Moeller® series

Hauptkatalog Industrie



EATON

Powering Business Worldwide

SmartWire-DT®
The easy way to connect



xCommand
Befehlen und Signalisieren



xStart
Motoren schalten, schützen und antreiben



xCommand
xSystem
Automatisieren, Steuern und Visualisieren

Safety Technology
Control the unexpected



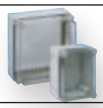
Spannung und Strom anpassen



xEnergy
xPole
Energie verteilen, schalten und schützen

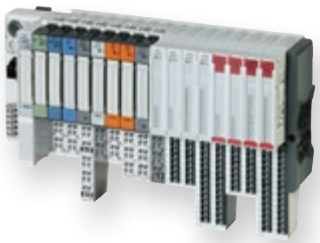


xBoard
Schaltgeräte optimal kapseln



Service

IEC UL CSA

	Kommunikationssystem SmartWire-DT	1
	Befehls- und Meldegeräte RMQ, Fuß- und Grobhandtaster FAK, Signalsäulen SL7/4	2
	Positionsschalter LS, Druckwächter MCS, Sensoren	3
	Nockenschalter T, Lasttrennschalter P bis 315 A	4
	Kleinschütze, Hilfsschütze, Leistungsschütze DIL	5
	Motorschutzrelais Z…, ZEB, EMT6	6
	Motorschutzschalter PKZ und PKE	7
	Motorstarterkombinationen MSC	8
	Softstarter DS7, S801+, S811+	9
	PowerXL™ Frequenzumrichter DC1, DA1, Frequenzumrichter 9000X	10
	Zeitrelais DILET, ETR, Messrelais EMR, Überwachungsrelais EMR	11
	Steuerrelais easyRelay, Multi-Funktions-Display MFD-Titan	12
	Sicherheitsgerichtetes Steuerrelais easySafety, Sicherheitsrelais ESR5	13
	Automatisierungslösungen, SPS, I/O-Systeme, Visualisierung	14
	Transformatoren STN, UTI, Universal-Netzgeräte AING	15
	Sammelschienensystem SASY – Zubehör für den Schaltschrankbau	16
	Kompakt-Leistungsschalter NZM, Kompakt-Lasttrennschalter N bis 1600 A	17
	Leistungsschalter IZM, Lasttrennschalter IN bis 6300 A	18
	Schutzschalter, Sicherungen	19
	Isolierstoffgehäuse CI, Kleingehäuse CI-K	20
	Kaufmännische und logistische Hinweise Approbationen After Sales Service Typen-/Stichwortverzeichnisse	21



Energie für eine Welt mit hohen Ansprüchen

Entdecken Sie Eaton.

Powering business worldwide

Als global tätiges und diversifiziertes Unternehmen für Energiemanagement helfen wir Kunden auf der ganzen Welt, Energie für Gebäude, Flugzeuge, LKWs, PKWs, Maschinen und Industrie optimal einzusetzen und zu nutzen.

Die innovative Technologie von Eaton hilft unseren Kunden, elektrische, hydraulische und mechanische Energie zuverlässiger, effizienter und nachhaltiger zu nutzen.

EATON

Powering Business Worldwide



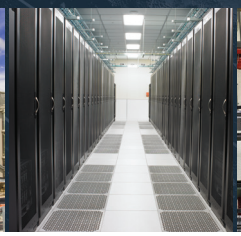
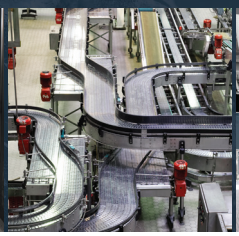
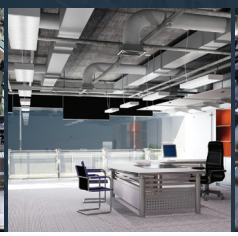
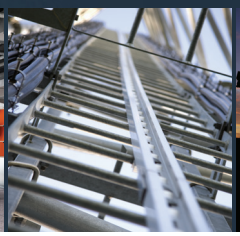



Wir bieten:

- **Elektrische Lösungen,** die weniger Energie verbrauchen, die die Zuverlässigkeit der Stromversorgung verbessern und die Orte, an denen wir leben und arbeiten, sicherer und komfortabler machen.
- **Hydraulische und elektrische Lösungen,** die die Produktivität von Maschinen steigern, ohne Energie zu verschwenden.
- **Lösungen für den Flugzeugbau,** die das Gewicht von Flugzeugen verringern, die Sicherheit verbessern und die Betriebskosten senken sowie einen effizienteren Betrieb von Flughäfen ermöglichen.
- **Lösungen für Antriebstechnik und Powertrain im Fahrzeugbau,** mit denen die Leistung von PKWs, LKWs und Bussen bei gleichzeitiger Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß erhöht werden.

Wir stellen integrierte Lösungen zur Verfügung, die helfen, Energie in all ihren Formen optimaler zu nutzen und zugänglicher zu machen.

Eaton beschäftigt etwa 103.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf der ganzen Welt, verkauft Produkte in mehr als 175 Ländern und erwirtschaftete im Jahr 2012 einen Umsatz von 16,3 Mrd. US-Dollar.



Der Electrical Sector von Eaton

Eaton ist weltweit führend in den Bereichen:

- Energieverteilung sowie Anlagen-, Leitungs- und Motorschutz
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Lösungen für_raue Umgebungen und explosionsgefährdete Bereiche
- Beleuchtungs- und Sicherheitssysteme
- Lösungen fürs Kabelmanagement
- Automatisieren und Steuern von Maschinen und Anlagen
- Engineering Services

Aufgrund seines umfangreichen Portfolios an Komplettlösungen ist Eaton in der Lage, selbst die schwierigsten Herausforderungen bei der Energieverteilung zu bewältigen. Mit mehr als 100 Jahren Erfahrung in der Elektrotechnik blicken wir voller Spannung und Tatendrang einer Zukunft entgegen, in der sich der Energiebedarf der Welt verdoppeln wird. Wir sehen Bedürfnisse voraus und entwickeln Produkte und Lösungen, die unsere Märkte heute und in Zukunft mit der benötigten Energie versorgen.

Wir haben uns der zuverlässigen, effizienten und sicheren Bereitstellung von Energie verschrieben, damit diese immer dann verfügbar ist, wenn sie am meisten gebraucht wird.

www.eaton.eu









Lückenlose Marktabdeckung – weltweit in allen Standards

Lokaler Marktführer mit globaler Kompetenz

Die Produktserien von Eaton zeichnen sich in allen Regionen dieser Welt durch eine starke Präsenz aus. In IEC-konformen Märkten ist die Moeller® Produktserie von Eaton bestens etabliert, und in der UL-/CSA-Welt ist Eaton u.a. mit der Serie Cutler-Hammer führend. Erstklassiges Engineering und das gesammelte Know-how in Forschung und Entwicklung kommen allen Kunden zugute. Ganz gleich, welche Standards sie nutzen.

In der Elektrotechnik waren es weniger Kontinente und Regionen als vielmehr Standards, die Grenzen setzten. Historisch im US-Markt gewachsen, hat sich Eaton auf Produktserien nach UL-/CSA-Normen spezialisiert. So war Eatons Electrical Sector bisher sehr stark auf die Märkte Nord- und Südamerika, sowie im Mittleren Osten.

In IEC-konformen Märkten sind innovative Schalt- und Befehlsgeräte, Steuerungs-, Antriebs- und Bediensysteme sowie ausgefeilte Visualisierung und Kommunikation der Produktserie Moeller® von Eaton erste Wahl.

Eaton Online Katalog – Produkt-information schnell gefunden!

Aktuelle und umfassende Produktinformation finden Sie unter http://de.ecat.moeller.net

Suche

Schlagwörter, bekannte Typenbezeichnungen oder Artikelnummern, technische Eckdaten: Die Suche versteht alles und führt Sie zum gewünschten Produkt.

Grafische Navigation

Bildliche Darstellungen der Anwendungsbereiche und Produktgruppen.

Auswahlhilfen

Ausgerichtet an der typischen Herangehensweise des Fachmanns: Die Suchhilfen führen Sie schnell zum gesuchten Produkt.

Datenblätter

Zu jedem Artikel im Katalog: Generieren Sie ein Datenblatt mit detaillierten technischen Informationen. Auf Knopfdruck zum PDF konvertiert, ist es zum Ausdrucken oder Speichern geeignet.

Stücklisten

Alle gefundenen Produkte sammeln Sie in einer Stückliste, die Sie als Anfrage an Ihren Eaton Vertriebspartner senden können.



HTML-Datenblatt. Kann als PDF gespeichert werden.



Stückliste, z. B. für Anfragen an Eaton Vertrieb.

Umfassende und aktuelle Informationen zu Eaton Automatsierungsprodukten und Schaltgeräten finden Sie im Online Katalog.



Ihr Wegweiser durch den Hauptkatalog Industrie

Der Hauptkatalog Industrie präsentiert ein breites Angebot von sehr unterschiedlichen Produkten. Entsprechend komplex und vielseitig ist die Beschreibung der Produkte in diesem Katalog. Trotzdem können Sie schnell und bequem zum gewünschten Produkt finden.

Machen Sie sich mit der Systematik des Katalogs vertraut.

Einstieg – drei Orientierungshilfen zum Einsteigen:

- Inhaltsverzeichnis
- Typenverzeichnis
- Stichwortverzeichnis

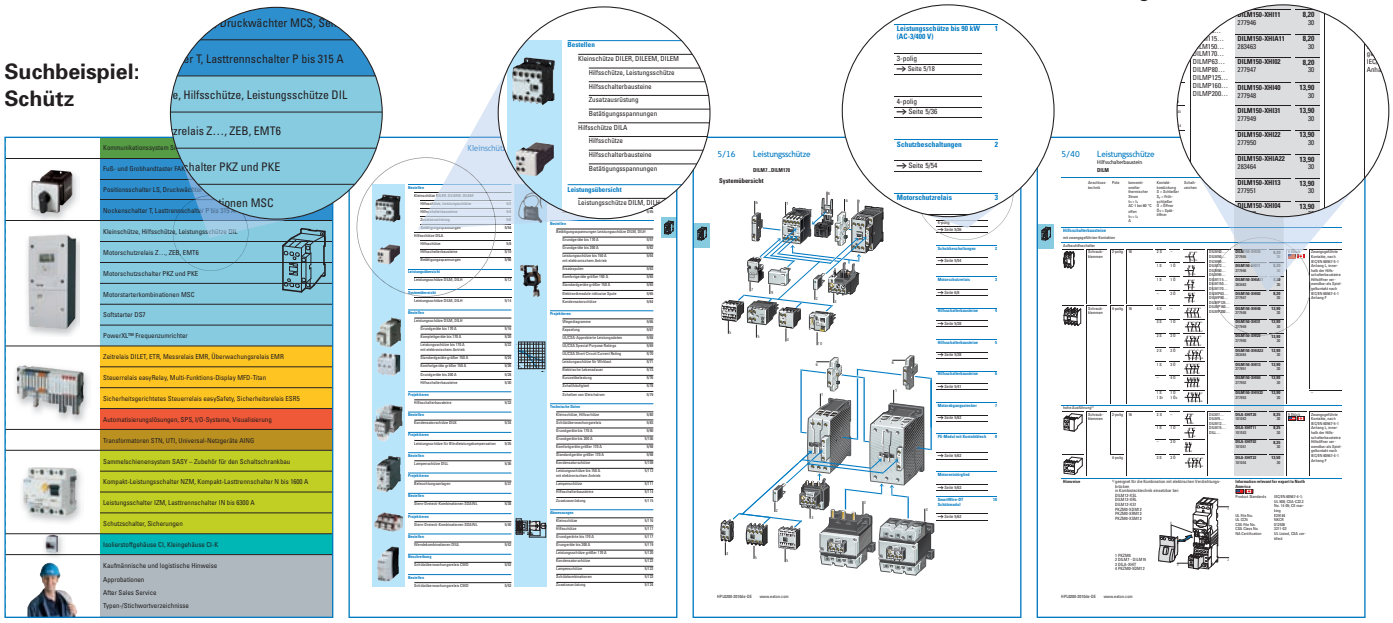
In jedem Kapitel werden die Produkte in der immer gleichen Abfolge auf sechs verschiedenen Seitentypen dargestellt:

- Kapiteleinstieg mit Inhaltsverzeichnis
- System- und Leistungsübersichten
- Bestellen
- Projektieren
- Technische Daten
- Abmessungen

Diese Systematik erstreckt sich meist einmal über das ganze Kapitel, z. B. bei den Leistungsschaltern und Lasttrennschaltern NZM bis 1600 A.

Sie kann sich aber auch innerhalb eines Kapitels mehrfach wiederholen, wie etwa bei den Befehls-und Meldegeräten, wo die Themen Fuß-und Grobhandtaster, RMQ-Titan, RMQ16 und Signalsäulen SL jeweils kleine Teilkapitel darstellen, jedes mit der Abfolge Einstieg, Übersicht, Bestellen, Projektieren, Technische Daten, Abmessungen.

Suchbeispiel: Schütz

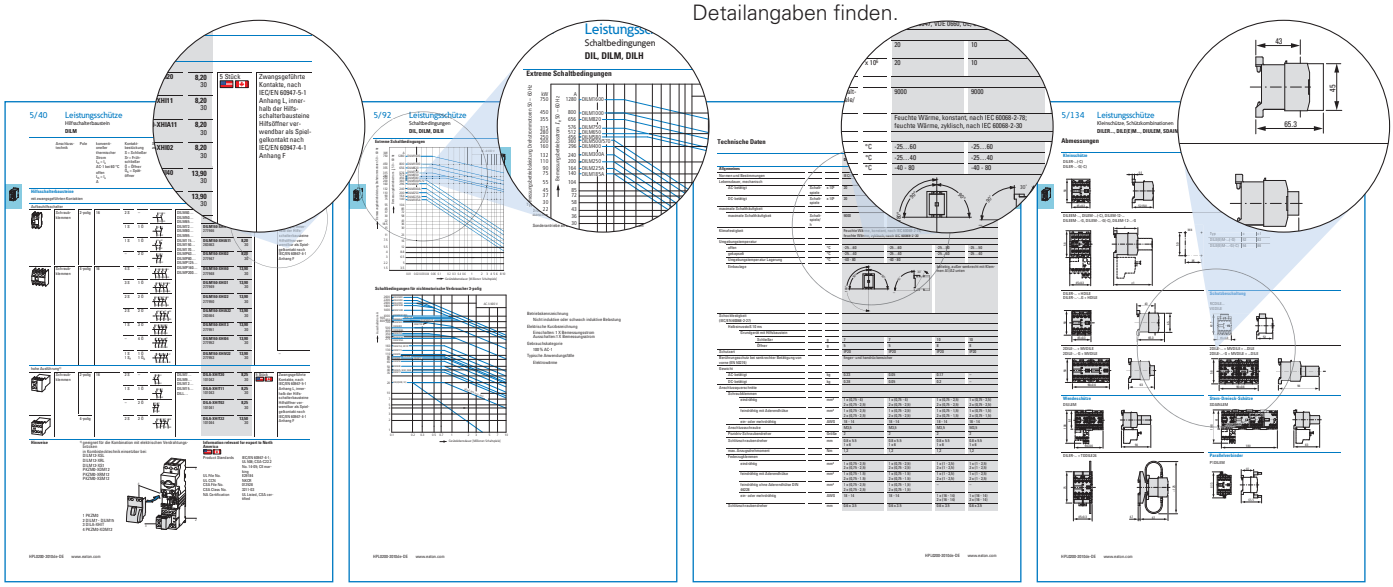


Ein Blick ins Gesamtinhaltsverzeichnis oder ins Stichwortverzeichnis bringt Sie ins Kapitel 5.

Das Inhaltsverzeichnis von Kapitel 5 führt Sie zu der Seite, wo die Bestellangaben stehen.

Wahlweise können Sie auch die graphische Übersicht am Kapitelanfang ansteuern, wo Sie alle Detailangaben finden.

Die Bestellseite enthält alle Angaben, die Sie zur Bestellung brauchen.



Neu in diesem Katalog: Ausführliche Informationen für den Einsatz der Eaton Weltgeräte in Nordamerika.

Hinweise zum Einsatz der Geräte geben die Seiten vom Typ „Projektieren“.

Umfassende „Technische Daten“ finden Sie auf den gleichnamigen Seiten.

Zur Planung der Montage und des Einbaus finden Sie in den „Abmessungsseiten“ die notwendigen Bemaßungen.

Kommunikationssystem SmartWire-DT®

Die Evolution im Schaltschrank.

Für die Hersteller von Maschinen und Anlagen gilt es, die Balance zwischen maximaler Funktionalität und optimalen Kosten zu finden. SmartWire-DT ist ein auf Weiterentwicklung angelegtes Kommunikationssystem für Industrieschaltgeräte im Schaltschrank und in der Peripherie: vom Steuern, Schützen, Schalten bis hin zum Antreiben, Bedienen und Beobachten.

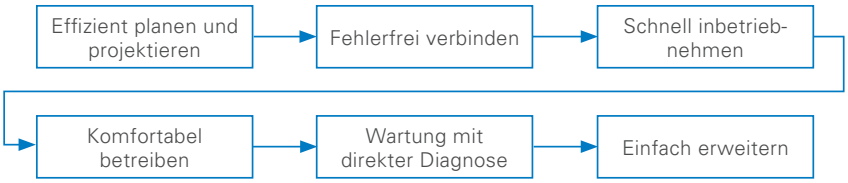
Eine Technologie, von der Sie jetzt und in Zukunft profitieren.



SmartWire-DT® Produkte in diesem Katalog:

Kap. 1 – SmartWire-DT, das komplette Programm
Kap. 2 – Befehls-und Meldegeräte
Kap. 5 – Schütze
Kap. 7 – Motorschutzschalter
Kap. 9 – Softstarter
Kap. 17 – Kompakt-Leistungsschalter

SmartWire-DT reduziert den Verdrahtungsaufwand bei vielen Schaltanlagen um mehr als 60 Prozent und hilft entlang der gesamten Wertekette – vom Design über die Konstruktion, der Inbetriebnahme bis hin zu Erweiterungen – Kosten zu sparen. Dabei setzt SmartWire-DT auf die bewährten Eaton Industrieschaltgeräte und macht sie kommunikationsfähig.



Safety Technology - Control the unexpected

Safety Technology von Eaton – das umfangreiche Produktportfolio für sicherheitstechnische Lösungen.

Je nach Einsatzgebiet und erforderlicher Gefahrenabsicherung werden die passenden Sicherheitsfunktionen entsprechend den höchsten Anforderungen der internationalen Sicherheitsnormen eingesetzt.

Safety Technology Komponenten von Eaton sind vom TÜV-Rheinland oder von dem Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) zertifiziert und decken die komplette Sicherheitskette ab:

- Eingabe: Schnelles und sicheres Erfassen.
- Logik: sicheres Überwachen und Verarbeiten
- Ausgabe: Zuverlässiges Abschalten.



Sicherheitstechnik in diesem Katalog:

Grundsätzlich ist es die Bestimmung aller Eaton Geräte, Ihnen zu helfen, Strom sicher und zuverlässig zu beherrschen. Einige Komponenten sind in besonderer Weise für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Anwendungen ausgelegt.

Kap. 2 – Befehls-und Meldegeräte, Grob-und Fußtaster FAK
Kap. 2 – Befehls-und Meldegeräte, NOT-HALT-Geräte
Kap. 2 – Befehls-und Meldegeräte, Signalsäule mit Akustikmelder
Kap. 3 – Positionsschalter, Sensorik, Sicherheits-Positionsschalter
Kap. 4 – Nockenschalter, Lasttrennschalter
Kap. 5 – Schütze, Leistungsschütze
Kap. 5 – Schütze, Hilfsschütze
Kap. 5 – Schütze, Schützüberwachungsgerät CMD
Kap. 13 – Sicherheitsrelais ESR5
Kap. 13 – Sicherheitsgerichtetes Steuerrelais easySafety



Logikverarbeitung sicher gestalten mit Sicherheitsrelais ESR und sicherheitsgerichteten Steuerrelais easySafety

Flexibel verarbeiten mit sicherheitsgerichtetem Steuerrelais easySafety. All-in-One: easySafety kombiniert Sicherheits- und Steuerungs-Funktion in einem Gerät.

Wirtschaftlich überwachen mit Sicherheitsrelais ESR5. Für jede Applikation die passende Sicherheitsfunktion im schmaler Gehäusebaubreite.

Highlights

Eaton Sensorik

Mit der Eaton Sensorik hat sich das bisherige Spektrum an Positionsschaltern und Sensoren erheblich erweitert.
Die bekannten Positionsschalter der Reihe LS-Titan werden durch eine große Zahl elektronischer Sensoren ergänzt, induktiv, optisch, kapazitiv.
Ergänzt und komplettiert werden die Grundgeräte durch eine umfangreiche Zusatzausrüstung an Montagehilfen, Kabeln und Multisensor-Anschlussblöcken.



GLOBAL Serie E57:

Induktive Sensoren in Standard-Industrieausführung.



Comet Serie:

Optoelektronische Sensoren mit integrierter Einweg-oder Reflexionslichtschranke, mit/ohne Hintergrundausblendung; optional Anschluss von faseroptischen Lichtleitern.



PREMIUM plus Serie:

Induktive Sensoren in Miniatur-Ausführung. Erfassen großer Abstände, lange Lebensdauer.



E58 Harsh Duty:

Für Anwendungen in rauer Umgebung, wo z. B. mit Hochdruck oder Dampfstrahl gereinigt wird.



iProx Serie:

Der programmierbare induktive Sensor erlaubt eine variable Einstellung von Schaltabstand und Funktionsweise sowie das Ausblenden von Metallen im Hintergrund.



E65 SM:

Die TargetLockTM Technik steht für einfachstes Einrichten. Optimale Performance in kleiner Bauform.



Serien E52 und E56:

induktive Näherungsschalter. Hochleistung und Strapazierfähigkeit im Industriestandargehäuse.
→Seite 3/xx

Eaton Sensorik in diesem Katalog:

Kap. 3 – Positionsschalter, Sensoren, Druckwächter

Schaltgeräte für den Weltmarkt und für Nordamerika

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508, CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

Praktisch alle Geräte sind nach IEC-Normen einsetzbar.

Dieser Katalog kennzeichnet auf den Auswahlseiten die für den nordamerikanischen Markt approbierten Produkte mit den Flaggen der USA und Kanadas. Das bedeutet nicht, dass diese Geräte spezielle Nordamerikageräte sind! Die Approbationen für Nordamerika verdienen besondere Hervorhebung wegen des starken Exportanteils dieser Geräte und weil von den IEC/EN-Normen abweichende Standards, Auswahl-und Verarbeitungsbedingungen herausgestellt werden müssen.
Ein Glossar im Anhang erläutert die spezifisch amerikanischen Fachwörter.

Beispiel für einen solchen Hinweis.

Sind alle Artikel auf einer Seite approbiert, ist die Seite in der Kopfleiste nur einmal mit den Flaggen gekennzeichnet.
Stehen auf einer Seite auch nicht für Nordamerika approbierte Artikel, sind die approbierten Artikel in Gruppen oder einzeln in der Spalte VPE mit Flaggen gekennzeichnet.
Über die Auswahl des technisch geeigneten Gerätes finden Sie auch Informationen, die Ihnen helfen, die Tauglichkeit für den Einsatz in Nordamerika mit einem Minimum an Recherche Ihrerseits zu dokumentieren (siehe oben).

Eatons After Sales Service



Dies ist der neue Name des bewährten **Field Service von Eaton**. Geändert ist der Name, geblieben ist zuverlässiger und erstklassiger Service. Ausführliche Informationen und allgemeine Geschäftsbedingungen finden Sie im Kapitel 21. Auch auf den Übersichtsseiten an den Kapitelanfängen weisen wir auf den Eaton After Sales Service hin, wenn es für die gezeigten Produkte Dienstleistungen gibt, die für Sie interessant sind.

Servicespezialisten

Nutzen Sie unser Servicepersonal. Umfangreiches Know-how, verknüpft mit langjähriger Erfahrung und moderner Ausstattung, helfen Ihnen bei der Lösung Ihrer Aufgaben.

Material

Komponenten, Baugruppen und Ersatzteile des Produktsortimentes von Eaton stehen für Ihre Anwendungen zur Verfügung.

Logistik

Personal und Material werden nach Ihren Anforderungen sach- und termingerecht bereitgestellt.

Dienstleistungsprodukte

Zu den Produkten von Eaton bietet der After Sales Service passende Dienstleistungsprodukte an.

Hotline

Kostenloser Störfallservice rund um die Uhr.
+49 (0) 180 522 3822 (24/7)
0,12 € pro Minute aus dem Netz der Deutschen Telecom

Onsite Service

Vor-Ort Service, Analysen, Umbauten, Erweiterungen und Wartung.

Repairs

Reparatur- und Austauschservice von Eaton Geräten.

Online Service

Downloads, FAQs und interaktive Störungssuche

Offene Leistungsschalter IZM



Die Leistungsschalter der Serie NRX bieten für das weite Einsatzspektrum Bemessungsströme von 630–4000 A und Schaltvermögen von 42–105 kA.

Zusätzlich können die optimalen Schutzparameter an der Auslöseelektronik auf die Anwendung bzw. auf das zu schützende Betriebsmittel genau eingestellt werden.

So wird der Leistungsschalter Serie NRX vielseitig einsetzbar.

Hauptanwendungsgebiete sind:

- Anlagenschutz
- Motorschutz
- Transformatorschutz
- Generatorschutz

Um die Funktionalität des Schalters in der Anwendung zu erweitern (z. B. zum Signalisieren, Automatisieren oder Kommunizieren), steht ein großes Sortiment an praxisnahem Zubehör zur Verfügung. Selbst wenn eine Anlage durch mehrere Ausbaustufen temporär überdimensioniert werden soll, kann z. B. ein 1600-A-Schalter durch den einfachen Austausch eines Bemessungsstrommoduls auf ein Betriebsmittel von nur 100 A präzise eingestellt werden.

Offene Leistungsschalter in diesem Katalog:

Kap. 18 – Leistungsschalter IZM und Lasttrennschalter IN bis 6300 A

PowerXL™ Frequenzumrichter, DC1, DA1



Frequenzumrichter ermöglichen die stufenlose Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren sowie Wechselstrommotoren. Dazu wandeln sie einen ein- oder dreiphasigen Wechselstrom bestimmter Frequenz und Spannungsamplituden in einen ein- oder dreiphasigen Wechselstrom mit variabler Frequenz und variabler Spannungsamplitude um.

Mit den beiden Reihen DC1 und DA1 bietet Eaton von der einfachen bis zur komplexen Anwendungen immer den richtigen Frequenzumrichter für die Serienproduktion im Maschinenbau und darüber hinaus.

PowerXL™ Frequenzumrichter in diesem Katalog:

Kap. 10 – Frequenzumrichter



TEUFLISCH HOHE STROMRECHNUNG? MIT USV-LÖSUNGEN VON EATON HABEN SIE IHRE ENERGIE-KOSTEN IM GRIFF!



Eaton 5PX USV-System
99 % Energieeffizienz mit intuitiver LCD-Anzeige



Eaton ePDU
99 % Messgenauigkeit für perfekte PUE*-Erfassung (*Power Usage Effectiveness)



IPM-Software
Optimiert für virtuelle Umgebungen

Sagen Sie Energiefressern im Rechenzentrum den Kampf an – mit besonders energieeffizienten USV-Lösungen von Eaton

Steigende Energiepreise und virtualisierte Umgebungen fordern modernste Energiemanagement-Konzepte. Denn höhere Leistungsdichte und ständiges Wachstum der IT-Infrastruktur stellen auch neue Anforderungen an Skalierbarkeit und Kosteneffizienz der IT-Energieversorgung. Eaton unterstützt Unternehmen, neue Herausforderungen erfolgreich umzusetzen, Kosten einzusparen und einen zuverlässigen Betrieb der geschäftskritischen IT-Systeme sicherzustellen. Von der USV-Anlage über intelligente Stromverteilungslösungen bis hin zur zentralisierten Management-Software – Eaton bietet das gesamte Spektrum aufeinander abgestimmter Energiemanagement-Lösungen.

Informieren Sie sich jetzt, wie auch Ihr Unternehmen von modernsten Energiemanagement-Lösungen profitieren kann.

www.eaton.com/powerquality

EATON
Powering Business Worldwide

Switch ON to Eaton.

Eaton Electric GmbH

Eaton Electric gehört zum Electrical Sector des Eaton Konzerns und ist Hersteller von innovativen Unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen mit jahrzehntelanger Technologieführerschaft.

Wir bieten Ihnen ein breites Portfolio an hocheffizienten Systemen, mit denen höchste Stromqualität für Ihre wichtigsten Anwendungen und Prozesse gewährleistet ist.

WAS IHR STROM AUCH MACHT MIT UNS VON EATON LÄUFT'S WEITER!

Übersicht Produkte und Serviceleistungen

- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) bis 1.100 kVA
- DC-Systeme 24 V/48 V für Telekommunikation
- ePDU™ Stromverteilungslösungen (19" Schrankmontage)
- Software- und Connectivity für Überwachung und Fernsteuerung
- Technischer Support und Service
- Netzersatzanlagen (Dieselgeneratoren) und Komplettlösungen für Rechenzentren



Sie haben Fragen?

Dann würden wir uns sehr freuen von Ihnen zu hören! Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Support-Telefon: +49 (0)228 602-8181

EATON Deutschland

Eaton Electric GmbH
Karl-Bold-Straße 40
77855 Achern · Germany

Tel. +49 7841 604-0
Fax +49 7841 604-5000
infogermany@eaton.com

Presse und Marketing
marketinggermany@eaton.com

Service
servicegermany@eaton.com

Technischer Support
supportgermany@eaton.com

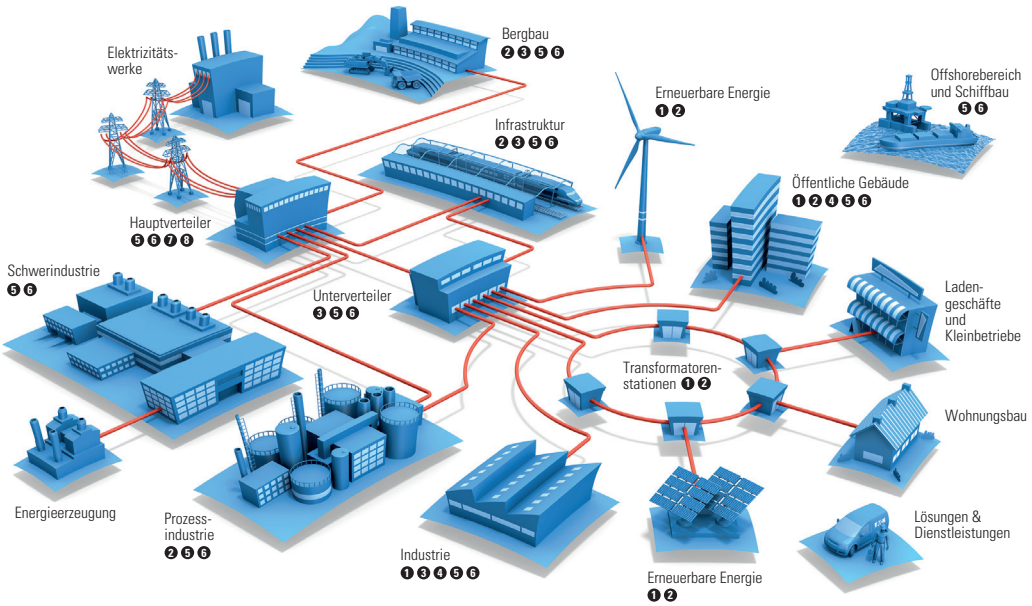
www.eaton.com/powerquality

Nachhaltig und vielseitig: Eaton Mittelspannungslösungen

Eaton bietet eine Vielzahl von Schaltanlagen und Komponenten zur lösungsorientierten Konfiguration leistungsfähiger und umweltfreundlicher Mittelspannungsanlagen – für jede Anwendung.

Ob zur sicheren Verteilung in Umspannwerken und Trafostationen oder zur dezentralen Stromversorgung in Industrieumgebungen – unsere Systeme sind ebenso robust wie umweltschonend.

Was Mittelspannungsschaltanlagen von Eaton auszeichnet, ist der Einsatz hochentwickelter Vakuumsschalter und innovativer Feststoffisolationstechnik. Dies ermöglicht den Aufbau SF_6-freier, besonders umweltfreundlicher und langlebiger Schaltanlagen – mit optimaler Sicherheit.



Eaton's SF_6-freie Eaton Mittelspannungsschaltanlagen

SF6 FREE™ www.greenswitching.com

Eaton Mittelspannungsschaltanlagen arbeiten mit Vakuumschaltern und Feststoffisolierung. Im Vergleich zu den Methoden vieler anderer Anbieter, die SF_6 als Isoliergas einsetzen, ist diese Technologie ausgesprochen umweltfreundlich.



1

Magnefix 3,6 - 15 kV

Epoxidharzisolierte Ringnetzstationen für die Energieverteilung.



2

Xiria 3,6 - 24 kV

Metallgekapselte luft-/feststoffisolierte Blockschaltanlage für Ringnetzstationen in der Energieverteilung und der Industrie.



3

Xiria E (erweiterbar) 3,6 - 24 kV

Metallgekapselte luft-/feststoffisolierte erweiterbare Schaltanlage für Netzstationen und Industrie-Anwendungen.



4

Xiria M (Messlösungen) 3,6 - 24 kV

Metallgekapselte luftisolierte Schaltanlage für integrierte Messungen in der Xiria-Produktlinie.



5

Power Xpert® FMX 3,6 - 24 kV

Metallgekapselte Schaltanlage mit fest eingebautem Vakuumschalter.



6

Power Xpert® UX 3,6 - 24 kV

Metallgekapselte Schaltanlage mit Einschubtechnik durch Verwendung des W-VACi Vakuumleistungsschalter.

Produktfamilie Xiria zum Einsatz als Ringkabelschaltanlage und für sekundäre Verteilungen bis 24kV

Die Xiria-Anlagen sind äußerst kompakt und werden als Blockanlagen in Zwei-, Drei-, Vier- oder Fünffeldausführung geliefert. Da die einzelnen Anlagen nicht gekoppelt werden können und begrenzt sind in der Anzahl an Feldern und Schutz- und Steuereinrichtungen, wurde eine erweiterbare Einzelfeld-Ausführung entwickelt, die Xiria E. Dabei steht E für "Erweiterbar". Das Lieferprogramm umfasst Schaltfelder mit Vakuumlasttrennschalter oder Vakuumleistungsschalter sowie Kuppelfelder / Hochführfelder (Xiria E).

Die Produktfamilie Xiria bietet außerdem vielfältige Möglichkeiten und Konfigurationen zur Verrechnungsmessung. Diese Konfigurationen werden als Xiria M-Ausführungen bezeichnet. M steht für Messung. Diese Messfelder können sowohl an die Ringkabelschaltanlagen Xiria als auch an die erweiterbaren Schaltfelder Xiria E integriert werden.

Zukunftsorientiert:
Xiria ist uneingeschränkt auf Einsätze in vollautomatisierten Netzen vorbereitet. Hierzu lässt sich das System, je nach gewünschter Fernsignalisierung und Fernbedienung, mit verschiedenen Optionen ausstatten. Xiria eignet sich für Einsätze in intelligenten Netzen ebenso wie mit voll integrierten Strom- und Spannungsmessfunktionen.

Wartungsfrei:
Alle spannungsführenden primären Teile sowie die Mechanik der Xiria-Anlagen sind in einem hermetisch geschlossenen Gehäuse gekapselt. Das schließt Funktionseinbußen etwa durch Staub, Feuchtigkeit oder anderen Umgebungseinflüssen nahezu aus.

Sicher:
Bei der Anlagenbedienung und bei Kabelarbeiten ist eine eindeutige Einstellungsanzeige unerlässlich. Deswegen sind in der Xiria-Bedienungsfront Schaugläser integriert, über die die EIN/AUS-Stellung der Hauptvakuum-unterbrecher und die Position der integrierten Erdung gut erkennbar ist.

Kompakt:
Die Ringnetzstationen Xiria benötigen nur wenig Raum. Ihre kompakte Bauweise bietet geldwerte Vorteile bei Neu oder Umbauten von bestehenden Transformatorenstationen, da sie konsequent auf minimale Aufstellfläche konzipiert wurde.

Zulassungen:
Ringnetzstationen Typ Xiria sind zugelassen auf den Deutschen Markt von Vattenfall und EON. Weitere Zulassungen folgen.



Eaton-Werk in Hengelo (Niederlande)



Das Eaton-Werk im niederländischen Hengelo verfügt über eine langjährige Tradition im Bereich der Energieverteilung, -erzeugung und -versorgung, die fast 100 Jahre zurückreicht. Das Unternehmen befasst sich mit der Entwicklung, Herstellung und dem Verkauf von Anlagen für die Schaltung, Verteilung und den Schutz elektrischer Energie für Nieder- und Mittelspannungssysteme.

Dank der großen Sicherheit und Zuverlässigkeit seiner Systeme ist Eaton im Hengelo ein gefragter Partner bei Versorgungsbetrieben.

Mitarbeiter: 1000

Sie haben Fragen zu Mittelspannung?
Dann würden wir uns sehr freuen von Ihnen zu hören! Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Unsere Kontaktdaten lauten wie folgt:

Eaton Electric GmbH
Kunden-Service-Center
Postfach 1880
D-53105 Bonn

Technische Auskünfte / Produktberatung
Tel. 0228 602-3704
Fax 0228 602-69404
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
Tel. 0228 602-3703
Fax 0228 602-69403
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

www.eaton.de/mittelspannung

SmartWire-DT™.
Kostenoptimierte Kommunikation für Schaltgeräte



Für die Hersteller von Maschinen und Anlagen gilt es, die Balance zwischen maximaler Funktionalität und optimalen Kosten zu finden. SmartWire-DT ist ein auf Weiterentwicklung angelegtes Kommunikationssystem für Industrieschaltgeräte im Schaltschrank und in der Peripherie:
vom Steuern, Schützen, Schalten bis hin zum Antreiben, Bedienen und Beobachten.
Eine Technologie, von der Sie jetzt und in Zukunft profitieren.

SmartWire-DT ™
The easy way to connect



SmartWire-DT the easy way to connect

SmartWire-DT reduziert den Verdrahtungsaufwand bei vielen Schaltanlagen um mehr als 60% und hilft entlang der gesamten Wertekette – vom Design über die Konstruktion, der Inbetriebnahme bis hin zu Erweiterungen – Kosten zu sparen. Dabei setzt SmartWire-DT auf die bewährten Eaton Moeller Industrieschaltgeräte und macht sie kommunikationsfähig.

Effizient planen und projektieren → Fehlerfrei montieren und verdrahten → Schnell inbetriebnehmen

Komfortabel betreiben ← Wartung mit direkter Diagnose ← Einfach erweitern

SmartWire-DT - Das System

Anbindung und Programmierung	1/2
Planungs- und Bestellhilfe (SWD-Assist)	1/3
Übersicht	1/4

Bestellen

SmartWire-DT Touch Panel, Kompaktsteuerung	1/6
SmartWire-DT Steuerrelays easy800, Gateways	1/7
SmartWire-DT Ein-Ausgabemodule, Powerfeed-Module	1/8
SmartWire-DT Anschaltungen für Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan	1/10
Module zur Anbindung von Leistungsschützen DIL, Motorschutzschaltern PKE, Motorstartern PKE	1/14
SmartWire-DT Softstarter DS7	1/17
SmartWire-DT Schnittstellenmodul für Leistungsschalter NZM	1/18
SmartWire-DT Zusatzausrüstung	1/19

Projektieren

Stromaufnahme 15-V-SWD-Versorgungsspannung	1/21

Technische Daten

SmartWire-DT Touch Panel	1/22
SmartWire-DT Gateways, Powerfeed-Module	1/24
SmartWire-DT Ein-/Ausgabemodule, digital	1/26
SmartWire-DT Ein-/Ausgabemodule, analog	1/28
SmartWire-DT Anschaltungen für Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan, Universalteilnehmer	1/30
SmartWire-DT Module zur Anbindung von Leistungsschützen DIL, Motorschutzschaltern PKE, Motorstartern PKE	1/32
SmartWire-DT Zusatzausrüstung	1/34

Abmessungen

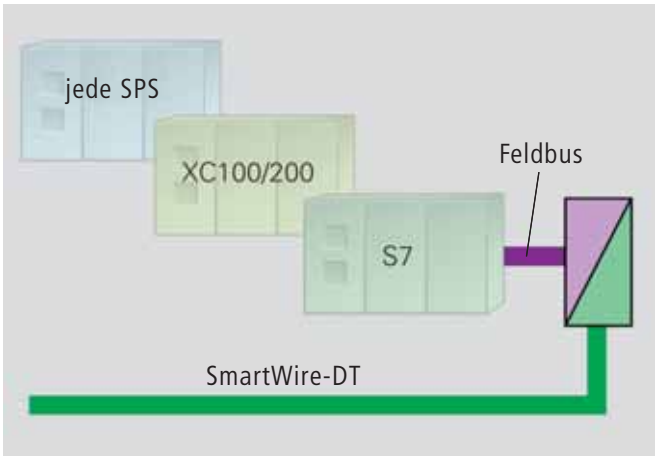
SmartWire-DT Gateways, Teilnehmer	1/36
SmartWire-DT Zusatzausrüstung	1/37

Beschreiben

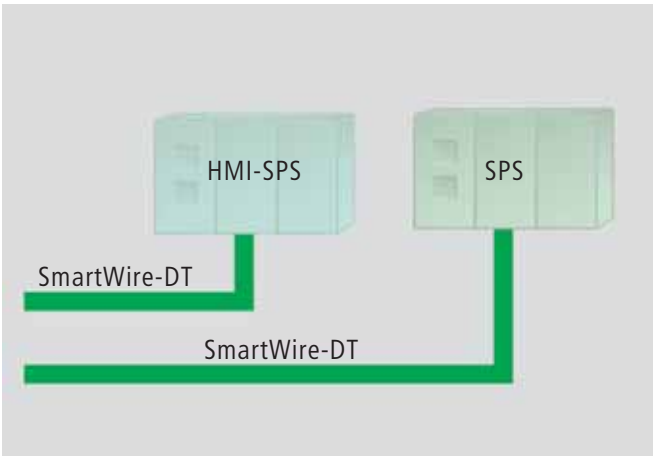
SmartWire-DT

Sichert Ihr Know-how

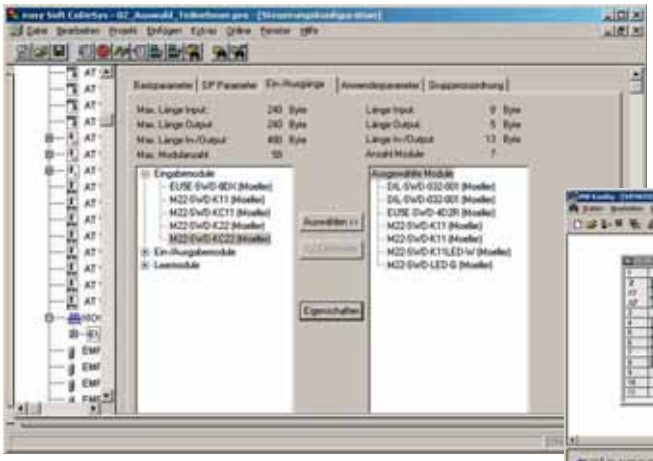
SmartWire-DT reduziert in einem hohen Maß den Verdrahtungsaufwand und hilft entlang der gesamten Wertekette Kosten zu sparen. Vom Design über Konstruktion, Programmierung, Inbetriebnahme und der Erweiterung.
SmartWire-DT basiert auf Bekanntem und Bewährtem, nämlich auf den Eaton Industrieschaltgeräten – SmartWire-DT macht Eaton Industrieschaltgeräte kommunikationsfähig.
Sie können die SmartWire-DT Technologie flexibel verwenden. Die Anbindung über standardisierte Feldbussysteme (z. B. PROFIBUS, CANopen) erlaubt die Anwendung auf Steuerungsplattformen vieler Hersteller. Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von Eaton Automatisierungskomponenten mit integrierter SmartWire-DT Schnittstelle.



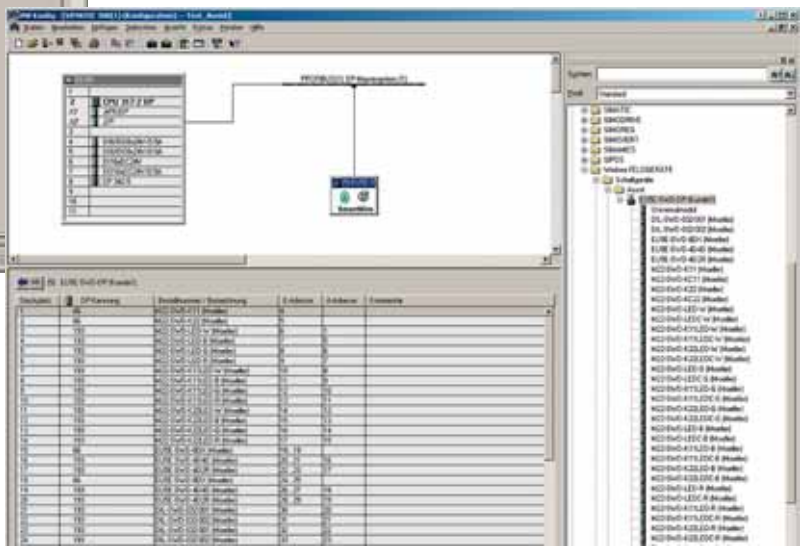
Anbindung über standardisierte Feldbussysteme



Anbindung über integrierte SmartWire-DT Schnittstelle



SmartWire-DT in der Step7 Steuerkonfiguration



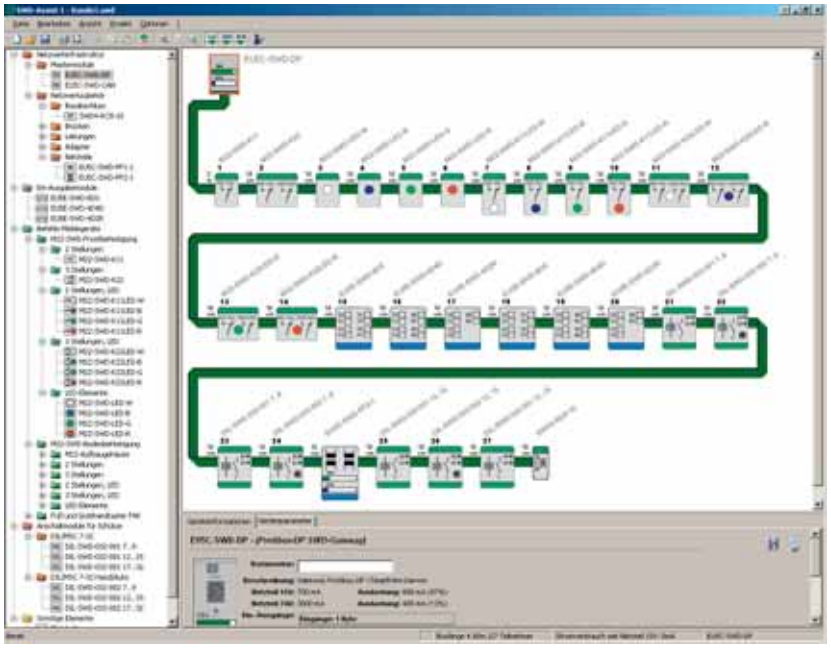
SmartWire-DT in der CoDeSys Steuerkonfiguration





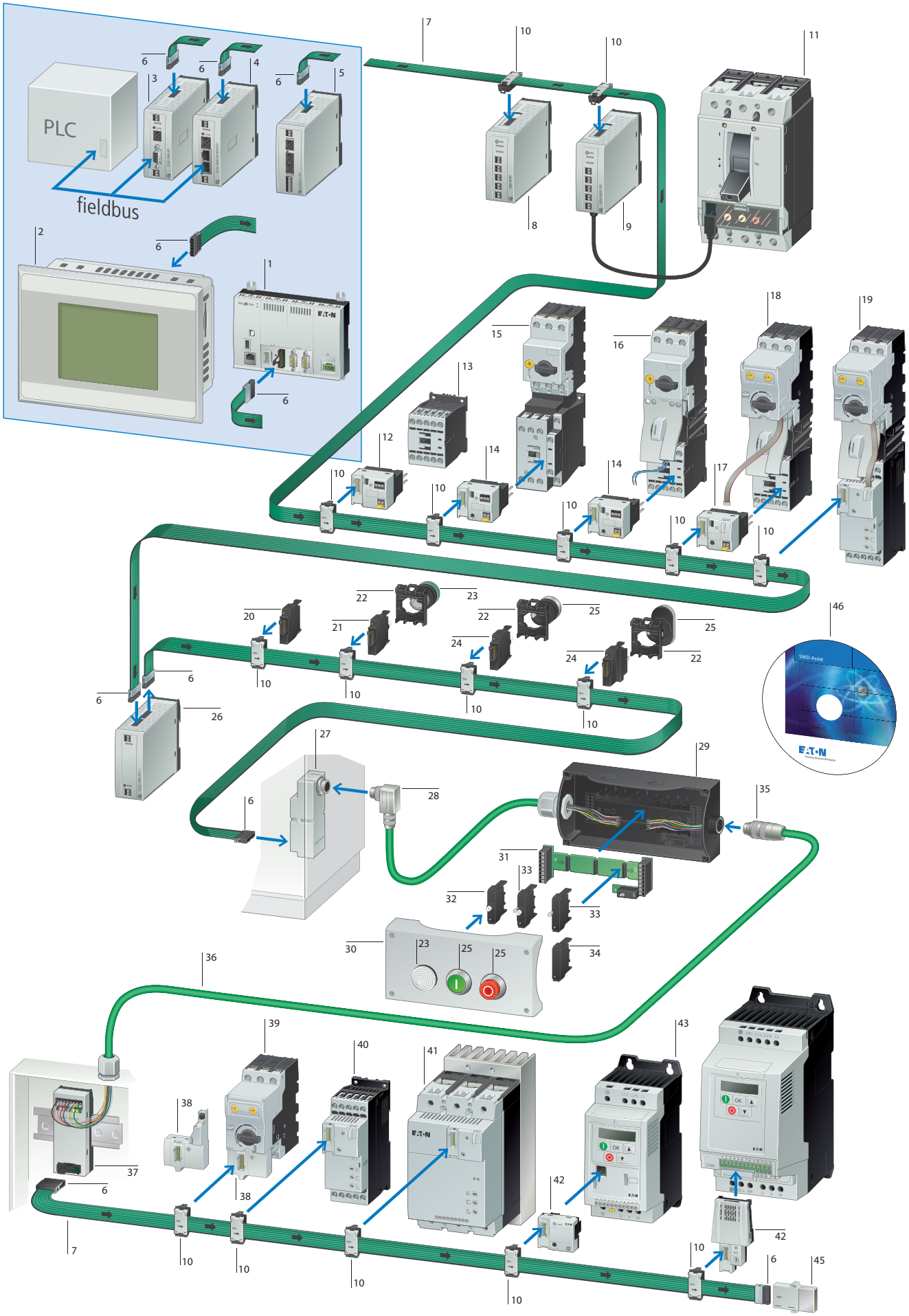
Planungs- und Bestellhilfe (SWD-Assist)

- Einfache Erstellung von Anwendungen mit dem System SmartWire-DT
- Integrierte Funktion zur Generierung von Bestelllisten
- Integrierte Plausibilitätsprüfung
- Online-Funktionalität
  – einfache Vorinbetriebnahme in Bezug auf die SmartWire-DT Ein- und Ausgänge und Überprüfung der Funktionalität
  – einfache Diagnose der SmartWire-DT Teilnehmer
- Download
  – kostenfrei unter: http://downloadcenter.moeller.net



Bei der schnellen und sicheren Planung und Inbetriebnahme eines SmartWire-DT Stranges unterstützt Sie die Software SWD-Assist.

Systemübersicht



SmartWire-DT PLC XC-152 1
SmartWire-DT HMI-PLC 2
SmartWire-DT Gateways 3, 4
Steuerrelais easy 800 mit SmartWire-DT 5
SmartWire-DT Flachstecker 8-polig 6
SmartWire-DT Flachbandleitung 8-polig 7
SmartWire-DT Ein-/Ausgabemodule 8
SmartWire-DT Anschaltung für NZM 9
SmartWire-DT Gerätestecker 8-polig 10
Leistungsschalter NZM 11
SmartWire-DT Schütz-Modul 12
Leistungschütze DILM 13
SmartWire-DT Schütz-Modul mit Hand-0-Automatik-Schalter 14
Motorschutzschalter 15
Motorstarter MSC 16
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorstarter) 17
Motorstarter mit elektronischen Motorschutz PKE 18
Softstarter DS7 mit elektronischem Motorschutz PKE 19
SmartWire-DT Universalteilnehmer, Frontbefestigung 20
SmartWire-DT LED-Elemente, Frontbefestigung 21
RMQ-Titan Befestigungsadapter für Fronteinbau 22
RMQ-Titan Leuchtmelder 23
SmartWire-DT Funktionselemente für Frontbefestigung 24
SmartWire-DT Bedienelemente 25
SmartWire-DT Powerfeed-Module 26
SmartWire-DT Schaltschrankdurchführung Flach- auf Rundleitung 27
SmartWire-DT Steckverbinder 28
RMQ-Titan Aufbaugehäuse 29
SmartWire-DT Leiterplatte für Funktionselemente, Bodenbefestigung 31
SmartWire-DT LED Elemente für Bodenbefestigung 32
SmartWire-DT Funktionselemente für Bodenbefestigung 33
SmartWire-DT Universalteilnehmer, Bodenbefestigung 34
SmartWire-DT Steckverbinder 35
SmartWire-DT Rundleitung, 8-polig 36
SmartWire-DT Adapter Flachleitung/Rundleitung für Hutschienenmontage 37
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorschutzschalter) 38
Motorschutzschalter PKE12, PKE32 39
Softstarter DS7 < 32 A 40
Softstarter DS7 > 32 A 41
SmartWire-DT Modul für Frequenzumrichter 42
Frequenzumrichter DC1 43
Frequenzumrichter DA1 44
SmartWire-DT Netzwerkabschluss für 8-polige Flachbandleitung 45
SmartWire-DT Planungs- und Bestellhilfe, SWD-Assist 46

Merkmale

SmartWire-DT HMI-PLC
- mit SmartWire-DT Masteranschaltung und PLC-Funktion
- kompakte Bauweise mit leichten Kunststoffgehäusen
- breite Auswahl an Onboard-Schnittstellen
- 3,5“ , 5,7“ oder 7“ TFT-LCD-Bildschirm

SmartWire-DT Gateways
- Anbindung SmartWire-DT an Feldbus.
- Feldbus-Adresseinstellung über DIP-Schalter
- Automatische Baudratenerkennung
- Einspeisung der Versorgungsspannung für die SmartWire-DT Teilnehmer
- Einspeisung der Steuerspannung für Motorstarter oder Schütze
- Konfigurationstaste zur automatischen Adressierung der SmartWire-DT Teilnehmer
- Unterstützung von bis zu 99 SmartWire-DT Teilnehmern

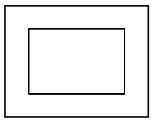
SmartWire-DT Teilnehmer
- Funktionselement zum Anschluss an Bedien- und Meldegeräte RMQ-Titan.
- Funktionselement zum Anschluss an Schütze DILM
- Funktionselement zum Anschluss an Motorschutzschalter PKZ/PKE
- Funktionsmodul zum Anschluss an Leistungsschalter NZM2,3,4
- Anschluss digitaler und analoger Ein-/Ausgabemodule
- Anschluss an Softstarter DS7
- Funktionselement zum Anschluss an Frequenzumrichter

SmartWire-DT Assist (SWD-Assist)
- Einfache Erstellung von SmartWire-DT Netzwerken
- Integrierte Plausibilitätsprüfung
- Generierung von Bestelllisten.
- Online-Funktionalität:
  – einfache Vorinbetriebnahme
  – Konfigurationsprüfung und -vergleich
  – Anzeige von Parametern und Diagnose
  – Einfache Diagnose der SmartWire-DT Teilnehmer
- Download kostenfrei unter: http://downloadcenter.moeller.net

Bestellen

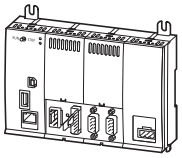
SmartWire-DT Touch Panel

HMI-PLC (PLC integriert)
Resistiv-Touch mit TFT-Display, 64 k Farben
Standardfront mit Standardfolie (vollflächig geschlossen)

Bildschirmdiagonale Zoll	Auflösung Pixel	integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100Base-TX/10Base-T	1 x RS485	1 x CAN	1 x PROFIBUS/MPI	1 x USB-Host	1 x USB-Device	1 x SmartWire-DT	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Gehäuse und Frontplatte aus Kunststoff											
 3,5	320 x 240	✓	-	-	-	-	✓	✓	**XV-102-BE-35TQRC-10** 153524	**512,00** 6A	1 Stück
5,7	640 x 480	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	**XV-102-E6-57TVRC-10** 153525	**773,00** 6A	
5,7		✓	✓	-	✓	✓	-	✓	**XV-102-E8-57TVRC-10** 153526	**804,00** 6A	
7	800 x 480	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	**XV-102-E6-70TWRC-10** 153527	**901,00** 6A	
7		✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	**XV-102-E8-70TWRC-10** 153528	**932,00** 6A	
Gehäuse und Frontplatte aus Metall											
5,7	640 x 480	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	**XV-152-E6-57TVRC-10** 166700	**945,00** 6A	1 Stück
5,7		✓	✓	-	✓	✓	-	✓	**XV-152-E8-57TVRC-10** 166701	**979,00** 6A	
8,4		✓	✓	✓	-	✓	-	✓	**XV-152-E6-84TVRC-10** 166702	**1579,00** 6A	
8,4		✓	✓	-	✓	✓	-	✓	**XV-152-E8-84TVRC-10** 166703	**1613,00** 6A	
10		✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	**XV-152-E6-10TVRC-10** 166704	**1812,00** 6A	
10		✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	**XV-152-E8-10TVRC-10** 166705	**1846,00** 6A	

SmartWire-DT Kompaktsteuerung

24-V-DC-Spannungsversorgung
Steckplatz für Speicherkarte
RUN/STOP-Schalter und LED-Anzeigen
OPC-Server
steckbare Federzugklemmen
Integrierter Web-Server

Schnittstellen	Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte) ms	Anwendung/Merker/ Retaindaten kByte	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
 RS232 SmartWire-DT	< 0,04	64 MB/4 KB/32 KB	**XC-152-E3-11** 167850	**435,00** 63	1 Stück
RS232 RS485 CAN/easyNet SmartWire-DT	< 0,04	64 MB/4 KB/32 KB	**XC-152-E6-11** 167851	**500,00** 63	
RS232 RS485 Profibus/MPI SmartWire-DT	< 0,04	64 MB/4 KB/32 KB	**XC-152-E8-11** 167852	**560,00** 63	

Hinweise

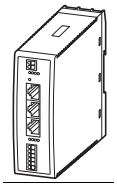
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508, cULus; IEC/EN 61131-2, CE
UL File No.	E205091
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	UL report applies to US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC:IP20, UL/CSA Type: open type

HPL01007DE

SmartWire-DT Steuerrelais easy800

kombiniert die Funktionalität einer easy800 mit dem direkten Anschluss an das Kommunikationssystem für Schaltgeräte SmartWire-DT
bis zu 99 SmartWire-DT Teilnehmer mit insgesamt bis zu 166 Ein-/Ausgängen über SmartWire-DT Strang anschaltbar
Versorgungsspannung 24 V DC

	Eingänge digital	Eingänge davon als Ausgänge nutzbar	Eingänge Smart-Wire-DT	Ausgänge Tran-sistor	Ausgänge Smart-Wire-DT	Echt-zeit-uhr	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	-	-	83	-	83	✓	**EASY802-DC-SWD** 152901	**157,00** 52	1 Stück
	4	2	83	2	83	✓	**EASY806-DC-SWD** 152902	**194,00** 52	1 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL508; CSA C22.2 No. 142-M1987
UL File No.	E135462
UL CCN	NRAQ, NRAQ7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	2252-01 + 2258-02
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

SmartWire-DT Gateways

Versorgung der SmartWire-DT Teilnehmer und Schaltgeräte

	Beschreibung	Baudrate	Anzahl SmartWire-DT Teilneh-mer	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	zum Anschluss an den Feldbus PROFIBUS-DP Feldbusanschluss über 9-polige SUB-D-Buchse Separate RS232-Diagnose-schnittstelle (RJ45)	bis 12 MBit/s	max.58	**EU5C-SWD-DP** 116308	**159,00** 65	1 Stück
	zum Anschluss an den Feldbus CANopen® Feldbusanschluss über 9-poligen SUB-D-Stecker Separate RS232-Diagnose-schnittstelle (RJ45)	bis 1 MBit/s	max.99	**EU5C-SWD-CAN** 116307	**142,00** 65	
	zum Anschluss an den Feldbus Ethernet-IP/MODBUS-TCP Feldbusanschluss über Ether-net Switch Separate RS232-Diagnose-schnittstelle (RJ45)	10/100 MBit/s	max.99	**EU5C-SWD-EIP-MODTCP** 153163	**209,00** 65	
	zum Anschluss an den Feldbus PROFINET als PROFINET IO-Device Feldbusanschluss über Ether-net Switch Separate USB-Diagnose-schnittstelle (Mini-USB)	100 MBit/s	max.99	**EU5C-SWD-PROFINET** 170124	**279,00** 65	1 Stück

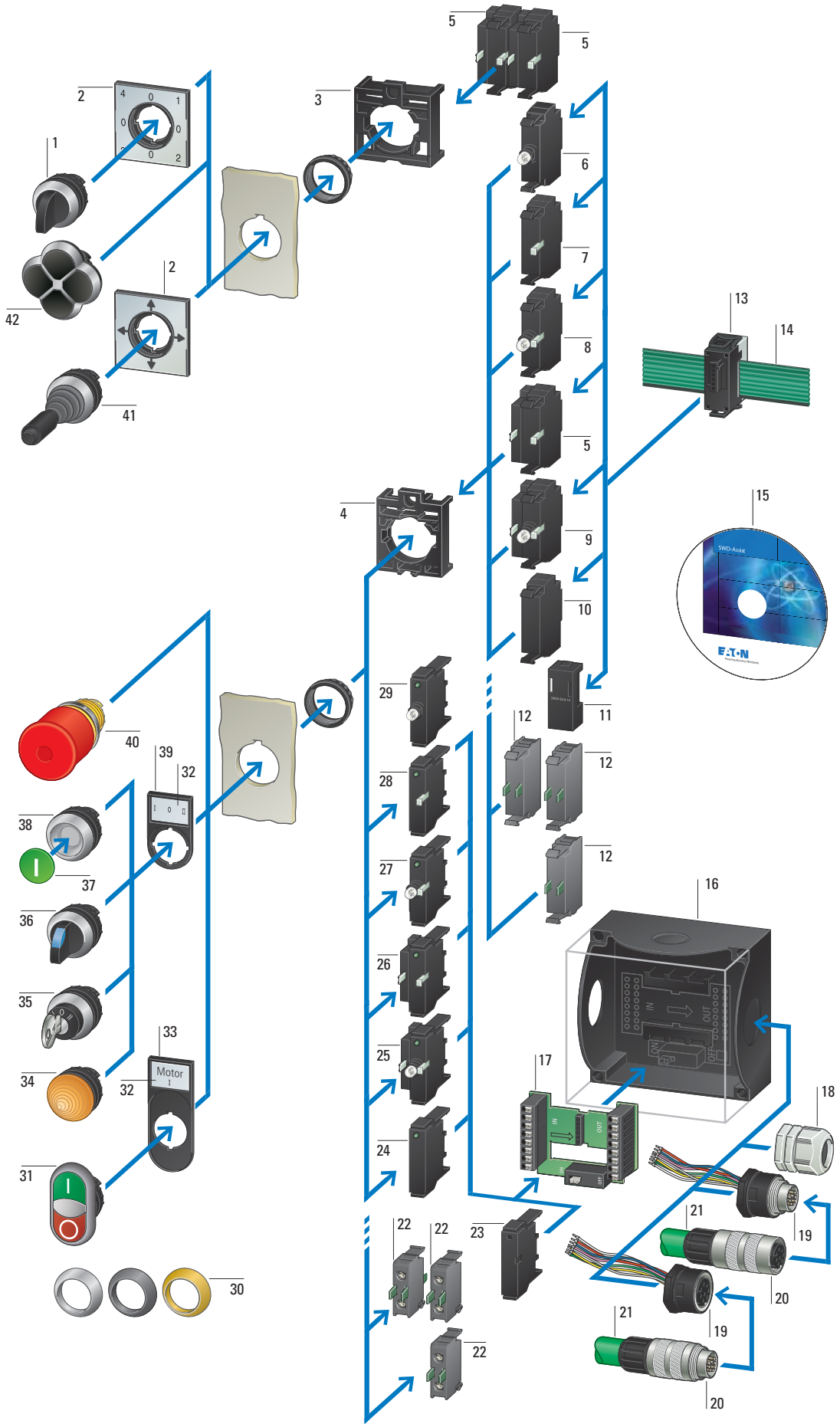
Information relevant for export to North America

UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	2324643
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL listed, CSA certified
NA Certification	Request filed for UL and CSA

		Eingänge digital	Eingänge analog	Ausgänge Relais	Ausgänge Tran-sistor	Ausgänge ana-log	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
SmartWire-DT Ein-/Ausgabemodule										
Digitalmodule zum Anschluss digitaler Ein-Ausgabesignale										
	Eingänge mit Versorgung für die Sensorik.	4	-	-	-	-	**EU5E-SWD-4DX** 144060	**81,60** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified
		8	-	-	-	-	**EU5E-SWD-8DX** 116381	**55,20** 65		
	Ausgänge sind kurzschlussfest.	4	-	-	4	-	**EU5E-SWD-4D4D** 116382	**60,60** 65		
		4	-	2	-	-	**EU5E-SWD-4D2R** 116383	**58,30** 65		
	Ausgänge sind kurzschlussfest.	-	-	-	8	-	**EU5E-SWD-X8D** 144061	**81,60** 65		
Analogmodule zum Anschluss analoger Ein-Ausgabesignale										
	Eingänge konfi-gurierbar: 0 - 10 V, 0 - 20 mA	-	4	-	-	-	**EU5E-SWD-4AX** 144062	**122,00** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed, CSA certified
	Ein-/Ausgänge konfigurierbar: 0 - 10 V, 0 - 20 mA	-	2	-	-	2	**EU5E-SWD-2A2A** 144063	**184,00** 65		
	Eingänge konfi-gurierbar: PT100, PT1000, Ni1000	-	4	-	-	-	**EU5E-SWD-4PT** 144064	**148,00** 65		

	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
SmartWire-DT Powerfeed-Modul					
	für zusätzliche Einspeisung der Steuerspannung für Motorstarter und Schütze zur Bildung von NOT-AUS-Gruppen für Motorstarter und Schütze	**EU5C-SWD-PF1-1** 116309	**51,90** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified
	zur Versorgung von weiteren SmartWire-DT Teilnehmern für zusätzliche Einspeisung der Steuerspannung für Motorstarter und Schütze zur Bildung von NOT-AUS-Gruppen für Motorstarter und Schütze	**EU5C-SWD-PF2-1** 116380	**63,60** 65		

Systemübersicht



RMQ-Titan, 4-fach-Wahltaster 1
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Schild mit Schildträger für 4-fach Wahltaster und Joystick 2
→ Kapitel 2

SmartWire-DT Frontbefestigungsadapter für 2 x M22-SWD-K22 3
→ Seite 1/13

RMQ-Titan, Frontbefestigungsadapter mit drei Aufnahmestellen 4
→ Seite 1/13

SmartWire-DT Funktionselement mit 3 Positionen für Frontbefestigung 5
→ Merkmale

SmartWire-DT LED-Element für Frontbefestigung 6
→ Merkmale

SmartWire-DT Funktionselement mit 2 Positionen für Frontbefestigung 7
→ Merkmale

SmartWire-DT Funktionselement mit 2 Positionen und LED für Frontbefestigung 8
→ Merkmale

SmartWire-DT Funktionselement mit 3 Positionen und LED für Frontbefestigung 9
→ Merkmale

Universalteilnehmer für Frontbefestigung 10
→ Seite 1/21

Brücke für SmartWire-DT Gerätestecker 11
→ Merkmale

RMQ-Titan, M22-Kontaktelemente für Frontbefestigung 12
→ Kapitel 2

SmartWire-DT Gerätestecker 13
→ Seite 1/19

SmartWire-DT Flachbandleitung 14
→ Seite 1/19

SWD-Assist, Planungs- und Bestellhilfe 15
→ Merkmale

RMQ-Titan, Aufbaugehäuse 16
→ Kapitel 2

SmartWire-DT Leiterplatte für Aufbaugehäuse 17
→ Merkmale

Kabelverschraubung für SmartWire-DT Rundleitung 18
→ Kapitel 2

SmartWire-DT Einbaustecker/Einbaubuchse mit konfektionierten Signalleitungen 19
→ Merkmale

SmartWire-DT Buchse/Stecker für Rundleitung 20
→ Merkmale

SmartWire-DT Rundleitung 21
→ Seite 1/20

RMQ-Titan, M22-Kontaktelemente für Bodenbefestigung 22
→ Kapitel 2

Brücke für SmartWire-DT Leiterplatte 23
→ Seite 1/13

Universalteilnehmer für Bodenbefestigung 24
→ Seite 1/21

SmartWire-DT Funktionselement mit 3 Positionen und LED für Bodenbefestigung 25
→ Merkmale

SmartWire-DT Funktionselement mit 3 Positionen für Bodenbefestigung 26
→ Merkmale

SmartWire-DT Funktionselement mit 2 Positionen und LED für Bodenbefestigung 27
→ Merkmale

SmartWire-DT Funktionselement mit 2 Positionen für Bodenbefestigung 28
→ Merkmale

SmartWire-DT LED-Element für Bodenbefestigung 29
→ Merkmale

RMQ-Titan, Frontringe 30
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Doppeldrucktaster 31
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Einlegschilder 32
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Schildträger für Doppeldrucktaster 33
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Leuchtmelder 34
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Schlüsseltaster 35
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Wahltasten 36
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Tastenplatten/Tastenlinsen 37
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Drucktasten 38
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Schildträger 39
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, NOT-HALT-Taster (für Sicherheitskreise nur M22-Standardkontakte verwenden) 40
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, Joystick 41
→ Kapitel 2

RMQ-Titan, 4-fach-Positionsschalter 42
→ Kapitel 2

Merkmale

SmartWire-DT RMQ-Anschaltung für Frontbefestigung → Seite 1/12
- Adaption mit Standardadapter M22-A oder M22-SWD-A4 für 4-fach- Wahl/Positionstaster und Joystick.
- Kombination mit Standard-Befehls- und Meldegeräten der RMQ-Titan M22-Reihe.
- Ausführungen mit einem bzw. zwei Wechselkontakten, sowie mit/ohne integriertem LED-Element.
- LED-Elemente in vier Farben.
- SmartWire-DT Diagnose-LED zur Signalisierung des Kommunikationszustandes des Funktionselementes.
- Anschluss an SmartWire-DT Flachbandleitung mit Gerätestecker.

Brücke für Gerätestecker → Seite 1/13
- Anschluss an SmartWire-DT Gerätestecker.
- Geeignet zur Überbrückung von bereits adaptierten SmartWire-DT Gerätesteckern (z. B. als Platzhalter).

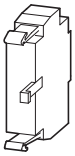
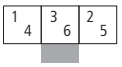
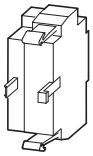
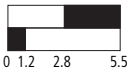
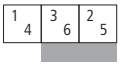
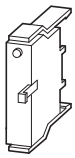
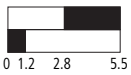
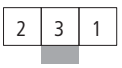
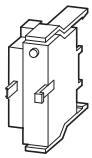
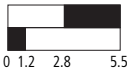
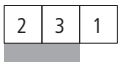
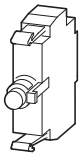
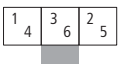
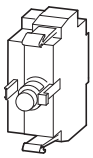
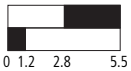
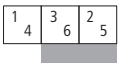
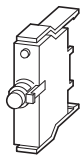
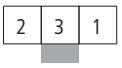
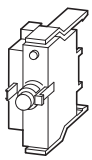
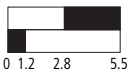
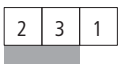
Leiterplatte für Aufbaugehäuse → Seite 1/13
- Anschluss von SmartWire-DT-Funktionselementen für Bodenbefestigung.
- Ausführung mit 1, 2, 3, 4 und 6 Steckplätzen.
- Überbrückung von freien Steckplätzen mit Brücke für Bodenbefestigung.
- Integrierter zuschaltbarer Netzwerkabschluss.

SmartWire-DT RMQ-Anschaltung für Bodenbefestigung → Seite 1/12
- Verwendung mit SmartWire-DT Leiterplatte, RMQ-Titan-Aufbaugehäuse und RMQ-Titan M22 - Befehls-und Meldegeräten.
- Ausführungen mit einem bzw. zwei Wechselkontakten, sowie mit/ohne integriertem LED-Element.
- LED-Elemente in vier Farben.
- SmartWire-DT Diagnose-LED zur Signalisierung des Kommunikationszustandes des Funktionselementes.

Gehäusedurchführung → Seite 1/20
- Verwendung für RMQ-Titan M22-Aufbaugehäuse oder Schaltschrank.
- Ausführung Stecker/Buchse.
- Konfektionierte Signalleitungen mit Aderendhülsen zum Anschluss an Leiterplatte für Aufbaugehäuse.

Planungs- und Bestellhilfe (SWD-Assist)
- Einfache Erstellung von Anwendungen mit dem System SmartWire-DT.
- Integrierte Funktion zur Generierung von Bestelllisten.
- Integrierte Plausibilitätsprüfung.
- Online-Funktionalität:
  – einfache Vorinbetriebnahme in Bezug auf die SmartWire-DT Ein- und Ausgänge und Überprüfung der Funktionalität.
  – einfache Diagnose der SmartWire-DT Teilnehmer
- Download kostenfrei unter: http://downloadcenter.moeller.net

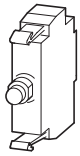
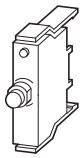
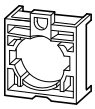
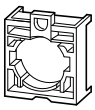
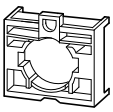
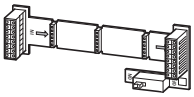
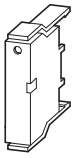
Bestellen

	Anzahl Kontakte	Schaltzeichen	Wegediagramm Hub in Verbindung mit Frontelement	Belegung	Farbe LED	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Funktionselemente								
Frontbefestigung								
	1 Wechsler				ohne LED	**M22-SWD-K11** 115964	**10,80** 65	20 Stück
	2 Wechsler				ohne LED	**M22-SWD-K22** 115965	**15,80** 65	10 Stück
Bodenbefestigung								
	1 Wechsler				ohne LED	**M22-SWD-KC11** 115995	**10,80** 65	20 Stück
	2 Wechsler				ohne LED	**M22-SWD-KC22** 115996	**15,80** 65	10 Stück
Frontbefestigung								
	1 Wechsler				○	**M22-SWD-K11LED-W** 115972	**20,10** 65	20 Stück
					●	**M22-SWD-K11LED-B** 115973	**20,10** 65	
					●	**M22-SWD-K11LED-G** 115974	**20,10** 65	
					●	**M22-SWD-K11LED-R** 115975	**20,10** 65	
	2 Wechsler				○	**M22-SWD-K22LED-W** 115978	**28,20** 65	10 Stück
					●	**M22-SWD-K22LED-B** 115979	**28,20** 65	
					●	**M22-SWD-K22LED-G** 115980	**28,20** 65	
					●	**M22-SWD-K22LED-R** 115981	**28,20** 65	
Bodenbefestigung								
	1 Wechsler				○	**M22-SWD-K11LEDC-W** 116003	**20,10** 65	20 Stück
					●	**M22-SWD-K11LEDC-B** 116004	**20,10** 65	
					●	**M22-SWD-K11LEDC-G** 116005	**20,10** 65	
					●	**M22-SWD-K11LEDC-R** 116006	**20,10** 65	
	2 Wechsler				○	**M22-SWD-K22LEDC-W** 116009	**28,20** 65	10 Stück
					●	**M22-SWD-K22LEDC-B** 116010	**28,20** 65	
					●	**M22-SWD-K22LEDC-G** 116011	**28,20** 65	
					●	**M22-SWD-K22LEDC-R** 116012	**28,20** 65	

Hinweise SmartWire-DT Funktionselemente kombinierbar mit RMQ-Titan-Bedienelementen M22... → HPL-Kapitel "Befehls- und Meldegeräte"

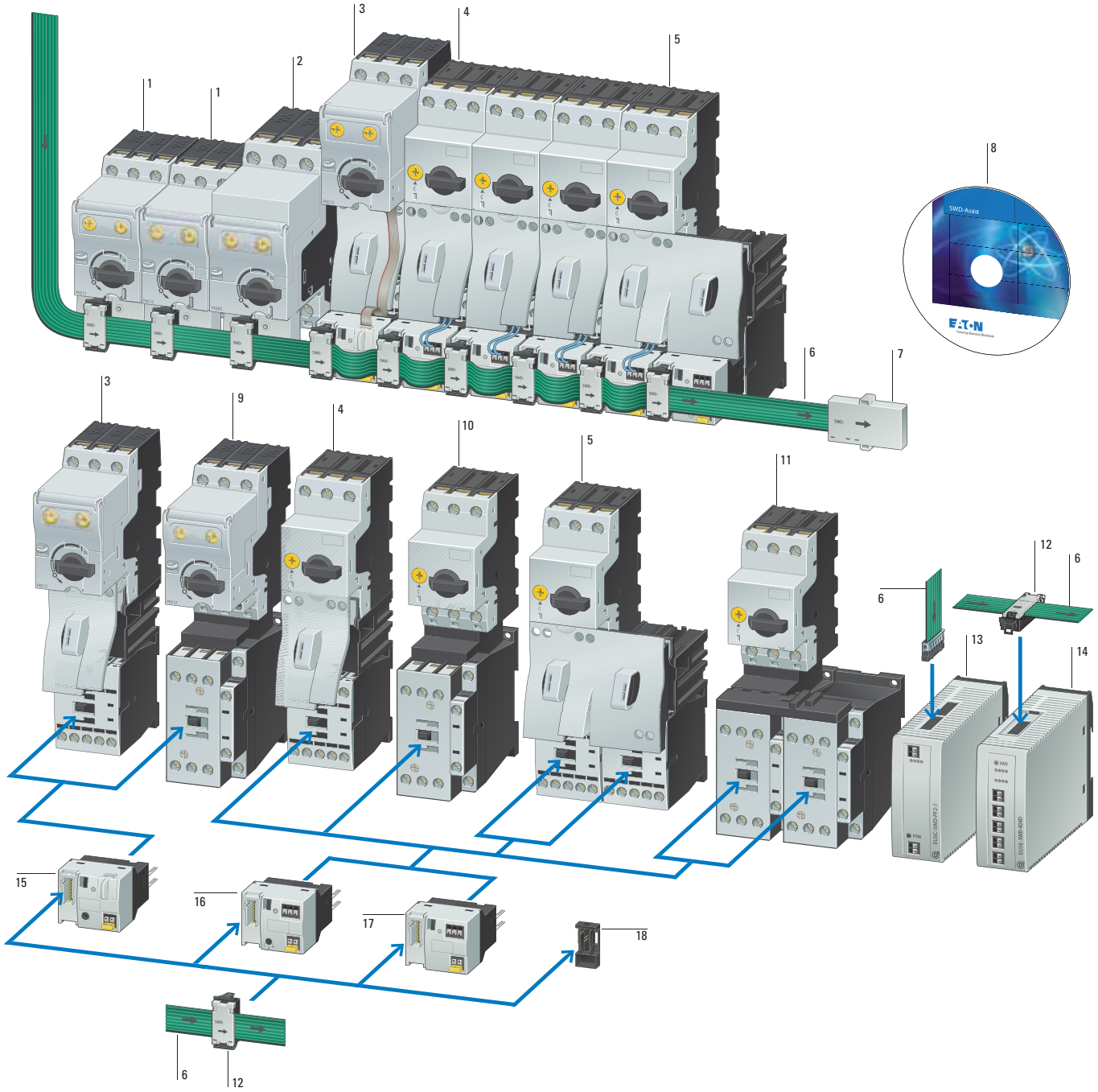
Information relevant for export to North America

UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	2324643
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified

		Belegung	Farbe LED	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
LED-Elemente							
Frontbefestigung							
		1 4 3 6 2 5	○	**M22-SWD-LED-W** 115966	**11,10** 65	20 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No.3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified
		1 4 3 6 2 5	●	**M22-SWD-LED-B** 115967	**11,10** 65		
		1 4 3 6 2 5	●	**M22-SWD-LED-G** 115968	**11,10** 65		
		1 4 3 6 2 5	●	**M22-SWD-LED-R** 115969	**11,10** 65		
Bodenbefestigung							
		2 3 1	○	**M22-SWD-LEDC-W** 115997	**11,10** 65	20 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No.3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified
		2 3 1	●	**M22-SWD-LEDC-B** 115998	**11,10** 65		
		2 3 1	●	**M22-SWD-LEDC-G** 115999	**11,10** 65		
		2 3 1	●	**M22-SWD-LEDC-R** 116000	**11,10** 65		
Befestigungsadapter							
Frontbefestigung							
	–	1/4 3/6 2/5		**M22-A** 216374	**1,80** 51	50 Stück	UL/CSA certification not required
		1/4 3/6 2/5		**M22-A-GVP** 216375	**1,80** 51	500 Stück	UL/CSA certification not required
	für 2 Funktionselemente M22-SWD-K22... verwendbar bei M22-WR4, -WRJ4, -D4 in Verbindung mit M22-(SWD)-K	1 4 2 3		**M22-SWD-A4** 116016	**2,00** 65	10 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No.3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified
Leiterplatten							
Leiterplatten für Aufbaugehäuse M22-I.. zur Aufnahme von Boden-Funktionselementen M22-SWD…K.							
	Anzahl der Einbaustellen:	1		**M22-SWD-I1-LP01** 115990	**11,10** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No.3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified
		2		**M22-SWD-I2-LP01** 115991	**12,70** 65		
		3		**M22-SWD-I3-LP01** 115992	**14,40** 65		
		4		**M22-SWD-I4-LP01** 115993	**16,00** 65		
		6		**M22-SWD-I6-LP01** 115994	**17,70** 65		
Brücke							
Überbrückung offener Einbaustellen auf der Leiterplatte.							
Bodenbefestigung							
				**M22-SWD-SEL8-10** 116698	**2,90** 65	5 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No.3211-07 NA Certification UL Listed, CSA certified

Hinweise SmartWire-DT Funktionselemente kombinierbar mit RMQ-Titan-Bedienelementen M22... → Kapitel "Befehls- und Meldegeräte"

Systemübersicht



Vernetzbarer Motorschutzschalter PKE12, PKE32 mit Auslöseblock PKE-XTUA-... bis 15 kW 1
→ Merkmale

Vernetzbarer Motorschutzschalter PKE65 mit Auslöseblock PKE-XTUA-... bis 30 kW 2
→ Merkmale

Vernetzbarer Motorstarter MSC-DEA auf Basis PKE bis 5,5 kW 3
→ Merkmale

Direktstarter MSC-D auf Basis PKZM0 bis 5,5 kW 4
→ Seite 8/2

Wendestarter MSC-R auf Basis PKZM0 bis 5,5 kW 5
→ Seite 8/24

SmartWire-DT Flachbandleitung 6
→ Seite 1/19

Netzwerkabschluss 7
→ Seite 1/19

Planungs- und Bestellhilfe SWD-Assist 8
→ Merkmale

Vernetzbarer Motorstarter MSC-DEA auf Basis PKE bis 15 kW 9
→ Merkmale

Direktstarter MSC-D auf Basis PKZM0 bis 15 kW 10
→ Seite 8/2

Wendestarter MSC-R auf Basis PKZM0 bis 15 kW 11
→ Seite 8/24

SmartWire-DT Gerätestecker 12
→ Seite 1/19

Powerfeed-Modul 13
→ Merkmale

SmartWire-DT Ein-/Ausgangsmodul mit Relaisausgängen 14
→ Merkmale

SmartWire-DT PKE-Modul 15
→ Merkmale

SmartWire-DT Schützmodul mit Hand-/Auto-Funktionalität 16
→ Merkmale

SmartWire-DT Schützmodul 17
→ Merkmale

Brücke für Gerätestecker 18
→ Seite 1/19

Merkmale

SmartWire-DT Schützmodule → Seite 1/16
- Steckbar auf Schütze der xStart-Reihe
- Geeignet für Schütze DILM7(24VDC)…DILM38(RDC24), DILMC7(24VDC)…DILMC32(RDC24), DILA, DILMP20(24VDC)…DILMP45(RDC24)
- Verwendung des Standard-Zubehörs der xStart-Reihe
- Geeignet für Schützkombinationen mit PKZ oder mit Z-Relais
- Integrierte Schaltstellungsabfrage
- Integrierte mechanische Schaltstellungsanzeige
- Ansteuerung Schütz
- SmartWire-DT Diagnose-LED für Signalisierung des Kommunikationszustandes und Signalisierung des Schaltbefehls über SmartWire-DT
- Zwei eigenversorgte digitale Eingänge zur Abfrage von potenzialfreien Kontakten, z.B. Hilfsschalter des Motorschutzschalters
- Anschluss an SmartWire-DT Flachbandleitung über Gerätestecker

SmartWire-DT Ein-/Ausgangsmodule → Seite 1/8
- Digitalmodul mit 4 Digital-Eingängen 24 V DC und 2 Relais-Ausgängen zur Ansteuerung von Leistungsschützen DILM inklusive Baugröße 3.
- Anschluss an SmartWire-DT über Gerätestecker.

SmartWire-DT PKE-Modul (Motorstarter) → Seite 1/16
- Steckbar auf Schütze der xStart-Reihe
- Geeignet für Motorstarter MSC-DEA-..(24VDC) bzw. DILM(C)7 - DILM(C)32 in Verbindung mit PKE12/32 und Auslöseblock PKE-XTUA-...
- Verwendung der Standard-Schaltgeräte der xStart-Reihe
- Verwendung des Standard-Zubehörs der xStart-Reihe
- Integrierte mechanische Schaltstellungsanzeige des Schützzustandes
- Integrierte Schaltstellungsabfrage und Übertragung des Schützzustandes
- Übertragung PKE-spezifischer Daten (Schaltstellung PKE, relativer Motorstrom, thermisches Motorabbild, Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...), Typ Auslöseblock, eingestellter Wert Überlastauslöser und Trägheitsgrad).
- Kommunikationsleitung (PKE32-COM) zur Anbindung an PKE-Auslöseblock im Lieferumfang enthalten
- Ansteuerung Schütz
- Wählbare ZMR-Funktionalität (Abschaltung des Leistungsschützes im Überlastfall)
- SmartWire-DT Diagnose-LED für Signalisierung des Kommunikationszustandes des Moduls und Signalisierung des Schaltbefehls über SmartWire-DT
- Hand/Auto-Funktionalität für automatisches bzw. manuelles Einschalten des angeschlossenen Leistungsschützes
- Anschluss an SmartWire-DT-Flachbandleitung über Gerätestecker

SmartWire-DT PKE-Modul (Motorschutzschalter) → Seite 1/16
- Anbaubar an Motorschutzschalter PKE12, PKE32, PKE65 mit Auslöseblock PKE-XTUA-...
- Verwendung des Standardzubehörs für Motorschutzschalter PKE
- Übertragung PKE-spezifischer Daten: Schaltstellung PKE, relativer Motorstrom, thermisches Motorabbild, Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...), Typ Auslöseblock, eingestellter Wert Überlastauslöser und Trägheitsgrad
- Fernauslösung Motorschutzschalter PKE
- SmartWire-DT Diagnose-LED für Signalisierung des Kommunikationszustandes des Moduls
- Anschluss an SmartWire-DT-Flachbandleitung über Gerätestecker

Brücke für Gerätestecker → Seite 1/19
- Anschluss an SmartWire-DT Gerätestecker
- Geeignet zur Überbrückung von bereits adaptierten Gerätesteckern (z. B. als Platzhalter).

Powerfeed-Modul → Seite 1/8
- Einspeisung der Smartwire-DT Versorgungsspannung.
- Einspeisen der 24-V-DC-Versorgungsspannung zur Ansteuerung der Leistungsschütze.
- NOT-HALT-Gruppen bilden.

Planungs- und Bestellhilfe (SWD-Assist)
- Einfache Erstellung von Anwendungen mit dem System SmartWire-DT.
- Integrierte Funktion zur Generierung von Bestelllisten.
- Integrierte Plausibilitätsprüfung.
- Online-Funktionalität:
  – einfache Vorinbetriebnahme in Bezug auf die SmartWire-DT Ein- und Ausgänge und Überprüfung der Funktionalität.
  – einfache Diagnose der SmartWire-DT Teilnehmer
- Download kostenfrei unter: http://downloadcenter.moeller.net

Sicherheitstechnik
NOT-HALT-Abschaltung nach IEC/EN 954-1, Schaltkategorie 3; EN ISO 13849-1 PL d; IEC 62061 SIL 2
Zentrales Abschalten der Steuerspannung am Gateway oder Powerfeed-Modul.
Kombination mit sicherheitsgerichteten Schaltgeräten möglich.

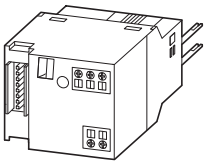
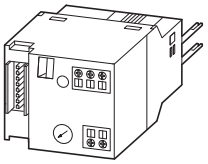
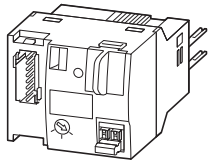
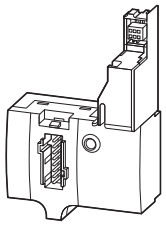
Projektierungshinweis

Die Anzahl der anzuschließenden Motorstarter oder Schütze DILM ist abhängig von der Leistung der Kraftantriebe pro SmartWire-DT Strang. Um die Anzahl der anzuschließenden SmartWire-DT Module zu erhöhen, können Powerfeed-Module eingesetzt werden.

Leistungs-/Stromaufnahme 24-V-SWD-Steuerspannung U_{AUX}

		DIL-SWD-32-…	PKE-SWD-32
Anzugsleistung			
bei DILM(C) 7-9, DILA	W	3	3
bei DILM(C) 12-15, DILMP20	W	4,5	4,5
bei DILM(C) 17-38, DILMP32-45	W	12	12
Anzugsstrom			
bei DILM(C) 7-9, DILA	mA	125	125
bei DILM(C) 12-15, DILMP20	mA	188	188
bei DILM(C) 17-38, DILMP32-45	mA	500	500
Halteleistung			
bei DILM(C) 7-9, DILA	W	3	3
bei DILM(C) 12-15, DILMP20	W	4,5	4,5
bei DILM(C) 17-38, DILMP32-45	W	0,5	0,5
Haltestrom			
bei DILM(C) 7-9, DILA	mA	125	125
bei DILM(C) 12-15, DILMP20	mA	188	188
bei DILM(C) 17-38, DILMP32-45	mA	21	21

Bestellen

	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
SmartWire-DT Schützmodule[1),2)] zur Anbindung der Leistungsschütze an SmartWire-DT Ein Modul notwendig pro Schütz.					
	**Meldungen** Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2 **Befehle** Schützansteuerung	DILM(C)7… - DILM(C)32 DILM38 DILA MSC-D(E)-...(24VDC)	**DIL-SWD-32-001** 118560	**17,00** 65	5 Stück
	**Meldungen** Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2, Schaltstellung 1-0-A-Schalter **Befehle** Schützansteuerung	DILM(C)7… - DILM(C)32 DILM38 DILA MSC-D(E)-...(24VDC)	**DIL-SWD-32-002** 118561	**22,10** 65	5 Stück
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorstarterkombination)[1),3)] zur Anbindung der Motorstarterkombination an SmartWire-DT, Ausführung "Erweitert" 24 V DC (MSC-DEA…) bis 15 kW.					
	Anbau an Leistungsschütze. Ein Modul notwendig pro Schütz und PKE. Zusätzliches SWD-Schützmodul notwendig zur Ansteuerung von Wendestartern. 1 elektrische Verriegelung zum Aufbau von Wendestartern. 1-0-A-Schalter für Handbedienung oder Automatik. Wählbare Überlastrelaisfunktion (ZMR) zur Abschaltung des Leistungsschützes im Überlastfall. Verdrahtungssets DILM 12-XRL und PKZM0-XRM12 nicht verwendbar. Verbindungsleitung zwischen Modul und Auslöseblock PKE-XTUA-… im Lieferumfang enthalten. **Meldungen** Schaltstellung Schütz/PKE/1-0-A-Schalter Motorstrom in % Thermisches Motorabbild in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Trägheitsgrad (CLASS) Typ Auslöseblock **Befehle** Schützansteuerung Aktivierung Überlastrelaisfunktion (ZMR)	DILM(C)7… - DILM(C)32 MSC-DEA	**PKE-SWD-32** 126895	**42,20** 65	4 Stück
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorschutzschalter) zur Anbindung des Motorschutzschalters PKE mit Auslöseblock an SmartWire-DT					
	Anbau an Motorschutzschalter PKE **Meldungen** Schaltstellung PKE Motorstrom in % Thermisches Motorabbild in % Ausgelöstmeldungen (Überlast, Kurzschluss,...) Eingestellter Wert Überlastauslöser Eingestellter Wert Trägheitsgrad (CLASS) Typ Auslöseblock **Befehle** Fernabschaltung Motorschutzschalter	PKE12 PKE32 PKE65	**PKE-SWD-SP** 150614	**30,70** 65	1 Stück

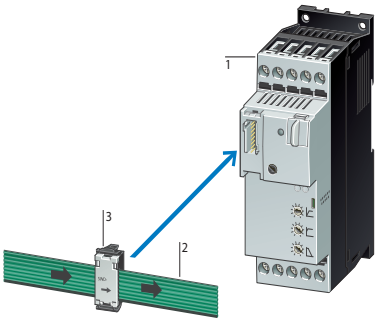
Hinweise

1) Bei Stromaufnahme der Schützspulen > 3 A (UL: 2 A) zusätzliches Powerfeed-Modul verwenden.
A2-Anschlüsse dürfen nicht gebrückt werden.
Verdrahtungssets DILM 12-XRL und PKZM0-XRM12 nicht verwendbar.
2) Anschlussklemme zur elektrischen Verriegelung ist nicht für Sicherheitstechnik geeignet.
3) Zusätzliches SmartWire-DT Schützmodul notwendig zur Ansteuerung Wendestarter.

Information relevant for export to North America

UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	2324643
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Systemübersicht

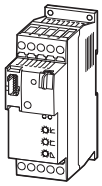
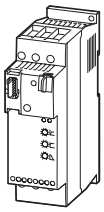
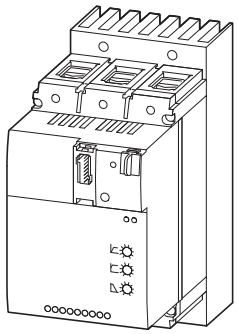
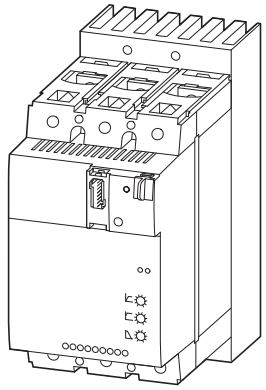


SmartWire-DT Softstarter DS7	1
SmartWire-DT Flachbandleitung	2
SmartWire-DT Gerätestecker	3

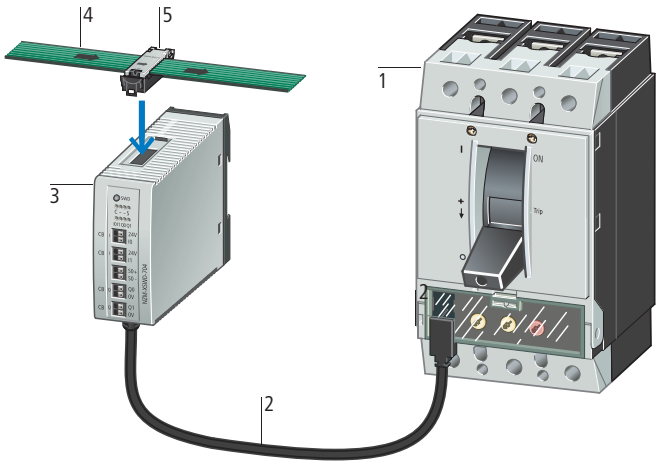
Kurzbeschreibung
Die Softstarter der Reihe DS7-…-D sind zur Anbindung an SmartWire-DT konzipiert. Diese zweiphasig gesteuerten Softstarter steuern Drehstrommotoren für Anwendungen mit normaler Schalthäufigkeit im Leistungsbereich von 4 bis 200 A (1,5 bis 110 kW bei 400-V-Netzspannung) an. Das Rundlaufverhalten eines DS7 ist aufgrund der speziellen Ansteuermethode von Eaton vergleichbar mit dreiphasigen Softstartern.

SmartWire-DT bietet die direkte Verbindung zum DS7 ohne Steuerverdrahtung. Über SmartWire-DT sendet die SPS alle Steuerbefehle direkt zum Softstarter. Die Gerätedaten stehen ohne zusätzliche Aufwendungen zur Verarbeitung in der Kopfsteuerung zur Verfügung. Die Verbindung mit SmartWire-DT ist schnell, einfach, kostengünstig und praxisgerecht.
Hinweis
Weitere detaillierte Angaben finden Sie im HPL-Kapitel "Softstarter"

Bestellen

	Bemessungsbetriebsstrom des Softstarters I_e A	zugeordnete Motorleistung 400 V P kW	480 V P HP	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Softstarter							
Softstarter für dreiphasige Lasten, Netzanschlussspannung 230-480 V AC (50/60 Hz) Bemessungsbetätigungsspannung U_c: 24 V DC SmartWire-DT							
	4	1,5	2	**DS7-34DSX004N0-D** 134943	**247,00** 72	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-2; GB 14048.6; UL 508; CSA-C22.2 No 0-M91; CSA-C22.2 No 14-05 CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 480 V Degree of Protection: IP20; UL/CSA Type 1
	7	3	3	**DS7-34DSX007N0-D** 134945	**252,00** 72		
	9	4	5	**DS7-34DSX009N0-D** 134946	**258,00** 72		
	12	5,5	7.5	**DS7-34DSX012N0-D** 134947	**264,00** 72		
	16	7,5	10	**DS7-34DSX016N0-D** 134948	**303,00** 72		
	24	11	15	**DS7-34DSX024N0-D** 134949	**343,00** 72		
	32	15	20	**DS7-34DSX032N0-D** 134950	**381,00** 72		
	41	22	30	**DS7-34DSX041N0-D** 134952	**561,00** 72		
	55	30	40	**DS7-34DSX055N0-D** 134953	**681,00** 72		
	70	37	50	**DS7-34DSX070N0-D** 134954	**735,00** 72		
	81	45	60	**DS7-34DSX081N0-D** 134955	**856,00** 72		
	100	55	75	**DS7-34DSX100N0-D** 134956	**927,00** 72		
	135	75	100	**DS7-34DSX135N0-D** 134957	**1137,00** 72		
	160	90	125	**DS7-34DSX160N0-D** 134958	**1341,00** 72		
	200	110	150	**DS7-34DSX200N0-D** 134959	**1475,00** 72		

Systemübersicht



SmartWire-DT Leistungsschalter NZM	1
Verbindungskabel von NZM zu NZMX-SWD-704	2
NZM-Schnittstelle für SmartWire-DT	3
SmartWire-DT Flachbandleitung	4
SmartWire-DT Gerätestecker	5

Kurzbeschreibung

Das NZM-Schnittstellenmodul realisiert die Datenverbindung zwischen den Leistungsschaltern NZM2/3/4 mit elektronischem Auslöser und SmartWire-DT.
Es werden folgende Statusdaten übertragen:

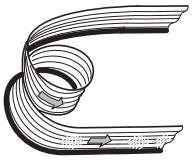
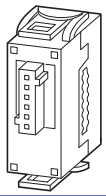
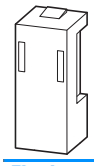
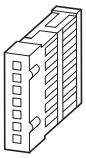
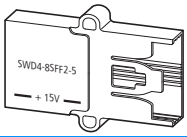
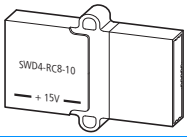
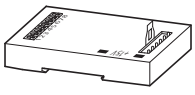
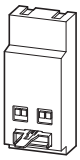
- EIN, AUS, AUSGELÖST
- Lastwarnungen
- Grund der letzten Auslösung
- Aktualströme sowie der Schaltertyp
- aktuelle Einstellwerte der Drehcodierschalter.

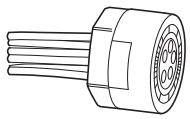
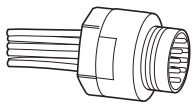
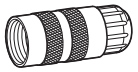
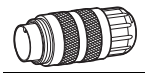
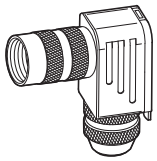
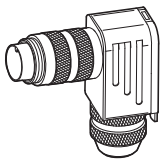
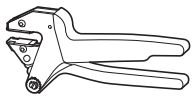
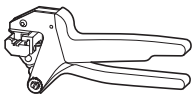
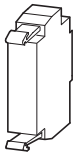
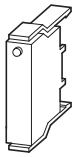
Der Schalter kann auch mit einem Fernantrieb geschaltet werden.

Hinweis:
Weitere detaillierte Angaben finden Sie im HPL-Kapitel "Leistungsschalter NZM".

Bestellen

	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
NZM-Schnittstelle zu SmartWire-DT					
Das Modul realisiert die Datenverbindung zwischen den NZM2/3/4 mit elektronischem Auslöser und dem SmartWire-DT.					
	Der Schalter kann mit einem Motorantrieb auch aus der Ferne geschaltet werden. Remanenter Speicher für Energiedaten (kWh) Energiedaten werden über digitalen Eingang (S0) von einem externen Energiemessmodul NZN...-XMC-S0 übermittelt. 2 digitale Eingänge für den Schalterstatus 2 Transistorausgänge für das Fernschalten Ein Verbindungskabel zum Leistungsschalter und zwei NZM-Hilfsschalter (1 x NO, 1 x NC) sind im Lieferumfang enthalten. Meldungen Statusdaten NZM: EIN/AUS/AUSGELÖST Lastwarnungen Grund der letzten Auslösung Strom-Istwert Schaltertyp aktuelle Einstellwerte der Drehcodierschalter	**NZM-XSWD-704** 135530	**288,00** E3	1 Stück	NA CertificationRequest filed for UL and CSA

	Beschreibung		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Flachbandleitung						
zur Verbindung der SmartWire-DT Teilnehmer innerhalb des Schaltschranks 8-polig						
	nicht konfektioniert	Länge: 100 m	**SWD4-100LF8-24** 116026	**167,00** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed, CSA certified
	konfektioniert mit zwei Flachsteckern SWD4-8MF2	Länge: 3 m	**SWD4-3LF8-24-2S** 116027	**13,70** 65		
		Länge: 5 m	**SWD4-5LF8-24-2S** 116028	**10,10** 65		
		Länge: 10 m	**SWD4-10LF8-24-2S** 116029	**18,70** 65		
Gerätestecker						
	zum Anschluss der Flachleitung an Smart-Wire-DT Teilnehmer		**SWD4-8SF2-5** 116022	**2,15** 65	10 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
Brücke						
	zur Überbrückung offener Einbaustellen von Gerätesteckern	Brücke für Gerätestecker SWD4-8SF2-5	**SWD4-SEL8-10** 116021	**2,75** 65	5 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
Flachstecker						
	zum Anschluss der Flachleitung an Gateway, Powerfeed-Modul, Kupplung, Netzwerkabschluss		**SWD4-8MF2** 116023	**1,95** 65	10 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
Kupplung						
	Kupplung Flachstecker 8-polig		**SWD4-8SFF2-5** 116024	**10,10** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
Netzwerkabschluss						
	für den Abschluss eines jeden SmartWire-DT Stranges		**SWD4-RC8-10** 116020	**18,30** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
Leitungsadapter						
	Leitungsadapter Flachleitung (Stecker) auf Rundleitung (Klemme)		**SWD4-8FRF-10** 121377	**27,60** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
Schaltschrankdurchführung						
zum Übergang von SmartWire-DT Flachleitung auf Rundleitung beidseitig steckbar Zusätzliche Enspeisung der Steuerspannung für Motorstarter und Schütze. Geeignet für Wandstärke bis 4 mm. Schutzart IP67, Bohrung 18,5 mm. Anschluss Flachleitung mit Flachstecker SWD4-8MF2 8-polig						
	Anschluss Rundleitung über Buchse.		**SWD4-SFL8-20** 121380	**36,50** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed,CSA certified
	Anschluss Rundleitung über Stecker.		**SWD4-SML8-20** 121381	**36,50** 65		

	Beschreibung		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Rundleitung						
	zur Verbindung der SmartWire-DT Teilnehmer außerhalb des Schaltschranks 8-polig HK-S0-Li2YY, 8 mm Durchmesser	Länge 50 m	**SWD4-50LR8-24** 116030	**102,00** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed, CSA certified
		Länge 250 m	**SWD4-250LR8-24** 144878	**699,00** 65		
Gehäusedurchführung						
zum Einbau in Aufbaugehäuse M22-I…						
	8 konfektionierte Leitungen zum Anschluss an Leiterplatte M22-SWD-I…	8-polige Buchse M20	**SWD4-SF8-20** 116031	**14,40** 65	1 Stück	UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 2324643 CSA Class No. 3211-07 NA Certification UL listed, CSA certified
		8-poliger Stecker M20	**SWD4-SM8-20** 116032	**14,40** 65		
Steckverbindungen für SWD-Rundleitungen						
	8-polige Buchse	gerade	**SWD4-SF8-67** 116033	**14,40** 65	1 Stück	NA Certification Request filed for UL and CSA
	8-poliger Stecker	gerade	**SWD4-SM8-67** 116034	**14,40** 65		
	8-polige Buchse	90° gewinkelt	**SWD4-SF8-67W** 116035	**14,40** 65		
	8-poliger Stecker	90° gewinkelt	**SWD4-SM8-67W** 116036	**k. A.** 65		
Steckerwerkzeuge						
	Zange für die Verbindung von Gerätestecker und Flachleitung		**SWD4-CRP-1** 116025	**254,00** 65	1 Stück	UL/CSA certification not required
	Zange für die Kontaktierung von Flachstecker und Flachleitung		**SWD4-CRP-2** 116699	**299,00** 65		
Universalteilnehmer						
für projektierte, aber noch nicht installierte SmartWire-DT Teilnehmer						
	Frontbefestigung	Belegung 1 3 2 4 6 5	**M22-SWD-NOP** 147637	**15,40** 65	1 Stück	NA Certification Request filed for UL and CSA
	Bodenbefestigung	Belegung 2 3 1	**M22-SWD-NOPC** 147638	**15,40** 65		

HPL01019DE

Projektieren

Stromaufnahme 15-V-SWD-Versorgungsspannung Typ	Bestell-Nr.	Stromaufnahme mA	Hinweise
M22-SWD-K11	115964	10	-
M22-SWD-K22	115965	10	-
M22-SWD-NOP	147637	10	-
M22-SWD-LED-W	115966	22	-
M22-SWD-LED-B	115967	22	-
M22-SWD-LED-G	115968	22	-
M22-SWD-LED-R	115969	22	-
M22-SWD-K11LED-W	115972	22	-
M22-SWD-K11LED-B	115973	22	-
M22-SWD-K11LED-G	115974	22	-
M22-SWD-K11LED-R	115975	22	-
M22-SWD-K22LED-W	115978	22	-
M22-SWD-K22LED-B	115979	22	-
M22-SWD-K22LED-G	115980	22	-
M22-SWD-K22LED-R	115981	22	-
M22-SWD-KC11	115995	10	-
M22-SWD-KC22	115996	10	-
M22-SWD-NOPC	147638	10	-
M22-SWD-LEDC-W	115997	22	-
M22-SWD-LEDC-B	115998	22	-
M22-SWD-LEDC-G	115999	22	-
M22-SWD-LEDC-R	116000	22	-
M22-SWD-K11LEDC-W	116003	22	-
M22-SWD-K11LEDC-B	116004	22	-
M22-SWD-K11LEDC-G	116005	22	-
M22-SWD-K11LEDC-R	116006	22	-
M22-SWD-K22LEDC-W	116009	22	-
M22-SWD-K22LEDC-B	116010	22	-
M22-SWD-K22LEDC-G	116011	22	-
M22-SWD-K22LEDC-R	116012	22	-
DIL-SWD-32-001	118560	40	-
DIL-SWD-32-002	118561	40	-
PKE-SWD-32	126895	58	-
EU5E-SWD-8DX	116381	16	-
EU5E-SWD-4D4D	116382	33	-
EU5E-SWD-4D2R	116383	45	-
EU5E-SWD-4DX	144060	33	-
EU5E-SWD-X8D	144061	43	-
EU5E-SWD-4AX	144062	22	-
EU5E-SWD-2A2A	144063	22	-
EU5E-SWD-4PT	144064	22	-
M22-SWD-I1-LP01	115990	17	bei eingeschaltetem Abschlusswiderstand
M22-SWD-I2-LP01	115991	17	
M22-SWD-I3-LP01	115992	17	
M22-SWD-I4-LP01	115993	17	
M22-SWD-I6-LP01	115994	17	
SWD4-RC8-10	116020	17	-

Technische Daten

	XV-102-BE-35TQRC-10	XV-102-E6-57TVRC-10 XV-102-E8-57TVRC-10		XV-102-E6-70TWRC-10 XV-102-E8-70TWRC-10	
Display					
Bildschirmdiagonale/Typ	3.5" TFT-LCD (color)	5.7" TFT-LCD (color)		7" TFT-LCD (color)	
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkant-projektierung)	VGA (640 x 480 Pixel bzw. 480 x 640 Pixel bei Hochkantprojektierung)		WVGA (800 x 480 Pixel bzw. 480 x 800 Pixel bei Hochkantprojektierung)	
Sichtbare Bildfläche	70 mm x 53 mm	115 mm x 86 mm		152 mm x 91 mm	
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	64 k Farben	64 k Farben		64 k Farben	
Kontrastverhältnis	Typisch 300:1	Typisch 300:1		Typisch 300:1	
Helligkeit	Typisch 250 cd/m²	Typisch 250 cd/m²		Typisch 250 cd/m²	
Hintergrundbeleuchtung	LED, per Software dimmbar				
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 40000 h				
Resistiv-Touch-Stützscheibe	Touchsensor (Glas mit Folie)				
Bedienung					
Technologie	Resistiv-Touch, 4-Draht	Resistiv-Touch, 4-Draht		Resistiv-Touch, 4-Draht	
System					
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz		RISC, 32 Bit, 400 MHz	
Interner Speicher					
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	64 MByte	64 MByte		64 MByte	
NAND-FLASH (nutzbar für Datensicherung)	Ca. 128 MByte verfügbar	Ca. 128 MByte verfügbar		Ca. 128 MByte verfügbar	
NVRAM (Retaindaten)	Ca. 32 kByte verfügbar	Ca. 32 kByte verfügbar		Ca. 32 kByte verfügbar	
Externer Speicher					
SD Memory Card Slot	SDA Specification 1.00	SDA Specification 1.00		SDA Specification 1.00	
Echtzeituhr (Batteriepufferung)					
Batterie	Wartungsfrei	Wartungsfrei		Wartungsfrei	
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre		Typisch 10 Jahre	
Betriebssystem	Windows CE	Windows CE		Windows CE	
Projektierung					
Visualisierungssoftware	CODESYS-2/GALILEO/EPAM	CODESYS-2/GALILEO/EPAM		CODESYS-2/GALILEO/EPAM	
SPS-Programmiersoftware	CODESYS-2	CODESYS-2		CODESYS-2	
Target- und Web-Visualisierung	ja	ja		ja	
Schnittstellen, Kommunikation					
SWD-Master	ja	ja	ja	ja	ja
Ethernet	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T		100Base-TX/10Base-T	
USB-Host	nein	USB 2.0 (1.5 - 12 Mbit/s), nicht galvanisch getrennt			
USB-Device	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt				
CAN-Master, easyNet	nein	ja	nein	ja	nein
PROFIBUS-Master, MPI	nein	nein	ja	nein	ja
RS485	nein	ja	ja	ja	ja
Spannungsversorgung					
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)				
Zulässige Spannung	Effektiv: 19.2 - 30.0 V DC (Nennspannung -20 %/+25 %) Absolut mit Welligkeit: 18.0 - 31.2 V DC Batteriebetrieb: 18.0 - 31.2 V DC (Nennspannung -25 %/+30 %) 35 V DC für eine Dauer < 100 ms				
Spannungseinbrüche	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)				
Leistungsaufnahme	Max. 5 W	Max. 10 W	Max. 10 W	Max. 10 W	Max. 10 W
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sicherung	Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)				
Potentialtrennung	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Allgemeines					
Ausführung Front	Standardfolie (vollflächig geschlossen)				
IP-Schutzklassen					
frontseitig	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
rückseitig	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Zulassungen					
Approbationen	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D				
Angewandte Normen und Richtlinien					
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2				
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463				
Sicherheit	UL 508 (in Vorbereitung)				
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2				
Gewicht	Ca. 0,3 kg	Ca. 0,6 kg	Ca. 0,6 kg	Ca. 0,6 kg	Ca. 0,6 kg

			XV-102-BE-35TQRC-10	XV-102-E6-57TVRC-10	XV-102-E8-57TVRC-10	XV-102-E6-70TWRC-10	XV-102-E8-70TWRC-10
Umgebungsbedingungen							
Temperatur							
Betrieb			0 - 50°C	0 - 50°C	0 - 50°C	0 - 50°C	0 - 50°C
Lagerung/Transport			-20 - +60°C	-20 - +60°C	-20 - +60°C	-20 - +60°C	-20 - +60°C
Relative Luftfeuchte			10 - 95 %, nicht kondensierend				
Schock			Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27		Gemäß IEC68-2-27	
Vibration			Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6		Gemäß IEC68-2-6	
Versorgungsspannung U_{Aux}							
Bemessungsbetriebsspannung		V	24 DC -15 % +20 %	24 DC -15 % +20 %	24 DC -15 % +20 %	24 DC -15 % +20 %	24 DC -15 % +20 %
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
Verpolungsschutz			ja	ja	ja	ja	ja
max. Strom	I_{max}	A	3[1]	3[1]	3[1]	3[1]	3[1]
Kurzschlussfestigkeit			nein, externe Absicherung FAZ Z3	nein, externe Absicherung FAZ Z3		nein, externe Absicherung FAZ Z3	
Verlustleistung		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1
Potentialtrennung			nein	nein	nein	nein	nein
Bemessungsbetriebsspannung der 24-V-DC-Teilnehmer		V	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2
Versorgungsspannung UP_{ow}							
Versorgungsspannung		V	24 DC -15 % + 20 %	24 DC -15 % + 20 %		24 DC -15 % + 20 %	
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
Verpolungsschutz			ja	ja	ja	ja	ja
Bemessungsstrom	I	A	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
überlastsicher			ja	ja	ja	ja	ja
Einschaltstrom und Dauer		A	12.5 A/6 ms	12.5 A/6 ms	12.5 A/6 ms	12.5 A/6 ms	12.5 A/6 ms
Verlustleistung bei 24 V DC		W	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Potentialtrennung zwischen U_{Pow} und 15-V-SmartWire-DT Versorgungsspannung			nein	nein	nein	nein	nein
Überbrückung von Spannungseinbrüchen		ms	10	10	10	10	10
Wiederholrate		s	1	1	1	1	1
Statusanzeige		LED	ja	ja	ja	ja	ja
SmartWire-DT Versorgungsspannung							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	14,5 ± 3 %	14,5 ± 3 %	14,5 ± 3 %	14,5 ± 3 %	14,5 ± 3 %
max. Strom	I_{max}	A	0,7[2]	0,7[2]	0,7[2]	0,7[2]	0,7[2]
Kurzschlussfestigkeit			ja	ja	ja	ja	ja
Anschluss Versorgungsspannungen							
Anschlussart			Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen		Push-In-Klemmen	
eindrähtig		mm^2	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)		0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5		0.25 - 1.5	
SmartWire-DT Netzwerk							
Teilnehmertyp			SmartWire-DT Master	SmartWire-DT Master		SmartWire-DT Master	
Anzahl SmartWire-DT Teilnehmer			99	99	99	99	99
Baudrate		kBd	125, 250	125, 250	125, 250	125, 250	125, 250
Adresseinstellung			automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Statusanzeige		LED	SmartWire-DT Master-LED: grün, Konfigurations-LED: rot				
Anschlüsse			Stiftleiste, 8-polig				
Anschlussstecker			Flachstecker SWD4-8MF2				

Hinweise

[1] Werden Schütze mit einer Gesamtstromaufnahme > 3 A angeschlossen, muss ein Powerfeed-Modul EU5C-SWD-PF1/2 eingesetzt werden.

[2] Werden SmartWire-DT Module mit einer Gesamtstromaufnahme > 0,7 A angeschlossen, muss ein Powerfeed-Modul EU5C-SWD-PF2 eingesetzt werden.

			EU5C-SWD-DP	EU5C-SWD-CAN	EU5C-SWD-EIP-MODTCP	EU5C-SWD-PF1-1	EU5C-SWD-PF2-1
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178				
Abmessungen (B x H x T)		mm	35 x 90 x 127		35 x 90 x 124		
Gewicht		kg	0,16	0,16	0,17	0,11	0,17
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm				
Einbaulage			beliebig				
Mechanische Umgebungsbedingungen							
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)							
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)							
Überspannungskategorie			II	II	II	II	II
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2	2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)							
Luftentladung (Level 3)		kV	8	8	8	8	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	4	4	4	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)							
80 - 1000 MHz		V/m	10	10	10	10	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3	3	3	3	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1	1	1	1	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A				
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)							
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2	2	2
CAN/DP-Busleitung		kV	1	1	1	–	–
SmartWire-DT Leitungen		kV	1	1	1	1	1
Surge (IEC/EN 61131-2:2008, Level 1)							
Versorgungsleitungen/CAN/ DP-Busleitung			Versorgungsleitungen 0.5 kV, CAN/DP-Busleitung 1 kV				
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	10	10	10	10
Klimatische Umgebungsbedingungen							
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern				
Lagerung		°C	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Versorgungsspannung U_{Aux}							
Bemessungsbetriebsspannung		V	24 DC -15% +20%				
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
Verpolungsschutz			ja	ja	ja	ja	ja
max. Strom	I_{max}	A	3	3	3	3	3
			Werden Schütze mit einer Gesamtstromaufnahme > 3 A angeschlossen, muss ein Powerfeed-Modul EU5C-SWD-PF1/2 eingesetzt werden.				
Kurzschlussfestigkeit			nein, externe Absicherung FAZ Z3				
Verlustleistung		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1
Potentialtrennung			nein	nein	nein	nein	nein
Bemessungsbetriebsspannung der 24-V-DC-Teilnehmer		V	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2	typ. U_{Aux} - 0.2

			EU5C-SWD-DP	EU5C-SWD-CAN	EU5C-SWD-EIP-MODTCP	EU5C-SWD-PF1-1	EU5C-SWD-PF2-1
Versorgungsspannung U_{Pow}							
Versorgungsspannung		V	24 DC -15 % + 20 %	24 DC -15 % + 20 %	24 DC -15 % + 20 %	–	24 DC -15 % + 20 %
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	–	≦ 5
Verpolungsschutz			ja	ja	ja	–	ja
Bemessungsstrom	I	A	0,7	0,7	0,7	–	0,7
überlastsicher			ja	ja	ja	–	ja
Einschaltstrom und Dauer		A	12.5 A/6 ms	12.5 A/6 ms	12.5 A/6 ms	–	12.5 A/6 ms
Verlustleistung bei 24 V DC		W	3.8	3.8	3.8	–	3.8
Potentialtrennung zwischen U_{Pow} und 15-V-SmartWire-DT Versorgungsspannung			nein	nein	nein	–	ja
Überbrückung von Spannungseinbrüchen		ms	10	10	10	–	10
Wiederholrate		s	1	1	1	–	1
Statusanzeige		LED	ja	ja	ja	–	ja
SmartWire-DT Versorgungsspannung							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	14,5 ± 3 %	14,5 ± 3 %	14,5 ± 3 %	–	14,5 ± 3 %
max. Strom	I_{max}	A	0,7	0,7	0,7	–	0,7
			Werden SmartWire-DT Module mit einer Gesamtstromaufnahme > 0,7 A angeschlossen, muss ein Powerfeed-Modul EU5C-SWD-PF2 eingesetzt werden.				
Kurzschlussfestigkeit			ja	ja	ja	–	ja
Anschluss Versorgung und Ein-/Ausgänge							
Anschlussart			Push-In-Klemmen				
eindrähtig		mm^2	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5
UL/CSA ein- oder mehrdrähtig		AWG	24 - 16	24 - 16	24 - 16	24 - 16	24 - 16
SmartWire-DT Netzwerk							
Teilnehmertyp			SmartWire-DT Master			–	–
Anzahl SmartWire-DT Teilnehmer			58	99	99	–	–
Baudrate		kBd	125 250	125 250	125 250	–	–
Adresseinstellung			automatisch	automatisch	automatisch	–	–
Statusanzeige		LED	SmartWire-DT Master-LED: grün Konfigurations-LED: rot			–	–
Anschluss SmartWire-DT			Stiftleiste, 8-polig			2 x Stiftleiste, 8-polig	
Anschlussstecker			Flachstecker SWD4-8MF2			2 Flachstecker SWD4-8MF2	
Feldbusschnittstelle							
Funktion			PROFIBUS-DP-Slave	CANopen-Slave	Ethernet-IP/ MODBUS-TCP-Slave	–	–
Protokoll			PROFIBUS-DP	CANopen	Ethernet-IP/ MODBUS-TCP	–	–
Eingangsdaten, max.		Byte	240	128	Ethernet-IP: 502 MODBUS-TCP: 1024	–	–
Ausgangsdaten, max.		Byte	240	128	Ethernet-IP: 502 MODBUS-TCP: 1024	–	–
Baudrate			bis 12 MB	bis 1 MB	10/100 MBit	–	–
Baudraten-Erkennung			automatisch	automatisch	automatisch	–	–
Adresse			2 … 125	2 … 32	–	–	–
Adresseinstellung			DIP-Schalter	DIP-Schalter	DIP-Schalter/ DHCP/BOOTP Auswahl über DIP-Schalter	–	–
Statusanzeige Schnittstelle		LED	zweifarbig Rot/Grün	zweifarbig Rot/Grün	Linkstatus: gelb (10 MBit), grün (100 MBit) blinkend	–	–
Abschlusswiderstand			schaltbar über Stecker	DIP-Schalter	–	–	–
Anschlusstechnik			1 x SUB-D-Buchse, 9-polig	1 x SUB-D-Stecker, 9-polig	2 x RJ45 (2-Kanal Switch)	–	–
galvanische Trennung			ja	ja	ja	–	–

			EU5E-SWD-8DX	EU5E-SWD-4DX	EU5E-SWD-4D2R	EU5E-SWD-4D4D	EU5E-SWD-X8D
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178				
Abmessungen (B x H x T)		mm	35 x 90 x 101				
Gewicht		kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm				
Einbaulage			beliebig				
Mechanische Umgebungsbedingungen							
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)							
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)							
Überspannungskategorie			II	II	II	II	II
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2	2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)							
Luftentladung (Level 3)		kV	8	8	8	8	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	4	4	4	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)							
80 - 1000 MHz		V/m	10	10	10	10	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3	3	3	3	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1	1	1	1	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A				
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)							
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2	2	2
Signalleitungen		kV	1	1	1	1	1
SmartWire-DT-Leitungen		kV	1	1	1	1	1
Surge (IEC/EN 61131-2:2008, Level 1)			–	Versorgungs-leitungen 0.5 kV	–	Versorgungs-leitungen 0.5 kV	Versorgungs-leitungen 0.5 kV
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	10	10	10	10
Klimatische Umgebungsbedingungen							
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern				
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
SmartWire-DT-Netzwerk							
Teilnehmertyp			SmartWire-DT-Teilnehmer (Slave)				
Baudrateneinstellung			automatisch				
Status SmartWire-DT		LED	grün				
Anschluss			Stiftleiste, 8-polig Anschlussstecker: Gerätestecker SWD4-8SF2-5				
Stromaufnahme (15-V-SWD-Versorgung)			→ Seite 1/21	→ Seite 1/21	→ Seite 1/21	→ Seite 1/21	→ Seite 1/21
Anschluss Versorgung und E/A							
Anschlussart			Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen
eindrähtig		mm^2	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)
			Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm

			EU5E-SWD-8DX	EU5E-SWD-4DX	EU5E-SWD-4D2R	EU5E-SWD-4D4D	EU5E-SWD-X8D
Versorgung 24 V DC für Ausgangsversorgung							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	–	24 DC -15 % / +20 %	–	24 DC -15 % / +20 %	24 DC -15 % / +20 %
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	–	≦ 5	–	≦ 5	≦ 5
Verpolungsschutz			–	ja	–	ja	ja
Digital-Eingänge							
Anzahl			8	4 (Dreileiteranschluss mit Versorgung I+, I-)	4	4	–
Eingangsstrom		mA	typ. 4 bei 24 V DC				–
Spannungspegel nach IEC/EN 61131-2							
Grenzwerttyp 1			Low < 5 V DC; High > 15 V DC				–
Eingangsverzögerung			High → Low typ. < 0.2 ms Low → High typ. < 0.2 ms				–
Statusanzeige		LED	gelb				–
Eingangsversorgung I+, I-							
überlastsicher			–	ja, mit Diagnose	–	–	–
Ausgangsstrom je Eingangsversorgung		A	–	≦ 0.5	–	–	–
Versorgungsspannung		V	–	U_e - 0,16 V	–	–	–
Digitale Halbleiterausgänge							
Anzahl			–	–	–	4	8
Ausgangsstrom		A	–	–	–	typ. 0.5 bei 24 V DC	typ. 0.5 bei 24 V DC
Kurzschlussauslösestrom		A	–	–	–	max. 1.2 über 3 ms	max. 1.2 über 3 ms
Lampenlast	R_{LL}	W	–	–	–	≦ 3	≦ 3
überlastsicher			–	–	–	ja, mit Diagnose	ja, mit Diagnose
Schaltvermögen			–	–	–	EN 60947-5-1 Gebrauchskategorie DC-13	
Statusanzeige		LED	–	–	–	gelb	gelb
Relaisausgänge							
Anzahl			–	–	2	–	–
Kontaktart			–	–	Schließer	–	–
Schaltspiele							
Gebrauchskategorie AC-1, 250 V, 6 A			–	–	> 6 x 10^4	–	–
Gebrauchskategorie AC-15, 250 V, 3 A			–	–	> 5 x 10^4	–	–
Gebrauchskategorie DC-13, 24 V, 1 A			–	–	> 2 x 10^5	–	–
Sichere Trennung nach EN 50178		V AC	–	–	230	–	–
minimaler Laststrom		mA	–	–	100 mA , 12 V DC	–	–
Ansprech-/Rückfallzeit		ms	–	–	5/2.5	–	–
Prellzeit		ms	–	–	typ. 1,5	–	–
Kurzschlussschutz			–	–	extern 4 A gL/gG	–	–
Statusanzeige		LED	–	–	gelb	–	–
Potentialtrennung							
Eingänge zu SmartWire-DT			ja	ja	ja	ja	ja
Ausgänge zu SmartWire-DT			–	ja	–	ja	–
Ausgang zu Eingang			–	–	–	nein	–
Ausgang zu Ausgang			–	–	ja	nein	nein

			EU5E-SWD-4AX	EU5E-SWD-2A2A	EU5E-SWD-4PT
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178		
Abmessungen (B x H x T)		mm	35 x 90 x 101		
Gewicht		kg	0,1	0,1	0,1
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm		
Einbaulage			beliebig		
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)					
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	0,3	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Überspannungskategorie			II	II	II
Verschmutzungsgrad			2	2	2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)					
Luftentladung (Level 3)		kV	8	8	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	4	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)					
80 - 1000 MHz		V/m	10	10	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3	3	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1	1	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A		
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)					
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2
Signalleitungen		kV	2	2	2
SmartWire-DT-Leitungen		kV	2	2	2
Surge (IEC/EN 61131-2:2008, Level 1)			Versorgungsleitungen 1.0 kV		
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	10	10
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern		
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95
SmartWire-DT-Netzwerk					
Teilnehmertyp			SmartWire-DT-Teilnehmer (Slave)		
Baudrateneinstellung			automatisch		
Status SmartWire-DT		LED	grün		
Anschluss			Stiftleiste, 8-polig Anschlussstecker: Gerätestecker SWD4-8SF2-5		
Stromaufnahme (15-V-SWD-Versorgung)			→ Seite 1/21	→ Seite 1/21	→ Seite 1/21
Anschluss Versorgung und E/A					
Anschlussart			Push-In-Klemmen		
eindrähtig		mm^2	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)		
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.25 - 1.5 (AWG 24 - 16)		
			Mindestlänge 8 mm		
Versorgung 24 V DC für Ausgangsversorgung					
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC -15 % / +20 %	24 DC -15 % / +20 %	24 DC -15 % / +20 %
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5
Stromaufnahme		mA	< 10	< 50	–
Verpolungsschutz			ja	ja	ja

			EU5E-SWD-4AX	EU5E-SWD-2A2A	EU5E-SWD-4PT
Analog-Eingänge					
Anzahl			4 (2-Leiter-Anschluss, geschirmt, Länge <10 m)	2 (2-Leiter-Anschluss, geschirmt, Länge <10 m)	–
Parametrierung					
Typ			Strom, Spannung	Strom, Spannung	–
Mittelwertbildung			einstellbar	einstellbar	–
Spannung					
Eingangsspannung		V	0 - 10	0 - 10	–
Eingangswiderstand		kΩ	13,3	13,3	–
Strom					
Eingangsstrom		mA	0 - 20	0 - 20	–
Eingangswiderstand		Ω	< 250	< 250	–
Auflösung		Bit	12	12	–
Wandlungszeit		ms	20	20	–
Gesamtfehler		%	± 1	± 1	–
Wiederholgenauigkeit		%	± 0,5	± 0,5	–
Spannungsfestigkeit		V	±30	±30	–
Analog-Ausgänge					
Anzahl			–	2 (2-Leiter-Anschluss, geschirmt)	–
Parametrierung					
Typ			–	Strom, Spannung	–
Mittelwertbildung			–	–	–
Spannung					
Ausgangsspannung		V	–	0 - 10	–
max. Ausgangsstrom		mA	–	10	–
Strom					
Ausgangsstrom		mA	–	0 - 20	–
Lastwiderstand		Ω	–	< 500	–
Überlast- und Kurzschlussfest			–	ja	–
Auflösung		Bit	–	12	–
Wandlungszeit		ms	–	20	–
Gesamtfehler		%	–	± 1	–
Wiederholgenauigkeit		%	–	± 0,5	–
Temperatureingänge					
Anzahl			–	–	4 (2,3-Leiter-Anschluss, geschirmt, Länge < 10 m)
Parametrierung					
Mittelwertbildung			–	–	einstellbar
Temperatursensor			–	–	PT100, PT1000, Ni1000
Temperaturbereich		°C	–	–	PT100, PT1000: -50 - +200 Ni1000: -50 - +150
Auflösung		°C	–	–	0,1
Wandlungszeit		ms	–	–	250
Darstellung			–	–	°C, °F, Rohwert
Gesamtfehler		%	–	–	± 1
Wiederholgenauigkeit		%	–	–	± 0,5
Potentialtrennung					
Eingänge zu SmartWire-DT			ja	ja	ja
Ausgänge zu SmartWire-DT			–	ja	–
Eingang zu Eingang			nein	nein	nein
Ausgang zu Eingang			–	nein	–
Ausgang zu Ausgang			–	nein	–

			M22-SWD-NOP...	M22-SWD-K11	M22-SWD-KC11	M22-SWD-LED-...
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
Abmessungen (B x H x T)		mm	12 x 42 x 39	12 x 42 x 39	12 x 45 x 37	10 x 42 x 45
Gewicht		g	10	10	10	10
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Mechanische Umgebungsbedingungen						
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)						
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	0,3	0,3	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
Überspannungskategorie			Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)						
Luftentladung (Level 3)		kV	8	8	8	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	4	4	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)						
80 - 1000 MHz		V/m	10	10	10	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3	3	3	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1	1	1	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)						
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2	2
SmartWire-DT Leitungen		kV	1	1	1	1
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	10	10	10
Klimatische Umgebungsbedingungen						
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern			
Lagerung		°C	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	9 - 95	9 - 95	9 - 95
SmartWire-DT Netzwerk						
Teilnehmertyp			SmartWire-DT Teilnehmer (Slave)			
Anzahl			–	–	–	–
Baudrateneinstellung			automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Status SmartWire-DT		LED	grün	grün	grün	grün
Anschlüsse			Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
Anschlussstecker			SWD4-8SF2-5	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I...LP	SWD4-8SF2-5
Anzahl Steckzyklen			≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
Stromaufnahme (15-V-SWD-Versorgung)			→ Seite 1/21			
Funktionselement						
Kontakte			–	1 Wechsler	1 Wechsler	–
Lebensdauer mechanisch/elektrisch	Schalt-spiele		–	1 x 10^6	1 x 10^6	–
Anzeige LED		LED	nein	nein	nein	ja
Diagnose			ja	ja	ja	nein
Befestigung			Frontbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung	Frontbefestigung

M22-SWD-LEDC-…	M22-SWD-K11LED-…	M22-SWD-K11LEDC-…	M22-SWD-K22	M22-SWD-KC22	M22-SWD-K22LED-…	M22-SWD-K22LEDC-…
IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
10 x 45 x 42	12 x 42 x 45	12 x 45 x 42	17 x 42 x 39	17 x 45 x 37	17 x 42 x 45	17 x 45 x 42
10	10	10	14	14	14	14
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
9	9	9	9	9	9	9
50	50	50	50	50	50	50
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
2	2	2	2	2	2	2
8	8	8	8	8	8	8
4	4	4	4	4	4	4
10	10	10	10	10	10	10
3	3	3	3	3	3	3
1	1	1	1	1	1	1
EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A
2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1
10	10	10	10	10	10	10
-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55	-30 - +55
durch geeignete Maßnahmen verhindern						
-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
9 - 95	9 - 95	9 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
SmartWire-DT Teilnehmer (Slave)						
–	–	–	–	–	–	–
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP
≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
→ Seite 1/21						
–	1 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler
–	1 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6
ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bodenbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung

			DIL-SWD-32-001	DIL-SWD-32-002	PKE-SWD-32 PKE-SWD-SP	NZM-XSWD-704
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178 IEC/EN 60947	IEC/EN 61131-2 EN 50178 IEC/EN 60947	IEC/EN 61131-2 EN 50178 IEC/EN 60947 IEC/EN 61131-2	IEC/EN 61131-2 EN 50178 IEC/EN 60947
Abmessungen (B x H x T)		mm	45 x 38 x 76	45 x 38 x 76	45 x 38 x 76 45 x 46,8 x 70,3	35 x 90 x 101
Gewicht		kg	0,04	0,04	0,04 0,02	0,1
Montage			auf DILM7 bis DILM38	auf DILM7 bis DILM38	– an PKE12/32/65	Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm
Einbaulage			wie DILM7 bis DILM38	wie DILM7 bis DILM38	– wie PKE 12/35/65	senkrecht
Mechanische Umgebungsbedingungen						
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)						
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	0,3	0,3	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
Überspannungskategorie			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)						
Luftentladung (Level 3)		kV	8	8	8	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	4	4	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)						
80 - 1000 MHz		V/m	10	10	10	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3	3	3	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1	1	1	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)						
Versorgungsleitungen		kV	–	–	–	2
CAN/DP-Busleitung		kV	1	1	1	1
SmartWire-DT-Leitungen		kV	1	1	1	1
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	10	10	10
Klimatische Umgebungsbedingungen						
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	-25 - +60	-25 - +60	-25 - +60	-25 - +55
Betauung			durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maßnah-men verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern
Lagerung		°C	-30 - 70	-30 - 70	-30 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
SmartWire-DT-Netzwerk						
Teilnehmertyp			SmartWire-DT Teilnehmer (Slave)	SmartWire-DT Teilnehmer (Slave)	SmartWire-DT Teilnehmer (Slave)	SmartWire-DT Teilnehmer (Slave)
Adresseinstellung			automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Status SmartWire-DT		LED	grün/orange	grün/orange	grün/orange grün	grün
Anschlüsse			Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
Anschlussstecker			Gerätestecker SWD4-8SF2-5	Gerätestecker SWD4-8SF2-5	Gerätestecker SWD4-8SF2-5	Gerätestecker SWD4-8SF2-5
Stromaufnahme (15-V-SWD-Versorgung)			→ Seite 1/21			

			DIL-SWD-32-001	DIL-SWD-32-002	PKE-SWD-32 PKE-SWD-SP	NZM-XSWD-704
Betriebsart						
Hand-/Automatikbetrieb			nein	ja	ja –	–
Einstellung			–	Drehschalter	Drehschalter –	–
Anschluss Hilfsschalter						
Anzahl			2	2	–	–
Bemessungsspannung	U_e	V DC	15	15	–	–
			eigenversorgt	eigenversorgt	–	–
Eingangsstrom bei Zustand 1, typisch		mA	3	3	–	–
Potentialtrennung			nein	nein	–	–
Leitungslänge		m	≦2.8	≦2.8	≦2.8 –	–
Anschlussart			Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen	Push-In-Klemmen
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5	0.25 - 1.5
			Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm	Mindestlänge 8 mm

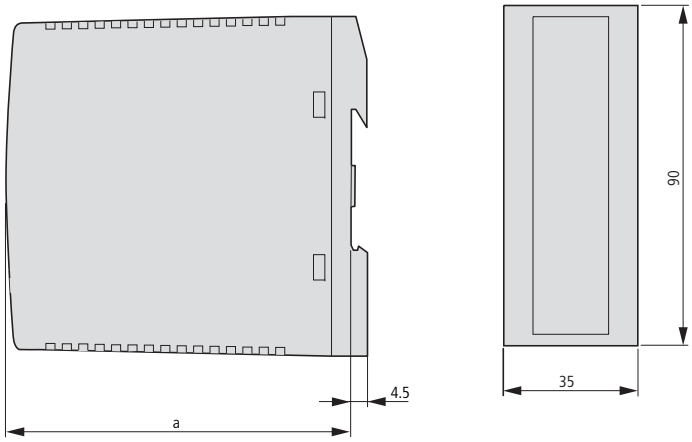
Typ			SWD4-RC8-10	SWD4-8SF2-5	SWD4-8SFF2-5
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
Abmessungen (B x H x T)		mm	48.5 x 34.5 x 10	15 x 36.5 x 17.5	48.5 x 34.5 x 10
Gewicht		kg	–	–	–
Gewicht		g	10	5,5	4,5
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)					
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	–	–
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	–	–
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Überspannungskategorie			II	–	–
Verschmutzungsgrad			2	–	–
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)					
Luftentladung (Level 3)		kV	8	–	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	–	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)					
80 - 1000 MHz		V/m	10	–	–
1.4 - 2 GHz		V/m	3	–	–
2 - 2.7 GHz		V/m	1	–	–
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A	–	–
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)					
SmartWire-DT-Leitungen		kV	1	–	–
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	–	–
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Betauung			durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Anschlussmöglichkeiten					
SWD-In			Stiftleiste, 8-polig	Messerleiste	Stiftleiste, 8-polig
Anzahl Steckzyklen			≥ 200	≥ 1	≥ 200
SWD-Out			–	Buchse, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
Anzahl Steckzyklen			–	≥ 200	≥ 200
Stromaufnahme (15-V-SWD-Versorgung)			→ Seite 1/21		

SWD4-SF8-20	SWD4-SM8-20	SWD4-8FRF-10	SWD4-SFL8-20	SWD4-SML8-20
IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
24 x 26 x 162	24 x 26 x 170	35 x 90 x 35	35 x 83 x 40	35 x 83 x 46
–	–	–	–	–
20	22,5	42	50	50
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
IP67	IP67	IP20	IP67	IP67
		5 - 8,4	5 - 8,4	5 - 8,4
		8,4 - 150	8,4 - 150	8,4 - 150
–	–	9	9	9
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	8	8	8
–	–	4	4	4
–	–	–	10	10
–	–	–	3	3
–	–	–	1	1
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	10	10
-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern	durch geeignete Maß-nahmen verhindern
-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
–	Stecker, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stecker, 8-polig
–	≥ 500	≥ 200	≥ 200	≥ 500
Buchse, 8-polig	–	Push-In-Klemmen	Buchse, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
≥ 500	–	–	≥ 500	≥ 200

→ Seite 1/21

Abmessungen

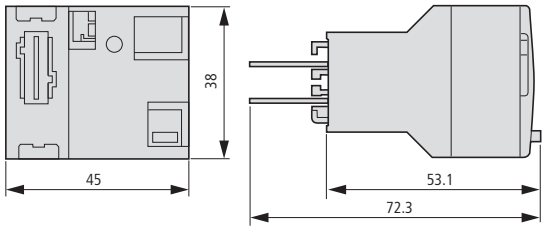
SmartWire-DT Gateways, SmartWire-DT Ein-/Ausgabemodule, Powerfeed-Module



	a	b
EU5C-SWD-DP	122	90
EU5C-SWD-CAN	122	90
EU5E-SWD-...	97	90
EU5C-SWD-PF...	120	90
EU5C-SWD-EIP-MODTCP...	120	90
EASY8...DC-SWD	120	110
NZM-XSWD-704...	97	90

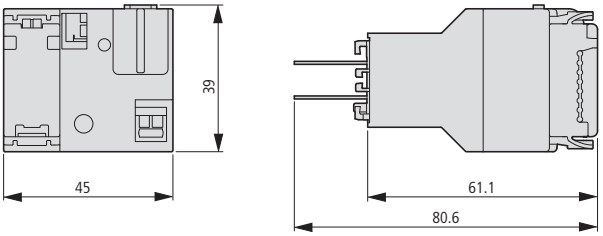
SmartWire-DT Schützmodule

DIL-SWD-32-001
DIL-SWD-32-002



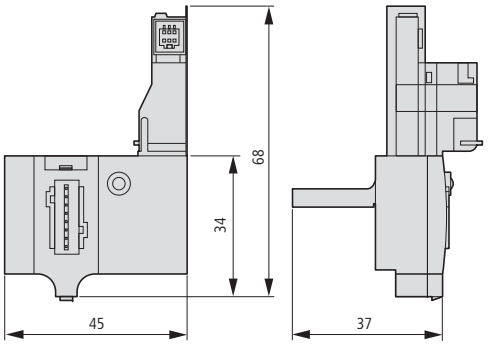
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorstarterkombination)

PKE-SWD-32



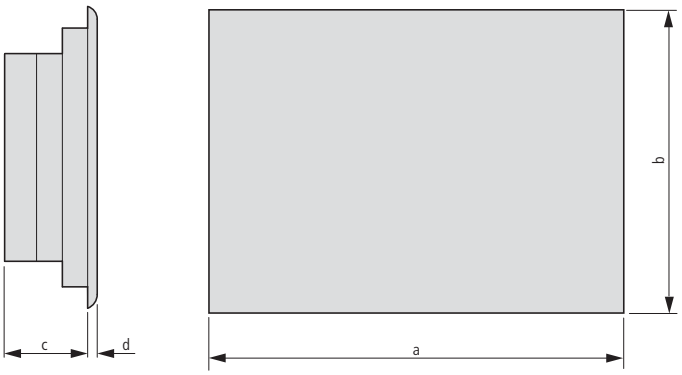
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorschutzschalter)

PKE-SWD-SP



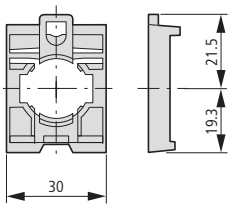
SmartWire-DT HMI-PLC

Typ	a	b	c	d	e	f
XV-102-...-35...	136	100	25	5	123	87
XV-102-...-57...	170	130	34	5	157	117
XV-102-...-70...	210	135	33	5	197	122

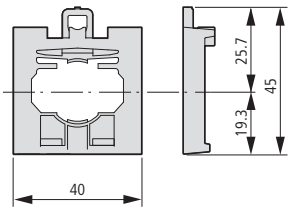


Befestigungsadapter (Frontbefestigung) für 3 Kontakte-/LED-Elemente

M22-A-...

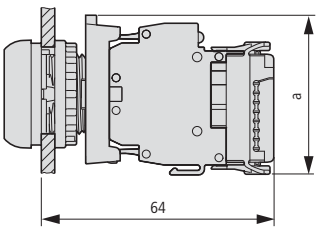


M22-SWD-A4



Funktionselement, Universalteilnehmer

M22-SWD-K...
M22-SWD-LED...
M22-SWD-NOP...



	a
M22-A	44
M22-SWD-A4	48

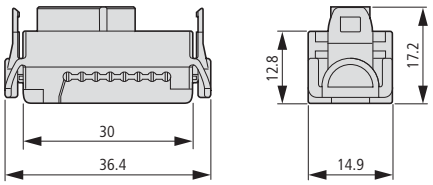
SmartWire-DT Softstarter

DS7-34DSX...

Abmessungen → HPL-Kapitel "Softstarter"

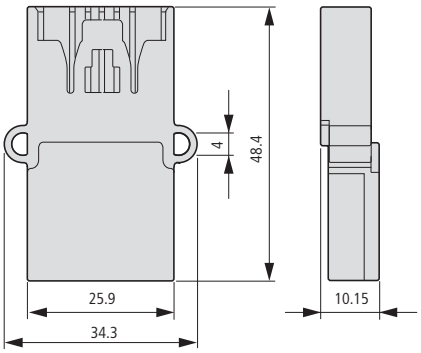
Gerätestecker

SWD4-8SF2-5



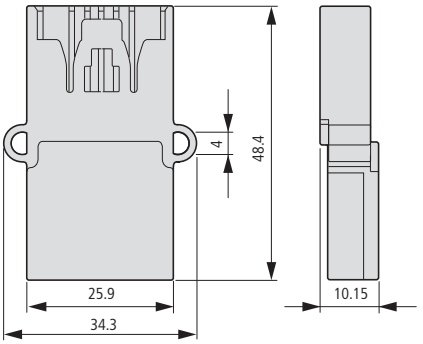
Netzwerkabschluss

SWD4-RC8-10



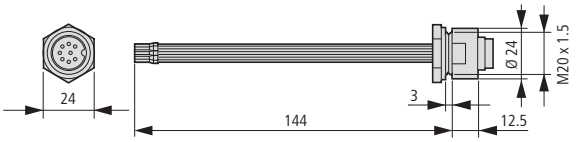
Kupplung

SWD4-8SFF2-5



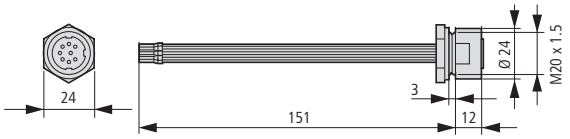
Gehäusedurchführung Stecker

SWD4-SM8-20



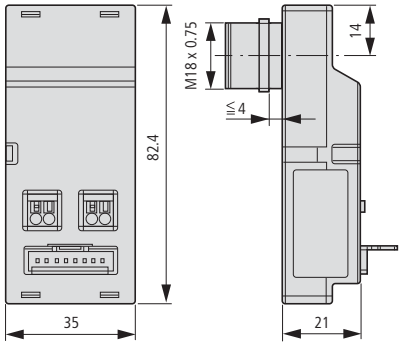
Gehäusedurchführung Buchse

SWD4-SF8-20



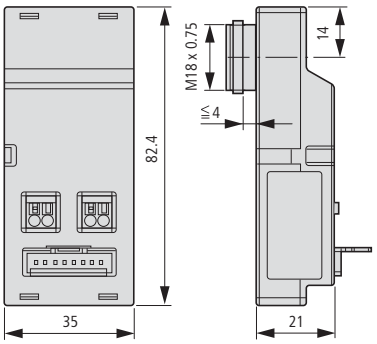
Schaltschrankdurchführung Stecker

SWD4-SM8-20



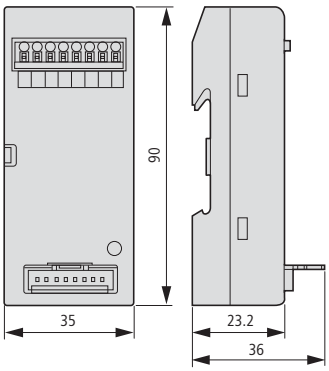
Schaltschrankdurchführung Buchse

SWD4-SFL8-20



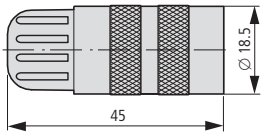
Adapter Flachleitung auf Rundleitung

SWD4-8FRF-10

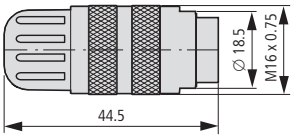


Steckverbindungen für SmartWire-DT Rundleitungen, gerade

SWD4-SF8-67

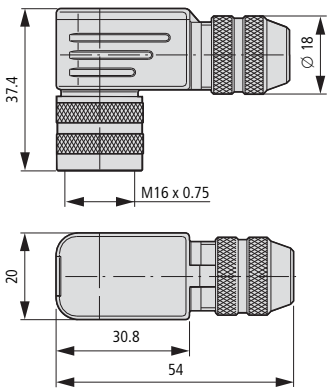


SWD4-SM8-67

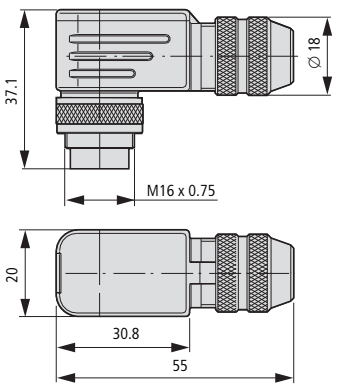


Steckverbindungen für SmartWire-DT Rundleitungen, gewinkelt

SWD4-SF8-67W



SWD4-SM8-67W





Befehls- und Meldegeräte RMQ
Fuß- und Grobhandtaster FAK
Signalsäulen SL

Die Befehls- und Meldegeräte von Eaton kombinieren modernes Design mit optimaler Funktionalität. Leuchtmelder und Signalsäulen mit LED-Technik zeigen Maschinenzustände zuverlässig an.
Das Sortiment RMQ-Titan bietet Kontaktelemente an, die an das Kommunikationssystem SmartWire-DT angeschlossen werden können.

Befehls- und Meldegeräte mit 22,5 mm Lochdurchmesser – RMQ-Titan
Modernes, ergonomisch geformtes Design +++ 100.000 Stunden LED-Beleuchtung +++ kundenspezifische Laser-Beschriftung

Befehls- und Meldegeräte mit 16 mm Lochdurchmesser – RMQ16
Extrem kompakt +++ Einbau auf kleinstem Raum +++ kundenspezifische Laser-Beschriftung

NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten
Pilzform +++ Palmenform 45 mm, 60 mm +++ selbstüberwachender Kontakt +++ mit Leuchtring +++ mechanische Schaltstellungsanzeige +++ Sicherheitsstandards bis zu SIL3 (EN 62061) oder Performance Level e (ISO 13849-1)

Fuß- und Grobhandtaster FAK
Hohe Schutzart IP69 +++ geeignet für Einsatz in rauem Umfeld +++ extrem robust

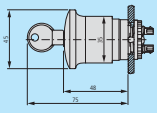
Signalsäulen SL7, SL4
Maschinenzustände optisch und akustisch anzeigen +++ flexibel kombinierbar +++ einfache Montage

Befehls- und Meldegeräte, Fuß- und Grobhandtaster, Signalsäulen









Systemübersicht

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan 2/2

NOT-HALT-/NOT-AUS-Geräte 2/4

Bestellen

Komplettgeräte für den Fronteinbau (NOT-HALT/NOT-AUS) 2/6

Komplettgeräte für den Aufbau (NOT-HALT/NOT-AUS) 2/6

NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten 2/7

NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten Zubehör 2/10

NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten Schilder 2/11

STOPP-/HALT-Tasten 2/13

Komplettgeräte für den Fronteinbau 2/14

Komplettgeräte für den Aufbau 2/15

Doppeldrucktasten 2/16

Drucktasten 2/17

Pilzdrucktasten 2/19

Wahltasten 2/20

Schlüsseltasten 2/21

Koordinatenschalter, 4 Stellungen 2/24

Leuchtmelder 2/26

Potenziometer, Akustikmelder 2/27

Leuchtdrucktasten 2/28

Leuchtwahltasten 2/30

Befestigungsadapter 2/31

Kontaktelemente 2/31

LED-Elemente 2/33

LED-Vorschaltelemente 2/34

Tastenzusatzschildträger, Einlegeschilder 2/35

Tastenplatten für Drucktasten 2/36

Tastenplatten für Pilzdrucktasten 2/38

Linsen für Leuchtmelder 2/40

Tastenlinsen für Leuchtdrucktasten 2/42

Einbauplatten, Hauben 2/44

Aufbaugehäuse 2/45

AS-Interface 2/47

Zusatzausrüstung 2/48

Projektieren

NOT-HALT/NOT-AUS/selbstüberwachender Kontakt 2/52

Tastfunktion, Stößelbrücke, Labeleditor 2/53

LED-Elemente 2/54

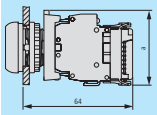
Technische Daten

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan 2/55

Abmessungen

Befehls- und Meldegeräte RMQ-Titan 2/59













Systemübersicht

SWD-Komponenten 2/66

Bestellen

SWD-Komponenten 2/68

Technische Daten

SWD-Komponenten 2/72

Abmessungen

SWD-Komponenten 2/76

Systemübersicht

Fuß- und Grobhandtaster FAK 2/77

Bestellen

Fuß- und Grobhandtaster FAK 2/78

Technische Daten

Fuß- und Grobhandtaster FAK 2/80

Abmessungen

Fuß- und Grobhandtaster FAK 2/81

Systemübersicht

Befehls- und Meldegeräte RMQ16 2/82

Bestellen

Drucktasten 2/84

Leuchtdrucktasten 2/85

Wahltasten 2/86

Leuchtwahltasten 2/86

Schlüsseltasten 2/88

Leuchtmelder 2/89

NOT-AUS-Tasten, NOT-AUS-Schilder 2/90

Bezeichnungsschilder 2/91

Einlegeschilder, Tastenzusatzschildträger 2/94

Kapselung 2/95

Zusatzausrüstung 2/96

Technische Daten

Befehls- und Meldegeräte RMQ16 2/98

Abmessungen

Befehls- und Meldegeräte RMQ16 2/100

Systemübersicht

Signalsäulen SL7 2/102

Bestellen

SL7, Komplettgeräte, Lichtmodule 2/104

SL7, Akustikmodule 2/108

SL7, Basismodule 2/109

SL7, Zusatzausrüstung 2/110

Technische Daten

Signalsäulen SL7 2/111

Abmessungen

Signalsäulen SL7 2/113

Systemübersicht

Signalsäulen SL4 2/118

Bestellen

SL4, Komplettgeräte, Lichtmodule 2/120

SL4, Akustikmodule 2/123

SL4, Basismodule 2/124

SL4, Zusatzausrüstung 2/125

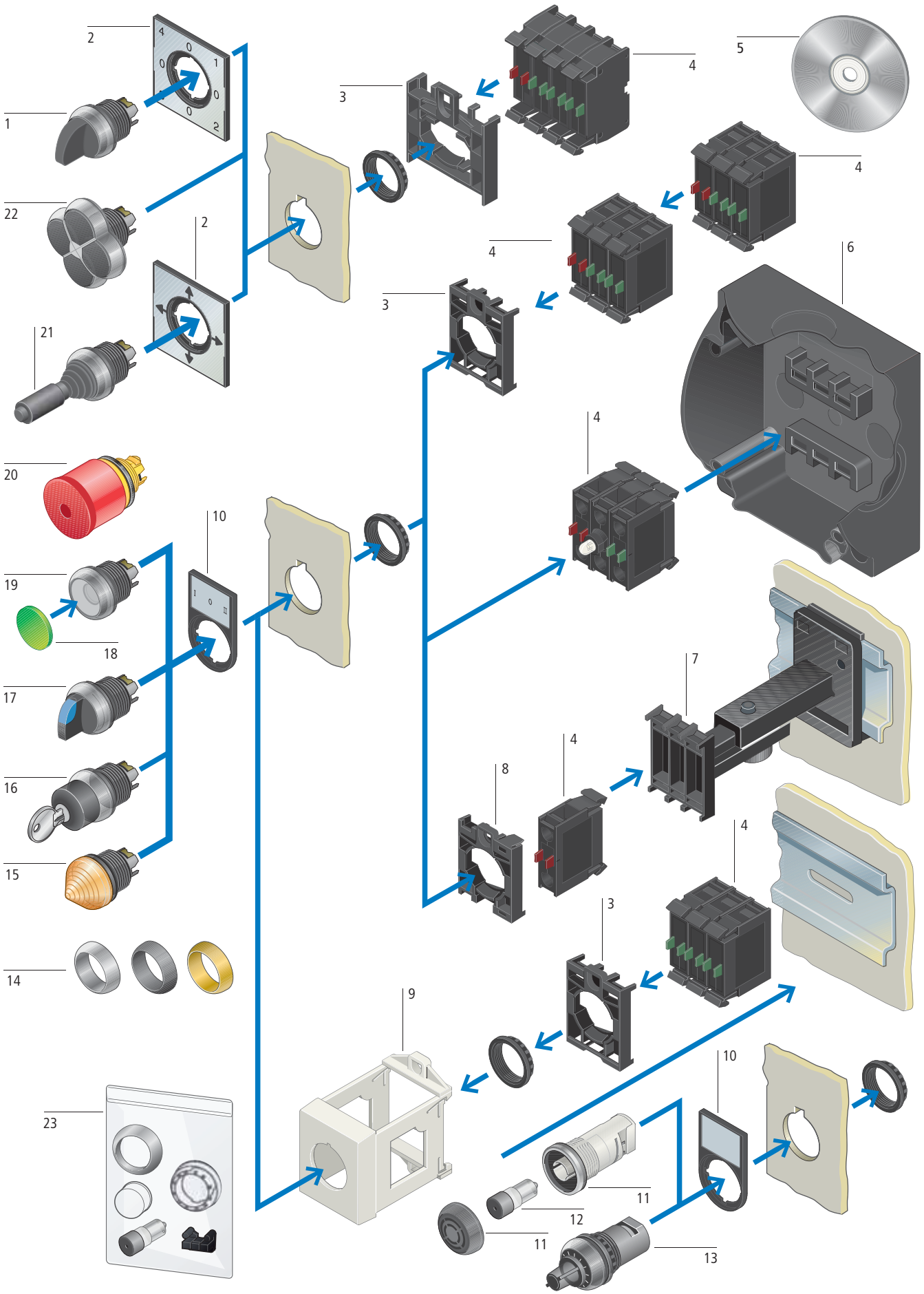
Technische Daten

Signalsäulen SL4 2/126

Abmessungen

Signalsäulen SL4 2/128

Systemübersicht



4-fach-Wahltasten 1
4 Stellungen
mit Drehknopf oder Knebelgriff
Rastfunktion 0-1-0-2-0-3-0-4
→ Seite 2/20

Schilder mit Schildträger 2
Farbe: alufarben
Schilder: beschriftet, individuell beschriftbar, blanko
→ Seite 2/25

Befestigungsadapter 3
für Fronteinbau
für Kontakt- und LED-Elemente bei M22-A...
für Kontaktelemente bei M22-A4
→ Seite 2/31

(Doppel-)kontaktelemente 4
Öffner und Schließer
elektroniktaugliche Universalkontakte
Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1
max. 2 Ebenen mit je 3 Kontaktelementen
→ Seite 2/31

LED-Elemente 4
Spannungsbereich:
12 – 30 V AC/DC
85 – 264 V AC
→ Seite 2/33

Komfort bei der Beschriftung 5
Alle Tastenplatten, Leuchtmelder und Tastenzusatzschilder aus dem RMQ-Titan-Programm können per Laser mit beliebigen Texten und Symbolen beschriftet werden.
Download:
www.moeller.net/de/support,
Stichwort: "Labeleditor"

Kapselung 6
Aufbaugehäuse IP67 bis zu 6 Einbaustellen
Aufbaugehäuse IP55 bis zu 12 Einbaustellen
Einbautableau IP54 bis zu 6 Einbaustellen
Hauben IP40 für Einbauplatten
→ Seite 2/45

Teleskop-Clip 7
zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäusen CI, Gehäusen CI-K und Schränken
→ Seite 2/48

Zentrieradapter 8
zum Zentrieren von Betätigungs- und Signalisierungselementen bei Verwendung von Teleskop-Clip
→ Seite 2/48

IVS-Hutschienenadapter 9
zur direkten Montage auf Hutschiene nach IEC/EN 60175
→ Seite 2/49

Schildträger 10
für Einlegeschilder
Farbe: schwarz
Einlegeschilder alufarben, beschriftet oder unbeschriftet, gravierbar
→ Seite 2/35

Akustikmelder 11
Schutzart IP40
ohne Summer
→ Seite 2/27

Summer 12
Dauerton, Pulston
18 – 30 V AC/DC
→ Seite 2/27

Potenziometer 13
Widerstandswerte
von 470 kΩ - 1 MΩ
3 Anschlüsse einzeln herausgeführt
mit Schraubklemmen
→ Seite 2/27

Frontringe 14
- Titan
- Schwarz
- Gold 24 Karat nur über M22-COMBINATION bestellbar

→ Seite 2/48

Leuchtmelder 15
Bauformen flach und konisch
Farben: weiß, grün, rot, gelb, blau
→ Seite 2/26

Schlüsseltasten 16
2 und 3 Stellungen
programmierbare Tast-/Rastfunktion und Schlüsselabziehbarkeit
schließanlagenfähig
→ Seite 2/21

Wahltasten 17
2 und 3 Stellungen
mit Drehknopf, Knebelgriff
programmierbare Tast-/Rastfunktion
Leuchtwahltasten mit transparentem Knebelgriff
Farben: weiß, grün, rot, gelb, blau
→ Seite 2/20

Tastenplatten/Tastenlinsen 18
Beschriftung durch Lasertechnologie für Drucktasten und Pilzdrucktasten
Tastenlinsen für Leuchtdrucktasten und Leuchtmelder, flach
mit Standardtexten und Symbolen oder mit individueller Beschriftung
→ Seite 2/36

Drucktasten 19
tastend und rastend
flach und hoch
mit und ohne Kragenring
Pilzdrucktasten
Doppeldrucktasten
Farben: weiß, grün, rot, gelb, blau, schwarz
Leuchtdrucktasten
Farben: weiß, grün, rot, gelb, blau
→ Seite 2/17

NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten 20
überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418
sicherbar durch Plombierhaube
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
→ Seite 2/8

Joystick 21
4 Stellungen
→ Seite 2/24

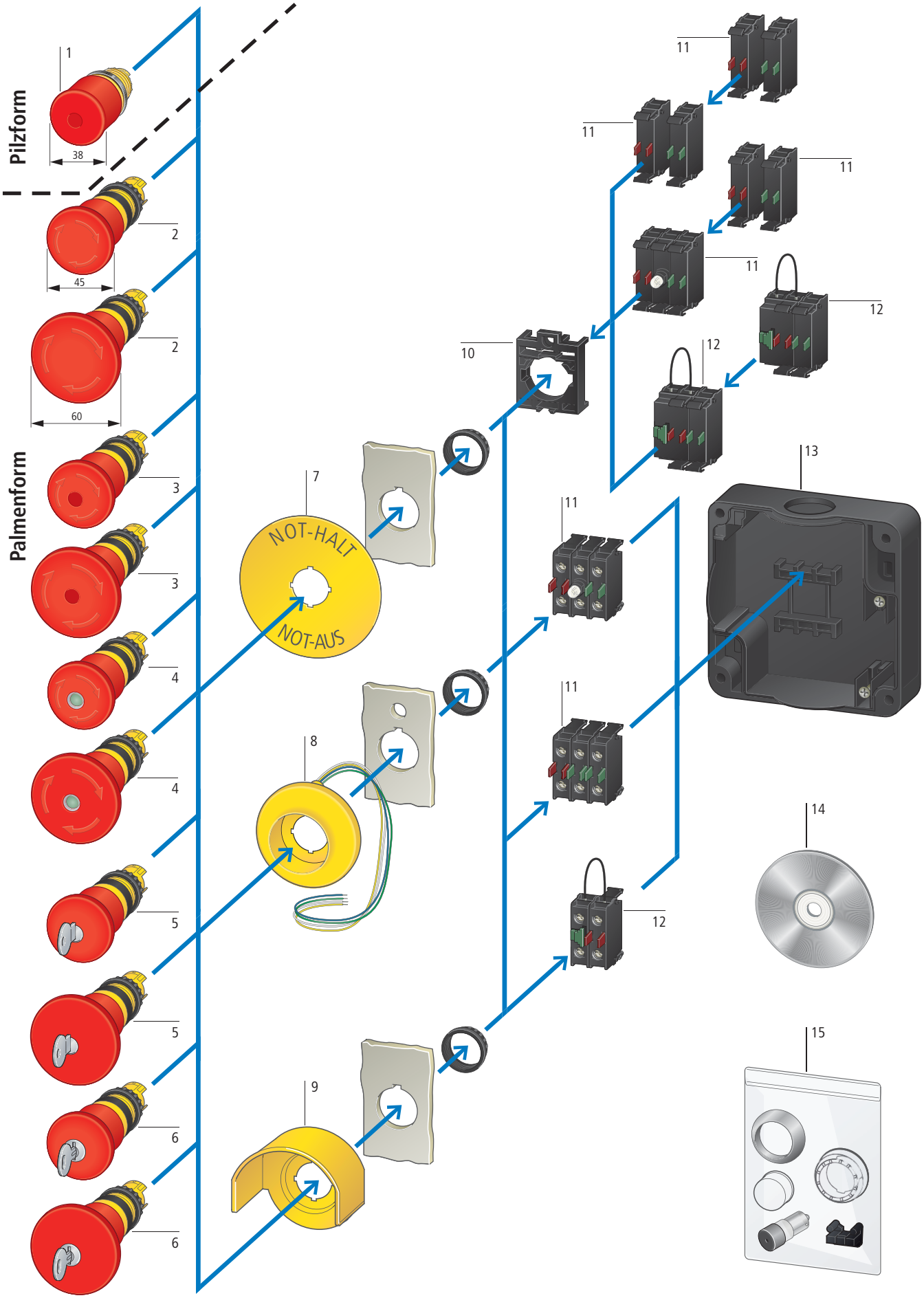
4-fach-Positionstaster 22
4 Stellungen
Drucktasten, tastend
→ Seite 2/24

Zubehör 23
→ Seite 2/48

Produktmerkmale

- Die Bestellung erfolgt über M22-COMBINATION
  → Seite 2/6
- Bausteinsystem in Cliptechnik
- Frontring in Titan, Schwarz oder Gold
- Einbaudurchmesser 22,3 mm
- minimales Rastermaß 30 x 40 mm
- Schutzart mind. IP66
- bis zu 6 Kontakte pro Einbaustelle
- Schalten unterschiedlicher Potenziale
- weltweit zugelassen

Systemübersicht



NOT-HALT-Tasten 1
NOT-AUS-Tasten
Pilzform
unbeleuchtet
beleuchtbar mit LED
mit Schließung MS1-MS20
mit Schließung für Schließanlage
überlistungssicher nach ISO13850/EN418
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
sicherbar durch Plombierhaube
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
Entriegeln durch Drehen
→ Seite 2/7

NOT-HALT-Tasten 2
NOT-AUS-Tasten
Palmenform
unbeleuchtet
45 mm und 60 mm Durchmesser
überlistungssicher nach ISO13850/EN418
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
Entriegeln durch Drehen
→ Seite 2/8

NOT-HALT-Tasten 3
NOT-AUS-Tasten
Palmenform
beleuchtbar mit LED
45 mm und 60 mm Durchmesser
überlistungssicher nach ISO13850/EN418
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
Entriegeln durch Drehen
→ Seite 2/8

NOT-HALT-Tasten 4
NOT-AUS-Tasten
Palmenform
mit mechanischer Betätigungsanzeige
45 mm und 60 mm Durchmesser
überlistungssicher nach ISO13850/EN418
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
Entriegeln durch Drehen
→ Seite 2/9

NOT-HALT-Tasten 5
NOT-AUS-Tasten
Palmenform
mit Schließung MS1-MS20
45 mm und 60 mm Durchmesser
überlistungssicher nach ISO13850/EN418
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
Entriegeln durch Drehen
→ Seite 2/8

NOT-HALT-Tasten 6
NOT-AUS-Tasten
Palmenform
mit Schließung Ronis 455
45 mm und 60 mm Durchmesser
überlistungssicher nach ISO13850/EN418
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
sicherbar durch Plombierhaube
Zusatzschilder beschriftet oder unbeschriftet
Entriegeln durch Drehen oder Ziehen
→ Seite 2/9

NOT-HALT-Schilder 7
NOT-AUS-Schilder
runde, quadratische, rechteckige Ausführung
einsprachig, mehrsprachig, individuell beschriftbar
→ Seite 2/11

Leuchtring 8
in Varianten: 24 V AC/DC, 120 V AC, 230 V AC
Dauerlicht
Blinklicht mit separater Ansteuerung
Lauflicht mit separater Ansteuerung 24 V AC/DC
mit 3 getrennt ansteuerbaren LED-Reihen
→ Seite 2/10

Schutzkragen 9
gegen unbeabsichtigtes Betätigen
für Bauformen 38 mm und 45 mm
→ Seite 2/10

Befestigungadapter 10
für Fronteinbau
für Kontakt und LED-Elemente bei M22-A...
für Kontaktelemente bei M22-A4
→ Seite 2/31

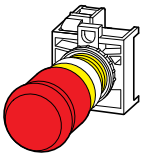
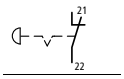
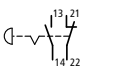
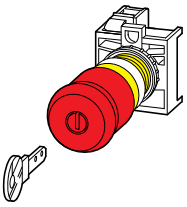
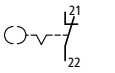
Kontaktelemente, Leuchtmelder 11
Öffner und Schließer
elektroniktaugliche Universalkontakte
Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1
max. 2 Ebenen mit je 3 Kontaktelementen
→ Seite 2/31

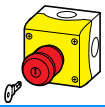
Selbstüberwachender Kontakt 12
Front- oder Bodenbefestigung
1 Öffner und 1 Schließer in Reihenschaltung
Varianten: 2 Öffner 1 Schließer; 1 Öffner 1 Schließer
für Sicherheitsstandards bis zu SIL3 nach EN 62061 oder Performance Level e nach ISO13849-1
→ Seite 2/32

Kapselung 13
Aufbaugehäuse IP67 bis 6 Einbaustellen
Aufbaugehäuse IP55 bis 12 Einbaustellen
Einbautableau IP54 bis 6 Einbaustellen
Hauben IP40 für Einbauplatten
→ Seite 2/45

Komfort bei der Beschriftung 14
Alle Tastenplatten, Leuchtmelder und Tastenzusatzschilder aus dem RMQ-Titan-Programm können per Laser mit beliebigen Texten und Symbolen beschriftet werden.
Download:
www.moeller.net/de/support
Stichwort: „Labeleditor“

Zubehör 15
→ Seite 2/48

	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schalt-zeichen	Schutz-art	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
NOT-AUS-Taster							
überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418 Rückstellung erfolgt durch Ziehen Max. Bestückung: 4 x M22-(C)K… Pilzstößel rot (RAL 3000), Tastensockel gelb							
	– 1 Ö ⊖		IP66, IP69K	**M22-PV/K01** 216515	**29,10** 51	5 Stück	
	1 S 1 Ö ⊖		IP66, IP69K	**M22-PV/K11** 216516	**32,50** 51	5 Stück	
NOT-AUS-Pilzschlüsseltaster							
überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418 mit 1 Schlüssel, Einzelschließung MS1, nicht schließanlagenfähig Rückstellung erfolgt mit Schlüsselbetätigung Pilzstößel rot (RAL 3000), Tastensockel gelb							
	– 1 Ö ⊖		IP66, IP69K	**M22-PVS/K01** 216514	**54,30** 51	5 Stück	

	Befehls-stellen Anzahl	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schalt-zeichen	Gehäuse-oberteil	RAL-Wert	Schutz-art	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
NOT-AUS-Taster									
überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418 Rückstellung erfolgt durch Ziehen	–	– 2 Ö ⊖			RAL 1004	IP66, IP69K	**M22-PV/KC02/IY** 216524	**43,70** 51	1 Stück
	–	1 S 1 Ö ⊖			RAL 1004	IP66, IP69K	**M22-PV/KC11/IY** 216525	**43,70** 51	1 Stück
NOT-AUS-Pilzschlüsseltaster									
mit 1 Schlüssel Schließung MS1	1	1 S			RAL 1004	IP67, IP69K	**M22-PVS/KC11/IY** 216523	**69,20** 51	1 Stück
									
Kundenspezifische Komplettgeräte									
Bestellung erfolgt über Bestellformular F0315 → Datenblatt im Online-Katalog * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.; max. 10 Zeichen							**M22-COMBINATION** 2010741	**a. A.**	1 Stück

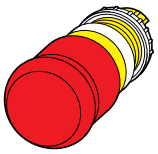
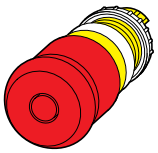
Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster

Entriegeln durch Ziehen
Pilzdurchmesser 38 mm

	Beleuchtung		Farbe Pilzstößel	RAL-Wert	Schutzart	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	ohne Beleuchtung	Rückstellung erfolgt durch Ziehen	●	RAL 3000	IP66, IP69K	**M22-PV** 216876	**22,20** 51	5 Stück
	ohne Beleuchtung	Rückstellung erfolgt durch Ziehen	●	RAL 3000	IP66, IP69K	**M22-PV-GVP** 216877	**22,20** 51	50 Stück
	beleuchtbar mit LED-Element	Rückstellung erfolgt durch Ziehen	●	RAL 3000	IP66, IP69K	**M22-PVL** 216878	**24,70** 51	5 Stück

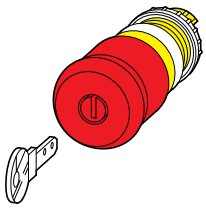
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster

Entriegeln durch Drehen
Pilzdurchmesser 38 mm

	Beleuchtung		Farbe Pilzstößel	RAL-Wert	Schutzart	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	ohne Beleuchtung	Rückstellung erfolgt durch Drehen	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVT** 263467	**21,50** 51	5 Stück
	beleuchtbar mit LED-Element	Rückstellung erfolgt durch Drehen	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVLT** 263469	**24,00** 51	5 Stück

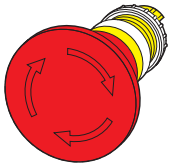
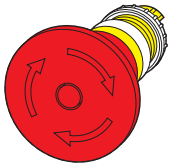
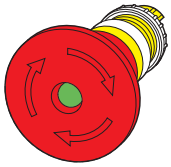
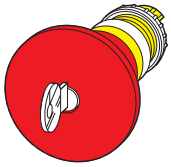
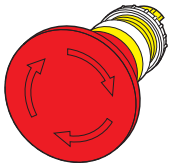
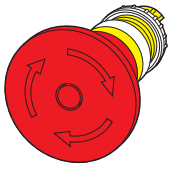
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster

Entriegeln durch Drehen mit Schlüssel
Pilzdurchmesser 38 mm
mit 1 Schlüssel

	Beleuchtung		Farbe Pilzstößel	RAL-Wert	Schutzart	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	ohne Beleuchtung	Einzelschließung MS1 nicht schließanlagenfähig	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS** 216879	**46,10** 51	5 Stück
	ohne Beleuchtung	Einzelschließungen MS1 - MS20 nicht schließanlagenfähig *→1, 2, 3, ...20	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS-MS*** 216880	**56,50** 51	1 Stück
	ohne Beleuchtung	schließanlagenfähig Bestellung erfolgt über Formular F0276 → Datenblatt im Online-Katalog Lieferzeit ca. 4 bis 6 Wochen Schließanlagen siehe → Seite 2/23	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS-SA(*)-*** 104826	**86,20** 51	1 Stück

Information relevant for export to North America

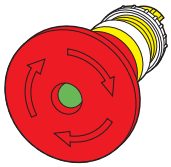
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

	Beleuchtung		Farbe Pilzstößel	RAL-Wert	Schutzart	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster								
Entriegeln durch Drehen Palmenform, Durchmesser 45 mm								
	ohne Beleuchtung	–	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVT45P** 121462	**22,40** 51	1 Stück
	beleuchtbar mit LED-Element	–	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVLT45P** 121460	**24,90** 51	1 Stück
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster								
mit mechanischer Schaltstellungsanzeige Entriegeln durch Drehen Palmenform, Durchmesser 45 mm								
	ohne Beleuchtung	Schaltstellungsanzeige grün → Taste unbetätigt Schaltstellungsanzeige rot → Taste betätigt	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVT45P-MPI** 121463	**29,90** 51	1 Stück
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster								
Entriegeln durch Drehen mit Schlüssel Palmenform, Durchmesser 45 mm mit 1 Schlüssel								
	ohne Beleuchtung	Einzelschließung MS1 nicht schließanlagenfähig	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS45P-MS1** 121468	**46,70** 51	1 Stück
	ohne Beleuchtung	Einzelschließungen MS1 - MS20 nicht schließanlagenfähig *→1, 2, 3, ...20	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS45P-MS*** 121470	**57,10** 51	1 Stück
	ohne Beleuchtung	Einzelschließung Ronis 455 nicht schließanlagenfähig	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS45P-RS** 121466	**46,70** 51	1 Stück
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster								
Entriegeln durch Drehen Palmenform, Durchmesser 60 mm								
	ohne Beleuchtung	–	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVT60P** 121464	**24,70** 51	1 Stück
	beleuchtbar mit LED-Element	–	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVLT60P** 121461	**27,60** 51	1 Stück

Information relevant for export to North America NA Certification Request filed for UL and CSA

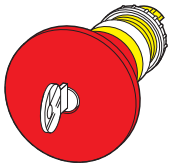
NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster

mit mechanischer Schaltstellungsanzeige
Entriegeln durch Drehen
Palmenform, Durchmesser 60 mm

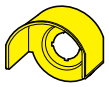
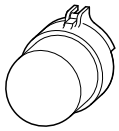
	Beleuchtung		Farbe Pilzstößel	RAL-Wert	Schutzart	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	ohne Beleuchtung	Schaltstellungsanzeige grün → Taste unbetätigt Schaltstellungsanzeige rot → Taste betätigt	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVT60P-MPI** 121465	**33,40** 51	1 Stück

NOT-HALT-/NOT-AUS-Taster

Entriegeln durch Drehen mit Schlüssel
Palmenform Durchmesser 60 mm
mit 1 Schlüssel

	ohne Beleuchtung	Einzelschließung MS1 nicht schließanlagenfähig	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS60P-MS1** 121469	**52,00** 51	1 Stück
	ohne Beleuchtung	Einzelschließungen MS1 - MS20 nicht schließanlagenfähig *→1, 2, 3, ...20	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS60P-MS*** 121471	**63,70** 51	1 Stück
	ohne Beleuchtung	Einzelschließung Ronis 455 nicht schließanlagenfähig	●	RAL 3000	IP67, IP69K	**M22-PVS60P-RS** 121467	**52,00** 51	1 Stück

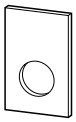
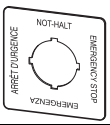
Information relevant for export to North America NA Certification Request filed for UL and CSA

	RAL-Wert	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Schutzkragen						
erschwert unbeabsichtigtes Betätigen						
	RAL 1004	IP65	**M22-XGPV** 231273	**10,80** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
Plombierhaube						
für Geräte mit Pilzdurchmesser 38 mm durchsichtig mit Solltrennstelle, nach NOT-HALT-/ NOT-AUS-/ STOPP-/ HALT-Schaltung wiedereinsetzbar im Raster 30 x 50 sind die benachbarten Bohrungen mit Blindstopfen M22(S)-B zu verschließen						
	–	IP65	**M22-PL-PV** 216397	**6,90** 51	2 Stück	UL/CSA certification not required
LED-Beleuchtungsring						
Gelb mit gelben LEDs → Projektieren (Abbildung der Schaltpläne)						
60 mm Druchmesser 24 V AC/DC drei Gruppen je 4 LEDs (in Reihenschaltung) getrennt ansteuerbar (z. B. für Lauflicht)			**M22-XPV60-Y-24** 121477	**19,50** 51	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
60 mm Druchmesser 120 V AC eine Gruppe 8 LEDs (in Reihenschaltung)			**M22-XPV60-Y-120** 121476	**19,50** 51	1 Stück	
60 mm Druchmesser 230 V AC eine Gruppe 8 LEDs (in Reihenschaltung)			**M22-XPV60-Y-230** 138280	**19,50** 51	1 Stück	
Kundenspezifische Komplettgeräte						
→ Projektieren Bestellung erfolgt über Bestellformular F0315 → Datenblatt im Online-Katalog * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.; max. 10 Zeichen						
			M22-COMBINATION 2010741	**a. A.**	1 Stück	

Hinweis: Kontaktelemente → Seite 2/31

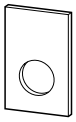
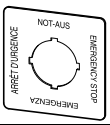
NOT-HALT-Schilder, IP66

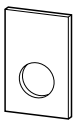
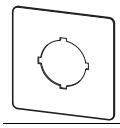
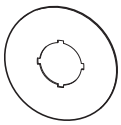
Schrift schwarz

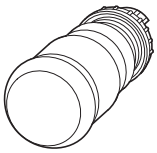
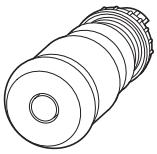
	Beschriftung	Sprache		RAL-Wert	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
	NOT-HALT	de		RAL 1004	**M22-XZK1-D99** 121089	**3,30** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
	Arresto di emergenza	it		RAL 1004	**M22-XZK1-I99** 121370	**3,30** 51		
	HÄTÄPYSÄYTYS	fi		RAL 1004	**M22-XZK1-SF99** 121371	**3,30** 51		
	viersprachig	de, en, fr, it		RAL 1004	**M22-XYK11** 121373	**6,50** 51		
	viersprachig	de, en, fr, it		RAL 1004	**M22-XAK11** 121085	**6,50** 51		
	viersprachig	de, en, es, pt		RAL 1004	**M22-XAK12** 121086	**6,50** 51		
	viersprachig	de, en, nl, fr		RAL 1004	**M22-XAK13** 121087	**6,50** 51		
	viersprachig	en, sv, fi, da		RAL 1004	**M22-XAK14** 121088	**6,50** 51		
	viersprachig	de, en, fr, it		RAL 1004	**M22-XBK11** 121372	**6,50** 51		

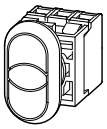
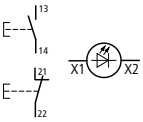
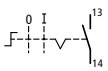
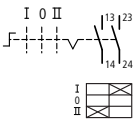
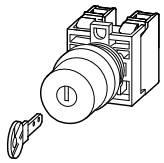
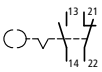
NOT-AUS-Schilder

Schrift schwarz

	NOT-AUS	de		RAL 1004	**M22-XZK-D99** 216471	**3,30** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
	Emergency Stop	en		RAL 1004	**M22-XZK-GB99** 216472	**3,30** 51		
	Arrêt d'urgence	fr		RAL 1004	**M22-XZK-F99** 216473	**3,30** 51		
	EMERGENZA	it		RAL 1004	**M22-XZK-I99** 216474	**3,30** 51		
	NOODSTOP	nl		RAL 1004	**M22-XZK-NL99** 216475	**3,30** 51		
	NÖDSTOPP	sv		RAL 1004	**M22-XZK-S99** 216476	**3,30** 51		
	HÄTÄ-SEIS	fi		RAL 1004	**M22-XZK-SF99** 216477	**3,30** 51		
	NØDSTOP	da		RAL 1004	**M22-XZK-DK99** 216478	**3,30** 51		
	–	de, en, fr, it		RAL 1004	**M22-XYK1** 216484	**6,50** 51		
	–	de, en, fr, it		RAL 1004	**M22-XAK1** 216465	**6,50** 51		
	–	de, en, es, pt		RAL 1004	**M22-XAK2** 216466	**6,50** 51		
	–	de, en, nl, fr		RAL 1004	**M22-XAK3** 216467	**6,50** 51		
	–	en, sv, fi, da		RAL 1004	**M22-XAK4** 216468	**6,50** 51		
	viersprachig	de, en, fr, it		RAL 1004	**M22-XBK1** 216483	**6,50** 51		

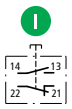
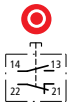
	Beschriftung	Sprache		RAL-Wert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
NOT-HALT-/NOT-AUS-Schilder								
	–	–	●	RAL 1004	**M22-XZK-*** 216479	**4,05** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
	unbeschriftet	–	●	RAL 1004	**M22-XZK** 216470	**3,30** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor, → Projektieren	–	●	RAL 1004	**M22-XYK-*** 231181	**7,30** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor, → Projektieren	–	●	RAL 1004	**M22-XAK-*** 216469	**7,30** 51		
	unbeschriftet	–	●	RAL 1004	**M22-XAK** 216464	**6,50** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor, → Projektieren	–	●	RAL 1004	**M22-XBK-*** 231762	**7,30** 51		
	unbeschriftet	–	●	RAL 1004	**M22-XBK** 269580	**6,50** 51		

		Farbe Pilzstößel	RAL-Wert	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
STOPP-/HALT-Tasten								
	unbeleuchtet, Rückstellung erfolgt durch Ziehen	●	RAL 9005	IP66, 69K	**M22S-PV** 225528	**22,20** 51	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
	unbeleuchtet, Rückstellung erfolgt durch Drehen	●	RAL 9005	IP67, 69K	**M22S-PVT** 271499	**21,50** 51		
	beleuchtet, Rückstellung erfolgt durch Ziehen	●	RAL 9005	IP66, 69K	**M22S-PVL** 230962	**24,70** 51		
	beleuchtet, Rückstellung erfolgt durch Drehen	●	RAL 9005	IP67, 69K	**M22S-PVLT** 271540	**24,00** 51		
Schutzkragen für STOPP-/HALT-Taste								
	–	–	–	IP67, 69K	**M22G-XGPV** 271610	**10,70** 51	1 Stück	UL/CSA certification not required

		Tasten-platte	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schaltzeichen	Schutz-art	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Drucktaster									
Taste flach									
			–	1 Ö ⊖		IP67, IP69K	**M22-D-R-X0/K01** 216510	**12,20** 51	5 Stück
			1 S	–		IP67, IP69K	**M22-D-G-X1/K10** 216512	**12,20** 51	5 Stück
Doppeldrucktaster mit LED-Element, Vorsatzlinse weiß									
85 - 264 V AC									
			1 S	1 Ö ⊖		IP66	**M22-DDL-GR-X1/X0/K11/230-W** 216509	**37,70** 51	5 Stück
Wahltaster									
Knebelgriff schwarz Rast-/Tastfunktion mit Codierteilen M22-XC-Y veränderbar → Projektieren Die Schaltstellungen 0, I, II entsprechen der Stellung des Betätigungsorgans bei Vorderansicht. Frontring vergoldet → Seite 2/48									
	2 Stellungen rastend	–	1 S	–		IP66	**M22-WRK/K10** 216518	**18,90** 51	5 Stück
	3 Stellungen rastend	–	2 S	–		IP66	**M22-WRK3/K20** 216520	**22,70** 51	5 Stück
Schlüsseltaster									
Rast-/Tastfunktion und Schlüsselabziehbarkeit mit Codierteilen M22-XC-… veränderbar → Projektieren 2 Stellungen, rastend Schließung MS1, mit 1 Schlüssel									
	–	–	1 S	1 Ö ⊖		IP66	**M22-WRS/K11** 216517	**53,80** 51	5 Stück

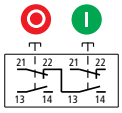
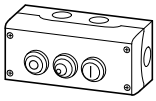
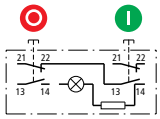
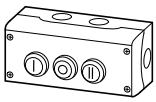
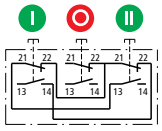
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

	Befehls-stellen Anzahl	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer	Ö = Öffner	Schaltzeichen	Farbe Gehäuseoberteil RAL-Wert	Schutzart	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Drucktaster									
Taste flach									
	1	1 S	1 Ö ⊖		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-D-G-X1/KC11/I** 216522	**25,70** 51	1 Stück
	1	1 S	1 Ö ⊖		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-D-R-X0/KC11/I** 216521	**25,70** 51	1 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Schlüsseltaster									
Rast-/Tastfunktion und Schlüsselabziehbarkeit mit Codierteilen M22-XC-… veränderbar → Projektieren mit 1 Schlüssel 2 Stellungen, rastend Schließung MS1									
	1	1 S	1 Ö ⊖		RAL 7035	IP66	**M22-WRS/KC11/I** 216526	**63,70** 51	1 Stück
Zweifachdrucktaster									
ohne Leuchtmelder									
ohne Leuchtmelder 	2	2 S	2 Ö ⊖		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I2-M1** 216529	**43,10** 51	1 Stück
mit Leuchtmelder weiß LED-Element 85 – 264 V AC 	2	2 S	2 Ö ⊖		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I3-M2** 216533	**63,30** 51	1 Stück
Dreifachdrucktaster									
	3	3 S	3 Ö ⊖		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I3-M1** 216532	**58,80** 51	1 Stück
Kundenspezifische Komplettgeräte									
→ Projektieren Bestellung erfolgt über Bestellformular FO315 → Datenblatt im Online-Katalog * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.; max. 10 Zeichen							**M22-COMBINATION** 2010741	**a. A.**	1 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Doppeldrucktasten mit Leuchtmelder, IP66

Vorsatzlinse weiß
tastend
Frontring vergoldet → Seite 2/48



Bauform	Tastenplatte	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Tasten und Leuchtmelder vorstehend		**M22-DDL-GR** 216698	**13,40** 51	**M22S-DDL-GR** 216699	**13,40** 51	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
	I 0	**M22-DDL-GR-X1/X0** 216700	**14,50** 51	**M22S-DDL-GR-X1/X0** 216701	**14,50** 51		
	START STOP	**M22-DDL-GR-GB1/GB0** 216702	**14,50** 51	**M22S-DDL-GR-GB1/GB0** 216703	**14,50** 51		
		M22-DDL-WS 216704	**13,40** 51	**M22S-DDL-WS** 216705	**13,40** 51		
	I 0	**M22-DDL-WS-X1/X0** 216706	**14,50** 51	**M22S-DDL-WS-X1/X0** 216707	**14,50** 51		
	START STOP	**M22-DDL-WS-GB1/GB0** 216708	**14,50** 51	**M22S-DDL-WS-GB1/GB0** 216709	**14,50** 51		
	↑ ↓	**M22-DDL-S-X7/X7** 216710	**14,50** 51	**M22S-DDL-S-X7/X7** 216711	**14,50** 51		
	+ –	**M22-DDL-S-X4/X5** 218145	**14,50** 51	**M22S-DDL-S-X4/X5** 218146	**14,50** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweise	**M22-DDL-*-*-*** 226770	**15,10** 51	**M22S-DDL-*-*-*** 230350	**15,10** 51		
Tasten und Leuchtmelder bündig	I 0	**M22-DDLF-GR-X1/X0** 284814	**13,40** 51	**M22S-DDLF-GR-X1/X0** 284815	**13,40** 51	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
	I 0	**M22-DDLF-WS-X1/X0** 284816	**13,40** 51	**M22S-DDLF-WS-X1/X0** 284817	**13,40** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweise	**M22-DDLF-*-*-*** 284818	**13,80** 51	**M22S-DDLF-*-*-*** 284819	**13,80** 51		
Taste I und Leuchtmelder bündig, Taste 0 vorstehend	I 0	**M22-DDLM-GR-X1/X0** 284830	**15,70** 51	**M22S-DDLM-GR-X1/X0** 284831	**15,70** 51	5 Stück	
	I 0	**M22-DDLM-WS-X1/X0** 284832	**15,70** 51	**M22S-DDLM-WS-X1/X0** 284833	**15,70** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweise	**M22-DDLM-*-*-*** 107062	**16,00** 51				

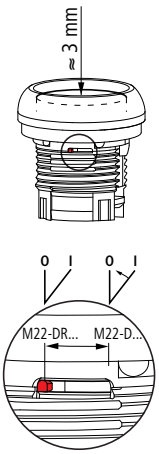
Hinweise

1. Platzhalter (*) = Farbe der Tastenplatte: B = blau, G = grün, R = rot, S = schwarz
B/S = oben blau/unten schwarz
G/R = oben grün/unten rot
G/S = oben grün/unten schwarz
W/S = oben weiß/unten schwarz.

2. und 3. Platzhalter (*) = vom Labeleditor vergebener Dateiname (zweimal angeben), weitere Farbkombinationen auf Anfrage → Projektieren

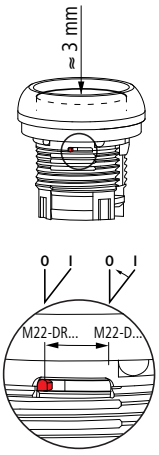
Drucktasten IP67, IP69K

Frontring vergoldet → Seite 2/48

	Tasten-platte	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Taste flach tastend 	●	**M22-D-S** 216590	**5,40** 51	10 Stück	**M22S-D-S** 216591	**5,40** 51	10 Stück	–
	○	**M22-D-W** 216592	**5,40** 51		**M22S-D-W** 216593	**5,40** 51		–
	●	**M22-D-R** 216594	**5,40** 51		**M22S-D-R** 216595	**5,40** 51		–
	●	**M22-D-G** 216596	**5,40** 51		**M22S-D-G** 216597	**5,40** 51		–
	●	**M22-D-Y** 216598	**5,40** 51		**M22S-D-Y** 216599	**5,40** 51		–
	●	**M22-D-B** 216600	**5,40** 51		**M22S-D-B** 216601	**5,40** 51		–
	●	**M22-D-GR** 132671	**5,40** 51		**M22S-D-GR** 132672	**5,40** 51		–
	–	**M22-D-X** 216602	**4,20** 51		**M22S-D-X** 216604	**4,20** 51		–
	–	**M22-D-X-GVP** 216603	**4,20** 51	50 Stück		**4,20** 51		–
	◎	**M22-D-R-X0** 216605	**6,25** 51	10 Stück	**M22S-D-R-X0** 216606	**6,25** 51	10 Stück	–
	I	**M22-D-G-X1** 216607	**6,25** 51		**M22S-D-G-X1** 216608	**6,25** 51		–
	◎	**M22-D-S-X0** 216609	**6,25** 51		**M22S-D-S-X0** 216610	**6,25** 51		–
	I	**M22-D-W-X1** 216611	**6,25** 51		**M22S-D-W-X1** 216612	**6,25** 51		–
Taste flach rastend 	●	**M22-DR-S** 216613	**9,25** 51	5 Stück	**M22S-DR-S** 216614	**9,25** 51	5 Stück	**Programmierung Druck-tasten rastend/tastend** 
	○	**M22-DR-W** 216615	**9,25** 51		**M22S-DR-W** 216616	**9,25** 51		
	●	**M22-DR-R** 216617	**9,25** 51		**M22S-DR-R** 216618	**9,25** 51		
	●	**M22-DR-G** 216619	**9,25** 51		**M22S-DR-G** 216620	**9,25** 51		
	●	**M22-DR-Y** 216621	**9,25** 51		**M22S-DR-Y** 216622	**9,25** 51		
	●	**M22-DR-B** 216623	**9,25** 51		**M22S-DR-B** 216624	**9,25** 51		
	–	**M22-DR-X** 216625	**8,10** 51		**M22S-DR-X** 216627	**8,10** 51		
	–	**M22-DR-X-GVP** 216626	**8,10** 51	50 Stück		**8,10** 51		
	◎	**M22-DR-R-X0** 216628	**10,00** 51	5 Stück	**M22S-DR-R-X0** 216629	**10,00** 51	5 Stück	
	I	**M22-DR-G-X1** 216630	**10,00** 51		**M22S-DR-G-X1** 216631	**10,00** 51		
	◎	**M22-DR-S-X0** 216632	**10,00** 51		**M22S-DR-S-X0** 216633	**10,00** 51		
	I	**M22-DR-W-X1** 216634	**10,00** 51		**M22S-DR-W-X1** 216635	**10,00** 51		

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

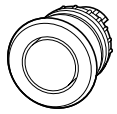
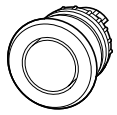
	Tasten-platte	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Drucktasten IP67, IP69K								
Frontring vergoldet → Seite 2/48								
Taste hoch tastend 	●	**M22-DH-S** 216636	**6,70** 51	5 Stück	**M22S-DH-S** 216637	**6,70** 51	5 Stück	–
	○	**M22-DH-W** 216638	**6,70** 51		**M22S-DH-W** 216639	**6,70** 51		–
	●	**M22-DH-G** 216643	**6,70** 51		**M22S-DH-G** 216645	**6,70** 51		–
	●	**M22-DH-R** 216641	**6,70** 51		**M22S-DH-R** 216642	**6,70** 51		–
	●	**M22-DH-Y** 216646	**6,70** 51		**M22S-DH-Y** 216647	**6,70** 51		–
	●	**M22-DH-B** 216649	**6,70** 51		**M22S-DH-B** 216650	**6,70** 51		–
	◎	**M22-DH-R-X0** 216655	**7,55** 51		**M22S-DH-R-X0** 216656	**7,55** 51		–
	I	**M22-DH-G-X1** 216657	**7,55** 51		**M22S-DH-G-X1** 216658	**7,55** 51		–
	◎	**M22-DH-S-X0** 216659	**7,55** 51		**M22S-DH-S-X0** 216660	**7,55** 51		–
	I	**M22-DH-W-X1** 216661	**7,55** 51		**M22S-DH-W-X1** 216662	**7,55** 51		–
Taste hoch rastend 	●	**M22-DRH-S** 216663	**10,70** 51	5 Stück	**M22S-DRH-S** 216664	**10,70** 51	5 Stück	**Programmierung Druck-tasten rastend/tastend** 
	○	**M22-DRH-W** 216665	**10,70** 51		**M22S-DRH-W** 216666	**10,70** 51		
	●	**M22-DRH-R** 216667	**10,70** 51		**M22S-DRH-R** 216668	**10,70** 51		
	●	**M22-DRH-G** 216669	**10,70** 51		**M22S-DRH-G** 216670	**10,70** 51		
	●	**M22-DRH-Y** 216671	**10,70** 51		**M22S-DRH-Y** 216672	**10,70** 51		
	●	**M22-DRH-B** 216673	**10,70** 51		**M22S-DRH-B** 216674	**10,70** 51		
	◎	**M22-DRH-R-X0** 216675	**11,40** 51		**M22S-DRH-R-X0** 216676	**11,40** 51		
	I	**M22-DRH-G-X1** 216677	**11,40** 51		**M22S-DRH-G-X1** 216678	**11,40** 51		
	◎	**M22-DRH-S-X0** 216679	**11,40** 51		**M22S-DRH-S-X0** 216680	**11,40** 51		
	I	**M22-DRH-W-X1** 216681	**11,40** 51		**M22S-DRH-W-X1** 216682	**11,40** 51		
Drucktasten mit Kragenring, tastend, IP66, IP69K Frontring vergoldet → Seite 2/48								
	–	**M22-DG-X** 220921	**7,30** 51	5 Stück				–

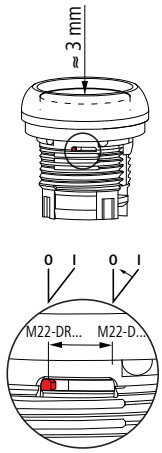
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Pilzdrucktasten, IP67, IP69K

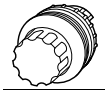
Frontring vergoldet → Seite 2/48

	Tasten-platte	Farbe Pilz	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
tastend 	●	●	**M22-DP-S** 216712	**9,30** 51	5 Stück	**M22S-DP-S** 216713	**9,30** 51	5 Stück	–
	●	●	**M22-DP-R** 216714	**9,30** 51		**M22S-DP-R** 216715	**9,30** 51		–
	●	●	**M22-DP-G** 216716	**9,30** 51		**M22S-DP-G** 216717	**9,30** 51		–
	●	●	**M22-DP-Y** 216718	**9,30** 51		**M22S-DP-Y** 216719	**9,30** 51		–
	◎	●	**M22-DP-R-X0** 216720	**10,10** 51		**M22S-DP-R-X0** 216721	**10,10** 51		–
	I	●	**M22-DP-G-X1** 216722	**10,10** 51		**M22S-DP-G-X1** 216723	**10,10** 51		–
	◎	●	**M22-DP-S-X0** 216724	**10,10** 51		**M22S-DP-S-X0** 216725	**10,10** 51		–
	I	●	**M22-DP-W-X1** 216726	**10,10** 51		**M22S-DP-W-X1** 216727	**10,10** 51		–
	–	●	**M22-DP-S-X** 216728	**8,15** 51		**M22S-DP-S-X** 216730	**8,15** 51		–
	–	●	**M22-DP-R-X** 216731	**8,15** 51		**M22S-DP-R-X** 216733	**8,15** 51		–
	–	●	**M22-DP-G-X** 216734	**8,15** 51		**M22S-DP-G-X** 216736	**8,15** 51		–
	–	●	**M22-DP-Y-X** 216737	**8,15** 51		**M22S-DP-Y-X** 216739	**8,15** 51		–
rastend 	●	●	**M22-DRP-S** 216743	**13,10** 51	5 Stück	**M22S-DRP-S** 216744	**13,10** 51	5 Stück	**Programmierung Drucktasten rastend/ tastend**
	●	●	**M22-DRP-R** 216745	**13,10** 51		**M22S-DRP-R** 216746	**13,10** 51		
	●	●	**M22-DRP-G** 216747	**13,10** 51		**M22S-DRP-G** 216748	**13,10** 51		
	●	●	**M22-DRP-Y** 216749	**13,10** 51		**M22S-DRP-Y** 216750	**13,10** 51		
	◎	●	**M22-DRP-R-X0** 216751	**13,90** 51		**M22S-DRP-R-X0** 216752	**13,90** 51		
	I	●	**M22-DRP-G-X1** 216753	**13,90** 51		**M22S-DRP-G-X1** 216754	**13,90** 51		
	◎	●	**M22-DRP-S-X0** 216755	**13,90** 51		**M22S-DRP-S-X0** 216756	**13,90** 51		
	I	●	**M22-DRP-W-X1** 216757	**13,90** 51		**M22S-DRP-W-X1** 216758	**13,90** 51		
	–	●	**M22-DRP-S-X** 216759	**12,00** 51		**M22S-DRP-S-X** 216761	**12,00** 51		
	–	●	**M22-DRP-R-X** 216762	**12,00** 51		**M22S-DRP-R-X** 216764	**12,00** 51		
	–	●	**M22-DRP-G-X** 216765	**12,00** 51		**M22S-DRP-G-X** 216767	**12,00** 51		
	–	●	**M22-DRP-Y-X** 216768	**12,00** 51		**M22S-DRP-Y-X** 216770	**12,00** 51		



Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Funktion: ▷ = tastend, ▽ = rastend	Tasten-platte	Beschriftung	Funktion	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Wahltasten, IP66									
Frontring vergoldet → Seite 2/48 Rast-/ Tastfunktion mit Codierteilesatz veränderbar → Seite 2/23									
zwei Stellungen									
mit Drehknopf									
 ▷ 40°		–	–	**M22-W** 216853	**13,10** 51	5 Stück	**M22S-W** 216854	**13,10** 51	5 Stück
▽ 60°		–	–	**M22-WR** 216855	**13,10** 51		**M22S-WR** 216856	**13,10** 51	
▽ 60°		–	–	**M22-WR-X92** 216857	**13,10** 51		**M22S-WR-X92** 216858	**13,10** 51	
▽ 60°		AUTO HAND	–	**M22-WR-X91** 216859	**13,10** 51		**M22S-WR-X91** 216860	**13,10** 51	
▽ 60°		* = mit individueller Beschriftung über Label-editor → Projektieren	–	**M22-WR-*** 226836	**13,50** 51		**M22S-WR-*** 226837	**13,50** 51	
mit Knebelgriff									
 ▷ 40°		–	–	**M22-WK** 216865	**12,50** 51	5 Stück	**M22S-WK** 216866	**12,50** 51	5 Stück
▽ 60°		–	–	**M22-WRK** 216867	**12,50** 51	10 Stück	**M22S-WRK** 216869	**12,50** 51	10 Stück
▽ 60°		–	–	**M22-WRK-GVP** 216868	**12,50** 51	50 Stück		**12,50** 51	Stück
mit Knebelgriff V-Stellung									
 ▽ 60°		–	–	**M22-WKV** 216874	**12,50** 51	5 Stück	**M22S-WKV** 216875	**12,50** 51	5 Stück
drei Stellungen (mit Stößelbrücke → Projektieren)									
mit Drehknopf									
 40° ◁▷ 40°		–	–	**M22-W3** 216861	**13,10** 51	5 Stück	**M22S-W3** 216862	**13,10** 51	5 Stück
60° ▽ 60°		–	–	**M22-WR3** 216863	**13,10** 51		**M22S-WR3** 216864	**13,10** 51	
60° ▽ 60°		AUTO 0 MAN.	–	**M22-WR3-X94** 226838	**13,10** 51		**M22S-WR3-X94** 226839	**13,10** 51	
60° ▽ 60°		* = mit individueller Beschriftung über Label-editor → Projektieren	–	**M22-WR3-*** 226840	**13,50** 51		**M22S-WR3-*** 226841	**13,50** 51	
mit Knebelgriff									
 40° ◁▷ 40°		–	–	**M22-WK3** 216870	**12,50** 51	5 Stück	**M22S-WK3** 216871	**12,50** 51	5 Stück
60° ▽ 60°		–	–	**M22-WRK3** 216872	**12,50** 51		**M22S-WRK3** 216873	**12,50** 51	
		–	–	**M22-WRK3-*[1)]** 217436	**12,80** 51		**M22S-WRK3-*[1)]** 217437	**12,80** 51	
vier Stellungen Nicht geeignet für Codierteile Befestigungsadapter M22-A4 verwenden → Seite 2/31, Schilder → Seite 2/25									
mit Drehknopf									
 45°		–		**M22-WR4** 279419	**23,40** 51	5 Stück	**M22S-WR4** 279430	**23,40** 51	5 Stück
mit Knebelgriff									
 45°		–		**M22-WRK4** 279431	**23,40** 51	5 Stück	**M22S-WRK4** 279432	**23,40** 51	5 Stück

Hinweise

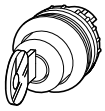
[1)] Der *-Platzhalter kann die Werte 1 oder 2 besitzen:
* = 1: für 60° ▷ 40°
* = 2: für 40° ▽ 60°

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Schlüsseltasten für Einzelschließungen, IP66

Frontring vergoldet → Seite 2/48
nicht schließanlagenfähig
mit 1 Schlüssel
Rast-/ Tastfunktion und Schlüsselabziehbarkeit mit Codierteilesatz veränderbar → Seite 2/23



	Funktion: ▷ = tastend, ▽ = rastend	Schlüssel abziehbar in Stellung			Frontring Titan: Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Frontring Schwarz: Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
zwei Stellungen										
Schließung MS1	▷ 40°	–	0	–	**M22-WS** 216881	**42,00** 51	1 Stück	**M22S-WS** 216882	**42,00** 51	1 Stück
	▽ 60°	–	0	I	**M22-WRS** 216887	**42,00** 51	5 Stück	**M22S-WRS** 216889	**42,00** 51	5 Stück
	▽ 60°	–	0	I	**M22-WRS-GVP** 216888	**42,00** 51	25 Stück			
	▽ 60°	–	0	–	**M22-WRS-A1** 229092	**42,00** 51	5 Stück	**M22S-WRS-A1** 229093	**42,00** 51	5 Stück
Schließung MS2 - MS20 (Schließungsnummer in die Typbezeichnung eintragen)	▷ 40°	–	0	–	**M22-WS-MS*[1)]** 216883	**51,60** 51	1 Stück	**M22S-WS-MS*[1)]** 216884	**51,60** 51	1 Stück
	▽ 60°	–	0	I	**M22-WRS-MS*[1)]** 216890	**51,60** 51	1 Stück	**M22S-WRS-MS*[1)]** 216891	**51,60** 51	1 Stück
	▽ 50°	–	0	–	**M22-WRS-MS*-A1[1)]** 217440	**51,60** 51	5 Stück	**M22S-WRS-MS*-A1[1)]** 217441	**51,60** 51	5 Stück
drei Stellungen (mit Stößelbrücke → Projektieren)										
Schließung MS1	40° ◁▷ 40°	–	0	–	**M22-WS3** 216894	**42,00** 51	1 Stück	**M22S-WS3** 216895	**42,00** 51	1 Stück
	60° ▽▽ 60°	I	0	II	**M22-WRS3** 216900	**42,00** 51	5 Stück	**M22S-WRS3** 216901	**42,00** 51	5 Stück
	60° ▽▽ 60°	I	0	II	**M22-WRS3-GVP** 216902	**42,00** 51	25 Stück			
	▽	wählbar[2)]	–	–	**M22-WRS3-A*[1)4)]** 229094	**42,30** 51	5 Stück	**M22S-WRS3-A*[1)4)]** 229095	**42,30** 51	5 Stück
Schließung MS1 - MS20 (Schließungsnummer in die Typbezeichnung eintragen)	wählbar	wählbar[2)]	–	–	**M22-WRS3-MS*-A*[1)2)]** 217442	**51,60** 51	5 Stück	**M22S-WRS3-MS*-A*[1)2)]** 217443	**51,60** 51	5 Stück
	40° ◁▷ 40°	–	0	–	**M22-WS3-MS*[1)]** 216896	**51,60** 51	1 Stück	**M22S-WS3-MS*[1)]** 216897	**51,60** 51	1 Stück
	60° ▽▽ 60°	I	0	II	**M22-WRS3-MS*[1)]** 216903	**51,60** 51	1 Stück	**M22S-WRS3-MS*[1)]** 216904	**51,60** 51	1 Stück
zwei oder drei Stellungen										
Schließung MS1 - MS20 (Schließungsnummer in die Typbezeichnung eintragen)	wählbar	wählbar	–	–	**M22-WRS*-MS*-*[1)3)]** 262521	**52,40** 51	1 Stück			

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Schlüsseltasten

M22-W(R)S...

Funktion: = tastend, = rastend	Schlüssel abziehbar in Stellung	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Einzelschlüssel							
Ersatzschlüssel für Schlüsselschalter AUTO - OFF/RESET - HAND 							
für Schließung MS1		**M22-ES-MS1** 216416	**6,90** 51	5 Stück			
für Schließung MS2 - MS20		**M22-ES-MS*** 216417	**6,90** 51	1 Stück			

Hinweise

[1] Lieferzeit: 4 Wochen nach Auftragseingang im Werk

[2] Beispiel: M22(S)-WRS3-MS*-A*

MS*: * = MS1 – MS20 (Nummer der Einzelschließung)

A*:
- * = 1, Funktion , abziehbar in Schaltstellung 0
- * = 2, Funktion , abziehbar in Schaltstellung I, 0
- * = 3, Funktion , abziehbar in Schaltstellung 0, II
- * = 4, Funktion , abziehbar in Schaltstellung I, 0
- * = 5, Funktion , abziehbar in Schaltstellung 0
- * = 6, Funktion , abziehbar in Schaltstellung 0, II
- * = 7, Funktion , abziehbar in Schaltstellung 0
- * = 10, Funktion , abziehbar in Schaltstellung I, II

[3] Beispiel: M22(S)-WRS*-MS*-*

WRS*: * = 2 oder 3 Stellungen (Funktion und Schlüsselabziehbarkeit wie M22-WRS oder M22-WRS3)

MS*: * = * = MS1 – MS20 (Nummer der Einzelschließung)

-*: * = individuelle Beschriftung über Labeleditor; für * den automatisch vergebenen Dateinamen eintragen (→ Projektieren) oder „blanko“, falls ohne Beschriftung

[4] Die Variante A10 ist nicht wählbar.

Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

Schlüsseltasten für Schließanlagen, IP66

Frontring vergoldet → Seite 2/48
mit zwei Schlüsseln

Funktion: ↓ = tastend, ↓ = rastend		Schlüssel abziehbar in Stellung	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
zwei Stellungen	↓ 40°	0	**M22-WS-SA(*)-*** 216885	**59,00** 51	5 Stück	**M22S-WS-SA(*)-*** 216886	**59,00** 51	5 Stück
	↓ 60°	0	**M22-WRS-SA(*)-*** 216892	**59,00** 51		**M22S-WRS-SA(*)-*** 216893	**59,00** 51	
	60° ↓	0 I	**M22-WRS-SA(*)-*-A8** 285537	**323,00** 51		**M22S-WRS-SA(*)-*-A8** 285538	**323,00** 51	
drei Stellungen	60° ↓ 60°	I 0 II	**M22-WRS3-SA(*)-*-A9** 285539	**323,00** 51		**M22S-WRS3-SA(*)-*-A9** 285581	**323,00** 51	
	40° ↓ 40°	0	**M22-WS3-SA(*)-*** 216898	**59,00** 51		**M22S-WS3-SA(*)-*** 216899	**59,00** 51	
	60° ↓ 60°	0	**M22-WRS3-SA(*)-*** 216905	**59,00** 51		**M22S-WRS3-SA(*)-*** 216906	**59,00** 51	

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Einzelschlüssel für Schließanlagen

		0	**M22-ES-SA(*)-*** 217444	**17,40** 51	10 Stück			

Hinweise

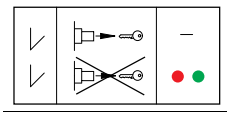
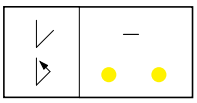
Schließanlagen: 4 bis 6 Wochen Lieferzeit nach Auftragseingang im Werk
Bestellung erfolgt über Bestellformular FO276 → Datenblatt im Online-Katalog

Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

Codierteilesatz

Nicht für Schlüsseltasten für Schließanlagen

	Funktion		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
zur Funktionsänderung der Schlüsselabziehbarkeit → Projektieren		 50°	**M22-XC-R** 216406	**0,60** 51	10 Stück
zur Funktionsänderung der Rast-/Tastfunktion → Projektieren		 40°	**M22-XC-Y** 216407	**0,60** 51	10 Stück

Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

	Beschriftung	Funktion: = tastend / = rastend	verwendbar für	Frontring Titan Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Frontring Schwarz Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Joystick, IP66									
Frontring vergoldet → Seite 2/48, Adapter M22-A4 verwenden → Seite 1/13 mit einem Schaltpunkt je Betätigungsrichtung									
 2 Stellungen			–	**M22-WJ2H** 289195	**50,30** 51	1 Stück	**M22S-WJ2H** 289197	**50,30** 51	1 Stück
			–	**M22-WRJ2H** 289199	**50,30** 51		**M22S-WRJ2H** 289241	**50,30** 51	
			–	**M22-WJ2V** 289196	**50,30** 51		**M22S-WJ2V** 289198	**50,30** 51	
			–	**M22-WRJ2V** 289240	**50,30** 51		**M22S-WRJ2V** 289242	**50,30** 51	
4 Stellungen			–	**M22-WRJ4** 279415	**50,30** 51	5 Stück	**M22S-WRJ4** 279416	**50,30** 51	5 Stück
4 Stellungen			–	**M22-WJ4** 279417	**50,30** 51	5 Stück	**M22S-WJ4** 279418	**50,30** 51	5 Stück

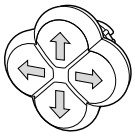
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

mit zwei Schaltpunkten je Betätigungsrichtung Diese Joysticks werden mit Normalschließer M22-K10 und Frühschließer M22-K10P kombiniert.									
 2 Stellungen			–	**M22-WJ2H-2P** 111508	**60,00** 51	1 Stück			
2 Stellungen			–	**M22-WJ2V-2P** 111507	**60,00** 51	1 Stück			
4 Stellungen			–	**M22-WJ4-2P** 110836	**60,00** 51	1 Stück			

Information relevant for export to North America

NA Certification	Request filed for UL and CSA

Positionstaster, IP66, 4-fach									
Tasten mechanisch nicht gegeneinander verriegelt	keine Beschriftung, Farbe der Tasten schwarz		–	**M22-D4-S** 279411	**43,90** 51	5 Stück	**M22S-D4-S** 279412	**43,90** 51	5 Stück
	Beschriftung und Farbe der Tasten individuell, → Hinweise		–	**M22-D4-*-*** 279413	**44,30** 51	5 Stück	**M22S-D4-*-*** 279414	**44,30** 51	5 Stück
	Pfeile weiß, Farbe der Tasten schwarz		–	**M22-D4-S-X7** 286336	**43,90** 51	5 Stück	**M22S-D4-S-X7** 286337	**43,90** 51	5 Stück
gegenüberliegende Tasten mechanisch gegeneinander verriegelt	Pfeile weiß, Farbe der Tasten schwarz		–	**M22-DI4-S-X7** 286338	**49,30** 51	5 Stück	**M22S-DI4-S-X7** 286339	**49,30** 51	5 Stück
	Beschriftung und Farbe der Tasten individuell, → Hinweise		–	**M22-DI4-*-*** 286340	**48,10** 51	5 Stück	**M22S-DI4-*-*** 286341	**48,10** 51	5 Stück

Hinweise

-*-*: * = B = blau, G = grün, R = rot, S = schwarz, W = weiß, Y = gelb
Angabe der Farbe im Uhrzeigersinn, beginnend bei 12:00 Uhr

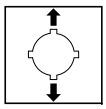


-*-*: * = vom Labeleditor vergebener Dateiname
→ Projektieren

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

HPL02025DE

	Beschriftung	verwendbar für	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Schilder						
	ohne Beschriftung	Joystick 4-fach-Wahltasten	**M22-XCK** 279433	**6,70** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
	4 Richtungspfeile	Joystick 4-fach-Wahltasten	**M22-XCK1** 279434	**6,70** 51		
	2 Richtungspfeile, um 90° drehbar	Joystick 2 Stellungen	**M22-XCK3** 290260	**6,70** 51		
	0-1-0-2-0-3-0-4	4-fach-Wahltasten	**M22-XCK2** 279435	**6,70** 51		
	mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Projektieren	Joystick 4-fach-Wahltasten	**M22-XCK-*** 279436	**7,10** 51		

Hinweise

-*-*: * = B = blau, G = grün, R = rot, S = schwarz, W = weiß, Y = gelb
Angabe der Farbe im Uhrzeigersinn, beginnend bei 12:00 Uhr



-*-*: * = vom Labeleditor vergebener Dateiname
→ Projektieren

Leuchtmelder

LEDs für Leuchtmelder → Seite 2/33 ff.

	Farbe	Bauform	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	weiß	flach	IP67, IP69K	**M22-L-W** 216771	**5,10** 51	10 Stück
	rot	flach	IP67, IP69K	**M22-L-R** 216772	**5,10** 51	
	grün	flach	IP67, IP69K	**M22-L-G** 216773	**5,10** 51	
	gelb	flach	IP67, IP69K	**M22-L-Y** 216774	**5,10** 51	
	blau	flach	IP67, IP69K	**M22-L-B** 216775	**5,10** 51	
	–	ohne Linse[1]	flach	IP67, IP69K	**M22-L-X** 216776	**3,90** 51
	–	ohne Linse[1]	flach	IP67, IP69K	**M22-L-X-GVP** 216777	**3,90** 51	50 Stück
	weiß	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LH-W** 216778	**6,70** 51	10 Stück
	rot	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LH-R** 216779	**6,70** 51	
	grün	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LH-G** 216780	**6,70** 51	
	gelb	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LH-Y** 216781	**6,70** 51	
	blau	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LH-B** 216782	**6,70** 51	

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Leuchtmelder konisch BA 9s

in Unterteilvorprägung M20/M25 einbaubar
für Glüh- und Glimmlampen bis 2,4 W

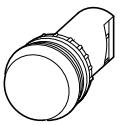
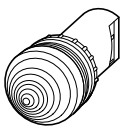
	Farbe	Bauform	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	rot	konisch	IP67, IP69K	**L-R** 208689	**10,60** 51	1 Stück
	grün	konisch	IP67, IP69K	**L-G** 208690	**10,60** 51	
	gelb	konisch	IP67, IP69K	**L-Y** 208691	**10,60** 51	
	weiß	konisch	IP67, IP69K	**L-W** 208692	**10,60** 51	

Information relevant for export to North America

NA Certification	Request filed for UL and CSA
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Leuchtmelder kompakt

ohne Leuchtmittel
für Glüh-, Glimmlampen und LEDs bis 2,4 W
mit Lampenfassung BA 9s

	Farbe	Bauform	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	weiß	flach	IP67, IP69K	**M22-LC-W** 216907	**10,80** 51	10 Stück
	rot	flach	IP67, IP69K	**M22-LC-R** 216908	**10,80** 51	
	grün	flach	IP67, IP69K	**M22-LC-G** 216909	**10,80** 51	
	gelb	flach	IP67, IP69K	**M22-LC-Y** 216910	**10,80** 51	
	blau	flach	IP67, IP69K	**M22-LC-B** 216911	**10,80** 51	
	–	ohne Linse[1]	flach	IP67, IP69K	**M22-LC-X** 216912	**9,55** 51
	weiß	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LCH-W** 216914	**12,20** 51	
	rot	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LCH-R** 216915	**12,20** 51	
	grün	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LCH-G** 216916	**12,20** 51	
	gelb	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LCH-Y** 216917	**12,20** 51	
	blau	hoch, konisch	IP67, IP69K	**M22-LCH-B** 216918	**12,20** 51	

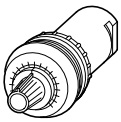
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Hinweise [1] Linsen für Leuchtmelder → Seite 2/40

Potenziometer, IP66

Frontring vergoldet
→ Seite 2/48
3 separate Schraubanschlüsse, P_{max} = 0,5 W
Genauigkeit des Widerstandswerts: ± 10 % (linear)
M22…RH mit großem Betätigungsknopf





Widerstand R kΩ	Frontring Titan Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Frontring Schwarz Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
1	**M22-R1K**[2] 229489	**48,40** 51	1 Stück	**M22S-R1K**[2] 232231	**48,40** 51	1 Stück
4,7	**M22-R4K7**[2] 229490	**48,40** 51		**M22S-R4K7**[2] 232232	**48,40** 51	
10	**M22-R10K**[3] 229491	**48,40** 51		**M22S-R10K**[3] 232233	**48,40** 51	
47	**M22-R47K**[2] 229492	**48,40** 51		**M22S-R47K**[2] 232234	**48,40** 51	
100	**M22-R100K**[2] 229493	**48,40** 51		**M22S-R100K**[2] 232235	**48,40** 51	
470	**M22-R470K**[2] 229494	**48,40** 51		**M22S-R470K**[2] 232236	**48,40** 51	
wählbar → Hinweise[1]	**M22-R*-*** [2] 263371	**47,80** 51		**M22S-R*-*** [2] 263372	**47,80** 51	
wählbar → Hinweise[1]	**M22-R*-*-RH**[2] 288863	**51,50** 51				

Hinweise

[1] Die Tybezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:
1. Platzhalter ≙ Widerstandswert
2. Platzhalter ≙ Standardskala/Beschriftung

* – *: * = Vorhandener Widerstandswert:
1K = 1 kΩ
2K2 = 2.2 kΩ
4K7 = 4,7 kΩ
10K = 10 kΩ
22K = 22 kΩ
47K = 47 kΩ
100K = 100 kΩ
470K = 470 kΩ
1M = 1 MΩ

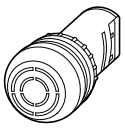
* – *: * = Standardskala/Beschriftung: X1000
ohne Skala/Beschriftung: ''blanko''

Information relevant for export to North America

[2] Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.: E29184
UL CCN: NKCR
CSA File No.: 012528
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL Listed, CSA certified
Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

[3] Product Standards: IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.: E29184
UL CCN: NKCR
CSA File No.: 012528
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL Listed, CSA certified
Degree of Protection: IEC: IP 66; UL/CSA Type: 3R, 4X, 12, 13

Akustikmelder kompakt, IP40



Front schwarz, ohne Summer, mit Lampenfassung BA 9s

Frontring Titan Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Frontring Schwarz Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
M22-AMC 229015	**10,80** 51	1 Stück			

Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.: E29184
UL CCN: NKCR
CSA File No.: 012528
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL Listed, CSA certified
Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

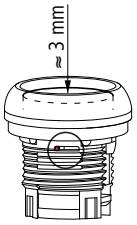
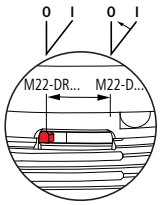
Summer für Akustikmelder



für BA 9s-Sockel
83 dB/10 cm,
18 - 30 mA,
Pluspol an X1,
f = 2300 Hz

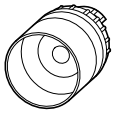
	Frontring Titan Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Frontring Schwarz Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Dauerton, 18 - 30 V AC/DC	**M22-XAM** 229025	**15,10** 51	1 Stück			
Pulston, 24 V DC (+10 %/-15 %)	**M22-XAMP** 229028	**15,10** 51	1 Stück			

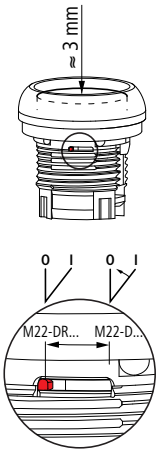
Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.: E29184
UL CCN: NKCR
CSA File No.: 012528
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL Listed, CSA certified

	Farbe Tasten-platte	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Leuchtdrucktasten, IP67, IP69K								
Frontring vergoldet → Seite 2/48 flach tastend 	○	**M22-DL-W** 216922	**8,10** 51	10 Stück	**M22S-DL-W** 216924	**8,10** 51	10 Stück	–
	●	**M22-DL-R** 216925	**8,10** 51		**M22S-DL-R** 216926	**8,10** 51		
	●	**M22-DL-G** 216927	**8,10** 51		**M22S-DL-G** 216928	**8,10** 51		
	●	**M22-DL-Y** 216929	**8,10** 51		**M22S-DL-Y** 216930	**8,10** 51		
	●	**M22-DL-B** 216931	**8,10** 51		**M22S-DL-B** 216932	**8,10** 51		
	–	**M22-DL-X** 216933	**6,80** 51		**M22S-DL-X** 216935	**6,80** 51		
	–	**M22-DL-X-GVP** 216934	**6,80** 51	50 Stück				
	○	**M22-DL-R-X0** 216936	**8,90** 51	10 Stück	**M22S-DL-R-X0** 216937	**8,90** 51	10 Stück	
	●	**M22-DL-G-X1** 216938	**8,90** 51		**M22S-DL-G-X1** 216939	**8,90** 51		
	○	**M22-DL-W-X0** 216940	**8,90** 51		**M22S-DL-W-X0** 216941	**8,90** 51		
	●	**M22-DL-W-X1** 216942	**8,90** 51		**M22S-DL-W-X1** 216943	**8,90** 51		
Frontring vergoldet → Seite 2/48 flach rastend 	○	**M22-DRL-W** 216944	**12,00** 51	5 Stück	**M22S-DRL-W** 216945	**12,00** 51	5 Stück	**Programmierung Druck-tasten rastend/tastend** 
	●	**M22-DRL-R** 216946	**12,00** 51		**M22S-DRL-R** 216947	**12,00** 51		
	●	**M22-DRL-G** 216948	**12,00** 51		**M22S-DRL-G** 216949	**12,00** 51		
	●	**M22-DRL-Y** 216950	**12,00** 51		**M22S-DRL-Y** 216951	**12,00** 51		
	●	**M22-DRL-B** 216952	**12,00** 51		**M22S-DRL-B** 216953	**12,00** 51		
	–	**M22-DRL-X** 216954	**10,80** 51		**M22S-DRL-X** 216956	**10,80** 51		
	–	**M22-DRL-X-GVP** 216955	**10,80** 51	50 Stück				
	○	**M22-DRL-R-X0** 216957	**12,70** 51	5 Stück	**M22S-DRL-R-X0** 216958	**12,70** 51	5 Stück	
	●	**M22-DRL-G-X1** 216959	**12,70** 51		**M22S-DRL-G-X1** 216960	**12,70** 51		
	○	**M22-DRL-W-X0** 216961	**12,70** 51		**M22S-DRL-W-X0** 216962	**12,70** 51		
	●	**M22-DRL-W-X1** 216963	**12,70** 51		**M22S-DRL-W-X1** 216964	**12,70** 51		
Frontring vergoldet → Seite 2/48 hoch tastend 	○	**M22-DLH-W** 216965	**9,35** 51	5 Stück	**M22S-DLH-W** 216966	**9,35** 51	5 Stück	
	●	**M22-DLH-R** 216967	**9,35** 51		**M22S-DLH-R** 216968	**9,35** 51		
	●	**M22-DLH-G** 216969	**9,35** 51		**M22S-DLH-G** 216970	**9,35** 51		
	●	**M22-DLH-Y** 216971	**9,35** 51		**M22S-DLH-Y** 216972	**9,35** 51		
	●	**M22-DLH-B** 216973	**9,35** 51		**M22S-DLH-B** 216974	**9,35** 51		
	○	**M22-DLH-R-X0** 216975	**10,10** 51		**M22S-DLH-R-X0** 216976	**10,10** 51		
	●	**M22-DLH-G-X1** 216977	**10,10** 51		**M22S-DLH-G-X1** 216978	**10,10** 51		
	○	**M22-DLH-W-X0** 216979	**10,10** 51		**M22S-DLH-W-X0** 216980	**10,10** 51		
	●	**M22-DLH-W-X1** 216981	**10,10** 51		**M22S-DLH-W-X1** 216982	**10,10** 51		

	Farbe Tasten-platte	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Leuchtdrucktasten, IP67, IP69K								
Frontring vergoldet → Seite 2/48 hoch rastend		**M22-DRLH-W** 216788	**13,20** 51	5 Stück	**M22S-DRLH-W** 216791	**13,20** 51	5 Stück	**Programmierung Druck-tasten rastend/tastend**
		M22-DRLH-R 216789	**13,20** 51		**M22S-DRLH-R** 216792	**13,20** 51		
		M22-DRLH-G 216796	**13,20** 51		**M22S-DRLH-G** 216798	**13,20** 51		
		M22-DRLH-Y 216799	**13,20** 51		**M22S-DRLH-Y** 216801	**13,20** 51		
		M22-DRLH-B 216802	**13,20** 51		**M22S-DRLH-B** 216803	**13,20** 51		
		M22-DRLH-R-X0 216804	**13,90** 51		**M22S-DRLH-R-X0** 216808	**13,90** 51		
		M22-DRLH-G-X1 216805	**13,90** 51		**M22S-DRLH-G-X1** 216809	**13,90** 51		
		M22-DRLH-W-X0 216806	**13,90** 51		**M22S-DRLH-W-X0** 216810	**13,90** 51		
		M22-DRLH-W-X1 216807	**13,90** 51		**M22S-DRLH-W-X1** 216811	**13,90** 51		
Frontring vergoldet → Seite 2/48 mit Kragenring tastend	–	**M22-DGL-X** 230961	**9,95** 51	5 Stück				







Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

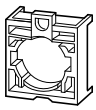
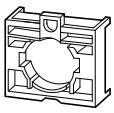
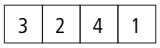
	Funktion: ▷ = tastend, ▽ = rastend	Farbe	Frontring Titan **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Frontring Schwarz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leuchtwahltasten, Knebelgriff, IP66								
Frontring vergoldet → Seite 2/48 Rast-/Tastfunktion mit M22-XC-Y codierbar → Projektieren								
zwei Stellungen								
tastend 	▷ 40°	weiß	**M22-WLK-W** 216812	**15,30** 51	5 Stück	**M22S-WLK-W** 216813	**15,30** 51	5 Stück
	▷ 40°	rot	**M22-WLK-R** 216814	**15,30** 51		**M22S-WLK-R** 216815	**15,30** 51	
	▷ 40°	grün	**M22-WLK-G** 216816	**15,30** 51		**M22S-WLK-G** 216817	**15,30** 51	
	▷ 40°	gelb	**M22-WLK-Y** 216818	**15,30** 51		**M22S-WLK-Y** 216819	**15,30** 51	
	▷ 40°	blau	**M22-WLK-B** 216820	**15,30** 51		**M22S-WLK-B** 216821	**15,30** 51	
rastend 	▽ 60°	weiß	**M22-WRLK-W** 216823	**15,30** 51		**M22S-WRLK-W** 216824	**15,30** 51	
	▽ 60°	rot	**M22-WRLK-R** 216825	**15,30** 51		**M22S-WRLK-R** 216826	**15,30** 51	
	▽ 60°	grün	**M22-WRLK-G** 216827	**15,30** 51		**M22S-WRLK-G** 216828	**15,30** 51	
	▽ 60°	gelb	**M22-WRLK-Y** 216829	**15,30** 51		**M22S-WRLK-Y** 216830	**15,30** 51	
	▽ 60°	blau	**M22-WRLK-B** 216831	**15,30** 51		**M22S-WRLK-B** 216832	**15,30** 51	
drei Stellungen								
tastend 	▷ 40° ◁ 40°	weiß	**M22-WLK3-W** 216833	**15,30** 51	5 Stück	**M22S-WLK3-W** 216834	**15,30** 51	5 Stück
	▷ 40° ◁ 40°	rot	**M22-WLK3-R** 216835	**15,30** 51		**M22S-WLK3-R** 216836	**15,30** 51	
	▷ 40° ◁ 40°	grün	**M22-WLK3-G** 216837	**15,30** 51		**M22S-WLK3-G** 216838	**15,30** 51	
	▷ 40° ◁ 40°	gelb	**M22-WLK3-Y** 216839	**15,30** 51		**M22S-WLK3-Y** 216840	**15,30** 51	
	▷ 40° ◁ 40°	blau	**M22-WLK3-B** 216841	**15,30** 51		**M22S-WLK3-B** 216842	**15,30** 51	
rastend 	▽ 60° ▽ 60°	weiß	**M22-WRLK3-W** 216843	**15,30** 51		**M22S-WRLK3-W** 216844	**15,30** 51	
	▽ 60° ▽ 60°	rot	**M22-WRLK3-R** 216845	**15,30** 51		**M22S-WRLK3-R** 216846	**15,30** 51	
	▽ 60° ▽ 60°	grün	**M22-WRLK3-G** 216847	**15,30** 51		**M22S-WRLK3-G** 216848	**15,30** 51	
	▽ 60° ▽ 60°	gelb	**M22-WRLK3-Y** 216849	**15,30** 51		**M22S-WRLK3-Y** 216850	**15,30** 51	
	▽ 60° ▽ 60°	blau	**M22-WRLK3-B** 216851	**15,30** 51		**M22S-WRLK3-B** 216852	**15,30** 51	
	wählbar	wählbar → Hinweise	**M22-WRLK3-*/*** 217438	**15,60** 51		**M22S-WRLK3-*/*** 217439	**15,60** 51	
V-Stellung								
	▽ 60°	weiß	**M22-WLKV-W** 284393	**14,30** 51	5 Stück	**M22S-WLKV-W** 284398	**14,30** 51	5 Stück
	▽ 60°	rot	**M22-WLKV-R** 284394	**14,30** 51		**M22S-WLKV-R** 284399	**14,30** 51	
	▽ 60°	grün	**M22-WLKV-G** 284395	**14,30** 51		**M22S-WLKV-G** 284540	**14,30** 51	
	▽ 60°	gelb	**M22-WLKV-Y** 284396	**14,30** 51		**M22S-WLKV-Y** 284543	**14,30** 51	
	▽ 60°	blau	**M22-WLKV-B** 284397	**14,30** 51		**M22S-WLKV-B** 284544	**14,30** 51	

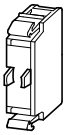
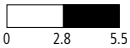
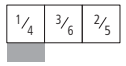
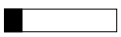
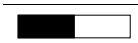
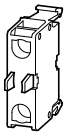
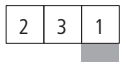
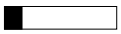
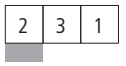
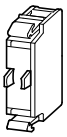
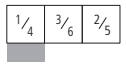
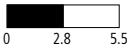
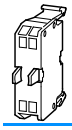
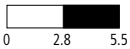
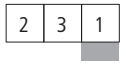
Hinweise

Beispiel: M22-WRLK3-*/*
/: *= 1 für ▷ oder 2 für ◁
/: *= Farbe

Information relevant for export to North America

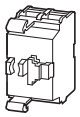
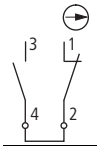
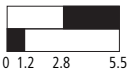
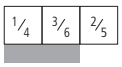
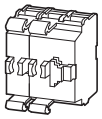
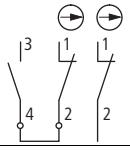
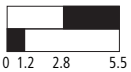
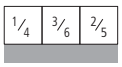
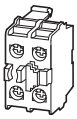
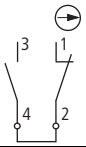
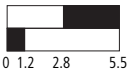
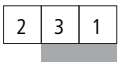
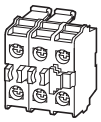
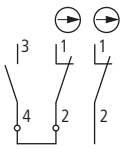
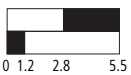
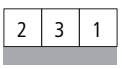
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

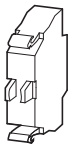
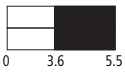
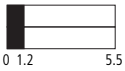
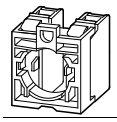
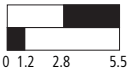
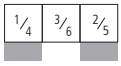
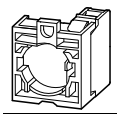
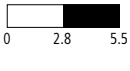
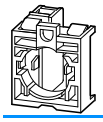
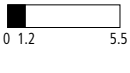
Belegung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Befestigungsadapter				
Befestigungsadapter (Frontbefestigung) für 3 Kontakt-/LED-Elemente für Kontaktelemente M22-(C)K… und LED-Elemente M22-(C)LED… Ordnungsziffern am Befestigungsadapter				
 	**M22-A** 216374	**1,80** 51	50 Stück	UL/CSA certification not required
	M22-A-GVP 216375	**1,80** 51	500 Stück	
Befestigungsadapter (Frontbefestigung) für 4 Kontaktelemente, verwendbar bei M22-WR4, -D4, -WJ…, -WRJ… für Kontaktelemente M22-(C)K				
 	**M22-A4** 279437	**3,55** 51	10 Stück	Product Standards IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 012528 CSA Class No. 3211-03 NA Certification UL Listed, CSA certified

	Anschluss-technik	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1	Schalt-zeichen	Wegediagramm, Hub in Verbindung mit Frontelement	Belegung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Kontaktelemente								
Frontbefestigung 	Schraub-klemmen	1 S				**M22-K10** 216376	**4,10** 51	20 Stück
		1 S				**M22-K10-GVP** 216377	**4,10** 51	500 Stück
		1 S				**M22-K10P** 110835	**12,40** 51	20 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-K01** 216378	**4,10** 51	20 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-K01-GVP** 216379	**4,10** 51	500 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-K01D** 262165	**12,40** 51	20 Stück
Bodenbefestigung 	Schraub-klemmen	1 S				**M22-KC10** 216380	**4,10** 51	20 Stück
		1 S				**M22-KC10-GVP** 216381	**4,10** 51	200 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-KC01** 216382	**4,10** 51	20 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-KC01-GVP** 216383	**4,10** 51	200 Stück
Frontbefestigung 	Federzug-klemmen	1 S				**M22-CK10** 216384	**4,55** 51	20 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-CK01** 216385	**4,55** 51	
		1 Ö ⊖				**M22-CK01D** 262510	**12,90** 51	
Bodenbefestigung 	Federzug-klemmen	1 S				**M22-CKC10** 216386	**4,55** 51	20 Stück
		1 Ö ⊖				**M22-CKC01** 216387	**4,55** 51	20 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type: -

	Anschluss-technik	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1	Schaltzeichen	Wege-diagramm, Hub in Verbindung mit Front-element	Belegung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Selbstüberwachendes Kontaktelement									
Schließer wird bei der Montage am Taster betätigt.									
Frontbefestigung									
	Schraub-klemmen	1 S 1 Ö ⊖				**M22-K01SMC10** 121472	**11,20** 51	1 Stück	NA Certification Request filed for UL and CSA Degree of Protection UL/CSA Type: -
		1 S 2 Ö ⊖				**M22-K02SMC10** 121474	**18,10** 51	1 Stück	
Bodenbefestigung									
	Schraub-klemmen	1 S 1 Ö ⊖				**M22-KC01SMC10** 121473	**12,50** 51	1 Stück	
		1 S 2 Ö ⊖				**M22-KC02SMC10** 121720	**18,10** 51	1 Stück	

	Anschluss-technik	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheits-funktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1	Schalt-zeichen	Wegediagramm, Hub in Verbindung mit Frontelement	Belegung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Doppelkontaktelemente								
Frontbefestigung. Bei Verwendung von NOT-AUS-Tasten M22-PV..., max. 2 Kontaktelemente = 4 Öffner/Schließer								
	Cage Clamp	2 S			–	**M22-CK20** 107898	**9,30** 51	20 Stück
		2 Ö ⊖			–	**M22-CK02** 107899	**9,30** 51	
		1 S 1 Ö ⊖			–	**M22-CK11** 107940	**9,30** 51	
Komplett-Bausteine								
Kombination aus Kontaktelement mit Schraubklemmen und Befestigungsadapter, Frontbefestigung								
	Schraub-klemmen	1 S 1 Ö ⊖				**M22-AK11** 216505	**10,10** 51	5 Stück
		1 S				**M22-AK10** 216504	**6,00** 51	
		1 Ö ⊖				**M22-AK01** 216503	**6,00** 51	

Hinweise

Belegung des Befestigungsadapters mit Ordnungsziffern nach EN 50013
x = Ordnungsziffer am Befestigungsadapter

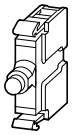
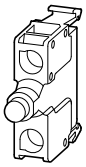
y = Funktionsziffer am Kontaktelement

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type: -

LED-Elemente mit Schraubklemmen

→ Projektieren

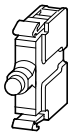
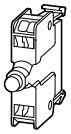
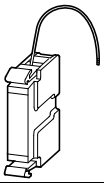
	Bemessungs-betriebs-spannung U_e V	Bemessungs-betriebs-strom I_e mA	Leistungs-aufnahme P W	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Front-befestigung 	12 - 30 V AC/DC	8 - 15	0,26 bei 24 V	○	**M22-LED-W** 216557	**7,55** 51	20 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type: -
				red	**M22-LED-R** 216558	**7,55** 51		
				green	**M22-LED-G** 216559	**7,55** 51		
				blue	**M22-LED-B** 218057	**7,55** 51		
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz	5 - 15	0,33 bei 230 V	○	**M22-LED230-W** 216563	**11,30** 51	20 Stück	
				red	**M22-LED230-R** 216564	**11,30** 51		
				green	**M22-LED230-G** 216565	**11,30** 51		
				blue	**M22-LED230-B** 218059	**11,30** 51		
	207 - 264 V AC, 50/60 Hz	12 - 15	0,33 bei 230 V	–	**M22-LED230H-*** [1] 106521	**11,30** 51	20 Stück	
Boden-befestigung 	12 - 30 V AC/DC	8 - 15	0,26 bei 24 V	○	**M22-LEDC-W** 216560	**7,55** 51	20 Stück	
				red	**M22-LEDC-R** 216561	**7,55** 51		
				green	**M22-LEDC-G** 216562	**7,55** 51		
				blue	**M22-LEDC-B** 218058	**7,55** 51		
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz	5 - 15	0,33 bei 230 V	○	**M22-LEDC230-W** 216566	**11,30** 51	20 Stück	
				red	**M22-LEDC230-R** 216567	**11,30** 51		
				green	**M22-LEDC230-G** 216568	**11,30** 51		
				blue	**M22-LEDC230-B** 218060	**11,30** 51		
	207 - 264 V AC, 50/60 Hz	12 - 15	0,33 bei 230 V	–	**M22-LEDC230H-*** [1] 106522	**11,30** 51	20 Stück	

Hinweise

[1] Farbe bei * eintragen:
W = weiß, R = rot, G = grün, B = blau

Bei Drucktasten, Leuchtmeldern, Leuchtdrucktasten und Leuchtwahltasten gilt:

M22…-R nur in Kombination mit M22-LED…-R
M22…-G nur in Kombination mit M22-LED…-G
M22…-W nur in Kombination mit M22-LED…-W
M22…-Y nur in Kombination mit M22-LED…-W
M22…-B in Kombination mit M22-LED…-W oder M22-LED…-B

	Bemessungs-betriebs-spannung U_e V	Bemessungs-betriebs-strom I_e mA	Leistungs-aufnahme P W	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
LED-Elemente mit Cage Clamp								
→ Projektieren Cage Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wago Kontakttechnik GmbH, Minden								
Front-befestigung 	12 - 30 V AC/DC	8 - 15	0,26 bei 24 V	○	**M22-CLED-W** 216569	**8,40** 51	20 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type: -
				●	**M22-CLED-R** 216570	**8,40** 51		
				●	**M22-CLED-G** 216571	**8,40** 51		
				●	**M22-CLED-B** 218061	**8,40** 51		
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz	5 - 15	0,33 bei 230 V	○	**M22-CLED230-W** 216575	**12,50** 51	20 Stück	
				●	**M22-CLED230-R** 216576	**12,50** 51		
				●	**M22-CLED230-G** 216577	**12,50** 51		
				●	**M22-CLED230-B** 218063	**12,50** 51		
Boden-befestigung 	12 - 30 V AC/DC	8 - 15	0,26 bei 24 V	○	**M22-CLEDC-W** 216572	**8,40** 51	20 Stück	
				●	**M22-CLEDC-R** 216573	**8,40** 51		
				●	**M22-CLEDC-G** 216574	**8,40** 51		
				●	**M22-CLEDC-B** 218062	**8,40** 51		
	85 - 264 V AC, 50/60 Hz	5 - 15	0,33 bei 230 V	○	**M22-CLEDC230-W** 216578	**12,50** 51	20 Stück	
				●	**M22-CLEDC230-R** 216579	**12,50** 51		
				●	**M22-CLEDC230-G** 216580	**12,50** 51		
				●	**M22-CLEDC230-B** 218064	**12,50** 51		
LED-Vorschaltelemente mit Schraubklemmen								
Front- und Bodenbefestitung → Projektieren 								
LED-Widerstandselement zum Anschluss von 12-30-V-LED-Elementen		42 - 60 V AC/DC			**M22-XLED60** 231078	**7,55** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type: -
		220 V AC/DC			**M22-XLED220**[1] 271541	**22,10** 51		
LED-Testelement zur entkoppelten Funktionskontrolle (Lampentest)		12 - 240 V AC/DC			**M22-XLED-T** 231079	**7,55** 51		
		85 - 264 V AC			**M22-XLED230-T** 231080	**11,30** 51		

Hinweise

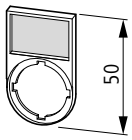
Bei Drucktasten, Leuchtmeldern, Leuchtdrucktasten und Leuchtwahltasten gilt:

M22…-R nur in Kombination mit M22-LED…-R
M22…-G nur in Kombination mit M22-LED…-G
M22…-W nur in Kombination mit M22-LED…-W
M22…-Y nur in Kombination mit M22-LED…-W
M22…-B in Kombination mit M22-LED…-W oder M22-LED…-B

[1] maximale Umgebungstemperatur: -25 °C bis +55 °C
Die Helligkeit der LED ist reduziert.

Tastenzusatzschildträger komplett

IP66
30 x 50 mm, rund, schwarz (RAL 9005)

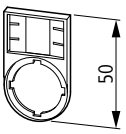


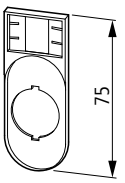
Beschriftung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Beschriftung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
- 0 I	**M22S-ST-X88** 216485	**2,05** 51	10 Stück	FAULT	**M22S-ST-GB8** 216498	**2,05** 51	10 Stück
0 - I	**M22S-ST-X89** 218147	**2,05** 51		DÉFAUT	**M22S-ST-F67** 256795	**2,05** 51	
I 0 II	**M22S-ST-X93** 216486	**2,05** 51		BETRIEB	**M22S-ST-D7** 216488	**2,05** 51	
1	**M22S-ST-X52** 256797	**2,05** 51		RUN	**M22S-ST-GB7** 216497	**2,05** 51	
2	**M22S-ST-X53** 256798	**2,05** 51		EN SERVICE	**M22S-ST-F7** 256793	**2,05** 51	
STOP	**M22S-ST-GB0** 216494	**2,05** 51		HAND AUTO	**M22S-ST-D11** 216492	**2,05** 51	
START	**M22S-ST-GB1** 216495	**2,05** 51		MAN. AUTO	**M22S-ST-GB11** 216500	**2,05** 51	
AUS	**M22S-ST-D5** 218299	**2,05** 51		AUS EIN	**M22S-ST-D10** 216490	**2,05** 51	
OFF	**M22S-ST-GB5** 218300	**2,05** 51		OFF ON	**M22S-ST-GB10** 216499	**2,05** 51	
ARRÊT	**M22S-ST-F0** 256791	**2,05** 51		ARRÊT MARCHE	**M22S-ST-F10** 256794	**2,05** 51	
EIN	**M22S-ST-D6** 216487	**2,05** 51		HAND 0 AUTO	**M22S-ST-D12** 216493	**2,05** 51	
ON	**M22S-ST-GB6** 216496	**2,05** 51		MAN. 0 AUTO	**M22S-ST-GB12** 216501	**2,05** 51	
MARCHE	**M22S-ST-F1** 256792	**2,05** 51		SOUS TENSION	**M22S-ST-F68** 256796	**2,05** 51	
STÖRUNG	**M22S-ST-D8** 216489	**2,05** 51					

Information relevant for export to North America UL/CSA certification not required

Tastenzusatzschildträger ohne Schild

IP66
rund, schwarz (RAL 9005), 30 mm breit





Beschriftung	Farbe	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
–	●	**M22S-ST-X** 216392	**0,60** 51	25 Stück	nicht für M22(S)-PV... verwendbar	UL/CSA certification not required
–	●	**M22S-ST-X-GVP** 216393	**0,60** 51	500 Stück		
für Doppeldruck-tasten	●	**M22S-STDD-X** 216394	**0,60** 51	10 Stück	–	

Einlegeschilder für Schildträger

18 x 27 mm

alufarben, ohne Beschriftung	–	**M22-XST** 216480	**0,50** 51	100 Stück	–	UL/CSA certification not required
alufarben, ohne Beschriftung	–	**M22-XST-GVP** 216481	**0,50** 51	500 Stück	–	
* = mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Projektieren	–	**M22-XST-*** 216482	**1,75** 51	1 Stück	Schrifthöhe 3 mm, max. 3 Zeilen, max. 12 Zeichen je Zeile Schrifthöhe 5 mm, max. 2 Zeilen, max. 8 Zeichen je Zeile	

Tastenplatten für Drucktasten

M22-XD(H)...

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe	Bauform flach **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Bauform hoch **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Auswahlhilfe für Drucktasten							
≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm, > 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm							
–	M22(S)-D-X M22(S)-DR-X M22-DG-X	●	**M22-XD-S** 216421	**1,40** 51	**M22-XDH-S** 216428	**2,60** 51	10 Stück
–		○	**M22-XD-W** 216422	**1,40** 51	**M22-XDH-W** 216429	**2,60** 51	
–		●	**M22-XD-R** 216423	**1,40** 51	**M22-XDH-R** 216430	**2,60** 51	
–		●	**M22-XD-G** 216424	**1,40** 51	**M22-XDH-G** 216431	**2,60** 51	
–		●	**M22-XD-Y** 216425	**1,40** 51	**M22-XDH-Y** 216432	**2,60** 51	
–		●	**M22-XD-B** 216426	**1,40** 51	**M22-XDH-B** 216433	**2,60** 51	
–		●	**M22-XD-GR** 132670	**1,40** 51			
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweis		–	**M22-XD-*-*** 216427	**2,45** 51	**M22-XDH-*-*** 216434	**3,65** 51	
Zu		●	**M22-XD-S-D2** 218184	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D2** 218229	**3,35** 51	
Auf		●	**M22-XD-S-D3** 218185	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D3** 218230	**3,35** 51	
Ab		●	**M22-XD-S-D4** 218186	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D4** 218231	**3,35** 51	
Aus		●	**M22-XD-R-D5** 218187	**2,05** 51	**M22-XDH-R-D5** 218232	**3,35** 51	
Ein		●	**M22-XD-S-D6** 218188	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D6** 218233	**3,35** 51	
Entsperren		●	**M22-XD-B-D14** 218189	**2,05** 51	**M22-XDH-B-D14** 218234	**3,35** 51	
Vorwärts		●	**M22-XD-S-D15** 218190	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D15** 218235	**3,35** 51	
Rückwärts		●	**M22-XD-S-D16** 218191	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D16** 218236	**3,35** 51	
Heben		●	**M22-XD-S-D17** 218192	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D17** 218237	**3,35** 51	
Senken		●	**M22-XD-S-D18** 218193	**2,05** 51	**M22-XDH-S-D18** 218238	**3,35** 51	
STOP		●	**M22-XD-R-GB0** 218194	**2,05** 51	**M22-XDH-R-GB0** 218239	**3,35** 51	
STOP		●	**M22-XD-S-GB0** 218195	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB0** 218240	**3,35** 51	
START		●	**M22-XD-G-GB1** 218196	**2,05** 51	**M22-XDH-G-GB1** 218241	**3,35** 51	
START		○	**M22-XD-W-GB1** 218197	**2,05** 51	**M22-XDH-W-GB1** 218242	**3,35** 51	
CLOSE		●	**M22-XD-S-GB2** 218198	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB2** 218243	**3,35** 51	
UP		●	**M22-XD-S-GB3** 218199	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB3** 218244	**3,35** 51	
DOWN		●	**M22-XD-S-GB4** 218200	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB4** 218245	**3,35** 51	
TEST		●	**M22-XD-S-GB9** 218201	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB9** 218246	**3,35** 51	
OFF		●	**M22-XD-R-GB5** 218202	**2,05** 51	**M22-XDH-R-GB5** 218247	**3,35** 51	
ON		●	**M22-XD-S-GB6** 218203	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB6** 218248	**3,35** 51	

Hinweise

Die Typbezeichnung M22-XD(H)-*-*muss bei der Bestellung ergänzt werden:
1. Platzhalter ≙ Farbe: -R, -G, -B, -W, -Y, -S, -GR
2. Platzhalter ≙ vom Labeleditor vorgegebener Dateiname → Projektieren

Schriftgröße 3 mm:
max. 8 Zeichen in 1. Zeile,
10 Zeichen in 2. Zeile, 8 Zeichen in 3. Zeile



Schriftgröße 5 mm:
max. 5 Zeichen in einer Zeile



Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

Auswahlhilfe für Drucktasten

≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm
> 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe, Symbol	Bauform flach **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Bauform hoch **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
RESET	M22(S)-D-X M22(S)-DR-X M22-DG-X		**M22-XD-B-GB14** 218204	**2,05** 51	**M22-XDH-B-GB14** 218249	**3,35** 51	10 Stück
FORWARD			**M22-XD-S-GB15** 218205	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB15** 218250	**3,35** 51	
REVERSE			**M22-XD-S-GB16** 218206	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB16** 218251	**3,35** 51	
RAISE			**M22-XD-S-GB17** 218208	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB17** 218252	**3,35** 51	
LOWER			**M22-XD-S-GB18** 218209	**2,05** 51	**M22-XDH-S-GB18** 218253	**3,35** 51	
Stopp			**M22-XD-R-X0** 218153	**2,05** 51	**M22-XDH-R-X0** 218155	**3,35** 51	
Stopp			**M22-XD-S-X0** 218154	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X0** 218156	**3,35** 51	
Start			**M22-XD-G-X1** 218165	**2,05** 51	**M22-XDH-G-X1** 218210	**3,35** 51	
Start			**M22-XD-S-X1** 218166	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X1** 218211	**3,35** 51	
Start			**M22-XD-W-X1** 218167	**2,05** 51	**M22-XDH-W-X1** 218212	**3,35** 51	
Start			**M22-XD-G-X2** 218168	**2,05** 51	**M22-XDH-G-X2** 218213	**3,35** 51	
Start			**M22-XD-S-X2** 218169	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X2** 218214	**3,35** 51	
Zunahme			**M22-XD-S-X4** 218170	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X4** 218215	**3,35** 51	
Abnahme			**M22-XD-S-X5** 218171	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X5** 218216	**3,35** 51	
Reset			**M22-XD-B-X6** 218172	**2,05** 51	**M22-XDH-B-X6** 218217	**3,35** 51	
Bewegungsrichtungen			**M22-XD-S-X7** 218173	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X7** 218218	**3,35** 51	
Bewegungsrichtungen			**M22-XD-S-X8** 218174	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X8** 218219	**3,35** 51	
Hand			**M22-XD-S-X9** 218175	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X9** 218220	**3,35** 51	
Autom. Ablauf			**M22-XD-S-X10** 218176	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X10** 218221	**3,35** 51	
Tippen			**M22-XD-S-X11** 218177	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X11** 218222	**3,35** 51	
Entriegeln			**M22-XD-S-X12** 218178	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X12** 218223	**3,35** 51	
Lösen			**M22-XD-S-X13** 218179	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X13** 218224	**3,35** 51	
Spannen			**M22-XD-S-X14** 218180	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X14** 218225	**3,35** 51	
Befreien			**M22-XD-S-X15** 218181	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X15** 218226	**3,35** 51	
Flüssigkeit			**M22-XD-S-X16** 218182	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X16** 218227	**3,35** 51	
Hupe			**M22-XD-S-X17** 218183	**2,05** 51	**M22-XDH-S-X17** 218228	**3,35** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

Tastenplatten für Pilzdrucktasten

≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm
> 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
–	M22(S)-D(R)P-...	●	**M22-XDP-S** 216435	**1,40** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
–		○	**M22-XDP-W** 216436	**1,40** 51		
–		●	**M22-XDP-R** 216437	**1,40** 51		
–		●	**M22-XDP-G** 216438	**1,40** 51		
–		●	**M22-XDP-Y** 216439	**1,40** 51		
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweis		–	**M22-XDP-*-*** [1] 216440	**2,45** 51		
Zu		●	**M22-XDP-S-D2** 218272	**2,05** 51		
Auf		●	**M22-XDP-S-D3** 218273	**2,05** 51		
Ab		●	**M22-XDP-S-D4** 218274	**2,05** 51		
Aus		●	**M22-XDP-R-D5** 218275	**2,05** 51		
Ein		●	**M22-XDP-S-D6** 218276	**2,05** 51		
Vorwärts		●	**M22-XDP-S-D15** 218277	**2,05** 51		
Rückwärts		●	**M22-XDP-S-D16** 218278	**2,05** 51		
Heben		●	**M22-XDP-S-D17** 218279	**2,05** 51		
Senken		●	**M22-XDP-S-D18** 218280	**2,05** 51		
STOP		●	**M22-XDP-R-GB0** 218281	**2,05** 51		
STOP		●	**M22-XDP-S-GB0** 218282	**2,05** 51		
START		●	**M22-XDP-G-GB1** 218283	**2,05** 51		
START		○	**M22-XDP-W-GB1** 218284	**2,05** 51		
CLOSE		●	**M22-XDP-S-GB2** 218285	**2,05** 51		
UP		●	**M22-XDP-S-GB3** 218286	**2,05** 51		
DOWN		●	**M22-XDP-S-GB4** 218287	**2,05** 51		
OFF		●	**M22-XDP-R-GB5** 218289	**2,05** 51		
ON		●	**M22-XDP-S-GB6** 218290	**2,05** 51		
TEST		●	**M22-XDP-S-GB9** 218288	**2,05** 51		
FORWARD		●	**M22-XDP-S-GB15** 218291	**2,05** 51		
REVERSE		●	**M22-XDP-S-GB16** 218292	**2,05** 51		

Hinweise

[1] Die Typbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:
1. Platzhalter * ≙ Farbe: -R, -G, -B, -W, -Y, -S, -GR
2. Platzhalter * ≙ vom Labeleditor vorgegebener Dateiname → Projektieren

Schriftgröße 3 mm:
max. 8 Zeichen in 1. Zeile,
10 Zeichen in 2. Zeile,
8 Zeichen in 3. Zeile



Schriftgröße 5 mm:
max. 5 Zeichen in einer Zeile



Tastenplatten für Pilzdrucktasten

≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm
> 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
RAISE	M22(S)-D(R)P-...		**M22-XDP-S-GB17** 218293	**2,05** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
LOWER			**M22-XDP-S-GB18** 218294	**2,05** 51		
Stopp			**M22-XDP-R-X0** 218157	**2,05** 51		
Stopp			**M22-XDP-S-X0** 218158	**2,05** 51		
Start			**M22-XDP-G-X1** 218254	**2,05** 51		
Start			**M22-XDP-S-X1** 218255	**2,05** 51		
Start			**M22-XDP-W-X1** 218256	**2,05** 51		
Start			**M22-XDP-G-X2** 218257	**2,05** 51		
Start			**M22-XDP-S-X2** 218258	**2,05** 51		
Zunahme			**M22-XDP-S-X4** 218259	**2,05** 51		
Abnahme			**M22-XDP-S-X5** 218260	**2,05** 51		
Bewegungsrichtungen			**M22-XDP-S-X7** 218261	**2,05** 51		
Bewegungsrichtungen			**M22-XDP-S-X8** 218262	**2,05** 51		
Hand			**M22-XDP-S-X9** 218263	**2,05** 51		
Autom. Ablauf			**M22-XDP-S-X10** 218264	**2,05** 51		
Tippen			**M22-XDP-S-X11** 218265	**2,05** 51		
Entriegeln			**M22-XDP-S-X12** 218266	**2,05** 51		
Lösen			**M22-XDP-S-X13** 218267	**2,05** 51		
Spannen			**M22-XDP-S-X14** 218268	**2,05** 51		
Befreien			**M22-XDP-S-X15** 218269	**2,05** 51		
Flüssigkeit			**M22-XDP-S-X16** 218270	**2,05** 51		
Hupe			**M22-XDP-S-X17** 218271	**2,05** 51		

Linsen für Leuchtmelder

M22-XL...

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe	Bauform flach **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Bauform hoch **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Linsen für Leuchtmelder									
≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm > 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm									
–	M22-L-X M22-LC-X	○	**M22-XL-W** 216453	**1,40** 51	10 Stück	**M22-XLH-W** 216459	**2,80** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
–		●	**M22-XL-R** 216454	**1,40** 51		**M22-XLH-R** 216460	**2,80** 51		
–		●	**M22-XL-G** 216455	**1,40** 51		**M22-XLH-G** 216461	**2,80** 51		
–		●	**M22-XL-Y** 216456	**1,40** 51		**M22-XLH-Y** 216462	**2,80** 51		
–		●	**M22-XL-B** 216457	**1,40** 51		**M22-XLH-B** 216463	**2,80** 51		
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweise		–	**M22-XL-*-*** [1] 216458	**2,45** 51					
Zu		●	**M22-XL-W-D2** 218403	**2,05** 51					
Auf		●	**M22-XL-W-D3** 218404	**2,05** 51					
Ab		●	**M22-XL-W-D4** 218405	**2,05** 51					
Aus		●	**M22-XL-R-D5** 218406	**2,05** 51					
Ein		●	**M22-XL-W-D6** 218407	**2,05** 51					
Vorwärts		●	**M22-XL-W-D15** 218408	**2,05** 51					
Rückwärts		●	**M22-XL-W-D16** 218409	**2,05** 51					
Heben		●	**M22-XL-W-D17** 218410	**2,05** 51					
Senken		●	**M22-XL-W-D18** 218411	**2,05** 51					
STOP		●	**M22-XL-R-GB0** 218412	**2,05** 51					
STOP		●	**M22-XL-W-GB0** 218413	**2,05** 51					
START		●	**M22-XL-G-GB1** 218414	**2,05** 51					
START		●	**M22-XL-W-GB1** 218415	**2,05** 51					
CLOSE		●	**M22-XL-W-GB2** 218416	**2,05** 51					
UP		●	**M22-XL-W-GB3** 218417	**2,05** 51					
DOWN		●	**M22-XL-W-GB4** 218418	**2,05** 51					
TEST		●	**M22-XL-W-GB9** 218419	**2,05** 51					
OFF		●	**M22-XL-R-GB5** 218420	**2,05** 51					
ON		●	**M22-XL-W-GB6** 218421	**2,05** 51					
FORWARD		●	**M22-XL-W-GB15** 218422	**2,05** 51					

Hinweise

[1] Die Typbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:
1. Platzhalter ≙ Farbe: -R, -G, -B, -W, -Y
2. Platzhalter ≙ vom Labeleditor vorgegebener Dateiname → Projektieren

Schriftgröße 3 mm:
max. 8 Zeichen in 1. Zeile,
10 Zeichen in 2. Zeile,
8 Zeichen in 3. Zeile



Schriftgröße 5 mm:
max. 5 Zeichen in einer Zeile



Linsen für Leuchtmelder

≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm
> 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe, Symbol	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
REVERSE	M22-L-X M22-LC-X		**M22-XL-W-GB16** 218423	**2,05** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
RAISE			**M22-XL-W-GB17** 218424	**2,05** 51		
LOWER			**M22-XL-W-GB18** 218425	**2,05** 51		
Stopp			**M22-XL-R-X0** 218163	**2,05** 51		
Stopp			**M22-XL-W-X0** 218164	**2,05** 51		
Start			**M22-XL-G-X1** 218384	**2,05** 51		
Start			**M22-XL-W-X1** 218385	**2,05** 51		
Start			**M22-XL-G-X2** 218386	**2,05** 51		
Start			**M22-XL-W-X2** 218387	**2,05** 51		
Zunahme			**M22-XL-W-X4** 218388	**2,05** 51		
Abnahme			**M22-XL-W-X5** 218389	**2,05** 51		
Bewegungsrichtungen			**M22-XL-W-X7** 218390	**2,05** 51		
Bewegungsrichtungen			**M22-XL-W-X8** 218391	**2,05** 51		
Hand			**M22-XL-W-X9** 218392	**2,05** 51		
Autom. Ablauf			**M22-XL-W-X10** 218393	**2,05** 51		
Tippen			**M22-XL-W-X11** 218394	**2,05** 51		
Entriegeln			**M22-XL-W-X12** 218395	**2,05** 51		
Lösen			**M22-XL-W-X13** 218396	**2,05** 51		
Spannen			**M22-XL-W-X14** 218399	**2,05** 51		
Befreien			**M22-XL-W-X15** 218400	**2,05** 51		
Flüssigkeit			**M22-XL-W-X16** 218401	**2,05** 51		
Hupe			**M22-XL-W-X17** 218402	**2,05** 51		

Tastenlinsen für Leuchtdrucktasten

M22-XDL(H)...

HPL02042DE

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe	Bauform flach **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Bauform hoch **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Tastenlinsen für Leuchtdrucktasten									
≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm > 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm									
–	M22(S)-DL-X M22(S)-DRL-X M22S-DGL-X		**M22-XDL-W** 216441	**1,40** 51	10 Stück	**M22-XDLH-W** 216447	**2,60** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
–			**M22-XDL-R** 216442	**1,40** 51		**M22-XDLH-R** 216448	**2,60** 51		
–			**M22-XDL-G** 216443	**1,40** 51		**M22-XDLH-G** 216449	**2,60** 51		
–			**M22-XDL-Y** 216444	**1,40** 51		**M22-XDLH-Y** 216450	**2,60** 51		
–			**M22-XDL-B** 216445	**1,40** 51		**M22-XDLH-B** 216451	**2,60** 51		
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweis		–	**M22-XDL-*-***[1] 216446	**2,45** 51		**M22-XDLH-*-***[1] 216452	**3,65** 51		
Zu			**M22-XDL-W-D2** 218316	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D2** 218359	**3,35** 51		
Auf			**M22-XDL-W-D3** 218317	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D3** 218360	**3,35** 51		
Ab			**M22-XDL-W-D4** 218318	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D4** 218361	**3,35** 51		
Aus			**M22-XDL-R-D5** 218319	**2,05** 51		**M22-XDLH-R-D5** 218362	**3,35** 51		
Ein			**M22-XDL-W-D6** 218320	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D6** 218363	**3,35** 51		
Entsperren			**M22-XDL-B-D14** 218321	**2,05** 51		**M22-XDLH-B-D14** 218364	**3,35** 51		
Vorwärts			**M22-XDL-W-D15** 218322	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D15** 218365	**3,35** 51		
Rückwärts			**M22-XDL-W-D16** 218323	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D16** 218366	**3,35** 51		
Heben			**M22-XDL-W-D17** 218324	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D17** 218367	**3,35** 51		
Senken			**M22-XDL-W-D18** 218325	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-D18** 218368	**3,35** 51		
STOP			**M22-XDL-R-GB0** 218326	**2,05** 51		**M22-XDLH-R-GB0** 218369	**3,35** 51		
STOP			**M22-XDL-W-GB0** 218327	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB0** 218370	**3,35** 51		
START			**M22-XDL-G-GB1** 218328	**2,05** 51		**M22-XDLH-G-GB1** 218371	**3,35** 51		
START			**M22-XDL-W-GB1** 218329	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB1** 218372	**3,35** 51		
CLOSE			**M22-XDL-W-GB2** 218330	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB2** 218373	**3,35** 51		
UP			**M22-XDL-W-GB3** 218331	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB3** 218374	**3,35** 51		
DOWN			**M22-XDL-W-GB4** 218332	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB4** 218375	**3,35** 51		
TEST			**M22-XDL-W-GB9** 218333	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB9** 218376	**3,35** 51		
OFF			**M22-XDL-R-GB5** 218334	**2,05** 51		**M22-XDLH-R-GB5** 218377	**3,35** 51		
ON			**M22-XDL-W-GB6** 218335	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB6** 218378	**3,35** 51		

Hinweise

[1] Die Typbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden:
1. Platzhalter * ≙ Farbe: z. B. -R, -G, -B, -W, -Y
2. Platzhalter * ≙ vom Labeleditor vorgegebener Dateiname → Projektieren

Schriftgröße 3 mm:
max. 8 Zeichen in 1. Zeile,
10 Zeichen in 2. Zeile,
8 Zeichen in 3. Zeile



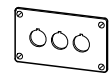
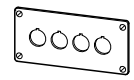
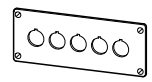
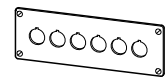
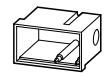
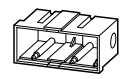
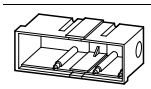
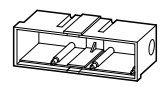
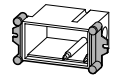
Schriftgröße 5 mm:
max. 5 Zeichen in einer Zeile

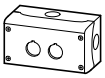
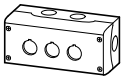
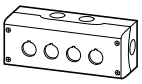
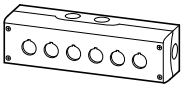


Tastenlinsen für Leuchtdrucktasten

≦ 5 Zeichen: Schrifthöhe 5 mm
> 5 Zeichen: Schrifthöhe 3 mm

Beschriftung bzw. Erläuterung	verwendbar für	Farbe, Symbol	Bauform flach **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Bauform hoch **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
RESET	M22(S)-DL-X M22(S)-DRL-X M22S-DGL-X		**M22-XDL-B-GB14** 218336	**2,05** 51	10 Stück	**M22-XDLH-B-GB14** 218379	**3,35** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
FORWARD			**M22-XDL-W-GB15** 218337	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB15** 218380	**3,35** 51		
REVERSE			**M22-XDL-W-GB16** 218338	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB16** 218381	**3,35** 51		
RAISE			**M22-XDL-W-GB17** 218339	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB17** 218382	**3,35** 51		
LOWER			**M22-XDL-W-GB18** 218340	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-GB18** 218383	**3,35** 51		
Stopp			**M22-XDL-R-X0** 218159	**2,05** 51		**M22-XDLH-R-X0** 218161	**3,35** 51		
Stopp			**M22-XDL-W-X0** 218160	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X0** 218162	**3,35** 51		
Start			**M22-XDL-G-X1** 218295	**2,05** 51		**M22-XDLH-G-X1** 218341	**3,35** 51		
Start			**M22-XDL-W-X1** 218296	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X1** 218342	**3,35** 51		
Start			**M22-XDL-G-X2** 218297	**2,05** 51		**M22-XDLH-G-X2** 218343	**3,35** 51		
Start			**M22-XDL-W-X2** 218301	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X2** 218344	**3,35** 51		
Zunahme			**M22-XDL-W-X4** 218302	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X4** 218345	**3,35** 51		
Abnahme			**M22-XDL-W-X5** 218303	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X5** 218346	**3,35** 51		
Reset			**M22-XDL-B-X6** 218304	**2,05** 51		**M22-XDLH-B-X6** 218347	**3,35** 51		
Bewegungs-richtungen			**M22-XDL-W-X7** 218305	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X7** 218348	**3,35** 51		
Bewegungs-richtungen			**M22-XDL-W-X8** 218306	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X8** 218349	**3,35** 51		
Hand			**M22-XDL-W-X9** 218307	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X9** 218350	**3,35** 51		
Autom. Ablauf			**M22-XDL-W-X10** 218308	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X10** 218351	**3,35** 51		
Tippen			**M22-XDL-W-X11** 218309	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X11** 218352	**3,35** 51		
Entriegeln			**M22-XDL-W-X12** 218310	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X12** 218353	**3,35** 51		
Lösen			**M22-XDL-W-X13** 218311	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X13** 218354	**3,35** 51		
Spannen			**M22-XDL-W-X14** 218312	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X14** 218355	**3,35** 51		
Befreien			**M22-XDL-W-X15** 218313	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X15** 218356	**3,35** 51		
Flüssigkeit			**M22-XDL-W-X16** 218314	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X16** 218357	**3,35** 51		
Hupe			**M22-XDL-W-X17** 218315	**2,05** 51		**M22-XDLH-W-X17** 218358	**3,35** 51		

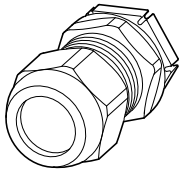
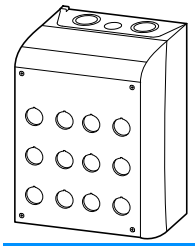
		Schutzart	Einbaustellen	Farbe	RAL-Wert	Leitungseinführungen vorgepresst	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
			Anzahl			Anzahl x M20				
Einbauplatten										
bei senkrechter Anordnung keine Tastenzusatzschilder möglich Schutzart gilt nur in Verbindung mit einem entsprechenden Gehäuse und fachgerechter Montage.										
Aluminium gelb lackiert für NOT-AUS-Taster		IP65	1		RAL 1004	–	**M22-EY1** 216542	**12,50** 51	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
Aluminium hell eloxiert, einschließlich M22-XE…			1		RAL 7035	–	**M22-E1** 216541	**11,30** 51		
			2			–	**M22-E2** 216543	**14,50** 51		
			3			–	**M22-E3** 216544	**16,00** 51		
			4			–	**M22-E4** 216545	**20,30** 51	1 Stück	
			5			–	**M22-E5** 216546	**24,00** 51		
		IP40	6			–	**M22-E6** 216547	**28,60** 51		
Hauben										
Kunststoff hellgrau Schutzart gilt nur in Verbindung mit Einbauplatten M22-E…		IP55	1		RAL 7035	3	**M22-H1** 216548	**4,00** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
			2			4	**M22-H2** 216549	**7,80** 51		
			3			4	**M22-H3** 216550	**12,00** 51		
		IP40	4			4	**M22-H4** 216551	**16,10** 51		
			5			5	**M22-H5** 216552	**19,70** 51		
			6			6	**M22-H6** 216553	**23,90** 51		
Unterputzteilesatz										
bestehend aus zwei Unterputzteilen als Montagehilfe zum Einputzen der Hauben		-	–	–	–	–	**M22-UPE** 216554	**4,00** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No.14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

	Einbau-stellen	Leitungseinführung vorgepresst		Farbe	RAL-Wert	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Anzahl	Boden Anzahl x M…	Seiten Anzahl x M…						
Aufbaugehäuse mit Edelstahlschrauben Gehäuseunterteil anthrazit									
 für NOT-AUS-Taster	1	2 x 16	1 x 20 2 x 25/20		RAL 1004	IP67, IP69K	**M22-IY1** 216536	**12,50** 51	1 Stück
	1	2 x 16	1 x 20 2 x 25/20		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I1** 216535	**11,30** 51	
	2	2 x 20	1 x 20 2 x 25/20		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I2** 216537	**14,50** 51	
	3	2 x 20	2 x 20 2 x 25/20		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I3** 216538	**16,00** 51	
	4	2 x 20	2 x 20 2 x 25/20		RAL 7035	IP67, IP69K	**M22-I4** 216539	**20,30** 51	
	6	2 x 20	2 x 20 2 x 25/20		RAL 7035	IP66	**M22-I6** 216540	**28,60** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

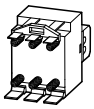
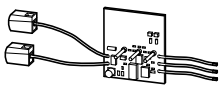
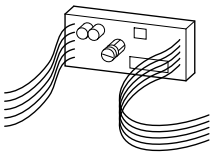
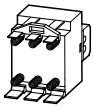
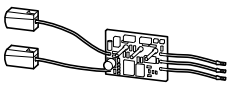
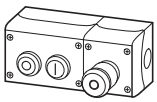
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

	Einbau-stellen	Leitungseinführung vorgepresst		Farbe	RAL-Wert	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Anzahl	Boden Anzahl x M…	Seiten Anzahl x M…						
Verbindungsschraube M20									
zum Verbinden beliebiger Aufbaugehäuse M22-I… Montage durch seitliche Kabeleinführung M20									
	–	–	–	–	–	IP67	**M22-XI** 229162	**2,85** 51	25 Stück
Kabelverschraubung metrisch M20 nach EN 50262									
mit Gegenmutter und integrierter Zugentlastung Polyamid, halogenfrei Kabelaußendurchmesser 6 - 13 mm									
	–	–	–	–	–	IP68, IP69K	**V-M20** 206910	**1,50** 58	20 Stück
Aufbaugehäuse									
inklusive Montageplatte zur Bodenbefestigung Gehäuseunterteil anthrazit									
	12	2 x 32/25	2 x 20 4 x 32/25		RAL 7035	IP55	**M22-I12** 222688	**70,50** 51	1 Stück

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

		Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
AS-Interface-Anschaltung für RMQ-Titan					
	für Fronteinbau (RMQ-Titan)	AS-Interface-Slave Adapterelement für RMQ-Titan AS-Interface-Informationen: 2 Eingangsbits, 1 Ausgangsbit Modulgehäuse zum Aufschnappen auf die Kontakt- und LED-Elemente: Eingänge für 2 Kontaktelemente: M22-K01 (Öffner), M22-K10 (Schließer) Ausgang für 1 LED-Element: M22-LED-… inklusive AS-Interface-Anschlussstecker als Schneidklemme	**M22-ASI** 231269	**42,00** 63	1 Stück
	für Bodenbefestigung (RMQ-Titan)	Adapterelement für RMQ-Titan AS-Interface-Informationen: 2 Eingangsbits, 1 Ausgangsbit Eingänge für 2 Kontakte Ausgang für 1 LED-Element: M22-LED-…	**M22-ASI-C** 231271	**42,00** 63	1 Stück
	für Aufbaugehäuse (RMQ-Titan)	Externe Anschlüsse: 4 Eingänge/4 Ausgänge (für RMQ-Kontakt- und Lampenfassungselemente) Aufbaugehäuse RMQ-Titan: M22-I3, M22-I4, M22-I6	**RMQ-M1C-ASI** 032314	**124,00** 63	1 Stück
NOT-AUS-Anschaltung für AS-Interface für Sicherheitsmonitor					
für Frontbefestigung 		AS-Interface-Slave Adapterelement für RMQ-Titan AS-Interface-Informationen: 1 zweikanaliger Eingang, 1 Ausgang Modulgehäuse zum Aufschnappen auf die Kontakt- und LED-Elemente: Eingänge für 2 Kontaktelemente M22-K01 (Öffner) Ausgang für 1 LED-Element: M22-LED-… inkl. AS-Interface-Anschlussstecker als Schneidklemme	**M22-ASI-S** 231270	**100,00** 63	1 Stück
für Bodenbefestigung 		AS-Interface-Slave Adapterelement für RMQ-Titan oder FAK AS-Interface-Informationen: 1 zweikanaliger Eingang, 1 Ausgang für die folgenden RMQ-Titan Kontakt- und LED-Elemente: Eingänge für 2 Kontaktelemente M22-K01 oder M22-KC01 (Öffner) Ausgang für 1 LED-Element: M22-LED-…	**M22-ASI-CS** 231272	**100,00** 63	1 Stück
AS-Interface Komplettgerät					
		Aufbaugehäuse M22-I2 und M22-I2Y NOT-AUS-Taster M22-PVL und EIN-AUS-Taster; EIN beleuchtet 1 × M22-ASI-CS und 1 × M22-ASI-C 1 × Anschlussstecker M12A Adressierung M22-PVL → 0; EIN-AUS 1 A	**M22-I1/2-M1-ASI** 107405	**279,00** 63	1 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Frontring Gold (24 Karat)

Keine Einzellieferung des Frontrings: Bestellung nur über Eaton-Vertriebsbüros als M22-COMBINATION-* (kundenspezifische Komplettgeräte)

	verwendbar für	Farbe	RAL-Wert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
	–	–	–	**M22-FR-AU** 274150	**10,70** 51	1 Stück	UL/CSA certification not required

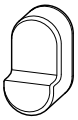
Blindverschlüsse

rundes Design, IP67, IP69K
Zum Verschließen von Reserve-Einbaustellen

	–		RAL 7035	**M22-B** 216388	**2,60** 51	50 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
	–		RAL 7035	**M22-B-GVP** 216389	**2,60** 51	250 Stück	Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
	–		RAL 9005	**M22S-B** 216390	**2,60** 51	50 Stück		
	–		RAL 9005	**M22S-B-GVP** 216391	**2,60** 51	250 Stück		

Tastmembran für IP67, IP69K, Silikon

transparente Ausführung für erschwerte Umweltbedingungen und Einsatz im Lebensmittelbereich, nicht mit Tastenzusatzschildträger M22S-ST verwenden, da Schutzart nicht gewährleistet

	M22(S)-D(R)-… M22(S)-DL-…, M22(S)-DRL-… M22(S)-L(C)-…	–	–	**M22-T-D** 216395	**3,30** 51	10 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
	M22(S)-DDL…	–	–	**M22-T-DD** 216396	**3,30** 51	10 Stück	Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

Schutzmembran, Silikon

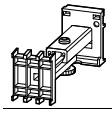
Verhindert das Eindringen von Schmutz und Staub in die Schlüsselöffnung.

	verwendbar für	Farbe	RAL-Wert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	M22-WS…	–	–	**M22-XWS** 231275	**7,00** 51	5 Stück

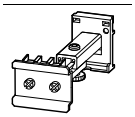
Teleskop-Clip

zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäusen CI und Schränken mit Einbautiefen von115 - 155 mm. Stufenlos einstellbar, Schraub- und Schnappbefestigung (Hutschiene IEC/EN 60715)maximal 10 x M22-TC pro Gehäuse zulässig, davon 5 mit rastenden Tastennicht in Verbindung mit NOT-AUS-Tasten verwenden

3 Kontakt-/LED-Elemente in Bodenbefestigung,
inkl. Zentrieradapter

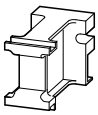
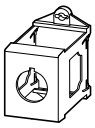
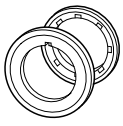
	–	–	–	**M22-TC** 216398	**7,55** 51	10 Stück

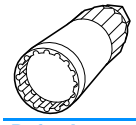
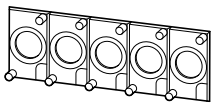
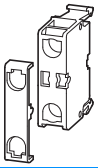
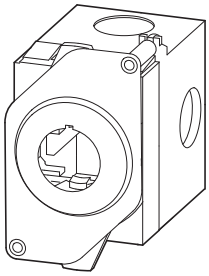
mit Hutschiene IEC/EN 60715, Breite 44 mm
zur Aufnahme von EASY, FAZ, PKZ, DIL u. Ä. mit einem Gewicht ≤ 0,3 kg

	easy200, easy500, easy700, easy800, MFD-CP8, EC4P Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm	–	–	**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück

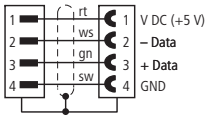
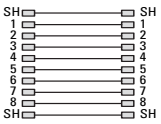
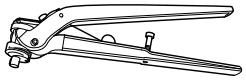
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
Verlängerung						
	Teleskop-Clip bis Einbautiefe 205 mm	**M22-TCV** 225527	**2,60** 51	5 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
IVS-Hutschienen-Adapter						
	Hutschiene nach IEC/EN 60715 für Frontbefestigung	**M22-IVS** 216400	**5,15** 51	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
Stößelbrücke						
zur Betätigung des mittleren Kontaktelementes der unbeleuchteten 3-Stellungswahltaste M22-W…3 → Projektieren						
	mittleren Kontakt bei 3-Stellungswahltaste, unbeleuchtet, (1 Stück) schwarz	**M22-XW** 216405	**0,60** 51	10 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
Schutzkragen						
zum Schutz gegen zufälliges Betätigen, IP66						
	für Druck- und Wahltasten (Tastenzusatzschilder nicht verwendbar)	**M22-XGWK** 231274	**7,80** 51	5 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
Gewindering						
M22 x 1,5 mm						
	6,0 mm dick	**M22-GR** 216401	**1,60** 51	50 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
	4,8 mm dick	**M22-GR7** 288852	**1,50** 51	50 Stück		
	6,0 mm dick	**M22-GR-GVP** 216404	**1,60** 51	500 Stück		
Reduzierringsatz 30/22,3 mm						
schwarz, bestehend aus Reduzierring und Befestigungsmutter, IP67, IP69K						
	Einbau von ∅ 22,3-Geräten in ∅ 30,5-Bohrungen Schutzart wird vom Frontelement bestimmt	**M22S-R30** 216408	**2,60** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required	

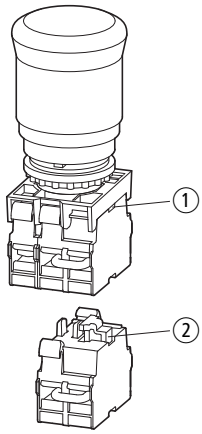
	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Montageschlüssel					
	für Gewindering, auf Akkuschrauber steckbar	**M22-MS** 216402	**5,40** 51	5 Stück	UL/CSA certification not required
Befestigungsplatte					
	M22-H… an das Einbautableau M22-E… für 5 Einbaustellen	**M22-XE5** 218945	**4,30** 51	1 Stück	UL/CSA certification not required
Staubschutzabdeckung					
	für Kontakte M22-K-… (Frontbefestigung)	**M22-XKDP** 100647	**0,95** 51	50 Stück	UL/CSA certification not required
Staubschutzhaube und mechanische Befestigung					
für M22… 5 x M20-Vorprägungen					
	max. 3 Kontakte	**M22-ADC** 106523	**18,50** 51	1 Stück	
	max. 4 Kontakte	**M22-ADC4** 106524	**18,50** 51		
	mechanische Befestigung	**M22-XADC** 107918	**12,90** 51		

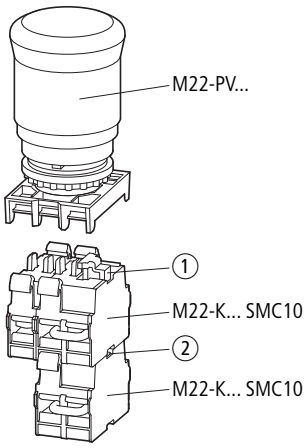
	Ausführung	Lebensdauer bei t_a = +25 °C t_{mittel} (AC) h	Farbe		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Glühlampen BA 9s für Leuchtmelder kompakt							
hochwertige Ausführung ausgewählter Fabrikate							
	110 - 130 V/2,4 W	2000	–	–	**A22-GL130** 261361	**2,20** 51	100 Stück
	24 V/2,0 W	5000	–	–	**A22-GL24** 261360	**2,20** 51	100 Stück
Single-Chip-LED BA 9s für Leuchtmelder kompakt							
für Gleich- und Wechselspannung (Pluspol an X1), verpolungssicher integrierte Schutzschaltung bis 1500 V							
	12 - 30 V AC/DC/15 mA	100000	○	weiß	**A22-LED-W** 261362	**6,55** 51	10 Stück
	12 - 30 V AC/DC/15 mA	100000	●	rot	**A22-LED-R** 261364	**6,55** 51	
	12 - 30 V AC/DC/15 mA	100000	●	grün	**A22-LED-G** 261363	**6,55** 51	
	12 - 30 V AC/DC/15 mA	100000	●	gelb	**A22-LED-Y** 261365	**6,55** 51	

	verwendbar für	Farbe	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Einbaudose USB 2.0 A/A mit Anschlussleitung IP65 mit geschlossener Abdeckung IP20 mit Stecker in gestecktem Zustand							
	Frontmontage konfektionierte Leitung (60 cm) mit fest angeschlossenem Stecker USB 2.0, Typ A	–	**M22-USB-SA** 107412	**36,50** 63	1 Stück		NA Certification: Request filed for UL and CSA
Einbaubuchse RJ45 IP65 mit geschlossener Abdeckung IP20 mit Stecker in gestecktem Zustand							
	Frontmontage RJ45, 8/8	–	**M22-RJ45-SA** 107413	**17,80** 63	1 Stück		NA Certification: Request filed for UL and CSA
Tasten für gekapselte Motorschutzrelais Einbaudurchmesser 22,3 mm							
	ZW7… ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	●	**M22-DZ-B** 254833	**8,00** 51	10 Stück	Tastenschild blau	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
		●	**M22-DZ-B-GB14** 254834	**8,85** 51		Tastenschild blau Beschriftung: RESET	
		–	**M22-DZ-X** 254835	**6,75** 51		ohne Tastenplatte, durch Tastenplatte ergänzen.	
	M22-DZ-X M22(S)-D-X M22(S)-DR-X M22-D6-X	●	**M22-XD-R** 216423	**1,40** 51	10 Stück	Tastenschild rot	UL/CSA certification not required
		◎	**M22-XD-R-X0** 218153	**2,05** 51		Tastenschild rot mit weißem Kreis	
		●	**M22-XD-R-GB0** 218194	**2,05** 51		Tastenschild rot Beschriftung: STOP	
Lampengreifer bei Leuchtmelder kompakt M22-LC(H)…							
	A22-GL… A22-LED…	–	**M22-LG** 216403	**5,40** 51	5 Stück	–	UL/CSA certification not required
Nutenzange Stanzwerkzeug für die Aussparung der Verdrehschutznase nach IEC/EN 60947-5-1 in Stahlblech St 37, max. 3 mm Dicke in Edelstahl VA, max. 1,5 mm Dicke							
		–	**BA/C-NZ-22** 028144	**270,00** 99	1 Stück	Preis nicht rabattfähig	UL/CSA certification not required
Kundenspezifische Komplettgeräte → Projektieren Bestellung erfolgt über Bestellformular FO315 → Datenblatt im Online-Katalog * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.; max. 10 Zeichen							
–	–	–	**M22-COMBINATION** 2010741	**a. A.**	1 Stück	–	

Projektieren

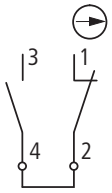
M22...SMC10



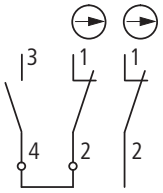


① Der selbstüberwachende Kontakt überwacht mechanisch die Anschaltung am M22-PV...
② Der selbstüberwachende Kontakt überwacht mechanisch die Anschaltung am darüberliegenden Safety-Kontakt M22-K...SMC10,
nicht aber die Anschaltung am M22-PV...

M22-K01SMC10
M22-KC01SMC10



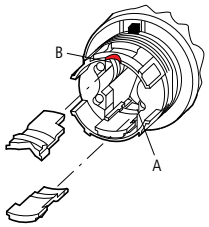
M22-K02SMC10
M22-KC02SMC10



Bei korrekter Montage des selbstüberwachenden Kontaktes ist der Schließer geschlossen.
Durch eine Reihenschaltung von Öffner und Schließer wird der NOT-AUS/NOT-HALT-Kreis aktiviert, wenn
- der NOT-AUS/NOT-HALT-Taster betätigt wird oder
- der selbstüberwachende Kontakt mechanisch vom Taster getrennt wird.

Projektieren

Funktionsänderung der Rast-/Tastfunktion und Schlüsselabziehbarkeit für Wahltasten mit 3 Stellungen



	I	O	II
	A		B
60° ⇓ 60°	– ✓	✓	– ✓
50° ⇓ 50°	✓ ×	✓	×
60° ⇓ 50°	– ✓	✓	×
50° ⇓ 60°	✓ ×	✓	– ✓
40° ⇕ 40°	×	✓	×
60° ⇓ 40°	– ✓	✓	×
50° ⇓ 40°	✓ ×	✓	×
40° ⇑ 60°	×	✓	– ✓
40° ⇑ 50°	×	✓	×

✓ = Schlüssel abziehbar
x = Schlüssel nicht abziehbar

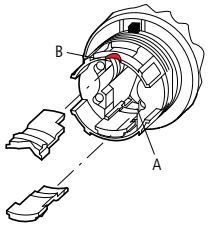
Codierteile

2x  M22-XC-Y, → Seite 2/23

1x  M22-XC-R, → Seite 2/23

1x 

Funktionsänderung der Rast-/Tastfunktion und Schlüsselabziehbarkeit für Wahltasten mit 2 Stellungen



	O	I
		B
⇓ 60°	✓	– ✓
⇓ 50°	✓	×
⇕ 40°	✓	×

✓ = Schlüssel abziehbar
x = Schlüssel nicht abziehbar

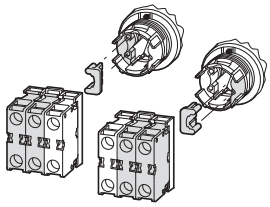
Codierteile

2x  M22-XC-Y, → Seite 2/23

1x  M22-XC-R, → Seite 2/23

1x 

Stößelbrücke für mittleren Kontakt bei 3-Stellungswahltastern M22(S)-W…3-…



Individuelle Beschriftung von Geräten mit Hilfe der Labeleditor-Software

In vier Schritten beschriften Sie Ihr Gerät individuell:

- Download der Beschriftungssoftware: www.moeller.net/support
  Stichwort: „Labeleditor“
- Erstellen der Bedruckungsvorlage (menügeführt in der Software)
- Versenden der Bedruckungsvorlage an das Fertigungswerk per E-Mail. Die E-Mail-Adresse wird automatisch in Bezug auf das gewählte Produkt vom Programm eingestellt. Beim Versenden Ihrer Vorlage vergibt der Labeleditor einen Dateinamen, wie zum Beispiel „RMQ_Titan_12345.zip“.
  Dieser Dateiname ist Bestandteil des zu bestellenden Artikels (siehe Bestellbeispiele).
- Bestellung an das Eaton Vertriebsbüro oder den EGH senden.

Bestellbeispiele:

- Einlegeschild M22-XST für Schildträger M22S-ST-X mit Sonderbeschriftung
  Grundtyp: M22-XST-*
  * = vom Labeleditor vergebener Dateiname
  Bitte bestellen Sie: 1 x M22-XST-RMQ_Titan_xxxxxx.zip

- Tastenplatte in grün mit Sonderbeschriftung
  Grundtyp M22-XDH-*-*
  1. * = Farbe (hier „G“ für grün), 2.* = vom Labeleditor vergebener Dateiname
  Bitte bestellen Sie: 1 x M22-XDH-G-RMQ_Titan_xxxxx.zip

- Doppeldrucktaster mit weißen Tastenplatten und Sondersymbolen
  Grundtyp: M22-DDL-*-*-*
  1. * = Farbe (hier „W“ für weiß), 2. und 3. * = vom Labeleditor vergebener Dateiname; muss hier zweimal angegeben werden
  Bitte bestellen Sie: 1 x M22-DDL-W-RMQ_Titan_xxxxx.zip-RMQ_Titan_xxxxx.zip

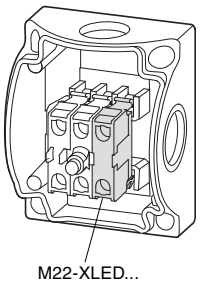
- Schlüsseltaster, 2 Stellungen, Einzelschließungs-Nr. MS1, individuelles Symbol
  Grundtyp: M22-WRS*-MS*-*
  WRS*: * = Anzahl der Stellungen
  MS*: * = Nummer der Einzelschließung
  -*: * = vom Labeleditor vergebener Dateiname
  Bitte bestellen Sie: 1 x M22-WRS2-MS1-RMQ_Titan_xxxxxx.zip

Projektieren

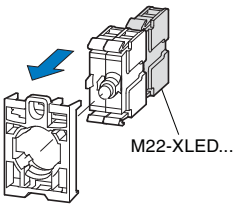
LED-Vorschaltelemente

M22-XLED

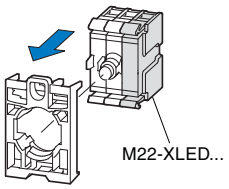
Aufbaugehäuse



Fronteinbau hintereinander

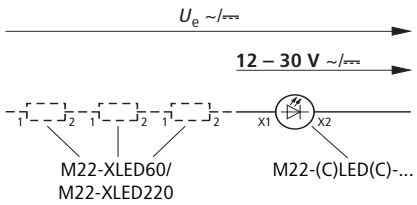


Fronteinbau nebeneinander



LED-Widerstandselement

M22-XLED60/M22-XLED220

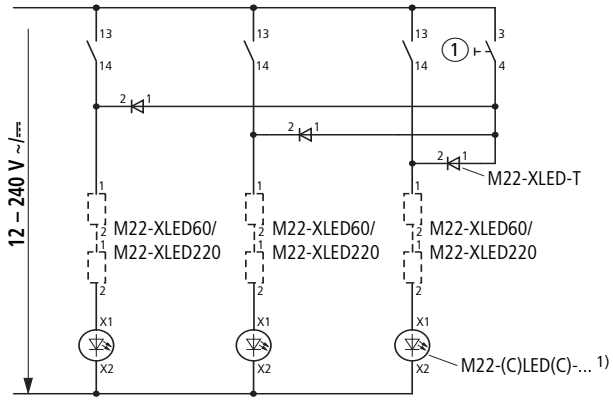


M22-XLED60	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x	6 x	7 x
$U_{e\ [AC/DC]}$ ≦	60 V	90 V	120 V	150 V	180 V	210 V	240 V

M22-XLED220	1 x
$U_{e\ [AC/DC]}$ ≦	220 V

LED-Testelement

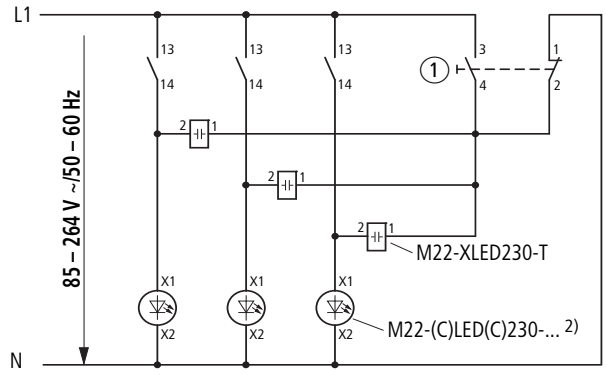
M22-XLED-T

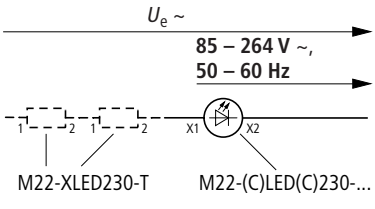


① Prüftaste

1) Nur für Elemente 12 - 30 V

M22-XLED230-T

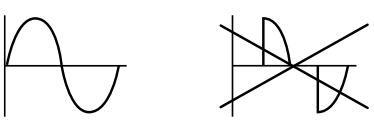




M22-XLED230-T	1 ×	2 ×
U_e ≦	400 V~	500 V~

① Prüftaste

2) Für Elemente 85 - 264 V



Technische Daten

			Kontaktelemente	Doppelkontaktelemente	LED-Elemente	Leuchtdrucktasten, Drucktasten, Pilzdrucktasten tastend	Doppeldrucktasten	Wahltasten, Leuchtwahltasten
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947 VDE 0660					
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	5	–	–	5	0,2	0,1
Betätigungsfrequenz	Schaltspiele/h		≦ 3600	≦ 3600	–	≦ 3600	≦ 3600	≦ 2000
Betätigungskraft		N	5	10	–	5	5	–
Betätigungsdrehmoment (Schraubklemmen)		Nm	0,8	–	0,8	–	–	0,3
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20	IP67, IP69K	IP66	IP66
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30					
Umgebungstemperatur								
offen		°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms, Halbsinus		g	30	30	30	30	30	30
Anschlussquerschnitte								
eindrähtig		mm^2	0,75 - 2,5	0,5 - 1,5	0,75 - 2,5	–	–	–
mehrdrähtig		mm^2	0,5 - 2,5	0,5 - 1,5	0,5 - 2,5	–	–	–
feindrähtig mit Aderendhülse/ Rundhülse		mm^2		0,5 - 1,0	–	–	–	–
Strombahnen								
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	4000	6000	–	–	–
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	500	250	500	–	–	–
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	–	–	–
Fehlschaltungssicherheit								
bei 24 V DC/5 mA	H_F	Fehlerhäufigkeit	< 10^{-7} (d. h. 1 Ausfall auf 10^7 Schaltungen)	–	–	–	–	–
bei 5 V DC/1 mA	H_F	Fehlerhäufigkeit	< 5 x 10^{-6} (d. h. 1 Ausfall auf 5 x 10^6 Schaltungen)	–	–	–	–	–
max. Kurzschlussschutzeinrichtung								
schmelzsicherungslos		Typ	PKZM0-10/FAZ-B6/1	PKZM0-10/ FAZ-B6/1	–	–	–	–
Schmelzsicherung	gG/gL	A	10	10	–	–	–	–
Schaltvermögen								
Bemessungsbetriebsstrom								
AC-15								
115 V	I_e	A	6	6	–	–	–	–
230 V	I_e	A	6	6	–	–	–	–
400 V	I_e	A	4	–	–	–	–	–
500 V	I_e	A	2	–	–	–	–	–
DC-13								
24 V	I_e	A	3	3	–	–	–	–
42 V	I_e	A	1,7	–	–	–	–	–
60 V	I_e	A	1,2	–	–	–	–	–
110 V	I_e	A	0,8	0,6	–	–	–	–
220 V	I_e	A	0,3	0,3	–	–	–	–
Lebensdauer, elektrisch								
AC-15								
230 V/0,5 A	Schaltspiele	x 10^6	1,6	–	–	–	–	–
230 V/1,0 A	Schaltspiele	x 10^6	1	–	–	–	–	–
230 V/3,0 A	Schaltspiele	x 10^6	0,7	–	–	–	–	–
DC-13								
12 V/2,8 A	Schaltspiele	x 10^6	1,2	–	–	–	–	–

			Schlüsseltasten	Leuchtmelder, Akustikmelder kompakt, Leuchtmelder kompakt, Potenziometer	Leuchdrucktasten, Drucktasten, Pilzdrucktasten rastend	NOT-HALT-Tasten, NOT-AUS-Tasten
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947 VDE 0660	IEC/EN 60947 VDE 0660	IEC/EN 60947 VDE 0660	IEC/EN 60947 VDE 0660
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	0,1	–	1	0,1
Betätigungsfrequenz	Schaltspiele/h		≦ 100	–	≦ 1800	≦ 600
Betätigungskraft		N	–	–	5	50
Betätigungsdrehmoment		Nm	0,5	–	–	–
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP66	Leuchtmelder kompakt: IP67, IP69K Akustikmelder kompakt: IP40 Potenziometer: IP66	IP67, IP69K	IP67, IP69K
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen		°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms, Halbsinus		g	30	30	30	50
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	–	0,5 - 1,5	–	–
mehrdrähtig		mm^2	–	0,5 - 1,5	–	–
Strombahnen						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	–	4000	–	–
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	–	250	–	–
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			–	III/3	–	–

M22-ASI..., RMQ-...ASI

		AS-Interface-Anschaltung für RMQ-Titan	Adapterelement für RMQ-Titan	
		RMQ-M1C-ASI	M22-ASI	M22-ASI-C
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen		EN 50081-1 EN 50082-1	IEC/EN 60947, DIN EN 50 295	IEC/EN 60947, DIN EN 50 295
Funkentstörung		EN 55011, EN 55022	EN 55011, EN 55022	EN 55011, EN 55022
Grenzwertklasse		A	–	–
Schutzart		IP20	IP20	IP00
Klimafestigkeit		feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30		
Umgebungstemperatur				
offen	°C	+25 - +55	+25 - +55	+25 - +55
Schockfestigkeit Schockdauer 11 ms	g	> 30	> 30	> 30
Schwingungen IEC 60068-2-27 (Amplitude 1 mm)	Hz	10 - 55	–	–
Abmessungen	mm	92 x 46 x 30	–	–
Gewicht	kg	0,1	–	–
Befestigung		Frontbefestigung RMQ-Titan	Frontbefestigung RMQ-Titan	Bodenbefestigung RMQ-Titan
Einbaulage		beliebig	beliebig	beliebig
Spannungsversorgung				
Bemessungsspannung nach AS-Interface-Spezifikationen	V DC	26,5 - 31,6	26,5 - 31,6	26,5 - 31,6
Anschlusstechnik		–	gelbe Steckklemme in Scheid-Klemmtechnik	2 Leitungen auf Leiterplatte
Stromversorgung		komplett aus AS-Interface-Leitung	komplett aus AS-Interface-Leitung	komplett aus AS-Interface-Leitung
Adressierung		über Anschluss der AS-Interface-Leitung	über Anschluss der AS-Interface-Leitung	über Anschluss der AS-Interface-Leitung
Gesamtstromaufnahme AS-Interface	mA	–	≦ 40	≦ 40
AS-Interface-Schnittstelle		verpolungssicher	verpolungssicher	verpolungssicher
Bemessungsstrom bei Volllast	mA	120	–	–
Bemessungsstrom im Leerlauf (kein I, Q gesetzt)	mA	typ. 30	–	–
LED-Statusanzeigen		AS-Interface-Spannung: grüne LED	POWER AS-Interface-Leitung: grüne LED auf der Elementrückseite ERROR AS-Interface, Ausfall AS-Interface-Master: rote LED auf der Elementrückseite	POWER AS-Interface-Leitung: grüne LED auf der Leiterplatte ERROR AS-Interface, Ausfall AS-Interface-Master: rote LED auf der Leiterplatte
Eingänge				
Eingänge, kurzschlussfest	Anzahl	4 (1 intern + 3 extern)	2 (typ. 22 V/5 mA)	2 (typ. 22 V/5 mA)
Spannungsbereich	V DC	24 - 30	–	–
Betriebsstrom je Eingang	mA	typ. 3,5	–	–
Schaltpegel High-Signal	V	≧ 15	–	–
Low-Signal	mA	–	–	–
Länge der Anschlussleitungen	cm	≦ 200	–	–
Ausgänge				
Ausgänge, kurzschlussfest	Anzahl	4 (1 intern + 3 extern)	1 (typ. 19 V/8 mA)	1 (typ. 19 V/8 mA)
Spannungsbereich	V DC	24 V DC (+10/-15 %)	–	–
max. Strombelastbarkeit				
aller Ausgänge		–	–	–
Summe 3 externer Ausgänge		60	–	–
Länge der Anschlussleitungen	cm	≦ 200	–	–
Profil		S-7.0	S-3.A.E	S-3.A.E
Spezifikation		2.0	2.1	2.1
Adressen	Anzahl	31	62	62

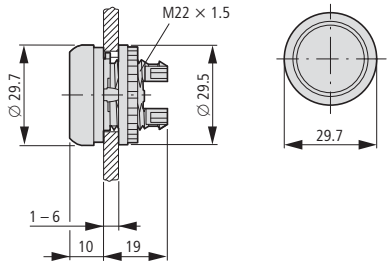
		M22-ASI-S	M22-ASI-CS
NOT-AUS-Anschaltungen			
Anschluss der AS-Interface-Leitung		gelbe Steckklemme in Schneid-Klemmtechnik	2 Leitungen auf der Leiterplatte
Energieversorgung		komplett aus AS-Interface, Leitung 26,5 – 31,6 V DC	komplett aus AS-Interface, Leitung 26,5 – 31,6 V DC
Befestigung		RMQ-Titan-Frontbefestigung	RMQ-Titan-Bodenbefestigung
Adressierung		über AS-Interface-Leitung	über AS-Interface-Leitung
max. Gesamtstrom	mA	45	45
Umgebungstemperatur	°C	-25 – +55	-25 – +55
Schockfestigkeit		30 g/11 ms nach IEC 60068-2-27	30 g/11 ms nach IEC 60068-2-27
Schutzart		IP20	IP00
Klimafestigkeit		feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30	feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Einbaulage		beliebig	beliebig
Normen und Bestimmungen		EN 50178 EN 50295	EN 50178 EN 50295
Eingänge		zweikanaliger Eingang (22 V/5 mA) (moduliert mit Code-folge) (2 Öffner Kontaktelemente RMQ-Titan M22-K01)	zweikanaliger Eingang (22 V/5 mA) (moduliert mit Code-folge) (2 Öffner Kontaktelemente RMQ-Titan M22-K01)
Ausgänge		1 Ausgang typ. 19 V/ 8 mA, kurzschlussfest	1 Ausgang typ. 19 V/ 8 mA, kurzschlussfest
Statusanzeigen			
Power AS-Interface-Leitung		grüne LED auf der Rückseite	grüne LED auf der Rückseite
Error AS-Interface, Ausfall AS-Interface Master		rote LED auf der Rückseite	rote LED auf der Rückseite
Profil		S-7.B.E	S-7.B.E

UL-File No. 29184	**Pilot Duty**	**General Use**	**Anschlussquerschnitte**
Approbierte Leistungsdaten UL/CSA [1]			
Kontaktelemente RMQ16			
E 10	C 300, Q 300		Cu-Leitung min. AWG 18, max. AWG 14
E 01	C 300, R 300		
Kontaktelemente RMQ-Titan			
M22-K... M22-CK...	A 600, Q 300, > 300 V AC gleiche Polarität (same polarity)	10 A – 600 V AC 1 A – 250 V DC	2 x 14 – 18 AWG 2 x 12 – 22 AWG
LED-Elemente RMQ-Titan			
M22-LED... M22-CLED...			2 x 14 – 18 AWG 2 x 12 – 22 AWG
M22-LC(H) M22-AMC			2 x 16 – 20 AWG 2 x 16 – 20 AWG

		Anforderungen UL 508 UL 4X	**Empfehlung NEMA** NEMA 13
Schutzarten RMQ-Titan			
alle Frontelemente	M22(S)-...	●	●
Tastenzusatzschilder	M22S-ST...	●	●
NOT-AUS-Schilder	M22-XAK... M22-XZK... M22-XBK... M22-XYK...	● ● ● ●	● ● ● ●
Fuß- und Grobhandtaster	FAK-...	●	●
Signalsäulen	SL-...	●	–

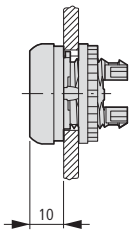
Abmessungen

Betätigungs- und Signalisierungselemente

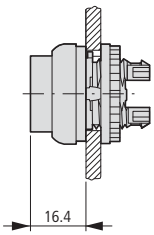


Drucktasten RMQ-Titan

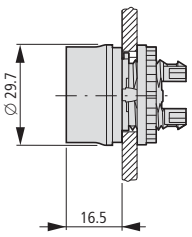
M22...-D-...



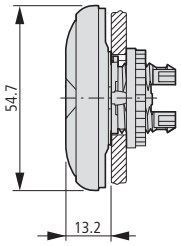
M22...-DH...



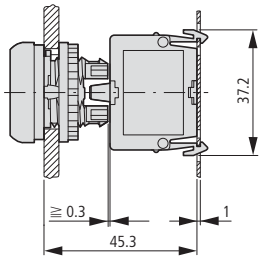
M22-DG(L)...



M22...-DD...

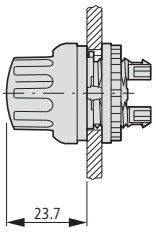


Drucktaster M22-D mit Bodenbefestigung

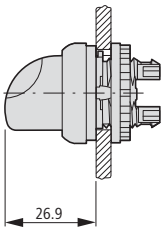


Wahltasten RMQ-Titan

M22-W...



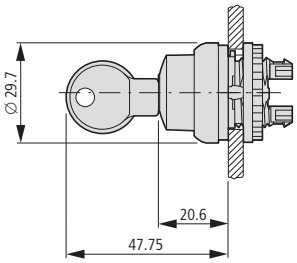
M22...-WL...



Schlüsseltasten RMQ-Titan

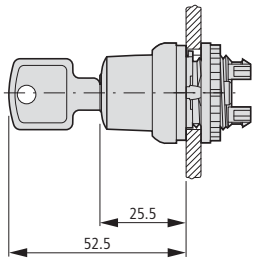
Einzelschließung

M22...-W(R)S...



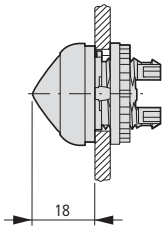
Schließanlagen

M22...-W...S-SA...

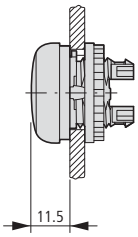


Leuchtmelder RMQ-Titan

M22-LH-...

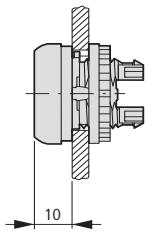


M22-L...

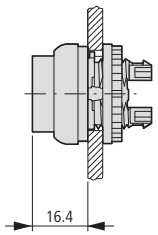


Leuchtdrucktasten RMQ-Titan

M22...-DL-...

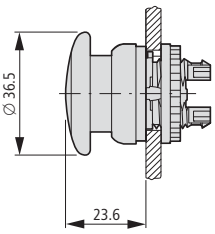


M22...-DLH...



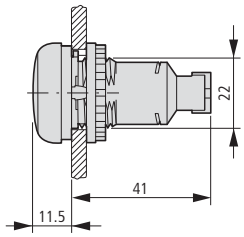
Pilzdrucktasten RMQ-Titan

M22...-DP-...

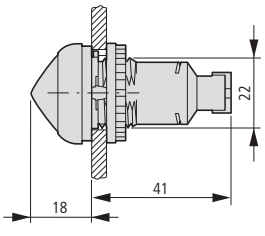


Leuchtmelder, kompakt
Akustikmelder, kompakt

M22-LC-...
M22-AM...

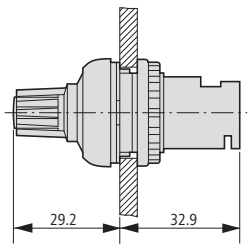


M22-LCH...



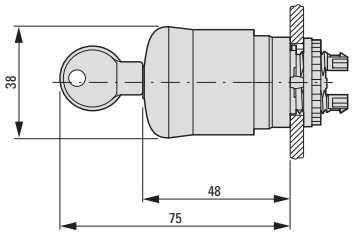
Potenziometer

M22...-R...K

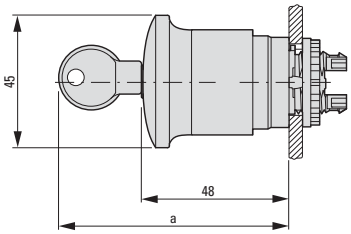


NOT-HALT-/NOT-AUS-Tasten

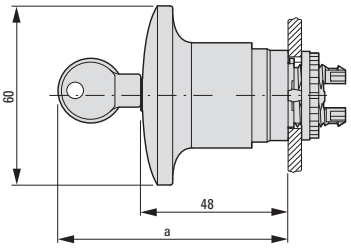
Pilzform
M22-PV…
M22S-PV…
M22-PVL…
M22-PVS…



Palmenform
M22-PV...

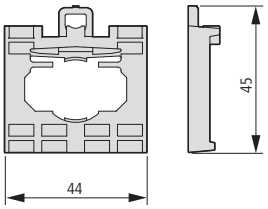


M22-PV...60...

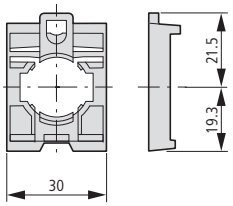


Frontbefestigung (Bauform Einbau)

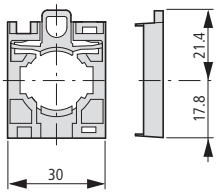
Befestigungsadapter
M22-A…



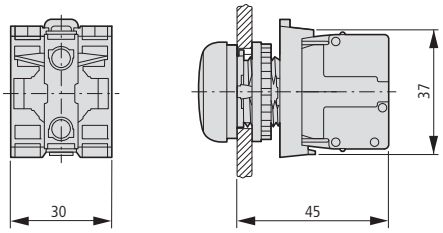
M22-A



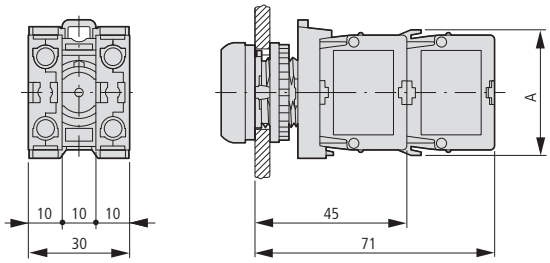
Zentrieradapter
M22-ZA



Leuchtmelder RMQ-Titan

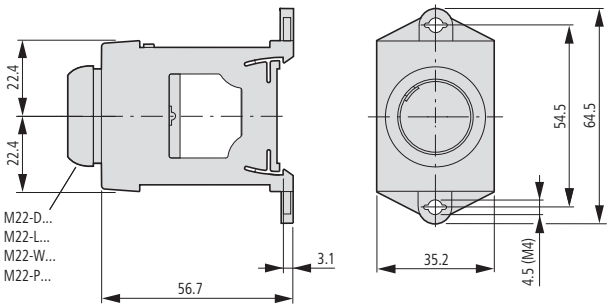


Taster mit M22-(C)K...
Taster mit M22-(C) LED... + M22-XLED...

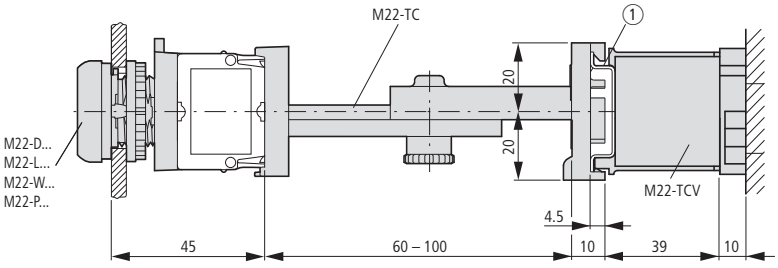


	1 x M22-K...	2 x M22-K...	1 x M22-CK...	2 x M22-CK...
A	37.2	37.2	39	39

IVS-Hutschienenadapter



Taster, Leuchtmelder mit Teleskop-Clip M22-TC und Verlängerung M22-TCV

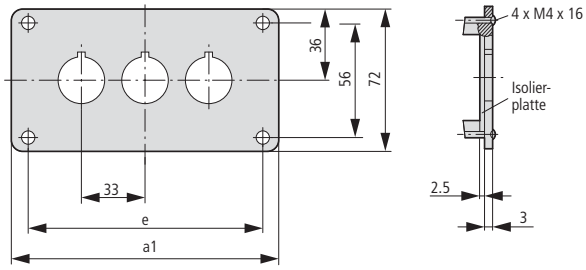


① Hutschiene nach IEC/EN 60715

Frontbefestigung (Bauform Einbau)

Einbauplatten RMQ-Titan

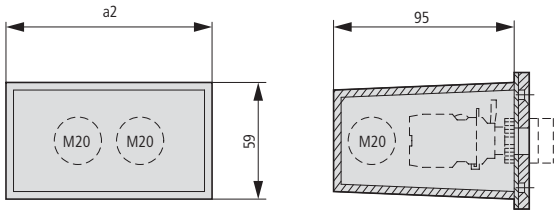
M22-E...



Typ	a1	e
M22-E(Y)1	72	56
M22-E2	105	89
M22-E3	138	122
M22-E4	171	155
M22-E5	204	188
M22-E6	237	221

Hauben

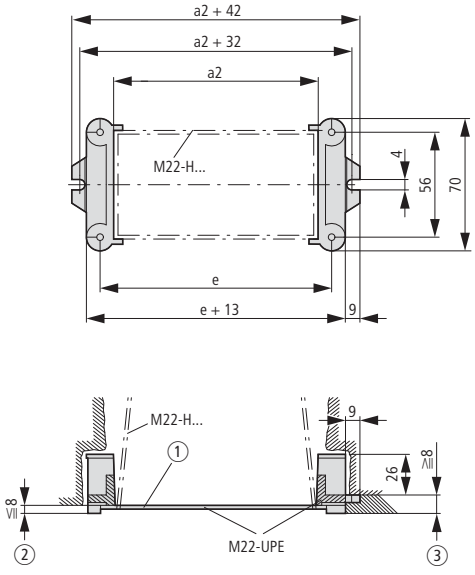
M22-H...



Typ	a2	Leitungseinführung	Bauform
M22-H1	42	3 × M20	einteilig
M22-H2	75	4 × M20	
M22-H3	108	4 × M20	
M22-H4	141	4 × M20	mehrteilig
M22-H5	174	5 × M20	
M22-HE6	207	6 × M20	

Haube mit Unterputzteilen

M22-UPE

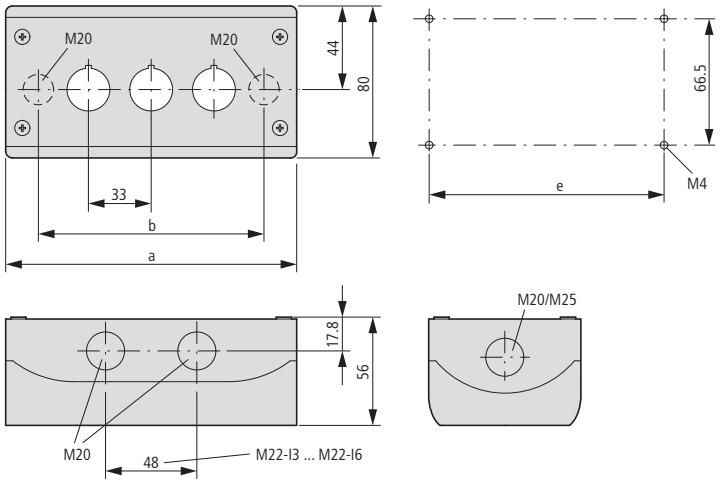


① Kasten zum Verschließen beim Einputzen
② Putzdicke unter 8 mm
③ Putzdicke über 8 mm

Bodenbefestigung (Bauform Aufbau)

Aufbaugehäuse RMQ-Titan

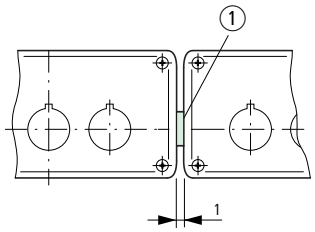
M22-I...



Typ	Einbau-stellen	a	b	e	Leitungseinführungen		
M22-I(Y)1	1	72	42,6	58,5	2 × M16	3 × M20	2 × M25
M22-I2	2	120	85,6	106,5	2 × M20	3 × M20	2 × M25
M22-I3	3	153	118,6	139,5	2 × M20	2 × M25	4 × M20
M22-I4	4	186	151,6	172,5	2 × M20	2 × M25	4 × M20
M22-I6	6	252	217,6	238,5	2 × M20	2 × M25	4 × M20

Kombination von Aufbaugehäusen

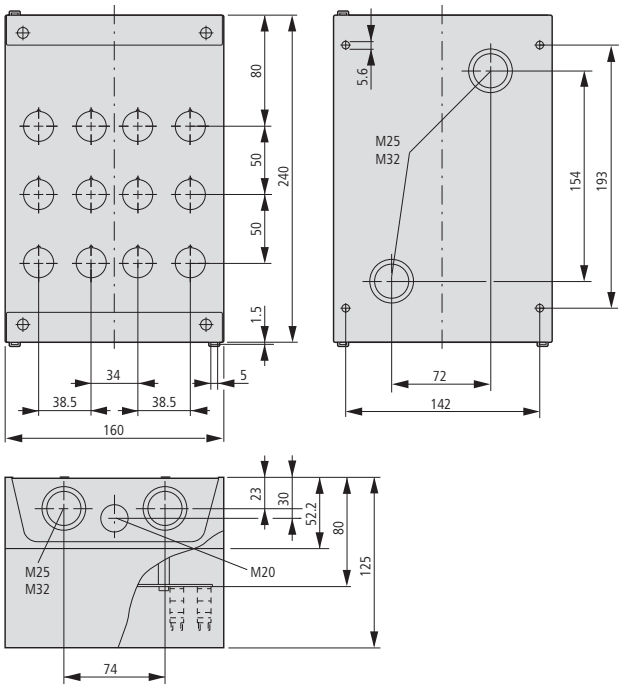
M22-XI



a Dichtung

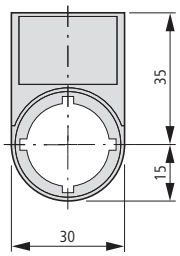
Aufbaugehäuse für 12 Einbaustellen

M22-I12

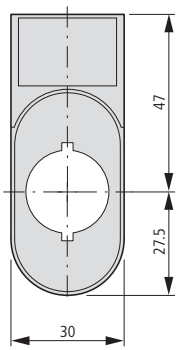


Tastenzusatzschildträger

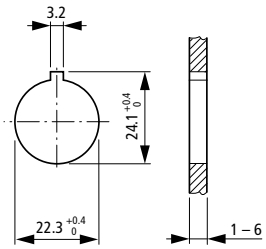
M22S-ST-…



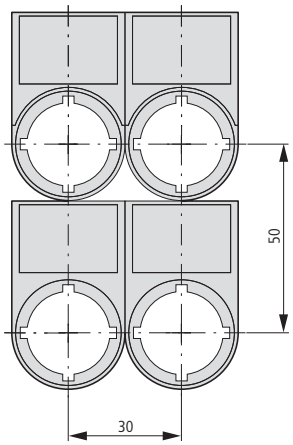
M22S-STDD-X



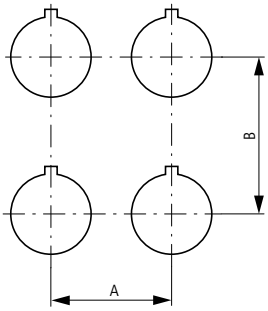
Einbaubohrung mit Nasenausschnitt



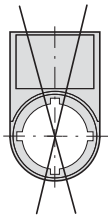
Rastermaß nach IEC/EN 60947



Rastermaß für verschiedene Kombinationen

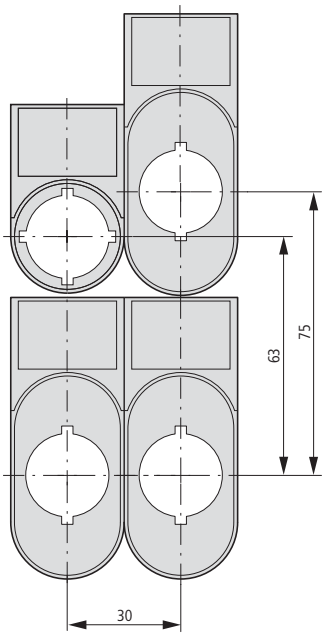


Tastmembran mit Trägerplatte nicht kombinierbar

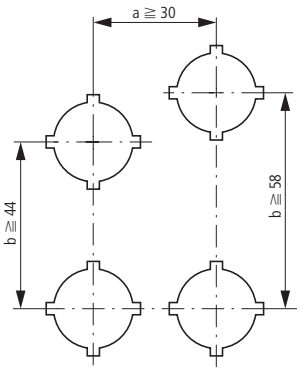


Typ	A ≧ mm	B ≧ mm
M22(S)-...(IEC/EN 60947)	30	50
RMQ-Titan min.	30	40
M22-D... + M22-T-D	33	40
M22-D(R)P...	38	40
M22-PV...	45	45
M22-PV...45	55	55
M22-PV...60	70	70
M22-PV(L) + M22-PL-PV	48	56
M22-PV(L)(S...) + M22-D...	33	40
M22-DDL...	30	55
M22-DDL... + M22-T-DD	33	58
M22-ST...	30	50
M22-STDD...	30	75
M22-CK...	30	45
M22-CLED...	30	45
M22-XAK...	90	90
M22-XZK...	33	52
M22-XBK...	60	60
M22-XYK...	50	50
M22-D4	60	60
M22-WR...4	50	50
M22-W...J4	100	100

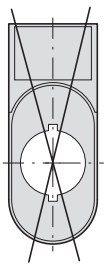
Rastermaß für M22-DD...



Rastermaß für M22-DDL

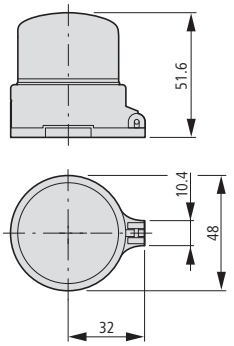


Tastemembran M22-T-DD
Tastmembran mit Trägerplatte nicht kombinierbar



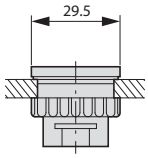
NOT-AUS-Plombierhaube

M22-PL-PV



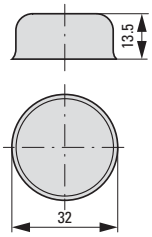
Blindverschlüsse

M22…B-…

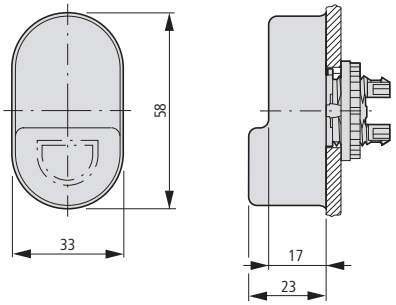


Tastenmembran

M22-T-D

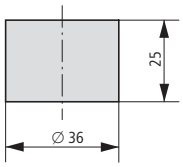


M22-T-D

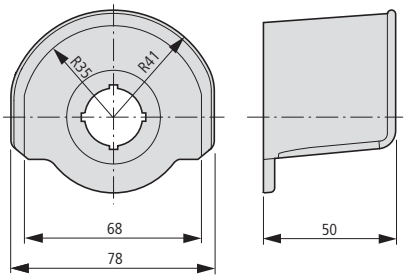


Schutzkragen

M22-XGWK

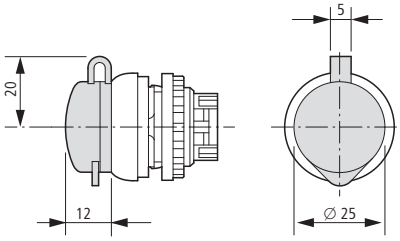


M22-XGPV



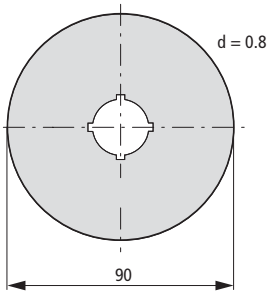
Schutzmembran

M22-XWS

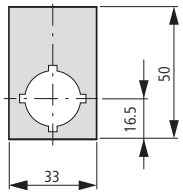


NOT-HALT-Schilder

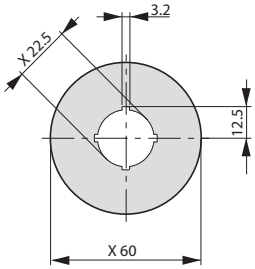
M22-XAK...



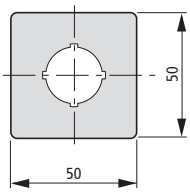
M22-X(Y)ZK...



M22-XBK-...

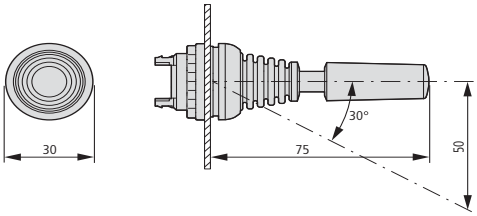


M22-XYK-...



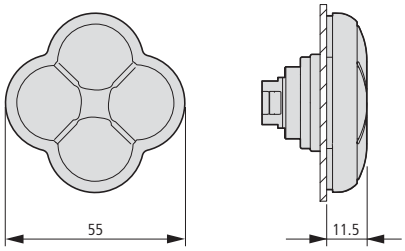
Joystick

M22…-W…J…



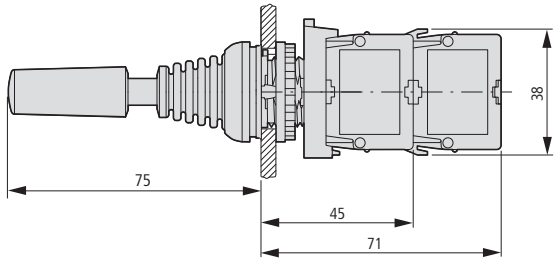
4-fach-Positionstaster

M22…-D…4-…



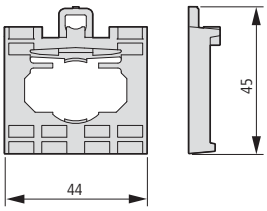
Joystick

M22-WJ..., M22-WRJ...

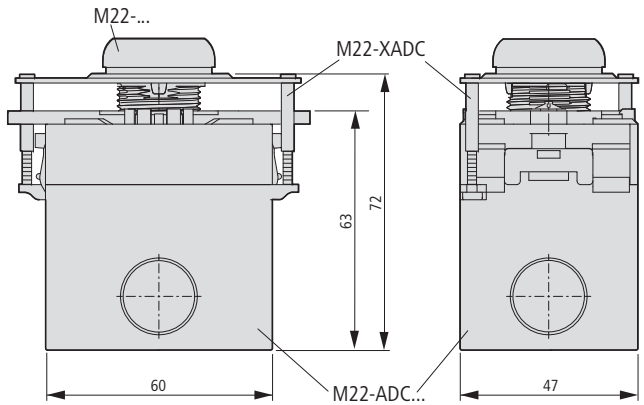


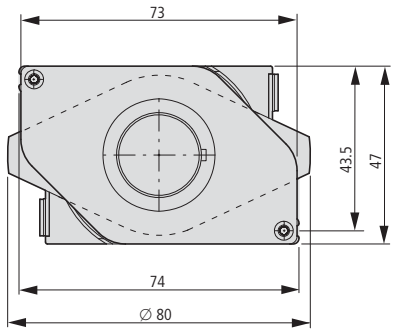
Befestigungsadapter

M22-A4



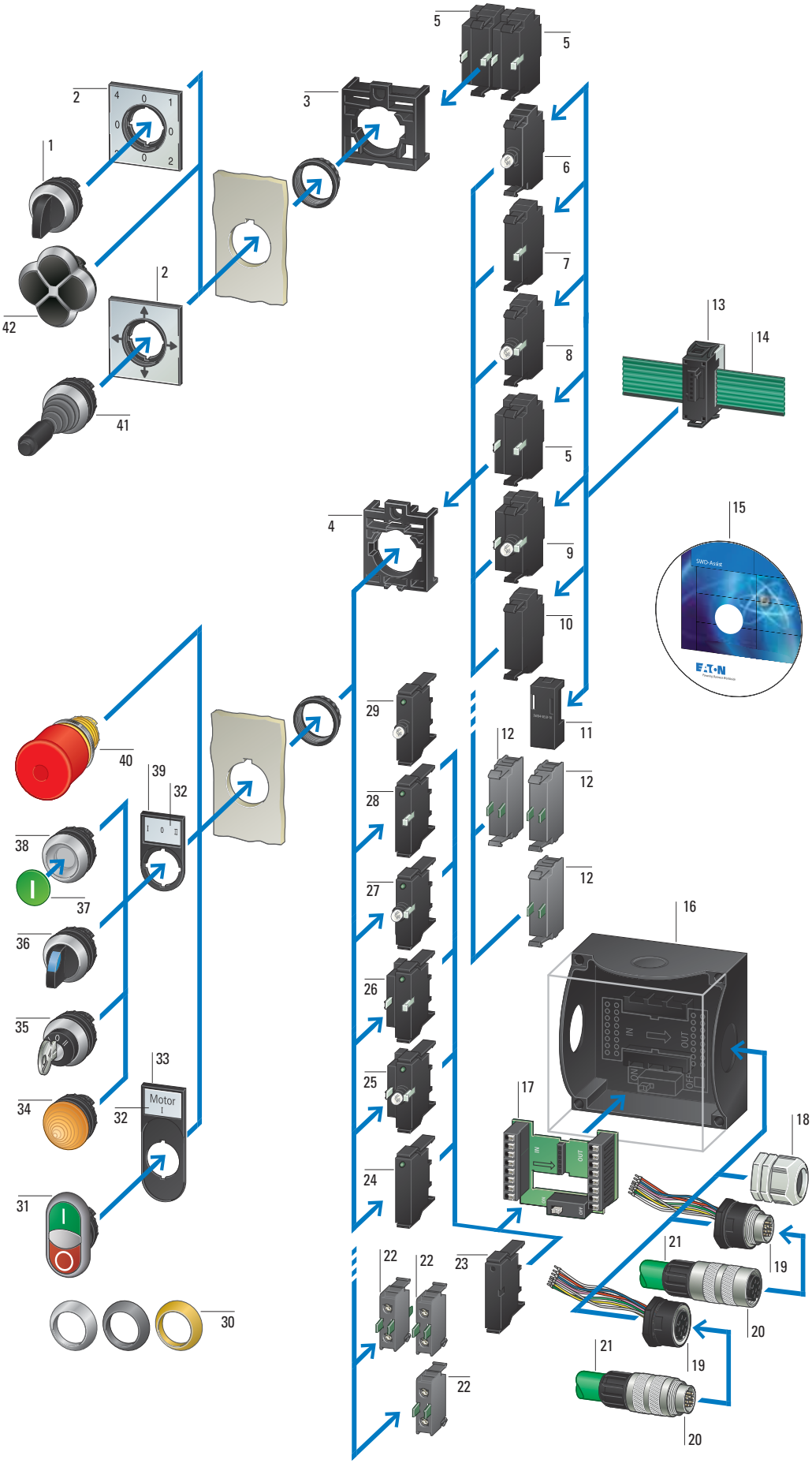
Staubschutzhaube







Systemübersicht



4-fach-Wahltasten 1
→ Seite 2/20

Schilder mit Schildträger 2
→ Seite 2/25

4-fach-Adapter 3
→ Seite 1/13

Befestigungsadapter 4
→ Seite 1/13

Funktionselement mit 3 Positionen für Frontbefestigung 5
→ Seite 1/12

LED-Element für Frontbefestigung 6
→ Seite 1/13

M22-Kontaktelemente 7
→ Seite 2/31

Funktionselement mit 2 Positionen und LED für Frontbefestigung 8
→ Seite 1/12

Funktionselement mit 3 Positionen und LED für Frontbefestigung 9
→ Seite 1/12

Brücke für Gerätestecker 10
→ Seite 1/19

Kontakte Frontbefestigung 11
→ Seite 2/31

SWD-Gerätestecker 12
→ Seite 1/19

SWD-Flachbandleitung 13
→ Seite 1/19

Planungs- und Bestellhilfe, SWD-Assist 14
→ Merkmale

M22-Aufbaugehäuse 15
→ Seite 2/45

Leiterplatte für Einbaugehäuse 16
→ Seite 1/13

Gehäusedurchführung für Rundleitung 17
→ Seite 2/46

Gehäusedurchführung Stecker/Buchse 18
→ Seite 1/20

Steckverbindungen für SWD-Rundleitungen 19
→ Seite 1/20

SWD-Rundleitung 20
→ Seite 1/20

Kontakte Bodenbefestigung 21
→ Seite 2/31

Brücke für Bodensteckplätze 22
→ Seite 1/13

Funktionselement mit 3 Positionen und LED für Bodenbefestigung 23
→ Seite 1/12

Funktionselement mit 3 Positionen für Bodenbefestigung 24
→ Seite 1/13

Funktionselement mit 2 Positionen und LED für Bodenbefestigung 25
→ Seite 1/12

Funktionselement mit 2 Positionen für Bodenbefestigung 26
→ Seite 1/12

LED-Element für Bodenbefestigung 27
→ Seite 1/13

Frontringe 28
→ Seite 2/48

Doppeldrucktaster 29
→ Seite 2/16

Schilder für Schildträger 30
→ Seite 2/35

Leuchtmelder 32
→ Seite 2/26

Schlüsseltasten 33
→ Seite 2/21

Wahltasten 34
→ Seite 2/20

Drucktasten 36
→ Seite 2/17

Tastenplatten/Tastenlinsen 35
→ Seite 2/36

Schildträger 31, 37
→ Seite 2/35

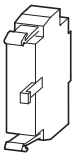
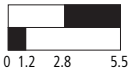
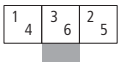
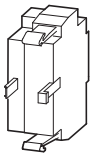
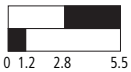
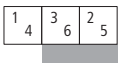
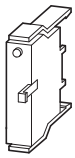
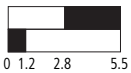
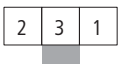
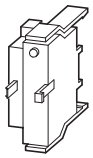
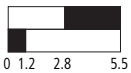
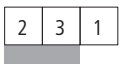
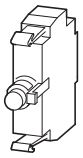
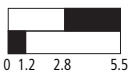
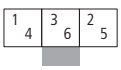
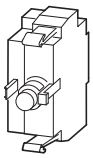
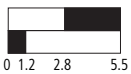
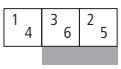
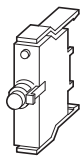
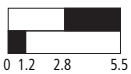
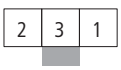
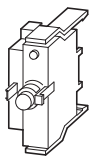
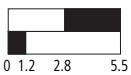
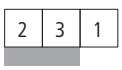
NOT-AUS-Taster 38
→ Seite 2/7

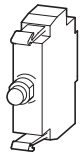
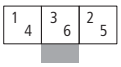
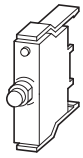
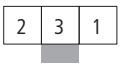
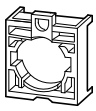
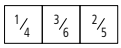
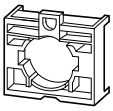
Joystick 39
→ Seite 2/24

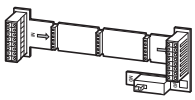
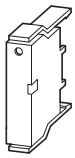
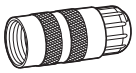
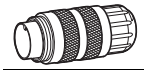
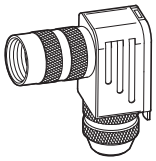
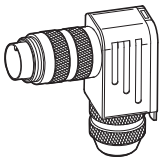
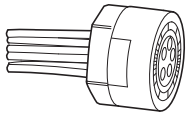
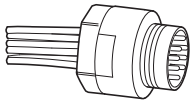
4-fach-Positionstaster 40
→ Seite 2/24

Merkmale

- SWD-RMQ-Anschaltung für Frontbefestigung → Seite 1/12
  - Adaption mit Standardadapter M22-A oder M22-SWD-A4 für 4-fach-Taster.
  - Kombination mit Standard-Befehls- und Meldegeräten der M22-Reihe.
  - Ausführungen mit einem bzw. zwei Wechselkontakten sowie mit/ohne integriertem LED-Element.
  - SmartWire-DT-Diagnose-LED für Signalisierung des Kommunikationszustandes des Funktionselementes.
  - Anschluss an SmartWire-DT Flachbandleitung über Gerätestecker.
- Brücke für Gerätestecker → Seite 1/13
  - Anschluss an SmartWire-DT Gerätestecker.
  - Geeignet zur Überbrückung von bereits adaptierten SmartWire-DT Gerätesteckern (z. B. als Platzhalter).
- Planungs-und Bestellhilfe (SWD-Assist)
  - Kostenfreier Download unter: http://downloadcenter.moeller.net.
  - Einfache Erstellung von Anwendungen mit dem System SmartWire-DT.
  - Integrierte Funktion zur Generierung von Bestelllisten.
  - Integrierte Plausibilitätsprüfung.
- Leiterplatte für Aufbaugehäuse → Seite 1/13
  - Anschluss von SmartWire-DT RMQ-Elementen für Bodenbefestigung.
  - Ausführung mit 1, 2, 3, 4 und 6 Steckplätzen.
  - Überbrückung von freien Steckplätzen mit Brücke für Bodenbefestigung.
  - Integrierter zuschaltbarer Netzwerkabschluss.
- Gehäusedurchführung → Seite 1/20
  - Verwendung für M22-Aufbaugehäuse oder Schaltschrank.
  - Ausführung Stecker/Buchse.
  - Konfektionierte Signalleitungen mit Aderendhülsen zum Anschluss an Leiterplatte für Aufbaugehäuse
- SWD-RMQ-Anschaltung für Bodenbefestigung → Seite 1/12
  - Verwendung mit Aufbaugehäuse für M22-Befehls-und Meldegeräte.
  - Kombination mit Standard-Befehls- und Meldegeräten der M22-Reihe.
  - Ausführungen mit einem bzw. zwei Wechselkontakten sowie mit/ohne integriertem LED-Element.
  - SmartWire-DT Diagnose-LED für Signalisierung des Kommunikationszustandes des Funktionselementes.
  - Anschluss an SmartWire-DT über Leiterplatte für Einbaugehäuse.

	Anzahl Kontakte	Schaltzeichen	Wegediagramm Hub in Verbindung mit Frontelement	Belegung	Farbe LED		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Funktionselemente										
Frontbefestigung										
	1				ohne LED	–	**M22-SWD-K11** 115964	**10,80** 65	20 Stück	NA Certification Request filed for UL and CSA
	2				ohne LED	–	**M22-SWD-K22** 115965	**15,80** 65	10 Stück	
Bodenbefestigung										
	1				ohne LED	–	**M22-SWD-KC11** 115995	**10,80** 65	20 Stück	
	2				ohne LED	–	**M22-SWD-KC22** 115996	**15,80** 65	10 Stück	
Frontbefestigung										
	1				–	○	**M22-SWD-K11LED-W** 115972	**20,10** 65	20 Stück	
	1				–		**M22-SWD-K11LED-B** 115973	**20,10** 65		
	1				–		**M22-SWD-K11LED-G** 115974	**20,10** 65		
	1				–		**M22-SWD-K11LED-R** 115975	**20,10** 65		
	2				–	○	**M22-SWD-K22LED-W** 115978	**28,20** 65	10 Stück	
	2				–		**M22-SWD-K22LED-B** 115979	**28,20** 65		
	2				–		**M22-SWD-K22LED-G** 115980	**28,20** 65		
	2				–		**M22-SWD-K22LED-R** 115981	**28,20** 65		
Bodenbefestigung										
	1				–	○	**M22-SWD-K11LEDC-W** 116003	**20,10** 65	20 Stück	
	1				–		**M22-SWD-K11LEDC-B** 116004	**20,10** 65		
	1				–		**M22-SWD-K11LEDC-G** 116005	**20,10** 65		
	1				–		**M22-SWD-K11LEDC-R** 116006	**20,10** 65		
	2				–	○	**M22-SWD-K22LEDC-W** 116009	**28,20** 65	10 Stück	
	2				–		**M22-SWD-K22LEDC-B** 116010	**28,20** 65		
	2				–		**M22-SWD-K22LEDC-G** 116011	**28,20** 65		
	2				–		**M22-SWD-K22LEDC-R** 116012	**28,20** 65		

		Belegung	Farbe LED	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
LED-Elemente								
Frontbefestigung								
			○	**M22-SWD-LED-W** 115966	**11,10** 65	20 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
			●	**M22-SWD-LED-B** 115967	**11,10** 65			
			●	**M22-SWD-LED-G** 115968	**11,10** 65			
			●	**M22-SWD-LED-R** 115969	**11,10** 65			
Bodenbefestigung								
			○	**M22-SWD-LEDC-W** 115997	**11,10** 65	20 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
			●	**M22-SWD-LEDC-B** 115998	**11,10** 65			
			●	**M22-SWD-LEDC-G** 115999	**11,10** 65			
			●	**M22-SWD-LEDC-R** 116000	**11,10** 65			
Befestigungsadapter								
Frontbefestigung								
	für 1 Funktionselement M22-SWD-K... oder LED-Element M22-SWD-LED... zusätzlich 1 oder 2 Kontaktelemente M22-K.. möglich Ordnungsziffer am Befestigungsadapter		–	**M22-A** 216374	**1,80** 51	50 Stück	UL/CSA certification not required	
	für 2 Funktionselemente M22-SWD-K22... verwendbar bei M22-WR4, -WRJ4, -D4 in Verbindung mit M22-(SWD)-K	1 4 2 3	–	**M22-SWD-A4** 116016	**2,00** 65	10 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA

	Einbaustellen Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	
Leiterplatten						
Leiterplatten für Aufbaugehäuse M22-I.. zur Aufnahme von Boden-Funktionselementen M22-SWD…K integrierter, zuschaltbarer SWD-Netzwerkabschluss						
	Anzahl Einbaustellen : 1	**M22-SWD-I1-LP01** 115990	**11,10** 65	1 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
	Anzahl Einbaustellen : 2	**M22-SWD-I2-LP01** 115991	**12,70** 65			
	Anzahl Einbaustellen : 3	**M22-SWD-I3-LP01** 115992	**14,40** 65			
	Anzahl Einbaustellen : 4	**M22-SWD-I4-LP01** 115993	**16,00** 65			
	Anzahl Einbaustellen : 6	**M22-SWD-I6-LP01** 115994	**17,70** 65			
Brücke						
Überbrückung offener Einbaustellen von Gerätstecker oder M22-SWD-I-Leiterplatte						
	Brücke für unbenutzte Einbaustellen von M22-SWD-I…LP (Bodenbefestigung)	**M22-SWD-SEL8-10** 116698	**2,90** 65	5 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
Steckverbindungen für SWD-Rundleitungen						
	8-polige Buchse, gerade	**SWD4-SF8-67** 116033	**14,40** 65	1 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
	8-poliger Stecker, gerade	**SWD4-SM8-67** 116034	**14,40** 65			
	8-polige Buchse, 90° gewinkelt	**SWD4-SF8-67W** 116035	**14,40** 65			
	8-poliger Stecker, 90° gewinkelt	**SWD4-SM8-67W** 116036	**k. A.** 65			
Gehäusedurchführung						
zum Einbau in Aufbaugehäuse M22-I... 8-polige Buchse/Stecker, IP67, zum Anschluss an SWD4-S(M,F)-67... 8 konfektionierte Leitungen zum Anschluss an Leiterplatte M22-SWD-I...						
	8-polige Buchse, M20	**SWD4-SF8-20** 116031	**14,40** 65	1 Stück	NA Certification	Request filed for UL and CSA
	8-poliger Stecker, M20	**SWD4-SM8-20** 116032	**14,40** 65	1 Stück		



Technische Daten

			M22-SWD-K11	M22-SWD-KC11	M22-SWD-LED-...
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178		
Abmessungen (B x H x T)		mm	12 X 42 X 39	12 X 45 X 37	10 X 42 X 45
Gewicht		g	10	10	10
Einbaulage			beliebig		
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)					
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	0,3	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Überspannungskategorie			Nicht anwendbar		
Verschmutzungsgrad			2	2	2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)					
Luftentladung (Level 3)		kV	8	8	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	4	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)					
80-1000 MHz		V/m	10	10	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3	3	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1	1	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A		
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)					
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2
SmartWire-DT-Leitungen		kV	1	1	1
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	10	10
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	–30 … +55	–30 … +55	–30 … +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern		
Lagerung		°C	–40…80	–40…80	–40…80
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	9 … 95	9 … 95	9 … 95
SmartWire-DT-Netzwerk					
Teilnehmertyp			SmartWire-DT-Teilnehmer (Slave)		
Baudrateneinstellung			automatisch		
SmartWire-DT-Status-LED			grün		
Anschlüsse			Stiftleiste, 8 polig		
Anschlussstecker			SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5
Anzahl Steckzyklen			50	50	50
Funktionselement					
Kontakte			1 Wechsler	1 Wechsler	–
Lebensdauer mechanisch/elektrisch	Schaltspiele		1 X 10^6	1 X 10^6	–
Anzeige LED			nein	nein	ja
Diagnose			ja	ja	nein
Befestigung			Frontbefestigung	Bodenbefestigung	Frontbefestigung

Hinweise Maximale Stromaufnahme SWD Teilnehmer → Kapitel SmartWire-DT, Seite 19

M22-SWD-LEDC-...	**M22-SWD-K11LED-...**	**M22-SWD-K11LEDC-...**	**M22-SWD-K22**	**M22-SWD-KC22**	**M22-SWD-K22LED-...**	**M22-SWD-K22LEDC-...**
IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
10 X 45 X 42	12 X 42 X 45	12 X 45 X 42	17 X 42 X 39	17 X 45 X 37	17 X 42 X 45	17 X 45 X 42
10	10	10	14	14	14	14
beliebig						
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4
8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150
9	9	9	9	9	9	9
50	50	50	50	50	50	50
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Nicht anwendbar						
2	2	2	2	2	2	2
8	8	8	8	8	8	8
4	4	4	4	4	4	4
10	10	10	10	10	10	10
3	3	3	3	3	3	3
1	1	1	1	1	1	1
EN 55011 Klasse A						
2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1
10	10	10	10	10	10	10
–30 … +55	–30 … +55	–30 … +55	–30 … +55	–30 … +55	–30 … +55	–30 … +55
durch geeignete Maßnahmen verhindern						
–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80
9 … 95	9 … 95	9 … 95	5 … 95	5 … 95	5 … 95	5 … 95
SmartWire-DT-Teilnehmer (Slave)						
automatisch						
grün						
Stiftleiste, 8 polig						
M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP	SWD4-8SF2-5	M22-SWD-I…LP
50	50	50	50	50	50	50
–	1 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler
–	1 X 10^6	1 X 10^6	1 X 10^6	1 X 10^6	1 X 10^6	1 X 10^6
ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bodenbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung	Frontbefestigung	Bodenbefestigung

			SWD4-RC8-10	SWD4-8SF2-5	SWD4-8SFF2-5
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178		
Abmessungen (B x H x T)		mm	48.5 x 34.5 x 10	15 x 36.5 x 17.5	48.5 x 34.5 x 10
Gewicht		g	10	5,5	4,5
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)					
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9	9	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	–	–
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3	–	–
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Überspannungskategorie			II	–	–
Verschmutzungsgrad			2	–	–
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)					
Luftentladung (Level 3)		kV	8	–	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4	–	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)					
80-1000 MHz		V/m	10	–	–
1.4 - 2 GHz		V/m	3	–	–
2 - 2.7 GHz		V/m	1	–	–
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A	–	–
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)					
SmartWire-DT-Leitungen		kV	1	–	–
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10	–	–
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	–25 … +55	–25 … +55	–25 … +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern		
Lagerung		°C	–40…70	–40…70	–40…70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 … 95	5 … 95	5 … 95
Anschlussmöglichkeiten					
SWD-In			Stiftleiste, 8-polig	Messerleiste	Stiftleiste, 8-polig
Anzahl Steckzyklen			≥200	1	[3] 200
SWD-Out			–	Buchse, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
Anzahl Steckzyklen			–	≥200	≥200

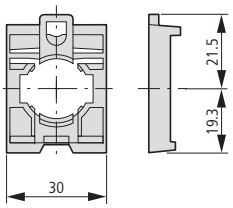
Hinweise Maximale Stromaufnahme SWD Teilnehmer → Kapitel SmartWire-DT, Seite 19

SWD4-SF8-20	**SWD4-SM8-20**	**SWD4-8FRF-10**	**SWD4-SFL8-20**	**SWD4-SML8-20**
IEC/EN 61131-2 EN 50178				
24 x 26 x 162	24 x 26 x 170	35 x 90 x 35	35 x 83 x 40	35 x 83 x 46
20	22,5	42	50	50
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
IP67	IP67	IP20	IP67	IP67
		5 … 8,4	5 … 8,4	5 … 8,4
		8,4 … 150	8,4 … 150	8,4 … 150
–	–	9	9	9
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	8	8	8
–	–	4	4	4
–	–	–	10	10
–	–	–	3	3
–	–	–	1	1
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	10	10
–25 … +55	–25 … +55	–25 … +55	–25 … +55	–25 … +55
durch geeignete Maßnahmen verhindern				
–40…70	–40…70	–40…70	–40…70	–40…70
5 … 95	5 … 95	5 … 95	5 … 95	5 … 95
–	Stecker, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig	Stecker, 8-polig
–	≥500	≥200	≥200	≥500
Buchse, 8 polig	–	Push-In-Klemmen	Buchse, 8-polig	Stiftleiste, 8-polig
≥500	–	–	≥500	≥200

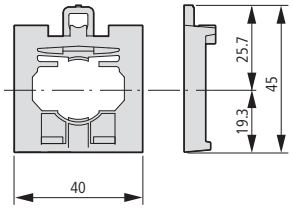
Abmessungen

Befestigungsadapter (Frontbefestigung) für 3 Kontakt-/LED-Elemente

M22-A

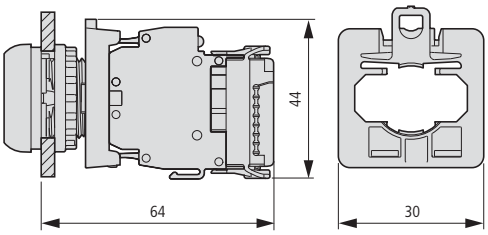


M22-SWD-A4



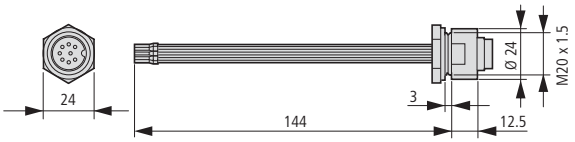
Funktionselemente

M22-SWD-K...
M22-SWD-LED...



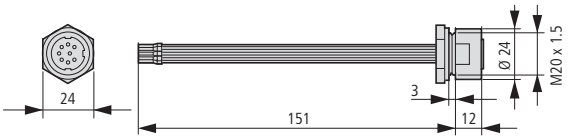
Gehäusedurchführung Stecker

SWD4-SM8-20



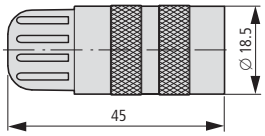
Gehäusedurchführung Buchse

SWD4-SF8-20

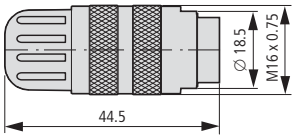


Steckverbindung für SWD-Rundleitung, gerade

SWD4-SF8-67

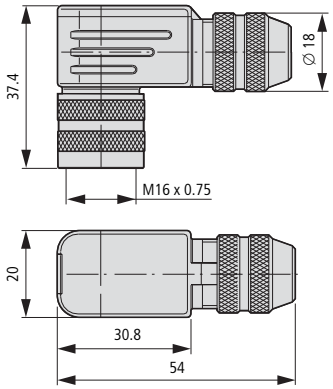


SWD4-SM8-67

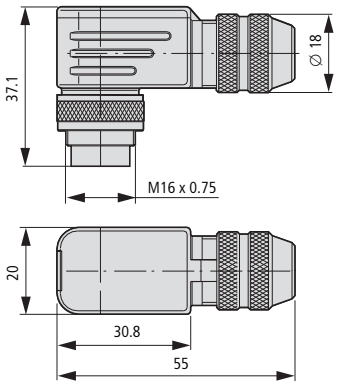


Steckverbindung für SWD-Rundleitung, gewinkelt

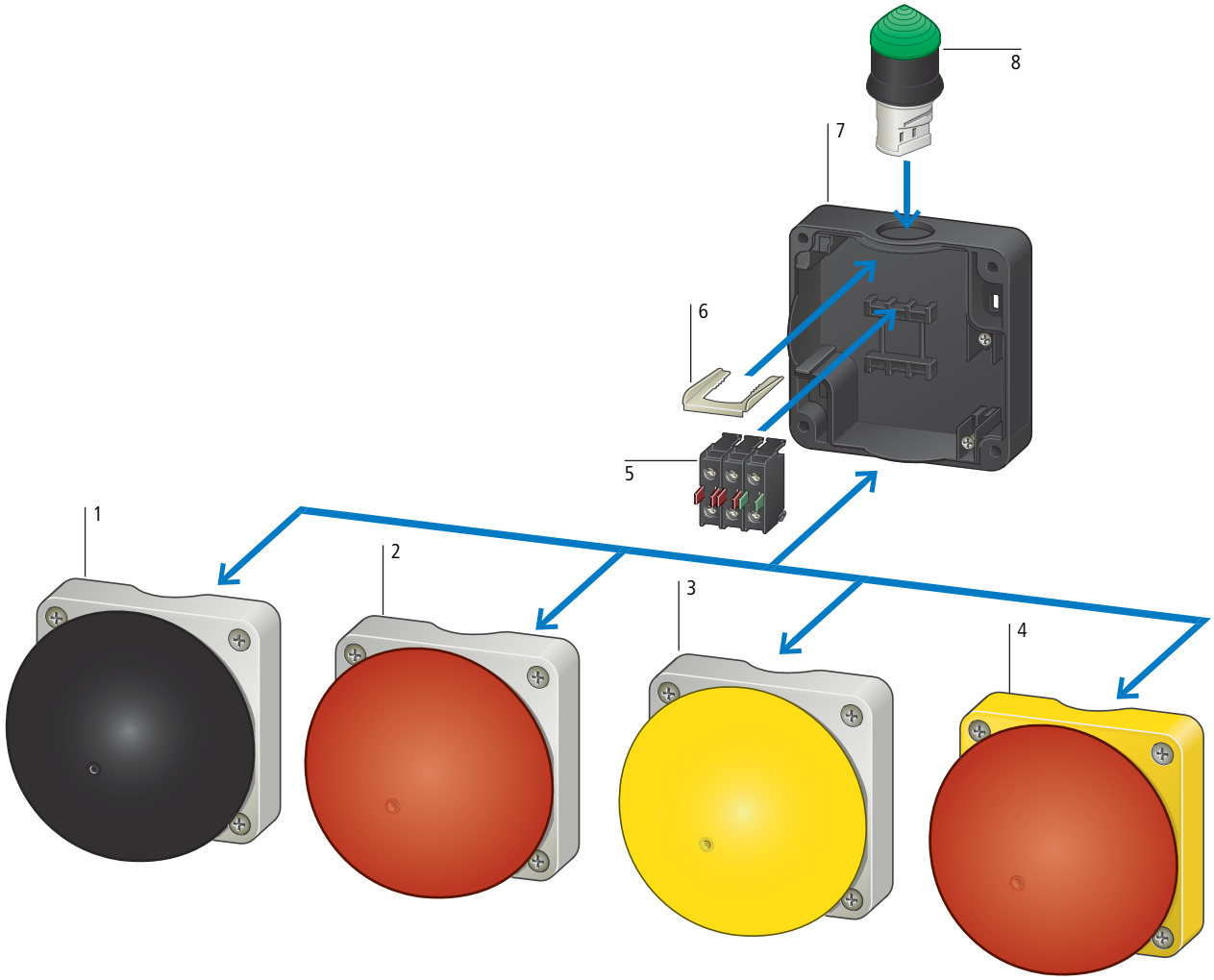
SWD4-SF8-67W



SWD4-SM8-67W



Systemübersicht



Gehäuseunterteil	7
vorbereitet für Kontaktelemente	
Bodenbefestigung (nicht für ...SMC...-Kontakte	
→ Seite 2/78	

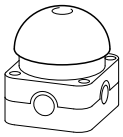
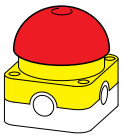
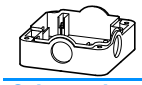
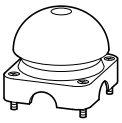
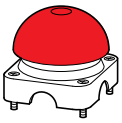
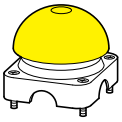
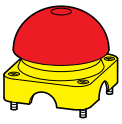
Gehäuseoberteil mit Pilzkappe	1, 2, 3, 4
Verschiedene Farbkombinationen	
Gelb/Rot für NOT-HALT- oder NOT-AUS-Anwendungen	
Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42 EG	
für Fuß- oder Handbedienung	
→ Seite 2/78	

Kontaktelemente	5
Bodenbefestigung	
→ Seite 2/31	

Leuchtmelder	6, 8
konisch	
BA9s-Sockel	
→ Seite 2/26	

FAK-...

HPL02078DE

		Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schalt-zeichen	Farbe Pilzkappe	Leuchtmelder	Schutzart
Fuß- und Grobhandtaster FAK							
tastend							
	Gehäuseunterteil schwarz (RAL 9005) Gehäuseoberteil hellgrau (RAL 7035)	1 S	1 Ö ⊖		schwarz	●	IP67, IP69K
		1 S	1 Ö ⊖		rot	●	IP67, IP69K
rastend							
	Entsperren durch Ziehen NOT-HALT-Taster überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418 Gehäuseunterteil schwarz (RAL 9005) Gehäuseoberteil gelb (RAL 1004)	–	1 Ö ⊖		rot	●	IP67, IP69K
		1 S	1 Ö ⊖		rot	●	IP67, IP69K
		–	2 Ö ⊖	–	rot	●	IP67, IP69K
Kundenspezifische Komplettgeräte							
* = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.: max. 10 Zeichen Eine Bestellung besteht aus: Gehäuseunterteil, Gehäuseoberteil, Kontaktelemente für Bodenbefestigung (→ Seite 2/31)							
Gehäuseunterteil							
für max 3 Kontaktelemente							IP67, IP69K
					schwarz		IP67, IP69K
Gehäuseoberteil							
tastend							
				–	grau	schwarz	IP67, IP69K
				–	grau	rot	IP67, IP69K
				–	grau	gelb	IP67, IP69K
rastend							
				–	gelb	rot	IP67, IP69K

HPL02079DE

FAK-...

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Prüfzeichen	**Information relevant for export to North America**
FAK-S/KC11/I 229749	**54,80** 51	1 Stück		Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
FAK-R/KC11/I 229746	**54,80** 51	1 Stück		
FAK-R/V/KC01/IY 229747	**71,80** 51	1 Stück		
FAK-R/V/KC11/IY 229748	**75,70** 51			
FAK-R/V/KC02/IY 256790	**75,70** 51			
FAK-COMBINATION 2010763	**a. A.**	1 Stück		
FAK-IU 229753	**11,90** 51	1 Stück		
FAK-S 095540	**35,70** 51	1 Stück		Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13
FAK-R 071810	**35,70** 51			
FAK-Y 229754	**35,70** 51			
FAK-R/V/Y 229755	**56,40** 51			

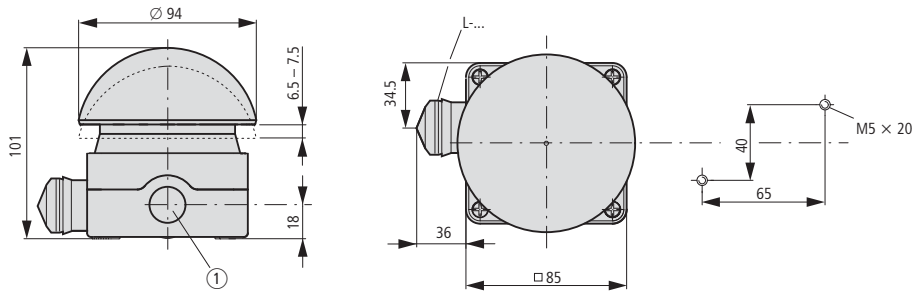
Technische Daten

			Fuß- und Grobhandtaster FAK-…		FAK-R/V/KC11A/I
			tastend	rastend	rastend
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660	IEC/EN 60947, VDE 0660	IEC/EN 60947, VDE 0660
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	1	0,1	0,1
Betätigungsfrequenz	Schaltspiele/h		≦ 3600	≦ 600	≦ 600
Betätigungskraft		N	20 - 40	40 - 60	15 - 25
Betätigungsdrehmoment		Nm	–	–	–
Schutzart IEC/EN 60529			IP67, IP69K	IP67, IP69K	IP65
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30		
Umgebungstemperatur					
offen		°C	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms, Halbsinus		g	> 15	> 15	> 15

Abmessungen

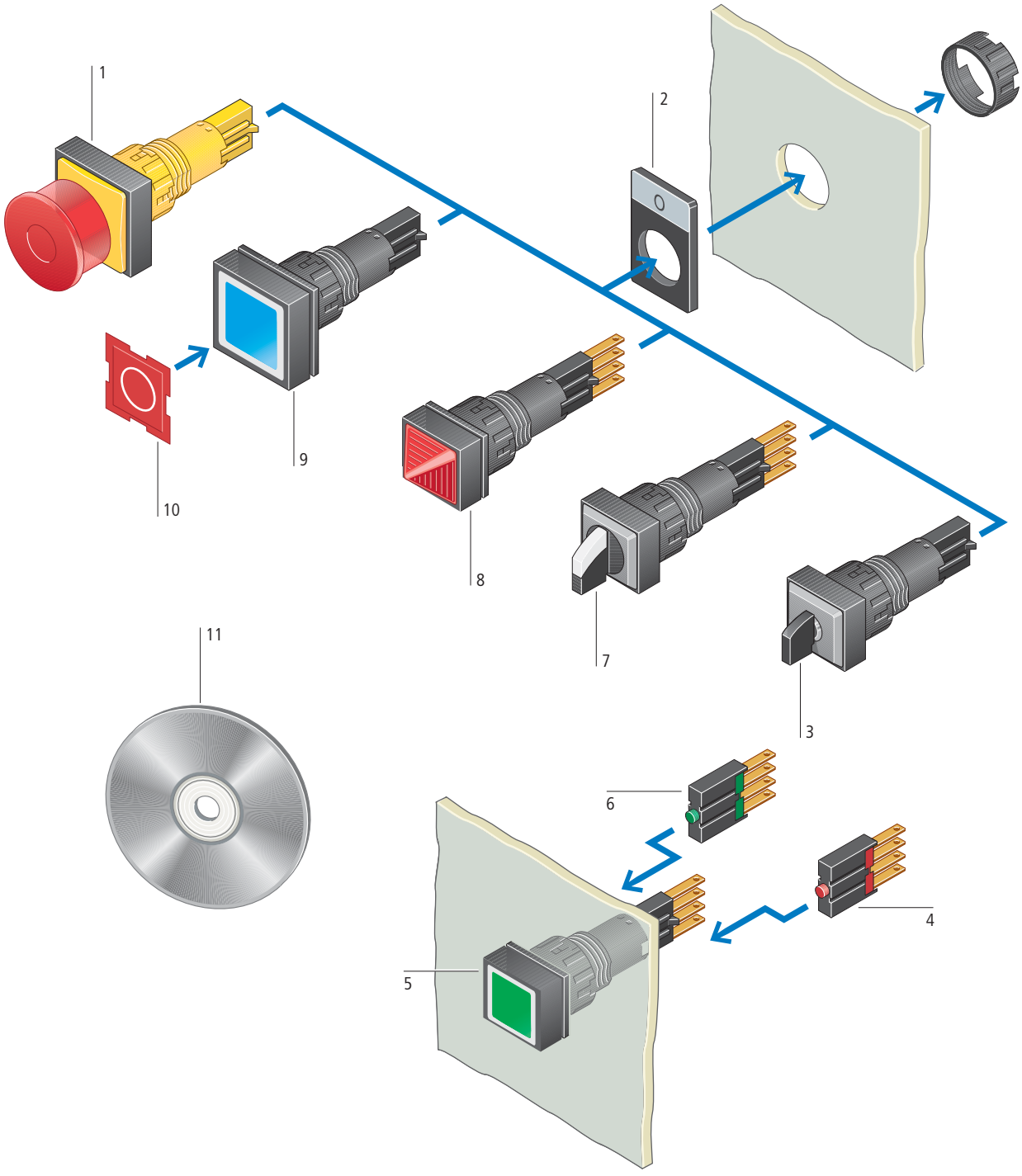
Fuß- und Grobhandschalter RMQ-Titan

FAK...



① 3 × M20 (Pg 13.5) seitlich
1 ×M16 im Boden

Systemübersicht



NOT-HALT-Tasten 1
- auch als NOT-AUS-Geräte verwendbar
- überlistungssicher nach ISO 13850/EN 418
- beleuchtet und unbeleuchtet
- Zusatzschilder beschriftet und unbeschriftet
- Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- → Seite 2/90

Trägerplatten 2
- für Einlegeschilder
- Farbe: hellgrau, schwarz, gelb
- Einlegeschilder beschriftet und unbeschriftet
- → Seite 2/94

Schlüsseltasten 3
- 2 und 3 Stellungen
- Schaltwinkel 45°
- tastend und rastend
- verschiedene Schließungen
- → Seite 2/88

Kontaktelement Öffner (rot) 4
- mit Flachsteckanschluss
- elektroniktaugliche Universalkontakte
- Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1
- → Seite 2/84

Leuchtdrucktasten 5
- tastend und rastend
- auswechselbare Einlegeschilder
- Farbe: weiß, grün, rot, gelb, blau individuelle Laserbeschriftung
- → Seite 2/85

Kontaktelement Schließer (grün) 6
- mit Flachsteckanschluss
- elektroniktaugliche Universalkontakte
- → Seite 2/84

Wahltasten 7
- 2 und 3 Stellungen
- Schaltwinkel 45° tastend und rastend
- Leuchtwahltasten mit integrierten Lampensockel
- Farben: weiß, grün, rot
- → Seite 2/86

Leuchtmelder 8
- Bauformen flach und konisch
- integrierter Lampensockel
- für Glühlampen und LEDs
- Farben: weiß, grün, rot, gelb, blau individuelle Laserbeschriftung
- → Seite 2/89

Drucktasten 9
- tastend und rastend
- auswechselbare Tastenplatten
- Farben: weiß, grün, rot, gelb, blau, schwarz
- → Seite 2/84

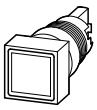
Tastenplatten/Einlegeschilder 10
- abriebfeste Tastenplatten für Drucktasten
- Transparente Einlegeschilder für Leuchtdrucktasten und Leuchtmelder
- beschriftet und unbeschriftet
- mit Standardtexten und Symbolen oder mit individueller Laserbeschriftung
- → Seite 2/91

Komfort bei der Beschriftung 11
- Alle Tastenplatten, Leuchtmelder und Tastenzusatzschilder aus dem RMQ-Titan-Programm können per Laser mit beliebigen Texten und Symbolen beschriftet werden.
- Download: www.moeller.net/de/support Stichwort: „Labeleditor“

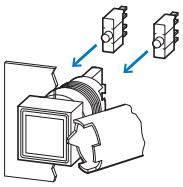
Produktmerkmale

- Frontabmessung und minimale Rastermaße 18 x 18 mm bzw. 25 x 25 mm
- Einbaudurchmesser 16,2 mm nach EN 50007
- Schutzart IP65
- Schalten unterschiedlicher Potenziale
- elektroniktauglich nach IEC/EN 61131-2
- technische Daten nach IEC/EN 60947-5-1
- weltweit zugelassen

Farbe Tasten-platte		Frontabmessung 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Drucktasten, IP65						
tastend						
	grün	**Q18D-11** 086332	**Q25D-11** 090471	**9,00** 51	10 Stück	
	rot	**Q18D-10** 086299	**Q25D-10** 090421	**9,00** 51		
	weiß	**Q18D-20** 054041	**Q25D-20** 054038	**9,00** 51		
	schwarz	**Q18D-19** 054040	**Q25D-19** 054039	**9,00** 51		
	schwarz	**Q18D-SW** 086788	**Q25D-SW** 087230	**9,00** 51		
	weiß	**Q18D-WS** 086752	**Q25D-WS** 086808	**9,00** 51		
	grün	**Q18D-GN** 086450	**Q25D-GN** 086409	**9,00** 51		
	rot	**Q18D-RT** 086713	**Q25D-RT** 086444	**9,00** 51		
	gelb	**Q18D-GE** 086417	**Q25D-GE** 086343	**9,00** 51		
	blau	**Q18D-BL** 086384	**Q25D-BL** 086328	**9,00** 51		
–	ohne	**Q18D-X** 093623	**Q25D-X** 093624	**7,65** 51		
rastend						
	schwarz	**Q18DR-SW** 086269	**Q25DR-SW** 088739	**10,80** 51	10 Stück	
	weiß	**Q18DR-WS** 086243	**Q25DR-WS** 088701	**10,80** 51		
	grün	**Q18DR-GN** 086176	**Q25DR-GN** 088531	**10,80** 51		
	rot	**Q18DR-RT** 086209	**Q25DR-RT** 088627	**10,80** 51		
	gelb	**Q18DR-GE** 090482	**Q25DR-GE** 088404	**10,80** 51		
	blau	**Q18DR-BL** 090241	**Q25DR-BL** 088110	**10,80** 51		
–	ohne	**Q18DR-X** 093625	**Q25DR-X** 093626	**9,30** 51		



Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	46552
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 1



Zusatzausrüstung	**Seite**
Montagehilfen und Zusatzausrüstung	→ 2/96
Kontaktelemente	
Schließer	→ 2/84
Öffner	→ 2/84

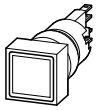
Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schalt-zeichen	Kontaktdiagramm	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Kontaktelemente								
Zulässige Betriebsspannung: 5 - 250 V								
1 S	–	13 14	0 2.2 3.7 mm		**E10** 090351	**4,60** 51	50 Stück	
–	1 Ö ⊖	11 12	0 1 3.7 mm		**E01** 090401	**4,60** 51	50 Stück	

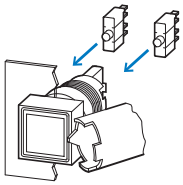
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	46552
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Hinweise

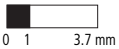


x = Ordnungsziffer am Frontelement
y = Funktionsziffer am Kontaktelement

	Farbe Linse		Frontabmessung 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Leuchtdrucktasten, IP65							
tastend ohne Glühlampe 		–	**Q18LT-WS** 089202	**Q25LT-WS** 086262	**11,00** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
		–	**Q18LT-GN** 089067	**Q25LT-GN** 086206	**11,00** 51		
		–	**Q18LT-RT** 089776	**Q25LT-RT** 086238	**11,00** 51		
		–	**Q18LT-GE** 088808	**Q25LT-GE** 086173	**11,00** 51		
		–	**Q18LT-BL** 088764	**Q25LT-BL** 090479	**11,00** 51		
	–	ohne Linse	**Q18LT-X** 051745	**Q25LT-X** 051746	**9,00** 51	10 Stück	
mit Glühlampe, 24 V		–	**Q18LT-WS/WB** 088561	**Q25LT-WS/WB** 090226	**11,80** 51	10 Stück	
		–	**Q18LT-GN/WB** 088509	**Q25LT-GN/WB** 089190	**11,80** 51		
		–	**Q18LT-RT/WB** 088537	**Q25LT-RT/WB** 089998	**11,80** 51		
		–	**Q18LT-GE/WB** 088449	**Q25LT-GE/WB** 089137	**11,80** 51		
		–	**Q18LT-BL/WB** 088338	**Q25LT-BL/WB** 089102	**11,80** 51		
rastend ohne Glühlampe		–	**Q18LTR-WS** 088123	**Q25LTR-WS** 087232	**12,60** 51	10 Stück	
		–	**Q18LTR-GN** 087831	**Q25LTR-GN** 086812	**12,60** 51		
		–	**Q18LTR-RT** 087918	**Q25LTR-RT** 086840	**12,60** 51		
		–	**Q18LTR-GE** 087764	**Q25LTR-GE** 086784	**12,60** 51		
		–	**Q18LTR-BL** 086813	**Q25LTR-BL** 086739	**12,60** 51		
	–	ohne Linse	**Q18LTR-X** 051735	**Q25LTR-X** 051736	**11,00** 51	10 Stück	
mit Glühlampe, 24 V		–	**Q18LTR-WS/WB** 086708	**Q25LTR-WS/WB** 086447	**13,70** 51	10 Stück	
		–	**Q18LTR-GN/WB** 086413	**Q25LTR-GN/WB** 086380	**13,70** 51		
		–	**Q18LTR-RT/WB** 086448	**Q25LTR-RT/WB** 086412	**13,70** 51		
		–	**Q18LTR-GE/WB** 086382	**Q25LTR-GE/WB** 086346	**13,70** 51		
		–	**Q18LTR-BL/WB** 086348	**Q25LTR-BL/WB** 086330	**13,70** 51		



Zusatzausrüstung	**Seite**
Montagehilfen und Zusatzausrüstung	→ 2/96
Kontaktelemente	
Schließer	→ 2/84
Öffner	→ 2/84

	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schaltzeichen	Kontaktdiagramm	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Kontaktelemente								
Zulässige Betriebsspannung: 5 - 250 V								
	1 S –				**E10** 090351	**4,60** 51	50 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	– 1 Ö ⊖				**E01** 090401	**4,60** 51	50 Stück	

Hinweise

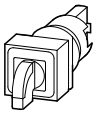

x = Ordnungsziffer am Frontelement
y = Funktionsziffer am Kontaktelement

Funktion: = tastend, = rastend	Farbe	Frontabmessung 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**

Wahltasten, IP65

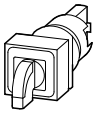
inkl. Verdrehschluß VS

zwei Stellungen



45°	○	**Q18WK1** 036515	**Q25WK1** 036599	**13,10** 51	5 Stück
45°	○	**Q18WK1R** 036598	**Q25WK1R** 036600	**13,10** 51	

drei Stellungen



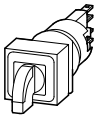
45° 45°	○	**Q18WK3** 072308	**Q25WK3** 072372	**14,50** 51	5 Stück
45° 45°	○	**Q18WK3R** 072309	**Q25WK3R** 072373	**14,50** 51	
45° 45°	○	**Q18WK3R1** 072310	**Q25WK3R1** 072374	**15,40** 51	
45° 45°	○	**Q18WK3R2** 072311	**Q25WK3R2** 072375	**15,40** 51	

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	46552
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 1

Leuchtwahltasten, IP65

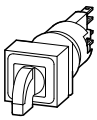
inkl. Verdrehschutz VS

ohne Glühlampe
zwei Stellungen



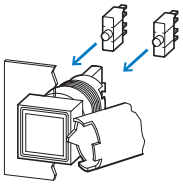
45°	○	**Q18LWK1-WS** 040349	**Q25LWK1-WS** 040658	**15,60** 51	5 Stück
45°	●	**Q18LWK1-RT** 039337	**Q25LWK1-RT** 040657	**15,60** 51	
45°	●	**Q18LWK1-GN** 039336	**Q25LWK1-GN** 040656	**15,60** 51	
45°	○	**Q18LWK1R-WS** 040376	**Q25LWK1R-WS** 040661	**15,60** 51	
45°	●	**Q18LWK1R-RT** 040351	**Q25LWK1R-RT** 040660	**15,60** 51	
45°	●	**Q18LWK1R-GN** 040350	**Q25LWK1R-GN** 040659	**15,60** 51	

mit Glühlampe
zwei Stellungen



45°	○	**Q18LWK1-WS/WB** 038978	**Q25LWK1-WS/WB** 040379	**16,50** 51	5 Stück
45°	●	**Q18LWK1-RT/WB** 038930	**Q25LWK1-RT/WB** 040378	**16,50** 51	
45°	●	**Q18LWK1-GN/WB** 038883	**Q25LWK1-GN/WB** 040377	**16,50** 51	
45°	○	**Q18LWK1R-WS/WB** 039335	**Q25LWK1R-WS/WB** 040476	**16,50** 51	
45°	●	**Q18LWK1R-RT/WB** 039248	**Q25LWK1R-RT/WB** 040381	**16,50** 51	
45°	●	**Q18LWK1R-GN/WB** 039247	**Q25LWK1R-GN/WB** 040380	**16,50** 51	

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	46552
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 1

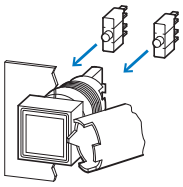


Zusatzausrüstung	**Seite**
Montagehilfen und Zusatzausrüstung	→ 2/96
Kontaktelemente	
Schließer	→ 2/84
Öffner	→ 2/84

Funktion: ▷ = tastend, ⌊ = rastend	Farbe	Frontabmessung 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leuchtwahltasten, IP65					
inkl. Verdrehschutz VS					
ohne Glühlampe drei Stellungen					
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3-WS** 072322	**Q25LWK3-WS** 072358	**16,60** 51	5 Stück
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3-RT** 072323	**Q25LWK3-RT** 072359	**16,60** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3-GN** 072324	**Q25LWK3-GN** 072360	**16,60** 51	
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3R-WS** 072325	**Q25LWK3R-WS** 072361	**16,60** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R-RT** 072326	**Q25LWK3R-RT** 072362	**16,60** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R-GN** 072327	**Q25LWK3R-GN** 072363	**16,60** 51	
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3R1-WS** 072328	**Q25LWK3R1-WS** 072364	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R1-RT** 072329	**Q25LWK3R1-RT** 072365	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R1-GN** 072330	**Q25LWK3R1-GN** 072366	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3R2-WS** 072331	**Q25LWK3R2-WS** 072367	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R2-RT** 072332	**Q25LWK3R2-RT** 072368	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R2-GN** 072333	**Q25LWK3R2-GN** 072369	**17,80** 51	
mit Glühlampe drei Stellungen					
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3-WS/WB** 072334	**Q25LWK3-WS/WB** 072346	**17,80** 51	5 Stück
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3-RT/WB** 072335	**Q25LWK3-RT/WB** 072347	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3-GN/WB** 072336	**Q25LWK3-GN/WB** 072348	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3R-WS/WB** 072337	**Q25LWK3R-WS/WB** 072349	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R-RT/WB** 072338	**Q25LWK3R-RT/WB** 072350	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R-GN/WB** 072339	**Q25LWK3R-GN/WB** 072351	**17,80** 51	
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3R1-WS/WB** 072340	**Q25LWK3R1-WS/WB** 072352	**18,50** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R1-RT/WB** 072341	**Q25LWK3R1-RT/WB** 072353	**18,50** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R1-GN/WB** 072342	**Q25LWK3R1-GN/WB** 072354	**18,50** 51	
45° ⇓ 45°	○	**Q18LWK3R2-WS/WB** 072343	**Q25LWK3R2-WS/WB** 072355	**18,50** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R2-RT/WB** 072344	**Q25LWK3R2-RT/WB** 072356	**18,50** 51	
45° ⇓ 45°	●	**Q18LWK3R2-GN/WB** 072345	**Q25LWK3R2-GN/WB** 072357	**18,50** 51	

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	46552
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 1



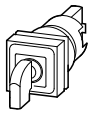
Zusatzausrüstung	**Seite**
Montagehilfen und Zusatzausrüstung	→ 2/96
Kontaktelemente	
Schließer	→ 2/84
Öffner	→ 2/84

Funktion: ▷ = tastend, ⌊ = rastend	Schlüssel abziehbar in Stellung			Farbe	Frontabmessung 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**

Schlüsseltasten, IP65

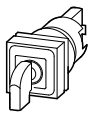
mit 1 Schlüssel inkl. Verdrehschutz VS

zwei Stellungen



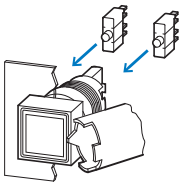
▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S1** 038806	**Q25S1** 038773	**21,60** 51	5 Stück
⌊ 45°	I	0	–	●	**Q18S1R** 038805	**Q25S1R** 038772	**21,60** 51	
⌊ 45°	–	0	–	●	**Q18S1R-A1** 072312	**Q25S1R-A1** 072376	**21,60** 51	
▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S1-GN** 062148	**Q25S1-GN** 062150	**25,80** 51	
⌊ 45°	I	0	–	●	**Q18S1R-GN** 062151	**Q25S1R-GN** 062108	**25,80** 51	
▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S1-RT** 046841	**Q25S1-RT** 046843	**25,80** 51	
⌊ 45°	I	0	–	●	**Q18S1R-RT** 046837	**Q25S1R-RT** 046839	**25,80** 51	
▷ 45°	–	0	–	○	**Q18S1-WS** 046849	**Q25S1-WS** 046851	**25,80** 51	
⌊ 45°	I	0	–	○	**Q18S1R-WS** 046845	**Q25S1R-WS** 046847	**25,80** 51	
▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S1-BL** 045959	**Q25S1-BL** 046835	**25,80** 51	
⌊ 45°	I	0	–	●	**Q18S1R-BL** 062814	**Q25S1R-BL** 045502	**25,80** 51	

drei Stellungen



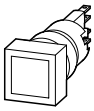
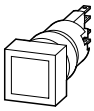
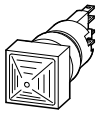
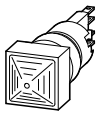
▷ 45° ⌊ 45°	–	0	–	●	**Q18S3** 072313	**Q25S3** 072377	**25,50** 51	5 Stück
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	II	●	**Q18S3R** 072314	**Q25S3R** 072378	**25,50** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	–	0	–	●	**Q18S3R-A1** 072315	**Q25S3R-A1** 072379	**27,70** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	–	●	**Q18S3R-A2** 072316	**Q25S3R-A2** 072380	**27,70** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	–	0	II	●	**Q18S3R-A3** 072317	**Q25S3R-A3** 072381	**27,70** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	–	●	**Q18S3R-A4** 072318	**Q25S3R-A4** 072382	**27,70** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	–	0	–	●	**Q18S3R-A5** 072319	**Q25S3R-A5** 072383	**27,70** 51	
▷ 45° ⌊ 45°	–	0	II	●	**Q18S3R-A6** 072320	**Q25S3R-A6** 072384	**27,70** 51	
▷ 45° ⌊ 45°	–	0	–	●	**Q18S3R-A7** 072321	**Q25S3R-A7** 072385	**27,70** 51	
▷ 45° ▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S3-GN** 062149	**Q25S3-GN** 062153	**29,90** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	II	●	**Q18S3R-GN** 062152	**Q25S3R-GN** 062147	**29,90** 51	
▷ 45° ▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S3-RT** 046842	**Q25S3-RT** 046844	**29,90** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	II	●	**Q18S3R-RT** 046838	**Q25S3R-RT** 046840	**29,90** 51	
▷ 45° ▷ 45°	–	0	–	○	**Q18S3-WS** 046850	**Q25S3-WS** 046852	**29,90** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	II	○	**Q18S3R-WS** 046846	**Q25S3R-WS** 046848	**29,90** 51	
▷ 45° ▷ 45°	–	0	–	●	**Q18S3-BL** 046368	**Q25S3-BL** 046836	**29,90** 51	
⌊ 45° ⌊ 45°	I	0	II	●	**Q18S3R-BL** 064430	**Q25S3R-BL** 045646	**29,90** 51	

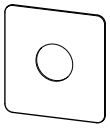
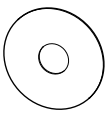
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	46552
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 1

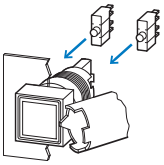


Zusatzausrüstung	**Seite**
Montagehilfen und Zusatzausrüstung	→ 2/96
Kontaktelemente	
Schließer	→ 2/84
Öffner	→ 2/84

Hinweise Für jede Farbe gibt es einen entsprechenden Schlüssel.
→ Seite 2/97

	Farbe		Frontabmessung 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Leuchtmelder, IP65							
flach							
ohne Glühlampe							
			**Q18LF-WS** 088406	**Q25LF-WS** 090228	**10,20** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
			Q18LF-GN 088337	**Q25LF-GN** 090000	**10,20** 51		
			Q18LF-RT 088387	**Q25LF-RT** 090198	**10,20** 51		
			Q18LF-GE 088303	**Q25LF-GE** 089252	**10,20** 51		
			Q18LF-BL 088270	**Q25LF-BL** 089229	**10,20** 51		
ohne Linse	–		**Q18LX** 051739	**Q25LX** 051740	**8,25** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
mit Glühlampe, 24 V							
			**Q18LF-WS/WB** 088059	**Q25LF-WS/WB** 089151	**11,30** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
			Q18LF-GN/WB 087947	**Q25LF-GN/WB** 088828	**11,30** 51		
			Q18LF-RT/WB 088001	**Q25LF-RT/WB** 089104	**11,30** 51		
			Q18LF-GE/WB 087915	**Q25LF-GE/WB** 088798	**11,30** 51		
			Q18LF-BL/WB 087860	**Q25LF-BL/WB** 088761	**11,30** 51		
konisch							
ohne Glühlampe							
			**Q18LH-WS** 088705	**Q25LH-WS** 086263	**10,20** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
			Q18LH-GN 088629	**Q25LH-GN** 086207	**10,20** 51		
			Q18LH-RT 088655	**Q25LH-RT** 086241	**10,20** 51		
			Q18LH-GE 088585	**Q25LH-GE** 090481	**10,20** 51		
			Q18LH-BL 088560	**Q25LH-BL** 090428	**10,20** 51		
mit Glühlampe, 24 V							
			**Q18LH-WS/WB** 088535	**Q25LH-WS/WB** 090405	**11,30** 51	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
			Q18LH-GN/WB 088483	**Q25LH-GN/WB** 090312	**11,30** 51		
			Q18LH-RT/WB 088507	**Q25LH-RT/WB** 090354	**11,30** 51		
			Q18LH-GE/WB 088448	**Q25LH-GE/WB** 090285	**11,30** 51		
			Q18LH-BL/WB 088424	**Q25LH-BL/WB** 090240	**11,30** 51		

		Farbe	Schutzart	Frontabmessung 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
NOT-HALT-Tasten							
überlastungssicher nach ISO 13850, EN 418 Taste verbleibt in gedrückter Stellung, Rückstellung erfolgt durch Ziehen auch als NOT-AUS-Taster verwendbar							
unbeleuchtet			IP65	**Q25PV** 072370	**19,30** 51	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
beleuchtet mit integrierter Multi-LED, 24 V DC, I_e = 15 mA Pluspol an X1 kein Lampenwechsel erforderlich			IP65	**Q25LPV** 072371	**31,70** 51	2 Stück	
STOPP-Tasten							
überlastungssicher nach ISO 13850, EN 418 Taste verbleibt in gedrückter Stellung, Rückstellung erfolgt durch Ziehen							
unbeleuchtet			IP65	**Q25PV-S** 257063	**19,30** 51	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
beleuchtet mit integrierter Multi-LED, 24 V DC, I_e = 15 mA Pluspol an X1 kein Lampenwechsel erforderlich			IP65	**Q25LPV-S** 257064	**31,70** 51	5 Stück	
NOT-HALT-Schilder							
gelb, Schrift schwarz		quadratisch 50 x 50 mm de, en, fr, it	IP65	**SQT11** 121375	**2,90** 51	5 Stück	UL/CSA certification not required
		rund ø 60 mm de, en, fr, it	IP65	**SRT11** 121374	**2,90** 51	5 Stück	
NOT-AUS-Schilder							
gelb, Schrift schwarz		quadratisch 50 x 50 mm de, en, fr, it	IP65	**SQT1** 058874	**2,90** 51	5 Stück	UL/CSA certification not required
		rund ø 60 mm de, en, fr, it	IP65	**SRT1** 058873	**2,90** 51	5 Stück	
NOT-AUS-Schilder							
unbeschriftet, gelb nicht gravierbar		quadratisch 50 x 50 mm	IP65	**SQ-GE** 063263	**2,65** 51	5 Stück	UL/CSA certification not required
		rund ø 60 mm	IP65	**SR-GE** 063264	**2,65** 51	5 Stück	



Zusatzausrüstung **Seite**

Montagehilfen und Zusatzausrüstung → 2/96

Kontaktelemente

Schließer → 2/84

Öffner → 2/84

Beschriftung	Symbol	Tastenplatten für Drucktasten 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Tastenplatten für Drucktasten 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Bezeichnungsschilder						
–		**01TQ18** 086816	**01TQ25** 091121	**1,45** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
–		**02TQ18** 086859	**02TQ25** 091149	**1,45** 51		
–		**03TQ18** 087766	**03TQ25** 091184	**1,45** 51		
–		**04TQ18** 087834	**04TQ25** 091442	**1,45** 51		
–		**05TQ18** 087867	**05TQ25** 091471	**1,45** 51		
–		**06TQ18** 087920	**06TQ25** 091506	**1,45** 51		
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweis		**XQ18D-*-*** [1] 285286	**XQ25D-*-*** [1] 285287	**2,20** 51	1 Stück	
AUS		**10TQ18** 087951	**10TQ25** 091536	**1,45** 51	20 Stück	
STOP bzw. AUS		**19TQ18** 054510	**19TQ25** 054508	**1,45** 51		
EIN		**11TQ18** 088007	**11TQ25** 091562	**1,45** 51		
START bzw. EIN		**20TQ18** 054509	**20TQ25** 054507	**1,45** 51		
START bzw. EIN		**21TQ18** 088061	**21TQ25** 091586	**1,45** 51		
Bewegungsrichtung		**32TQ18** 088125	**32TQ25** 091618	**1,45** 51		
Bewegungsrichtung		**36TQ18** 088275	**36TQ25** 092592	**1,45** 51		
elektr. Spannung		**34TQ18** 095386	**34TQ25** 092563	**1,45** 51		
Positiv		**37TQ18** 088315	**37TQ25** 092608	**1,45** 51		
Negativ		**38TQ18** 088340	**38TQ25** 092645	**1,45** 51		
Handbetätigung		**40TQ18** 088389	**40TQ25** 092709	**1,45** 51		
Autom. Ablauf		**41TQ18** 088412	**41TQ25** 092774	**1,45** 51		
EIN-AUS, tastend		**43TQ18** 088426	**43TQ25** 092791	**1,45** 51		
Entriegeln		**52TQ18** 088452	**52TQ25** 092825	**1,45** 51		
Verriegeln		**53TQ18** 088487	**53TQ25** 092874	**1,45** 51		
Lösen		**54TQ18** 088512	**54TQ25** 093013	**1,45** 51		
Spannen		**55TQ18** 088545	**55TQ25** 093032	**1,45** 51		
Flüssigkeit START			**921TQ25** 047426	**1,45** 51		
Flüssigkeit STOP		**63TQ18** 088566	**63TQ25** 093060	**1,45** 51		
Hupe		**66TQ18** 088590	**66TQ25** 093092	**1,45** 51		
Spindel START			**811TQ25** 053898	**1,45** 51		
Spindel STOP			**814TQ25** 047425	**1,45** 51		
EIN-AUS, rastend		**899TQ18** 089232	**899TQ25** 093063	**1,45** 51		

Hinweise

[1] Die Typbezeichnung XQ18D-*-* bzw. XQ25D-*-*muss bei der Bestellung ergänzt werden:
1. Platzhalter * ≙ Farbe, z. B.: -R, -G, -B, -W, -Y, -S
2. Platzhalter * ≙ vom Labeleditor vorgegebener Dateiname → Projektieren

Leuchtdrucktaster, Leuchtmelder, Laserbeschriftung → Seite 2/97

Beschriftung	Symbol	Tastenplatten für Drucktasten 18 x 18 mm **Typ** Artikel-Nr.	Tastenplatten für Drucktasten 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Bezeichnungsschilder						
Bewegungsrichtung		**911TQ18** 089778	**911TQ25** 093100	**1,45** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
Bewegungsrichtung		**912TQ18** 090181	**912TQ25** 093135	**1,45** 51		
	0	**80TQ18** 088631	**80TQ25** 093134	**1,45** 51		
	1	**81TQ18** 088663	**81TQ25** 093158	**1,45** 51		
	2	**82TQ18** 088715	**82TQ25** 093178	**1,45** 51		
	3	**83TQ18** 088744	**83TQ25** 093197	**1,45** 51		
	4	**84TQ18** 088766	**84TQ25** 093224	**1,45** 51		
	5	**85TQ18** 088811	**85TQ25** 093241	**1,45** 51		
	6	**86TQ18** 089069	**86TQ25** 093257	**1,45** 51		
	7	**87TQ18** 089107	**87TQ25** 093288	**1,45** 51		
	8	**88TQ18** 089165	**88TQ25** 093305	**1,45** 51		
	9	**89TQ18** 089205	**89TQ25** 093329	**1,45** 51		
STOP			**110TQ25** 093363	**1,45** 51		
STOP			**112TQ25** 063748	**1,45** 51		
ARRET			**310TQ25** 091446	**1,45** 51		
START			**111TQ25** 093399	**1,45** 51		
START			**122TQ25** 063746	**1,45** 51		
MARCHE			**311TQ25** 091475	**1,45** 51		
AUS			**117TQ25** 093434	**1,45** 51		
AUS			**113TQ25** 063749	**1,45** 51		
OFF			**217TQ25** 090911	**1,45** 51		
ARRET			**317TQ25** 091508	**1,45** 51		
EIN			**121TQ25** 093461	**1,45** 51		
EIN			**123TQ25** 063747	**1,45** 51		
ON			**221TQ25** 090934	**1,45** 51		
MARCHE			**321TQ25** 091563	**1,45** 51		

Hinweise Leuchtdrucktaster, Leuchtmelder, Laserbeschriftung → Seite 2/97

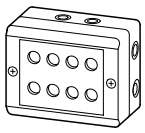
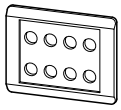
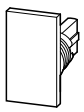
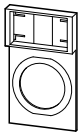
Beschriftung	Symbol	Tastenplatten für Drucktasten 25 x 25 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Bezeichnungsschilder					
LINKS		**134TQ25** 093494	**1,45** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
LEFT		**234TQ25** 090987	**1,45** 51		
GAUCHE		**334TQ25** 092567	**1,45** 51		
RECHTS		**135TQ25** 093527	**1,45** 51		
RIGHT		**235TQ25** 091009	**1,45** 51		
DROITE		**335TQ25** 092594	**1,45** 51		
ZU		**153TQ25** 090632	**1,45** 51		
CLOSE		**253TQ25** 091089	**1,45** 51		
FERME		**353TQ25** 092609	**1,45** 51		
AUF		**172TQ25** 090732	**1,45** 51		
UP		**272TQ25** 091124	**1,45** 51		
MONTEE		**372TQ25** 092711	**1,45** 51		
AB		**173TQ25** 090822	**1,45** 51		
DOWN		**273TQ25** 091152	**1,45** 51		
DESCENTE		**373TQ25** 092775	**1,45** 51		
RESET		**287TQ25** 091185	**1,45** 51		
VOR		**190TQ25** 090852	**1,45** 51		
ZURÜCK		**191TQ25** 090866	**1,45** 51		

Hinweise Leuchtdrucktaster, Leuchtmelder, Laserbeschriftung → Seite 2/97

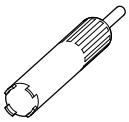
Beschriftung		Trägerplatten Q25T... mit Einlegeschild Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	Einlegeschilder für Trägerplatte Q25T...-X Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
blanko schwarz, gravierbar		**Q25TS-01** 046184	**1,45** 51	**01SQ25** 037986	**0,50** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
blanko alufarben, gravierbar		**Q25TS-02** 046185	**1,45** 51	**02SQ25** 038074	**0,50** 51		
blanko gelb, nicht gravierbar		**Q25TGE-05** 063259	**1,45** 51	**05SQ25** 063201	**0,50** 51		
AUS		**Q25TS-117** 046194	**1,45** 51				
EIN		**Q25TS-121** 046196	**1,45** 51				
ON		**Q25TS-221** 046197	**1,45** 51				
STOP		**Q25TS-110** 046190	**1,45** 51	**110SQ25** 038507	**0,50** 51		
START		**Q25TS-111** 046192	**1,45** 51				
Störung		**Q25TS-150** 046198	**1,45** 51				
FAULT		**Q25TS-250** 046199	**1,45** 51				
DÉFAUT		**Q25TS-386** 072306	**1,45** 51	**386SQ25** 072302	**0,50** 51		
Betrieb		**Q25TS-183** 046201	**1,45** 51				
EN SERVICE		**Q25TS-383** 046204	**1,45** 51				
HAND 0 AUTO		**Q25TS-197** 072305	**1,45** 51				
MAN. 0 AUTO		**Q25TS-397** 072307	**1,45** 51				
NOT-AUS		**Q25TGE-199** 063260	**1,45** 51	**199SQ25** 063200	**0,50** 51		
EMERGENCY STOP		**Q25TGE-299** 063261	**1,45** 51	**299SQ25** 063199	**0,50** 51		
RUN				**283SQ25** 038767	**0,50** 51		
EN SERVICE				**383SQ25** 038771	**0,50** 51		
ARRET D'URGENCE				**399SQ25** 048638	**0,50** 51		
–	0	**Q25TS-10** 046186	**1,45** 51	**10SQ25** 038268	**0,50** 51		
–	I	**Q25TS-11** 046187	**1,45** 51				
–	→	**Q25TS-32** 046188	**1,45** 51				
–	0 I	**Q25TS-90** 046189	**1,45** 51	**90SQ25** 038271	**0,50** 51		
–	I 0 II	**Q25TS-93** 072304	**1,45** 51	**93SQ25** 072300	**0,50** 51		
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweis	–	**XQ25TS-*-*** 109773	**0,50** 51			1 Stück	UL/CSA certification not required

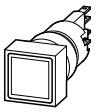
Hinweise

Die Typbezeichnung XQ25TS-*-* muss bei der Bestellung ergänzt werden:
1. Platzhalter * ≙ Farbe: AL = Aluminium, S = schwarz, Y = gelb
2. Platzhalter * ≙ Dateierweiterung

	Farbe	RAL-Wert	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Aufbaugehäuse, IP65[1)] für konventionelle Verdrahtung oder zur Aufnahme der Leiterplatten ILP 1 mit Kunststoff-Deckelbefestigungsschrauben, Gehäuseunterteil schwarz (RAL 9005) 8 Einbaustellen Leitungseinführungen vorgepresst Boden: 4 x M20 Seiten: 7 x M20						
		RAL 7035	**I8** 046299	**40,80** 51	2 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
Einbauplatte, IP65[1)] für konventionelle Verdrahtung oder zur Aufnahme der Leiterplatte ELP 1 8 Einbaustellen						
		RAL 7035	**E8** 054423	**26,50** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 46552 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: UL/CSA Type 1
		RAL 9005	**E8-SW** 065212	**26,50** 51	1 Stück	
Kundenspezifische Komplettgeräte Bestellung erfolgt über Bestellformular FO315 → Datenblatt im Online-Katalog * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.; max. 10 Zeichen						
–	–	konfigurierbar	**M16-COMBINATION** 2010762	**a. A.**	1 Stück	
Abdeckplatten, IP65 zum Verschließen von Reserve-Einbaustellen im Aufbaugehäuse oder Einbautableau im Rastermaß 25 x 37,5 mm						
		RAL 9005	**Q25AS** 036602	**2,55** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
		RAL 7035	**Q25AGR** 048641	**2,55** 51		
		RAL 1004	**Q25AGE** 048640	**2,55** 51		
Trägerplatten ohne Einlegeschild zur zusätzlichen Kennzeichnung der Einbaustellen im Aufbaugehäuse oder Einbautableau im Rastermaß 25 x 37,5 mm passende Einlegeschilder → 2/94						
		RAL 9005	**Q25TS-X** 036601	**0,55** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
		RAL 7035	**Q25TGR-X** 063257	**0,55** 51		
		RAL 1004	**Q25TGE-X** 063258	**0,55** 51		

Hinweise Nicht belegte Einbaustellen sind mit Abdeckplatten zu verschließen.
Jede belegte Einbaustelle ist mit einer Trägerplatte zu unterlegen.

	Ausführung	Lebensdauer EN 60064 bei t_a = +25 °C t_{mittel} (AC) h	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Glühlampen W 2 x 4,6 d							
	6 V/1,0 W	10000	–	**WBGL6** 090223	**0,90** 51	50 Stück	UL/CSA certification not required
	12 V/1,0 W	15000	–	**WBGL12** 089968	**0,90** 51	50 Stück	
	24 - 28 V/1,0 W	7000	–	**WBGL24** 089247	**0,90** 51	100 Stück	
Mehrfach-LEDs W 2 x 4,6 d							
für AC/DC 	6 V/45 mA	60000		**WBLED-GE6** 055711	**14,80** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
				WBLED-GN6 055712	**14,80** 51		
				WBLED-RT6 055713	**14,80** 51		
	12 V/24 mA	60000		**WBLED-GE12** 055714	**14,80** 51		
				WBLED-GN12 055715	**14,80** 51		
				WBLED-RT12 055716	**14,80** 51		
Single-Chip-LED W 2 x 4,6 d							
Pluspol an X1, Integrierte Schutzschaltung bis 1000 V 	18 - 30 V DC/ 7 - 12,5 mA	100000		**LEDWB-Y** 208724	**10,80** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
				LEDWB-G 208725	**10,80** 51		
				LEDWB-R 208726	**10,80** 51		
				LEDWB-W 208728	**10,80** 51		
				LEDWB-B 208727	**10,80** 51		
Montageschlüssel							
für Befestigungsmutter mit Lampengreifer 	–	–	–	**R16-MS** 090297	**2,55** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
Isolierstoffhülse							
für Flachsteckhülse 2,8 x 0,8 mm, von vorne aufsteckbar U_e > 50 V AC, U_e > 120 V DC 	–	–	–	**ISH2,8** 090267	**0,15** 51	100 Stück	UL/CSA certification not required
Flachsteckhülse							
2,8 x 0,8 mm für Leiterquerschnitt 0,5 - 1 mm² 	–	–	–	**LT306.022.3** 058863	**0,15** 51	100 Stück	UL/CSA certification not required
Blindverschlüsse, IP65							
zum Verschließen von Reserve-Einbaustellen 	für Rastermaß 18 × 18 mm	–		**Q18BS** 037985	**2,55** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
	für Rastermaß 25 × 25 mm	–		**Q25BS** 036976	**2,55** 51	10 Stück	
Verdrehschutz							
Kragenring als Verdrehschutz aller RMQ16-Tasten 	–	–	–	**VS** 046301	**0,90** 51	50 Stück	UL/CSA certification not required

	verwendbar für	Farbe	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Schraubadapter, IP20						
Leiterquerschnitte 1 x 1,5 mm², 2 x 0,75 mm²						
	für Öffner		**SRA01** 028101	**2,60** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
	für Schließer		**SRA10** 028100	**2,60** 51		
	für Lampenfassung		**SRAL** 028099	**2,60** 51		
Einzelschlüssel						
Standardschließung schwarz, jede Farbe entspricht einer eigenen Schließung						
	–		**ES16** 065190	**6,00** 51	10 Stück	UL/CSA certification not required
	–		**ES16-GN** 030742	**6,00** 51	5 Stück	
	–		**ES16-RT** 030741	**6,00** 51		
	–		**ES16-WS** 030743	**6,00** 51		
	–		**ES16-BL** 030744	**6,00** 51		
Transparente Einlegeschilder						
für bessere Lichtstreuung						
–	für Rastermaß 18 x 18 mm		**01LQ18** 090231	**0,35** 51	20 Stück	UL/CSA certification not required
–	für Rastermaß 25 x 25 mm		**01LQ25** 093180	**0,35** 51		
Linsen für Leuchtdrucktasten						
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweise						
	für Rastermaß 18 x 18 mm	–	**XQ18LT-*-*** 285288	**2,20** 51	1 Stück	UL/CSA certification not required
	für Rastermaß 25 x 25 mm	–	**XQ25LT-*-*** 285289	**2,20** 51		
Linsen für Leuchtmelder, flach						
mit individueller Beschriftung über Labeleditor → Hinweise						
–	für Rastermaß 18 x 18 mm	–	**XQ18LF-*-*** 285310	**2,20** 51	1 Stück	UL/CSA certification not required
–	für Rastermaß 25 x 25 mm	–	**XQ25LF-*-*** 285311	**2,20** 51		
Einlegeschilder für Trägerplatten						
für Laserbeschriftung mit Labeleditor → Hinweise						
–	für Q25TS-...	–	**XQ25TS-*-*** 109773	**0,50** 51	1 Stück	

Hinweise

Die Typbezeichnung XQ...-*-* muss bei der Bestellung ergänzt werden:
1. Platzhalter * ≙ Farbe, z. B.: -R, -G, -B, -W, -Y, -S
2. Platzhalter * ≙ vom Labeleditor vorgegebener Dateiname → Projektieren

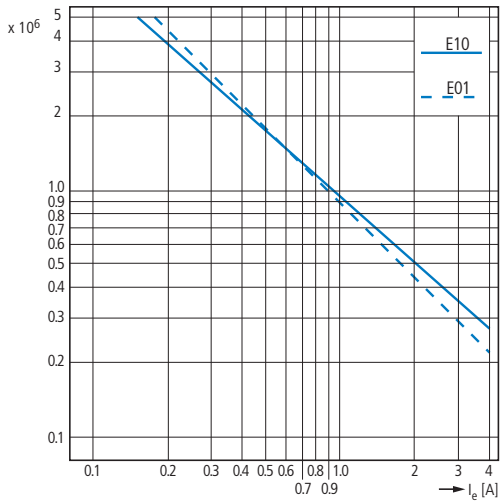
HPL02098DE

Technische Daten

				Kontakt-elemente	Leuchtdruck-tasten (rastend)	Leuchtwahl-tasten	Leuchtmelder
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660			
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele	x 10^6	> 100	> 30	> 3	–
Betätigungsfrequenz		Schaltspiele/h		≦ 3600	≦ 1800	≦ 1800	–
Betätigungskraft			N	3	4	–	–
Betätigungsdrehmoment			Nm	–	–	≦ 0,2	–
Schutzart IEC/EN 60529				IP20 mit ISH2,8	IP65	IP65	IP65
Klimafestigkeit				feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur							
offen			°C	-25 - +60	-25 - +60	-25 - +60	-25 - +60
gekapselt			°C	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40
Einbaulage				beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms, Halbsinus			g	> 40	> 40	> 40	> 40
Anschlussquerschnitte			mm^2	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0
Flachstecker				2,8 x 0,8 mm nach DIN 46244			
Flachsteckhülse				2,8 x 0,8 mm nach DIN 46247 und IEC 60760			
Strombahnen							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	4000	800	800	800
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	250	250	250	250
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	250	24	24	24
Fehlschaltungssicherheit							
bei 24 V DC/5 mA		H_F	Fehlerhäufigkeit	< 10^{-7} (d. h. 1 Ausfall auf 10^7 Schaltungen)			–
bei 5 V DC/1 mA		H_F	Fehlerhäufigkeit	< 5 x 10^{-6} (d. h. 1 Ausfall auf 5 x 10^6 Schaltungen)			–
Einsatz der Isolierstoffhülse ISH 2,8				> 24 V AC/DC empfohlen > 50 V AC oder 120 V DC Pflicht, auch auf die freien Flachsteckanschlüsse			
max. Kurzschlussschutzeinrichtung							
schmelzsicherungslos			Typ	FAZ-B6/1	–	–	–
Schmelzsicherung		gG/gL	A	10	–	–	–
Schaltvermögen							
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-15							
24 V		I_e	A	4	–	–	–
48 V		I_e	A	4	–	–	–
110 V		I_e	A	4	–	–	–
230 V		I_e	A	4	–	–	–
DC-13							
24 V		I_e	A	3	–	–	–
42 V		I_e	A	1	–	–	–
60 V		I_e	A	0,8	–	–	–
110 V		I_e	A	0,5	–	–	–
220 V		I_e	A	0,2	–	–	–

HPL02099DE

			Drucktasten (rastend)	Wahltasten	Schlüsseltasten	NOT-AUS-Tasten
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660	IEC/EN 60947, VDE 0660	IEC/EN 60947, VDE 0660	IEC/EN 60947, VDE 0660
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	> 3	> 3	> 3	> 0,1
Betätigungsfrequenz	Schaltspiele/h		≦ 1800	≦ 1800	≦ 1800	≦ 600
Betätigungskraft		N	4	–	–	25
Betätigungsdrehmoment		Nm	–	0,2	0,4	–
Schutzart IEC/EN 60529			IP65	IP65	IP65	IP65
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen		°C	-25 - +60	-25 - +60	-25 - +60	-25 - +60
gekapselt		°C	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms, Halbsinus		g	> 40	> 40	> 40	> 40
Anschlussquerschnitte		mm^2	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0
Flachstecker			2,8 x 0,8 mm nach DIN 46244			
Flachsteckhülse			2,8 x 0,8 mm nach DIN 46247 und IEC 60760			

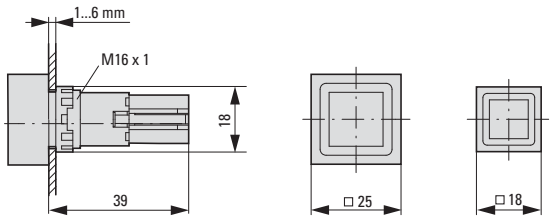


Lebensdauer, elektrisch AC-15 nach IEC/EN 60947-5-1 bei 230 V
I_e = Bemessungsbetriebsstrom

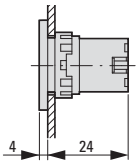
Abmessungen

Betätigungs- und Signalisierungselemente

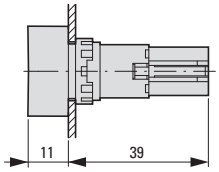
Quadratisches Design



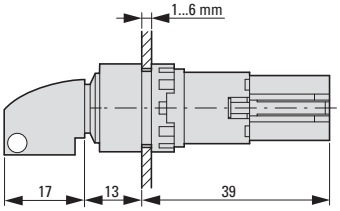
Q...BS



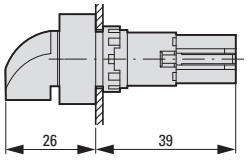
Q...D-...
Q...DR-...



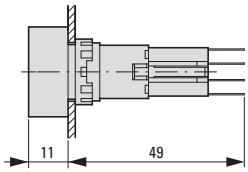
Q...S...



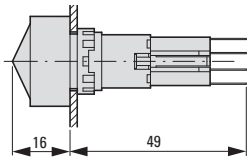
Q...WK...



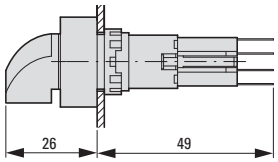
Q...LT-...
Q...LTR-...
Q...LF-...



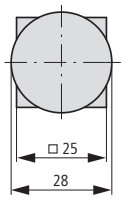
Q...LH-...

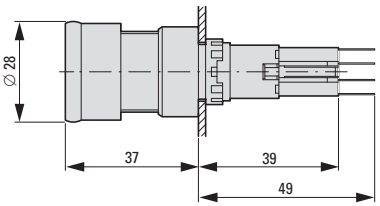


Q...LWK...



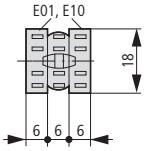
Q25PV...
Q25LPV...

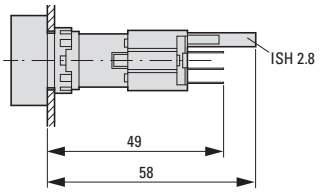




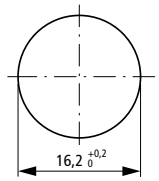
Frontbefestigung

Q18, Q25, E89, SRA, VS, M16



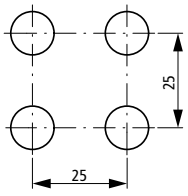


Bohrmaße



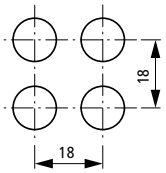
Rastermaß nach IEC/EN 60947

Q25

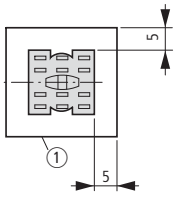


minimales Rastermaß

Q18



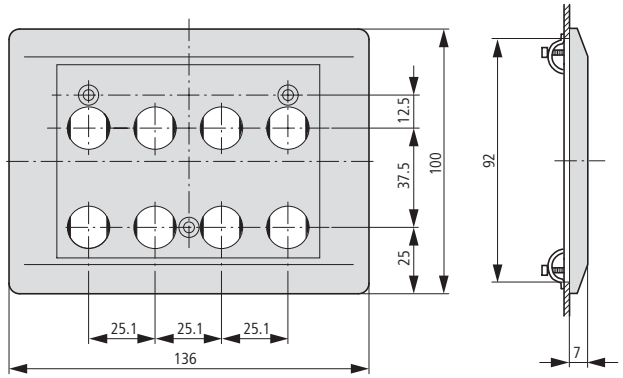
Montageabstand



① leitfähiges berührbares Teil (Metall)

Einbauplatte

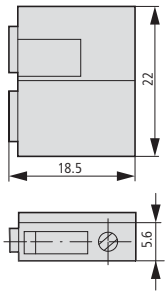
E8...



Ausschnitts-Maß: 92 x 94

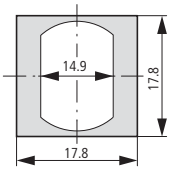
Schraubadapter RMQ16

SRA...



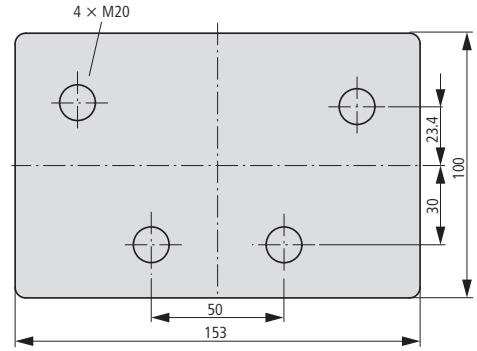
Verdrehschutz

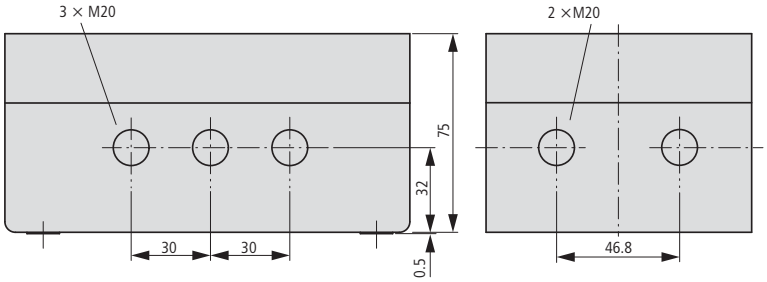
VS

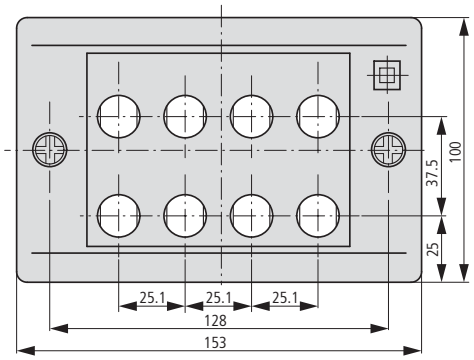


Anbaugehäuse RMQ16

I8...





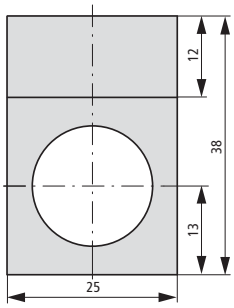


Befestigungsbohrung: 2 x ∅ 4,5 mm

Abstandsmaß: 128 mm

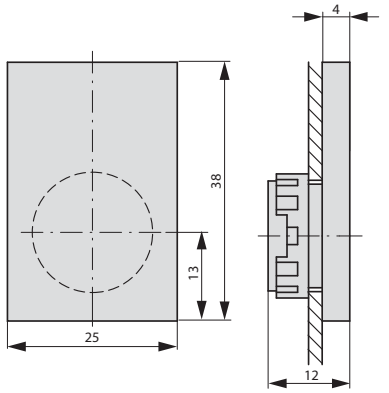
Trägerplatten RMQ16

Q25TS-...

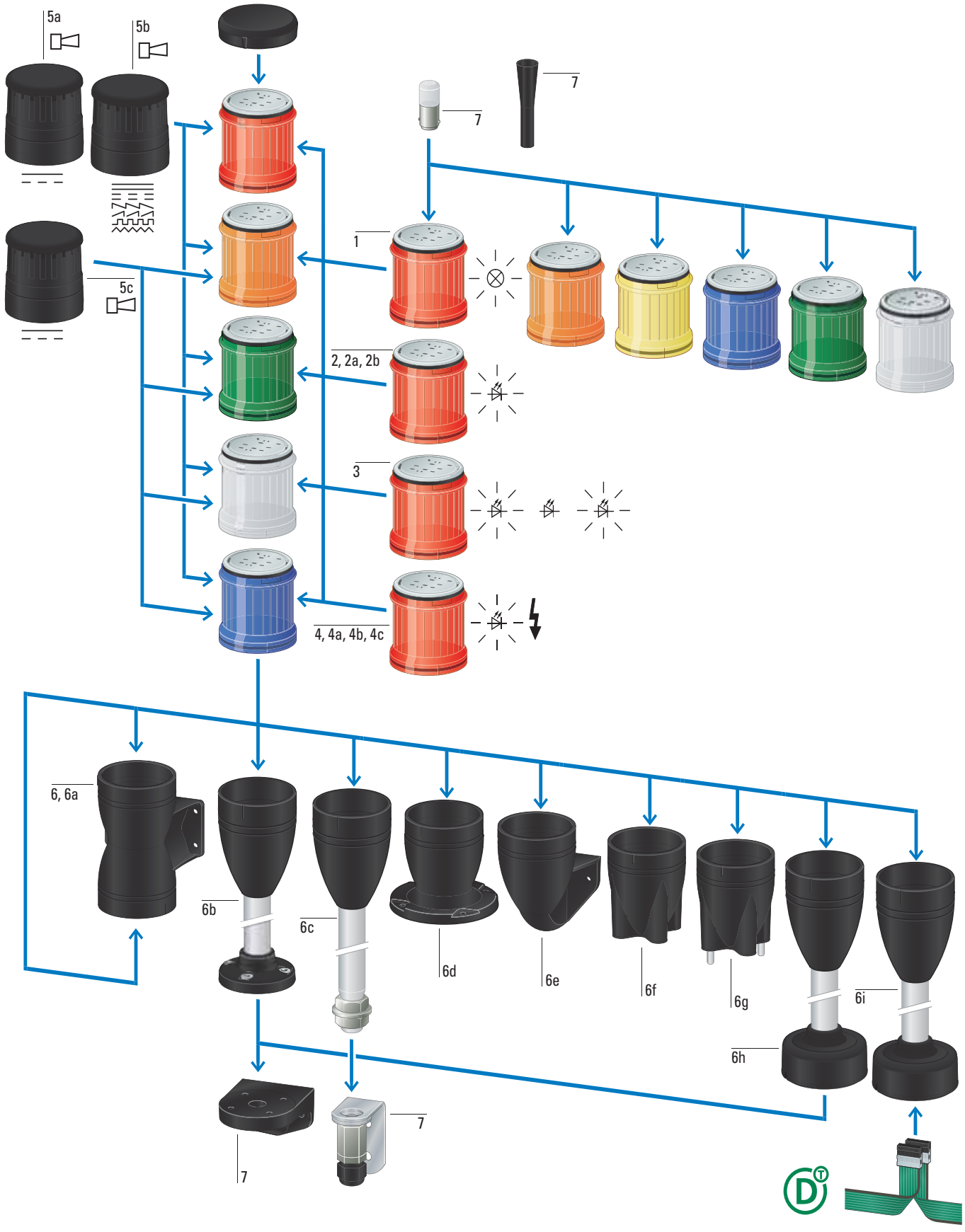


Abdeckplatten

Q25AS



Systemübersicht



Modul für Glühlampe, Dauerlicht 1

ohne Leuchtmittel (Glühlampe mit Fassung BA15d)

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

→ Seite 2/107

Modul mit LED, Dauerlicht 2

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

Modul mit LED 2a

mit LED

→ Seite 2/104

Modul mit Hochleistungs-LED 2b

mit High Performance LED

→ Seite 2/107

Modul mit LED, Blinklicht 3

mit LED

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

Blinkfrequenz 2 Hz

→ Seite 2/105

Modul mit LED, Blitzlicht 4

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

Modul mit LED 4a

mit LED

Blitzfrequenz 1,4 Hz

→ Seite 2/106

Modul mit Hochleistungs-LED 4b

mit High Performance LED

Blitzfrequenz 1,4 Hz

→ Seite 2/107

Modul mit Hochleistungs-LED 4c

mit High Performance LED mit unterschiedlichen Blitzsequenzen

Blitzfrequenz 1 - 2,6 Hz

→ Seite 2/107

Akustikmodul 5

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung jeweils als oberstes Modul

max. 2 x 1 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Abschlussdeckel fest integiert

Schutzart IP66

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

Schalldruck 100 dB , einstellbar mit internem Potentiometer

Akustikmodul 5a

Dauerton oder Pulston einstellbar mit internem DIP Schalter

Frequenz 2800 Hz

→ Seite 2/108

Akustikmodul 5b

Mehrton (8 Tonarten) einstellbar mit internem DIP Schalter

Frequenz 500 - 2700 Hz

→ Seite 2/108

Akustikmodul 5c

Dauerton oder Pulston; extern ansteuerbar; belegt 2 Eingänge (2 Module)

Frequenz 2800 Hz

→ Seite 2/108

Basismodul 6

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Schutzart IP66

inclusive Abschlussdeckel

mit Federzugklemmen

Basis für zweiseitige Montage 6a

→ Seite 2/110

Basis mit Aluminiumrohr und Kunststofffuß 6b

Aluminiumrohr 100 mm, 250 mm oder 400 mm

→ Seite 2/109

Basis mit Aluminiumrohr und Lochschraube 6c

Aluminiumrohr 100 mm, 250 mm oder 400 mm

→ Seite 2/109

Basis mit externen Befestigungslöchern 6d

→ Seite 2/109

Basis einseitig mit Winkel 6e

→ Seite 2/110

Basis mit internen (innenliegenden) Befestigungslöchern 6f

→ Seite 2/109

Basis mit internen (vormontierten) Befestigungsschrauben 6g

→ Seite 2/109

Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) 6h

Aluminiumrohr 100 mm, 250 mm oder 400 mm

→ Seite 2/109

Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) und SWD-Anschaltung 6i

Aluminiumrohr 100 mm

→ Seite 2/109

Zusatzausrüstung 7

Montagewinkel

Montagewinkel inclusive M20 Kabelverschraubung

Werkzeug für Glühlampenwechsel

Glühlampen

→ Seite 2/110

HPL02104DE

Bestellen

Komplettgeräte

Dauerlicht, LED, IP66, Basismodul mit Fuss und 100 mm Rohr



Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Anzahl Module	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
24 V AC/DC	2			**SL7-100-L-RG-24LED** 171424	**151,00** 51	1 Stück
	3			**SL7-100-L-RYG-24LED** 171425	**196,00** 51	

Kundenspezifische Komplettgeräte

Bestellung auf Anfrage, * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr., max. 10 Zeichen

-	-	-	-	**SL7-COMBINATION-*** 171386	**a. A.** 51	1 Stück

Modul mit LED



	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Dauerlicht IP66	24 V AC/DC			**SL7-L24-B** 171461	**53,40** 51	1 Stück
				SL7-L24-G 171462	**53,40** 51	
				SL7-L24-R 171463	**53,40** 51	
				SL7-L24-W 171464	**53,40** 51	
				SL7-L24-Y 171465	**53,40** 51	
				SL7-L24-A 171466	**53,40** 51	
	110/120 V AC			**SL7-L120-B** 171467	**64,20** 51	
				SL7-L120-G 171468	**64,20** 51	
				SL7-L120-R 171469	**64,20** 51	
				SL7-L120-W 171470	**64,20** 51	
				SL7-L120-Y 171471	**64,20** 51	
				SL7-L120-A 171472	**64,20** 51	
	230/240 V AC			**SL7-L230-B** 171473	**64,20** 51	
				SL7-L230-G 171474	**64,20** 51	
				SL7-L230-R 171475	**64,20** 51	
				SL7-L230-W 171476	**64,20** 51	
				SL7-L230-Y 171477	**64,20** 51	
				SL7-L230-A 171426	**64,20** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking	CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
		CSA Class No.	NKCR7
UL File No.	E29184	NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
UL CCN	NKCR	Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02105DE

Modul mit LED



Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Blinklicht IP66 2 Hz					1 Stück
24 V AC/DC			**SL7-BL24-B** 171439	**62,50** 51	
			SL7-BL24-G 171440	**62,50** 51	
			SL7-BL24-R 171441	**62,50** 51	
			SL7-BL24-W 171442	**62,50** 51	
			SL7-BL24-Y 171388	**62,50** 51	
			SL7-BL24-A 171389	**62,50** 51	
110/120 V AC			**SL7-BL120-B** 171390	**75,20** 51	
			SL7-BL120-G 171391	**75,20** 51	
			SL7-BL120-R 171392	**75,20** 51	
			SL7-BL120-W 171393	**75,20** 51	
			SL7-BL120-Y 171394	**75,20** 51	
			SL7-BL120-A 171395	**75,20** 51	
230/240 V AC			**SL7-BL230-B** 171396	**75,20** 51	
			SL7-BL230-G 171397	**75,20** 51	
			SL7-BL230-R 171398	**75,20** 51	
			SL7-BL230-W 171399	**75,20** 51	
			SL7-BL230-Y 171400	**75,20** 51	
			SL7-BL230-A 171401	**75,20** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02106DE

Modul mit LED



Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Blitzlicht IP66 1,4 Hz					1 Stück
24 V AC/DC			**SL7-FL24-B** 171402	**113,00** 51	
			SL7-FL24-G 171403	**113,00** 51	
			SL7-FL24-R 171404	**113,00** 51	
			SL7-FL24-W 171405	**113,00** 51	
			SL7-FL24-Y 171406	**113,00** 51	
			SL7-FL24-A 171407	**113,00** 51	
110/120 V AC			**SL7-FL120-B** 171408	**113,00** 51	
			SL7-FL120-G 171409	**113,00** 51	
			SL7-FL120-R 171410	**113,00** 51	
			SL7-FL120-W 171411	**113,00** 51	
			SL7-FL120-Y 171412	**113,00** 51	
			SL7-FL120-A 171413	**113,00** 51	
230/240 V AC			**SL7-FL230-B** 171414	**113,00** 51	
			SL7-FL230-G 171415	**113,00** 51	
			SL7-FL230-R 171416	**113,00** 51	
			SL7-FL230-W 171417	**113,00** 51	
			SL7-FL230-Y 171418	**113,00** 51	
			SL7-FL230-A 171419	**113,00** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02107DE

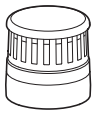
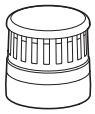
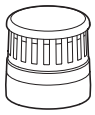
		Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Modul mit Hochleistungs-LED							
	Dauerlicht IP66 Hochleistungs-LED für höchste Signalwirkung High Performance LED	24 V AC/DC			**SL7-L24-B-HP** 171427	**157,00** 51	1 Stück
					SL7-L24-G-HP 171428	**157,00** 51	
					SL7-L24-R-HP 171429	**157,00** 51	
					SL7-L24-W-HP 171430	**157,00** 51	
					SL7-L24-Y-HP 171431	**157,00** 51	
					SL7-L24-A-HP 171432	**157,00** 51	
	Blitzlicht IP66 Hochleistungs-LED für höchste Signalwirkung High Performance LED 1,4 Hz	24 V AC/DC			**SL7-FL24-B-HP** 171420	**184,00** 51	
					SL7-FL24-G-HP 171421	**184,00** 51	
					SL7-FL24-R-HP 171422	**184,00** 51	
					SL7-FL24-W-HP 171423	**184,00** 51	
					SL7-FL24-Y-HP 171273	**184,00** 51	
					SL7-FL24-A-HP 171274	**184,00** 51	
	Multiblitzlicht IP66 Hochleistungs-LED für höchste Signalwirkung High Performance LED 1 - 2,6 Hz	24 V AC/DC			**SL7-FL24-B-HPM** 171275	**215,00** 51	
					SL7-FL24-G-HPM 171276	**215,00** 51	
					SL7-FL24-R-HPM 171277	**215,00** 51	
					SL7-FL24-W-HPM 171278	**215,00** 51	
					SL7-FL24-Y-HPM 171279	**215,00** 51	
					SL7-FL24-A-HPM 171280	**215,00** 51	
Modul für Glühlampe							
	Dauerlicht IP66 ohne Leuchtmittel Glühlampe max. 7 W Glühlampen → Seite 2/110	< 250 V AC/DC			**SL7-L-B** 171433	**26,70** 51	1 Stück
					SL7-L-G 171434	**26,70** 51	
					SL7-L-R 171435	**26,70** 51	
					SL7-L-W 171436	**26,70** 51	
					SL7-L-Y 171437	**26,70** 51	
					SL7-L-A 171438	**26,70** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02108DE

	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Bemessungs-betriebsstrom I_e mA	Farbe	Funktion	Tonart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Akustikmodule								
Dauerton oder Pulston, einstellbar mit internem DIP Schalter. Schalldruck 100 dB, einstellbar mit internem Potentiometer. f = 2800 Hz grundsätzlich nur an der höchsten Position einer Säule projektieren IP66								
	24 V AC/DC	max. 92	■			**SL7-AP24** 171281	**70,20** 51	1 Stück
	110/120 V AC	max. 41	■			**SL7-AP120** 171282	**70,20** 51	
	230/240 V AC	max. 43	■			**SL7-AP230** 171283	**70,20** 51	
Dauerton oder Pulston, externe Ansteuerung. Belegt zwei Eingänge (2 Module). Schalldruck 100 dB, einstellbar mit internem Potentiometer. f = 2800 Hz grundsätzlich nur an der höchsten Position einer Säule projektieren IP66								
	24 V AC/DC	max. 92	■			**SL7-AP24-E** 171284	**75,80** 51	1 Stück
	110/120 V AC	max. 41	■			**SL7-AP120-E** 171285	**75,80** 51	
	230/240 V AC	max. 43	■			**SL7-AP230-E** 171286	**75,80** 51	
Mehrton; 8 Tonarten einstellbar mit internem DIP-Schalter. Schalldruck 100 dB, einstellbar mit internem Potentiometer. f = 500 - 2700 Hz grundsätzlich nur an der höchsten Position einer Säule projektieren IP66								
	24 V AC/DC	max. 115	■			**SL7-AP24-M** 171287	**107,00** 51	1 Stück
	110/120 V AC	max. 45	■			**SL7-AP120-M** 171288	**107,00** 51	
	230/240 V AC	max. 43	■			**SL7-AP230-M** 171289	**107,00** 51	

Hinweise

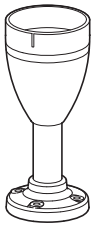
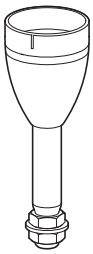
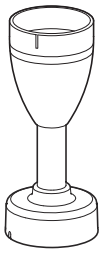
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02109DE

Basismodule

für horizontale Montage
inklusive Deckel
max. 5 Module

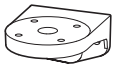
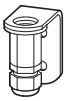
		Rohrlänge	Farbe	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	Basis mit Aluminiumrohr und Kunststofffuß Federzugklemmen	100 mm	schwarz Rohr aluminium-farbig	SL7-L-… SL7-BL-… SL7-FL-… SL7-AP-…	**SL7-CB-100** 171443	**48,30** 51	1 Stück
		250 mm			**SL7-CB-250** 171444	**53,00** 51	
		400 mm			**SL7-CB-400** 171445	**74,10** 51	
	Basis mit Aluminiumrohr und Lochschraube Federzugklemmen	100 mm			**SL7-CB-T-100** 171452	**83,70** 51	
		250 mm			**SL7-CB-T-250** 171453	**88,60** 51	
		400 mm			**SL7-CB-T-400** 171454	**109,00** 51	
	Basis mit internen (innenliegenden) Befestigungs-löchern Federzugklemmen	-	schwarz		**SL7-CB-IMH**[1)] 171447	**33,80** 51	
	Basis mit internen (vormontierten) Befestigungs-schrauben Federzugklemmen	-			**SL7-CB-IMS** 171448	**40,30** 51	
	Basis mit externen Befestigungslöchern Federzugklemmen	-			**SL7-CB-EMH** 171449	**40,30** 51	
	Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) Schraubklemmen	100 mm	schwarz Rohr aluminium-farbig		**SL7-FMS-100** 171456	**143,00** 51	
		250 mm			**SL7-FMS-250** 171457	**148,00** 51	
		400 mm			**SL7-FMS-400** 171458	**171,00** 51	
	Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnell-montagesystem) Flachstecker SWD4-8MF2 max. 0,3 A pro Modul Externe Spannungsversorgung anschließbar (24 V DC). Konfigurierbar mit SWD-Assist (Planungs- und Bestellhilfe).	100 mm			**SL7-SWD**[2)] 171459	**132,00** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

		1)		2)	
Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking	Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking	Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184	UL File No.	E29184		
UL CCN	NKCR	UL CCN	NKCR	NA Certification	Request filed for UL and CSA
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada	CSA File No.	UL report applies to both US and Canada	Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13
CSA Class No.	NKCR7	CSA Class No.	NKCR7		
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada	NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada		
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13	Degree of Protection	UL Type 1		

		Farbe	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Basismodule						
für vertikale Montage, inklusive Deckel, max. 5 Module						
	Basis einseitig mit Winkel Federzugklemmen	schwarz	SL7-L-… SL7-BL-… SL7-FL-… SL7-AP-…	**SL7-CB-FW** 171450	**46,70** 51	1 Stück
für zweiseitige vertikale Montage, inklusive Deckel, max. 2 x 5 Module						
	Basis mit externen Befestigungslöchern Federzugklemmen	schwarz	SL7-L-… SL7-BL-… SL7-FL-… SL7-AP-…	**SL7-CB-D** 171451	**62,80** 51	1 Stück

	Lebensdauer h	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Leistung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Montagewinkel							
für vertikale Montage, Kunststoff							
	-	-	-	SL4-PIB… SL7-CB…	**SL7/4-FW** 171446	**32,20** 51	1 Stück
Montagewinkel inklusive M20 Kabelverschraubung							
für vertikale Montage, Metall							
	-	-	-	SL4-PIB-T… SL7-CB-T…	**SL7/4-FW-T** 171455	**32,20** 51	1 Stück
Werkzeug für Glühlampenwechsel							
	-	-	-	-	**SL7/4-BET** 171294	**9,45** 51	1 Stück
Glühlampen							
Fassung: Ba15d							
	> 3000	12 V	5 W	SL7-L-…	**SL7-L12** 171290	**4,00** 51	1 Stück
		24 V	6,5 W		**SL7-L24** 171291	**4,00** 51	
		120 V	7 W		**SL7-L120** 171292	**4,00** 51	
		230 V	6,5 W		**SL7-L230** 171293	**4,00** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

Technische Daten

				SL7-…
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-1
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60069-2-30
Einbaulage				beliebig
Schockfestigkeit			g	> 15 gemäß IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms Halbsinus
Schutzart IEC				IP66 IEC/EN 60529
Schutzart UL				Type 4, 4X, 13
Material				Gehäuse: Polycarbonat (PC), schwarz Kalotte: Polycarbonat (PC)
Kalottenfarbe				
				blau, grün, rot, klar, gelb, orange
Umgebungstemperatur			°C	-30 - +60
Anzahl Signalelemente				max. 5 mit Standardbasis max. 10 mit Basis für zweiseitige Montage
Anschlussquerschnitte				
ein-/feindrähtig			mm^2	0,13 - 2,5
feindrähtig, mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen			mm^2	0,25 - 1,5
				AWG 24 - AWG 14
Strombahnen				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	4000
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	250
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3

			SL7-L-…-…	SL7-BL-…-…	SL7-FL-…-…	SL7-L24-…-HP	SL7-FL24-…-HP	SL7-FL24-…-HPM	SL7-L-…
Lichtmodule									
Lichtart			Dauerlicht	Blinklicht	Blitzlicht	Dauerlicht	Blitzlicht	Multiblitzlicht	Dauerlicht
Leuchtmittel			LED			High Performance LED			Glühlampe max. 7 W
Fassung			-	-	-	-	-	-	Ba15d
Blink/Blitzfrequenz			-	2 Hz	1,4 Hz	-	1,4 Hz	1 - 2,6 Hz	-
Abstrahlwinkel			360°						
Leckstrom		A	< 0.003						
Strom-/Leisungsaufnahme									
24 V AC/DC		A	0,049 - 0,054	0,058	0,130 - 0,135	0,170 - 0,200	0,260 - 0,265	0,260 - 0,265	-
110 /120 V AC		A	0,028 - 0,031	0,028 - 0,030	0,010	-	-	-	-
230 /240V AC		A	0,027 - 0,028	0,030 - 0,031	0,010	-	-	-	-
Leistungsaufnahme			-	-	-	-	-	-	max. 7 W bei den angegebenen Spannungen
Spannungsbereich			24 V AC/DC ± 10 % 110/120 V AC ± 10 % 230/240 V AC ± 10 %			18-30 V DC/18-26 V AC			bis 250 V AC/DC
Lebensdauer		h	> 100000			> 50000			> 3000
Gewicht		g	80						

			SL7-AP…	SL7-AP…-E	SL7-AP…-M
Akustikmodule					
Tonart			Dauer- oder Pulston		Dauer- oder Pulston 8 Tonarten
Tonarten			2 Varianten, → Tonartentabelle		8 Varianten, → Tonartentabelle
Toneinstellung			intern; DIP 1-polig	extern ansteuerbar	intern; DIP 3-polig
Schalldruck		dB	100		
Schalldruckeinstellung			intern, Potentiometer		
Schalldruck_absenkbar_bis			88 dB		
Abstrahlwinkel			360°		
Strom-/Leisungsaufnahme					
24 V AC/DC		A	0,092	0,092	0,115
110 /120 V AC		A	0,041	0,041	0,045
230 /240V AC		A	0,043	0,043	0,043
Spannungsbereich			24 V AC/DC ± 10 % 110/120 V AC ± 10 % 230/240 V AC ± 10 %		
Gewicht		g	102		

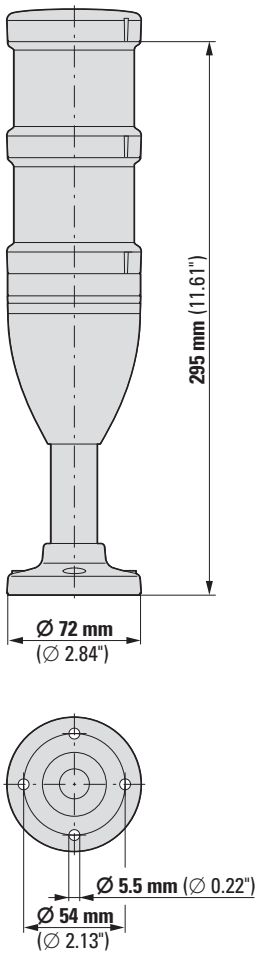
Tonartentabelle

	Tonart	Frequenz Hz	Diagramm	Wiederhol-geschwindigkeit	spezielle Anwendung	max. Lautstärke dB
SL7-AP…	Dauerton	ca. 2800		-	-	100
	Pulston	ca. 2800		ca. 2 Hz	-	100
SL7-AP…-E	Dauerton	ca. 2800		-	-	100
	Pulston	ca. 2800		ca. 2 Hz	-	100
SL7-AP…-M	Dauerton	2700		-	-	100
	Dauerton	1350		-	-	100
	Pulston	2700		250 ms an, 250 ms aus	-	100
	Pulston	1350		250 ms an, 250 ms aus	-	100
	abfallend	1200 - 500		1 Hz	Evakuierung Deutschland DIN3304-3	98
	ansteigend	500 - 1200		ansteigend in 3 s, 0,5 s aus	Niederlande NEN 2575:2000	98
	alternierend	800 - 1000		2 Hz		94
	ansteigend/abfal-lend	500 - 1500		10 Hz		94

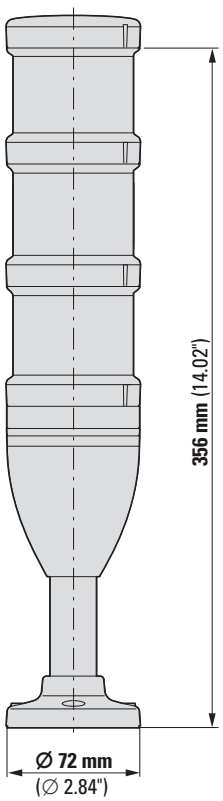
Abmessungen

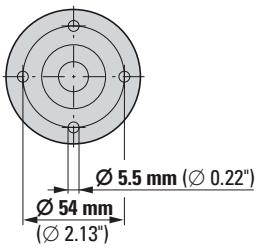
Komplettgeräte

SL7-100-L-RG-24LED



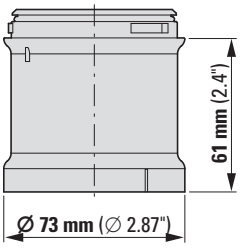
SL7-100-L-RYG-24LED





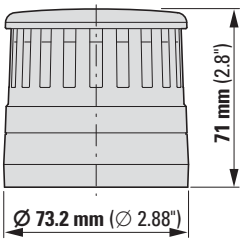
Lichtmodule

SL7-(B)(F)L …



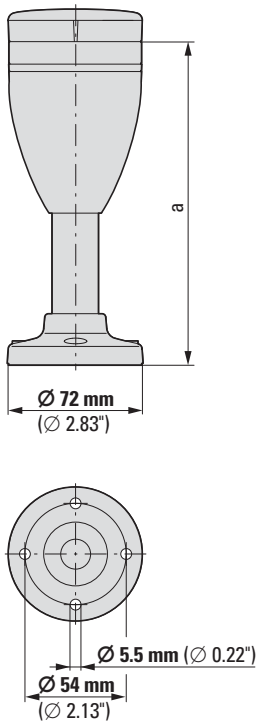
Akustikmodule

SL7-AP…



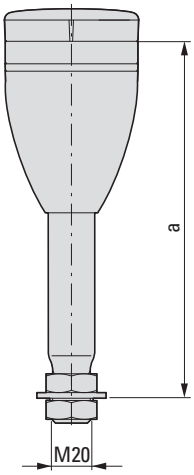
Basismodule

SL7-CB-…



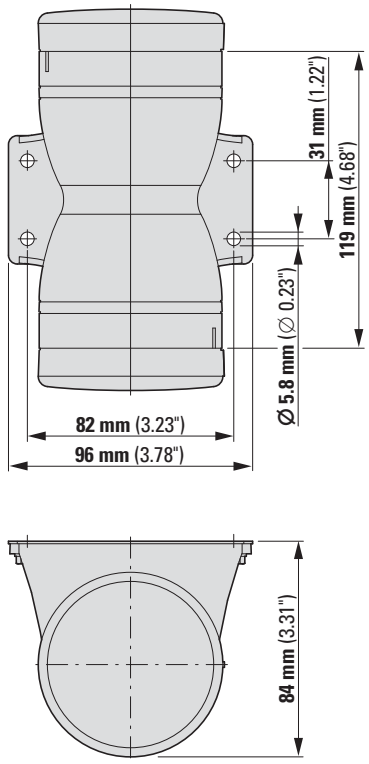
Typ	a mm (inch)
SL7-CB-100	171 (6.73)
SL7-CB-250	321 (12.64)
SL7-CB-400	471 (18.54)

SL7-CB-T-…

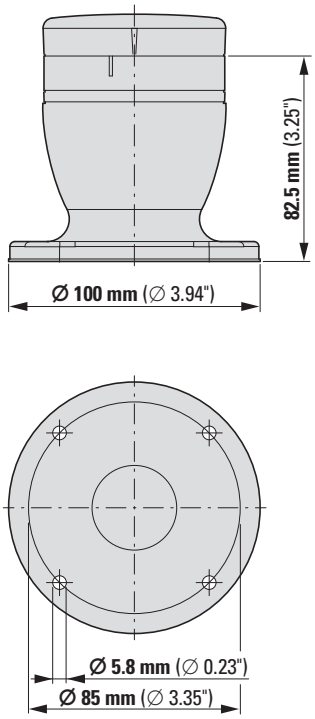


Typ	a mm (inch)
SL7-CB-T-100	190 (7.48)
SL7-CB-T-250	340 (13.38)
SL7-CB-T-400	490 (19.29)

SL7-CB-D

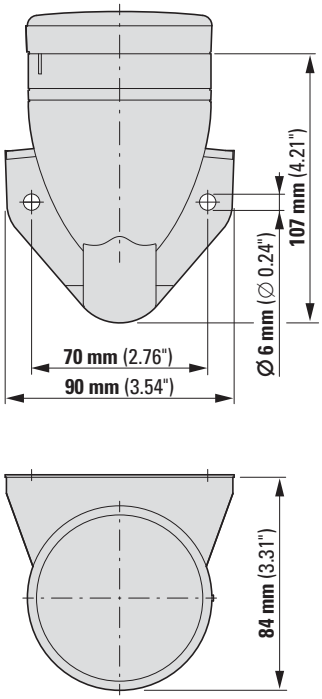


SL7-CB-EMH

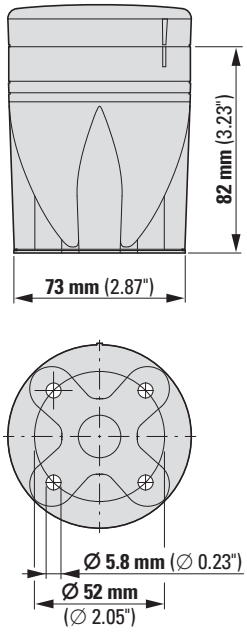


Basismodule

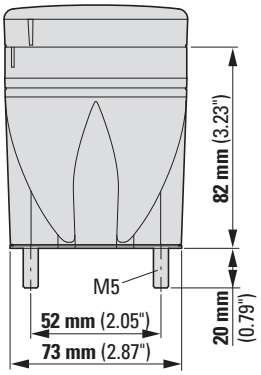
SL7-CB-FW



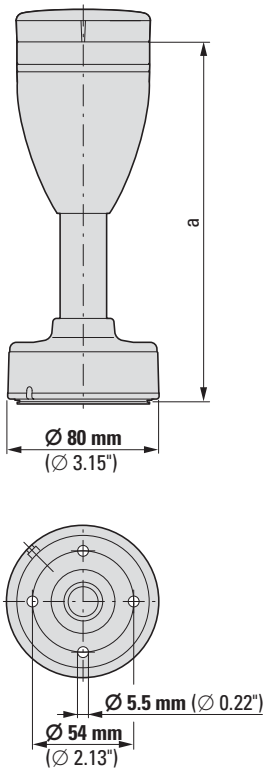
SL7-CB-IMH



SL7-CB-IMS



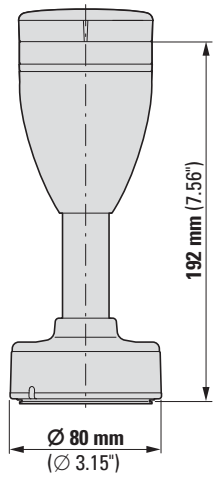
SL7-FMS-…

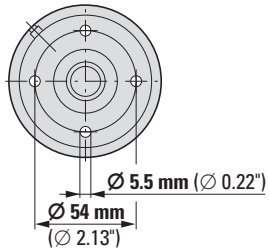


Typ	a mm (inch)
SL7-FMS-100	192 (7.55)
SL7-FMS-250	342 (13.46)
SL7-FMS-400	492 (19.37)

Basismodul zur Anbindung an SmartWire-DT®

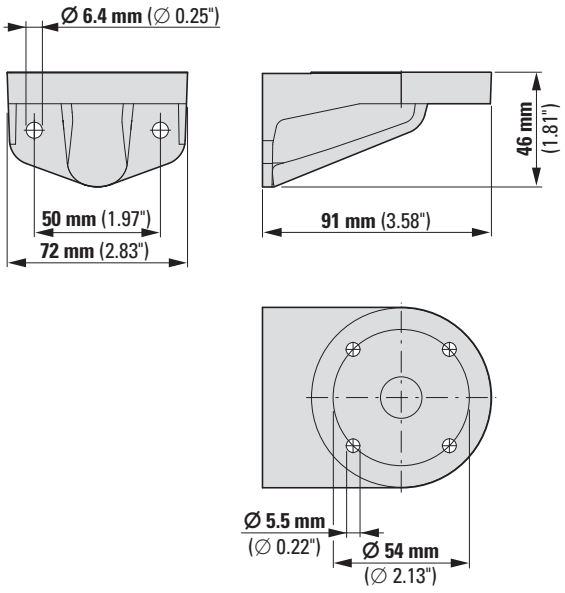
SL7-SWD



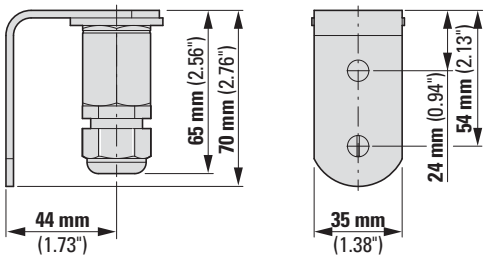


Montagewinkel

SL7/4-FW

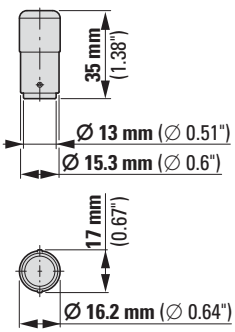


SL7/4-FW-T



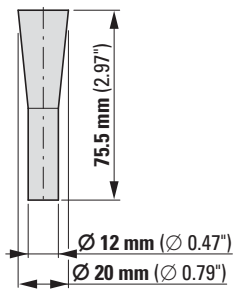
Glühlampen

SL7-L12(24)(120)(230)



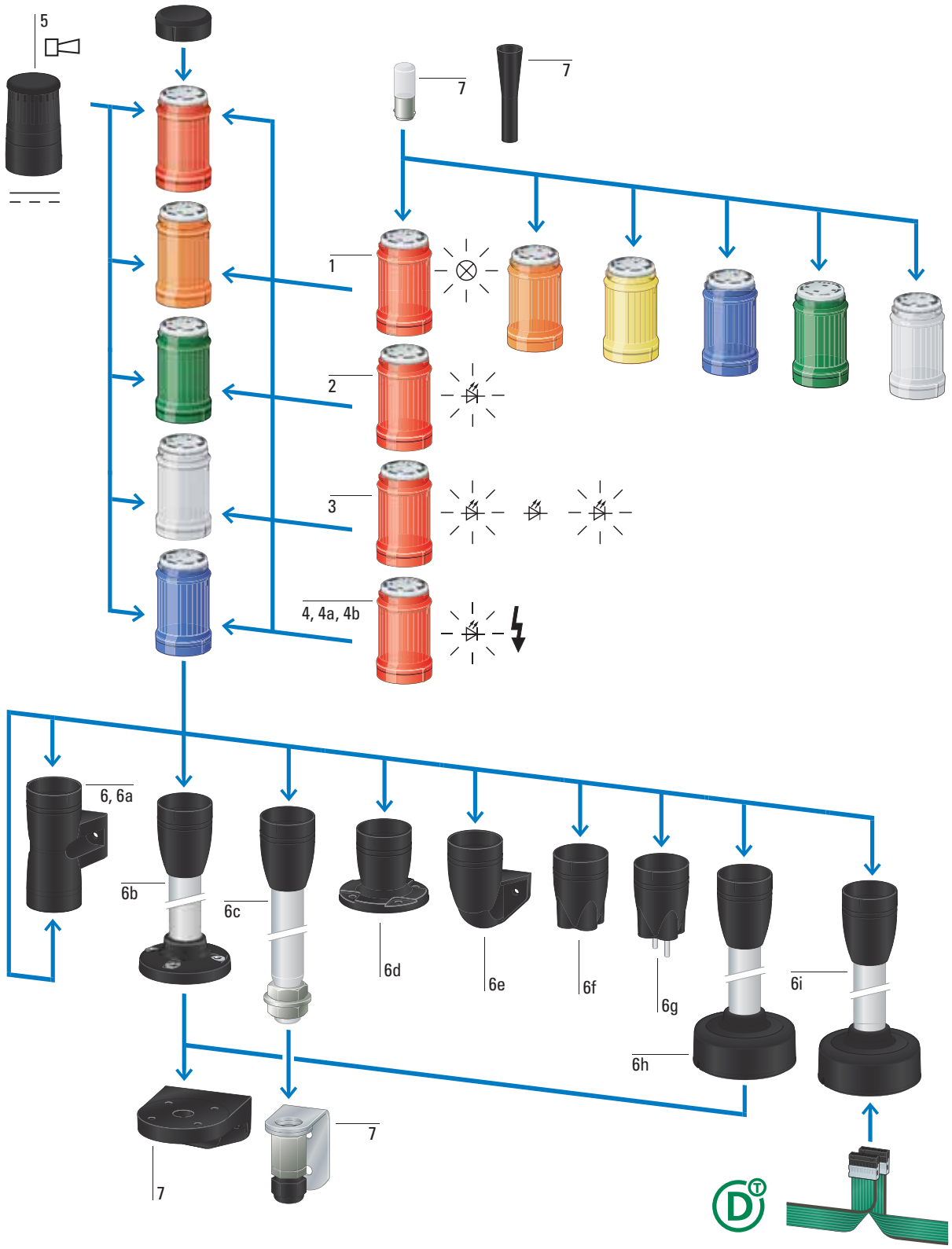
Werkzeug für Glühlampenwechsel

SL7/4-BET





Systemübersicht



Modul für Glühlampe, Dauerlicht 1

ohne Leuchtmittel (Glühlampe mit Fassung BA15d)

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

→ Seite 2/123

Modul mit LED, Dauerlicht 2

mit LED

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

→ Seite 2/120

Modul mit LED, Blinklicht 3

mit LED

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

Blinkfrequenz 2 Hz

→ Seite 2/121

Modul mit LED, Blitzlicht 4

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung der Module beliebig

Schutzart IP66

max. 2 x 5 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

Modul mit LED 4a

mit LED

Blitzfrequenz 1,4 Hz

→ Seite 2/122

Modul mit LED 4b

mit LED für hohe Signalwirkung mit unterschiedlichen Blitzsequenzen

Blitzfrequenz ca. 1 -2,6 Hz

→ Seite 2/122

Akustikmodul 5

Dauerton oder Pulston einstellbar mit internem DIP Schalter

Schalldruck 80 dB, Frequenz 4000 Hz

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Anordnung jeweils als oberstes Modul

max. 2 x 1 Module getrennt ansteuerbar (2 x nur mit Basismodul SL7-CB-D)

Abschlussdeckel fest integriert

Schutzart IP66

Betriebsart 100 % ED (Einschaltdauer)

→ Seite 2/123

Basismodul 6

einfache Montage durch Bajonett-Verschluss

Schutzart IP66

inclusive Abschlussdeckel

mit Push-in-Klemmen

Basis für zweiseitige Montage 6a

→ Seite 2/125

Basis mit Aluminiumrohr und Kunststofffuß 6b

Aluminiumrohr 100 mm, 250 mm oder 400 mm

→ Seite 2/124

Basis mit Aluminiumrohr und Lochschraube 6c

Aluminiumrohr 100 mm, 250 mm oder 400 mm

→ Seite 2/124

Basis mit externen Befestigungslöchern 6d

→ Seite 2/124

Basis einseitig mit Winkel 6e

→ Seite 2/125

Basis mit internen (innenliegenden) Befestigungslöchern 6f

→ Seite 2/124

Basis mit internen (vormontierten) Befestigungsschrauben 6g

→ Seite 2/124

Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) 6h

Aluminiumrohr 100 mm, 250 mm oder 400 mm

→ Seite 2/124

Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) und SWD-Anschaltung 6i

Aluminiumrohr 100 mm

→ Seite 2/124

Zusatzausrüstung 7

Montagewinkel

Montagewinkel inclusive M20 Kabelverschraubung

Werkzeug für Glühlampenwechsel

Glühlampen

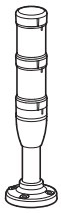
→ Seite 2/125

HPL02102DE

Bestellen

Komplettgeräte

Dauerlicht, LED, IP66, Basismodul mit Fuss und 100 mm Rohr



Bemessungsbetriebs-spannung U_e V	Anzahl Module	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
24 V AC/DC	2			**SL4-100-L-RG-24LED** 171295	**143,00** 51	1 Stück
	3			**SL4-100-L-RYG-24LED** 171296	**186,00** 51	

Kundenspezifische Komplettgeräte

Bestellung auf Anfrage, * = frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr., max. 10 Zeichen

-	-	-	-	**SL4-COMBINATION-*** 171387	**a. A.** 51	1 Stück

Modul mit LED



	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Dauerlicht IP66	24 V AC/DC			**SL4-L24-B** 171313	**47,50** 51	1 Stück
				SL4-L24-G 171314	**47,50** 51	
				SL4-L24-R 171315	**47,50** 51	
				SL4-L24-W 171316	**47,50** 51	
				SL4-L24-Y 171317	**47,50** 51	
				SL4-L24-A 171318	**47,50** 51	
	110/120 V AC			**SL4-L120-B** 171319	**57,20** 51	
				SL4-L120-G 171320	**57,20** 51	
				SL4-L120-R 171321	**57,20** 51	
				SL4-L120-W 171322	**57,20** 51	
				SL4-L120-Y 171323	**57,20** 51	
				SL4-L120-A 171324	**57,20** 51	
	230/240 V AC			**SL4-L230-B** 171325	**57,20** 51	
				SL4-L230-G 171326	**57,20** 51	
				SL4-L230-R 171327	**57,20** 51	
				SL4-L230-W 171328	**57,20** 51	
				SL4-L230-Y 171329	**57,20** 51	
				SL4-L230-A 171330	**57,20** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking	CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
		CSA Class No.	NKCR7
UL File No.	E29184	NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
UL CCN	NKCR	Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02121DE

Modul mit LED



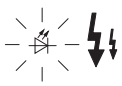
Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Blinklicht IP66 2 Hz					1 Stück
24 V AC/DC			**SL4-BL24-B** 171337	**55,60** 51	
			SL4-BL24-G 171338	**55,60** 51	
			SL4-BL24-R 171339	**55,60** 51	
			SL4-BL24-W 171340	**55,60** 51	
			SL4-BL24-Y 171341	**55,60** 51	
			SL4-BL24-A 171342	**55,60** 51	
110/120 V AC			**SL4-BL120-B** 171343	**66,90** 51	
			SL4-BL120-G 171344	**66,90** 51	
			SL4-BL120-R 171345	**66,90** 51	
			SL4-BL120-W 171346	**66,90** 51	
			SL4-BL120-Y 171347	**66,90** 51	
			SL4-BL120-A 171348	**66,90** 51	
230/240 V AC			**SL4-BL230-B** 171349	**66,90** 51	
			SL4-BL230-G 171350	**66,90** 51	
			SL4-BL230-R 171351	**66,90** 51	
			SL4-BL230-W 171352	**66,90** 51	
			SL4-BL230-Y 171353	**66,90** 51	
			SL4-BL230-A 171354	**66,90** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02122DE

		Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Modul mit LED							
	Blitzlicht IP66 1,4 Hz	24 V AC/DC			**SL4-FL24-B** 171355	**96,10** 51	1 Stück
					SL4-FL24-G 171356	**96,10** 51	
					SL4-FL24-R 171357	**96,10** 51	
					SL4-FL24-W 171358	**96,10** 51	
					SL4-FL24-Y 171359	**96,10** 51	
					SL4-FL24-A 171360	**96,10** 51	
		110/120 V AC			**SL4-FL120-B** 171361	**96,10** 51	
					SL4-FL120-G 171362	**96,10** 51	
					SL4-FL120-R 171363	**96,10** 51	
					SL4-FL120-W 171364	**96,10** 51	
					SL4-FL120-Y 171365	**96,10** 51	
					SL4-FL120-A 171366	**96,10** 51	
		230/240 V AC			**SL4-FL230-B** 171367	**96,10** 51	
					SL4-FL230-G 171368	**96,10** 51	
					SL4-FL230-R 171369	**96,10** 51	
					SL4-FL230-W 171370	**96,10** 51	
					SL4-FL230-Y 171371	**96,10** 51	
					SL4-FL230-A 171372	**96,10** 51	
	Multiblitzlicht IP66 LED für hohe Signalwirkung mit unterschiedlichen Blitz-sequenzen 1 - 2,6 Hz	24 V AC/DC			**SL4-FL24-B-M** 171373	**112,00** 51	1 Stück
					SL4-FL24-G-M 171374	**112,00** 51	
					SL4-FL24-R-M 171375	**112,00** 51	
					SL4-FL24-W-M 171376	**112,00** 51	
					SL4-FL24-Y-M 171377	**112,00** 51	
					SL4-FL24-A-M 171378	**112,00** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

HPL02123DE

Modul für Glühlampe

	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Farbe	Funktion	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
 Dauerlicht IP66 ohne Leuchtmittel Glühlampe max. 4 W Glühlampen → Seite 2/125	< 250 V AC/DC			**SL4-L-B** 171331	**22,70** 51	1 Stück
				SL4-L-G 171332	**22,70** 51	
				SL4-L-R 171333	**22,70** 51	
				SL4-L-W 171334	**22,70** 51	
				SL4-L-Y 171335	**22,70** 51	
				SL4-L-A 171336	**22,70** 51	

Akustikmodule

Dauerton oder Pulston, einstellbar mit internem DIP Schalter.
Schalldruck 80 dB, einstellbar mit internem Potentiometer.
f = 4000 Hz
grundsätzlich nur an der höchsten Position einer Säule projektieren
IP66

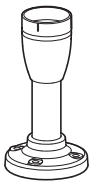
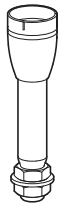
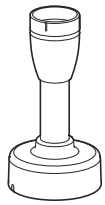
	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Bemessungsbetriebs-strom I_e mA	Farbe	Funktion	Tonart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	24 V AC/DC	max. 39				**SL4-AP24** 171379	**66,60** 51	1 Stück
	110/120 V AC	max. 21				**SL4-AP120** 171380	**66,60** 51	
	230/240 V AC	max. 21				**SL4-AP230** 171381	**66,60** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

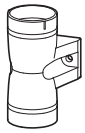
HPL02124DE

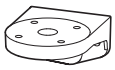
		Rohrlänge	Farbe	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Basismodule							
für horizontale Montage inklusive Deckel max. 5 Module							
	Basis mit Aluminiumrohr und Kunststofffuß Push-in-Klemmen	100 mm	schwarz Rohr aluminiumfarbig	SL4-L-… SL4-BL-… SL4-FL-… SL4-AP-…	**SL4-PIB-100** 171297	**47,30** 51	1 Stück
		250 mm			**SL4-PIB-250** 171298	**51,90** 51	
		400 mm			**SL4-PIB-400** 171299	**72,60** 51	
	Basis mit Aluminiumrohr und Loch-schraube Push-in-Klemmen	100 mm			**SL4-PIB-T-100** 171305	**79,50** 51	
		250 mm			**SL4-PIB-T-250** 171306	**84,10** 51	
		400 mm			**SL4-PIB-T-400** 171307	**104,00** 51	
	Basis mit externen Befestigungslöchern Push-in-Klemmen	-	schwarz		**SL4-PIB-EMH** 171302	**38,20** 51	
	Basis mit internen (innenliegenden) Befestigungslöchern Push-in-Klemmen	-			**SL4-PIB-IMH**[1)] 171300	**32,10** 51	
	Basis mit internen (vormontierten) Befestigungsschrauben Push-in-Klemmen	-			**SL4-PIB-IMS** 171301	**38,20** 51	
	Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) Schraubklemmen	100 mm	schwarz Rohr aluminiumfarbig		**SL4-FMS-100** 171308	**115,00** 51	
		250 mm			**SL4-FMS-250** 171309	**119,00** 51	
		400 mm			**SL4-FMS-400** 171310	**137,00** 51	
	Basis mit Fußadapter zum Aufstecken (Schnellmontagesystem) Flachstecker SWD4-8MF2 max. 0,3 A pro Modul Externe Spannungsversorgung anschließbar (24 V DC). Konfigurierbar mit SWD-Assist (Planungs- und Bestellhilfe).	100 mm			**SL4-SWD**[2)] 171311	**132,00** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking	1)	Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking	2)	Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184		UL File No.	E29184			
UL CCN	NKCR		UL CCN	NKCR		NA Certification	Request filed for UL and CSA
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada		CSA File No.	UL report applies to both US and Canada		Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13
CSA Class No.	NKCR7		CSA Class No.	NKCR7			
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada		NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada			
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13		Degree of Protection	UL Type 1			

		Farbe	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Basismodule						
für vertikale Montage inklusive Deckel						
	Basis einseitig mit Winkel Push-in-Klemmen max. 5 Module	schwarz	SL4-L-… SL4-BL-… SL4-FL-… SL4-AP-...	**SL4-PIB-FW** 171303	**44,40** 51	1 Stück
für zweiseitige vertikale Montage inklusive Deckel						
	Basis mit externen Befestigungslöchern Push-in-Klemmen max. 2 x 5 Module	schwarz	SL4-L-… SL4-BL-… SL4-FL-… SL4-AP-...	**SL4-PIB-D** 171304	**59,70** 51	1 Stück

	Lebensdauer h	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	Leistung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Montagewinkel							
für vertikale Montage, Kunststoff							
	-	-	-	SL4-PIB… SL7-CB...	**SL7/4-FW** 171446	**32,20** 51	1 Stück
Montagewinkel inklusive M20 Kabelverschraubung							
für vertikale Montage, Metall							
	-	-	-	SL4-PIB-T… SL7-CB-T...	**SL7/4-FW-T** 171455	**32,20** 51	1 Stück
Werkzeug für Glühlampenwechsel							
	-	-	-	-	**SL7/4-BET** 171294	**9,45** 51	1 Stück
Glühlampen							
Fassung: Ba15d							
	> 3000	12 V	4 W	SL4-L-…	**SL4-L12** 171382	**4,00** 51	1 Stück
		24 V			**SL4-L24** 171383	**4,00** 51	
		120 V			**SL4-L120** 171384	**4,00** 51	
		230 V			**SL4-L230** 171385	**4,00** 51	

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-10; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	NKCR7
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	UL Type 4, 4X, 13

Technische Daten

			SL4-…
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-1
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60069-2-30
Einbaulage			beliebig
Schockfestigkeit		g	> 15 gemäß IEC 60068-2-27 Schockdauer 11 ms Halbsinus
Schutzart IEC			IP66 IEC/EN 60529
Schutzart UL			Type 4, 4X, 13
Material			Gehäuse: Polycarbonat (PC), schwarz Kalotte: Polycarbonat (PC)
Kalottenfarbe			
			blau, grün, rot, klar, gelb, orange
Umgebungstemperatur		°C	-30 - +60
Anzahl Signalelemente			max. 5 mit Standardbasis max. 10 mit Basis für zweiseitige Montage
Anschlussquerschnitte			
ein-/feindrähtig		mm^2	0,2 - 1,5
ein-/feindrähtig, mit Aderendhülse		mm^2	0,25 - 1,5
feindrähtig, mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen		mm^2	0,25 - 0,75
			AWG 24 - AWG 16
Strombahnen			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	4000
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	250
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3

			SL4-L…-…	SL4-BL…-…	SL4-FL…-…	SL4-FL24-…-M	SL4-L…
Lichtmodule							
Lichtart			Dauerlicht	Blinklicht	Blitzlicht	Multiblitzlicht	Dauerlicht
Leuchtmittel			LED				Glühlampe max. 4 W
Fassung			-	-	-	-	Ba15d
Blink/Blitzfrequenz			-	2 Hz	1,4 Hz	1 - 2,6 Hz	-
Abstrahlwinkel			360°				
Leckstrom		A	< 0.003				
Strom-/Leisungsaufnahme							
24 V AC/DC		A	0,022 - 0,033	0,028 - 0,036	0,035 - 0,065	0,048 - 0,068	-
110 /120 V AC		A	0,030	0,030	0,10	-	-
230 /240V AC		A	0,030	0,030	0,10	-	-
Leistungsaufnahme			-	-	-	-	max. 4 W bei den angegebenen Spannungen
Spannungsbereich			24 V AC/DC ± 10 % 110/120 V AC ± 10 % 230/240 V AC ± 10 %			24 V AC/DC ± 10 %	bis 250 V AC/DC
Lebensdauer		h	> 100000				
Gewicht		g	45				

			SL4-AP…
Akustikmodule			
Tonart			Dauer- oder Pulston
Tonarten			2 Varianten, → Tonartentabelle
Toneinstellung			intern; DIP 1-polig
Schalldruck		dB	80
Schalldruckeinstellung			-
Schalldruck_absenkbar_bis			-
Abstrahlwinkel			360°
Strom-/Leisungsaufnahme			
24 V AC/DC		A	0,039
110 /120 V AC		A	0,021
230 /240V AC		A	0,021
Spannungsbereich			24 V AC/DC ± 10 % 110/120 V AC ± 10 % 230/240 V AC ± 10 %
Gewicht		g	43

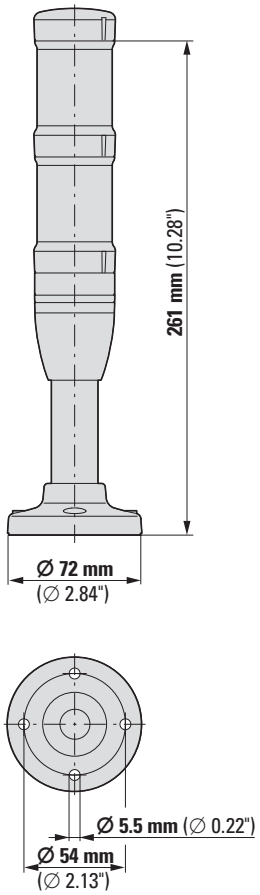
Tonartentabelle

	Tonart	Frequenz Hz	Diagramm	Wiederhol-geschwindigkeit	spezielle Anwendung	max. Lautstärke dB
SL4-AP…	Dauerton	ca. 4000	————————	-	-	80
	Pulston	ca. 4000	—— —— ——	ca. 2 Hz	-	80

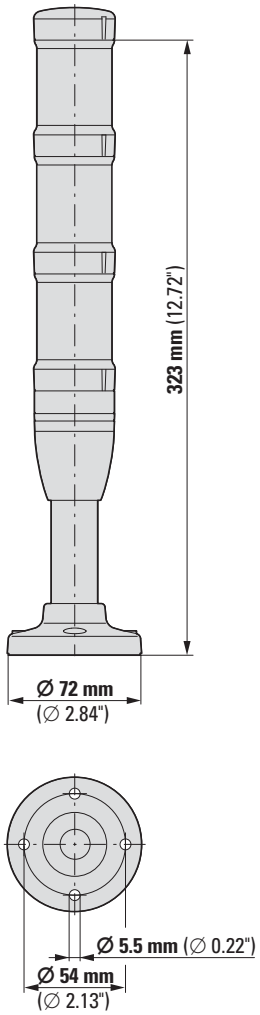
Abmessungen

Komplettgeräte

SL4-100-L-RG-24LED

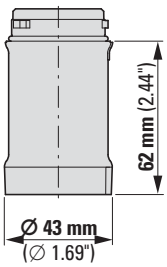


SL4-100-L-RYG-24LED



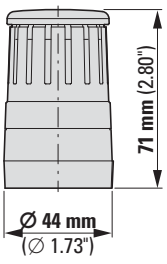
Lichtmodule

SL4-(B)(F)L …



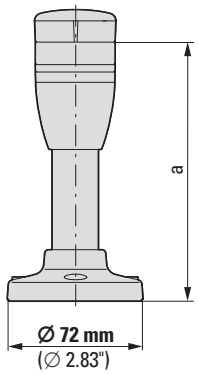
Akustikmodule

SL4-AP…

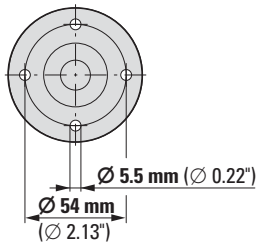


Basismodule

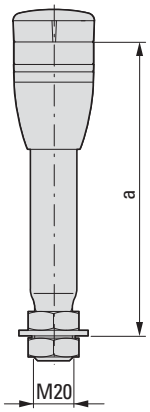
SL4-PIB-…



Typ	a mm (inch)
SL4-PIB-100	136 (3.53)
SL4-PIB-250	286 (11.26)
SL4-PIB-400	436 (17.16)

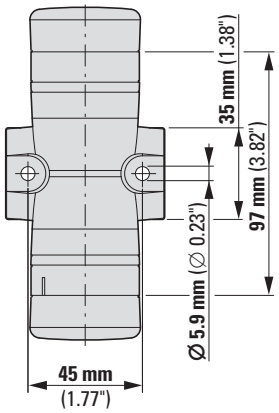


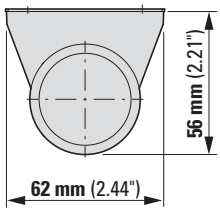
SL4-PIB-T-…



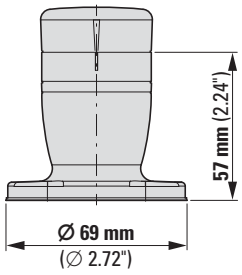
Typ	a mm (inch)
SL4-PIB-T-100	150 (5.90)
SL4-PIB-T-250	300 (11.81)
SL4-PIB-T-400	450 (17.72)

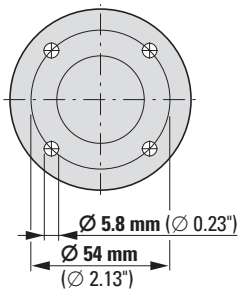
SL4-PIB-D





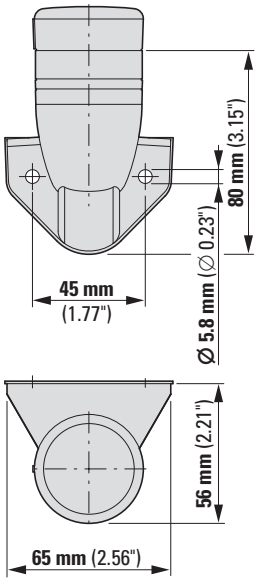
SL4-PIB-EMH



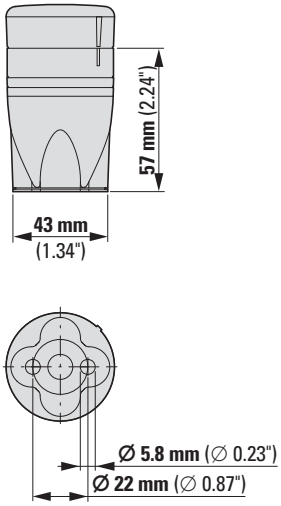


Basismodule

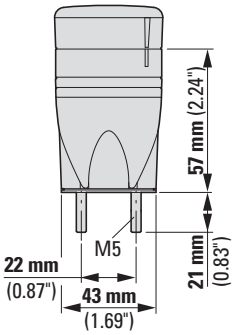
SL4-PIB-FW



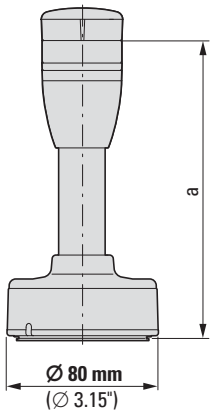
SL4-PIB-IMH



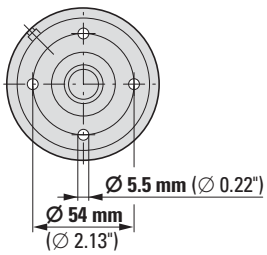
SL4-PIB-IMS



SL4-FMS-…

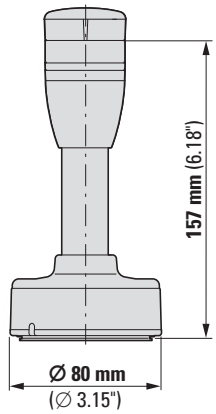


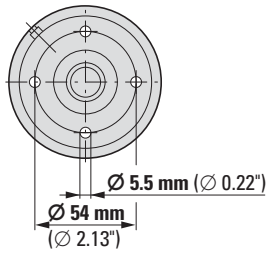
Typ	a mm (inch)
SL4-FMS-100	157 (6.18)
SL4-FMS-250	307 (12.09)
SL4-FMS-400	457 (17.99)



Basismodul zur Anbindung an SmartWire-DT®

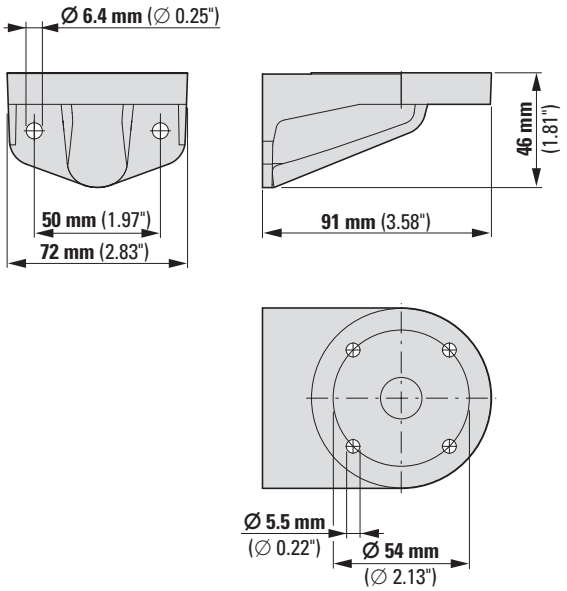
SL4-SWD



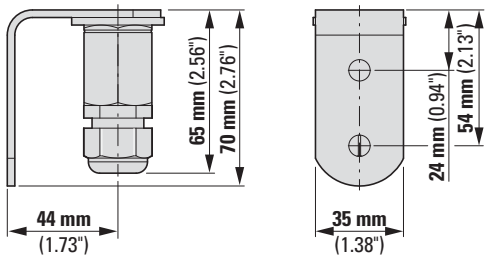


Montagewinkel

SL7/4-FW

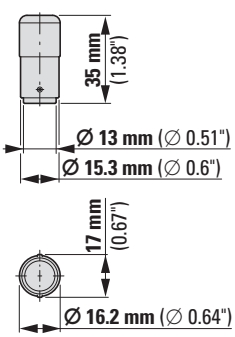


SL7/4-FW-T



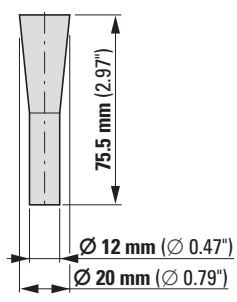
Glühlampen

SL4-L12(24)(120)(230)



Werkzeug für Glühlampenwechsel

SL7/4-BET





Positionsschalter LS
Druckwächter MCS, Sensoren

Überall wo Positionen genau erfasst werden müssen, sind Sicherheits-/Positionsschalter von Eaton im Einsatz. Die Sensoren und Näherungsschalter in verschiedenen Bauformen schalten berührungslos und zuverlässig. Ein breites Spektrum von induktiven, kapazitiven, optoelektronischen und mechanischen Sensoren mit einer Vielzahl an Anschlussvarianten für Gleich- und Wechselspannungen mit zwei oder drei Leitern deckt nahezu alle Anwendungen ab.

Sicherheits-/Positionsschalter LS-Titan
Positionen zuverlässig erfassen +++ Cage-Clamp- und Schraubklemmtechnik +++ Metall- oder Kunststoffausführung +++ zwangsöffnende Kontakte +++ einfache Montage der verschiedenen Antriebsköpfe → Seite 3/2

Sicherheits-Türschalter, Sicherheits-/Positionsschalter
Sicherheit für Personen und Prozesse +++ Sichern und Verriegeln von Schutztüren +++ im Notfall sicher abschalten +++ Manipulationen verhindern → Seite 3/12

Druckwächters MCS
Drucküberwachung von flüssigen und gasförmigen Medien, z. B. Druckluft +++ zwei einstellbare Schaltpunkte (Ein-/Aus-Schaltpunkt) +++ 1-polig oder 3-polig, zum Ansteuern von Hilfsstromkreisen oder Schalten von Lasten → Seite 3/31

Sensoren, Näherungsschalter
Induktive, kapazitive und optische Objekterkennung +++ Zylinderbauformen von 4 – 30 mm +++ kubische Bauformen +++ AC- und DC-Varianten → Seite 3/36

Positionsschalter, Sensoren











Systemübersicht

LS-Titan 3/2

Bestellen

Sicherheits-Positionsschalter LS-Titan 3/3

Positionsschalter LS-Titan ohne Zwangsöffner 3/8

Antriebsköpfe 3/9

Zusatzausrüstung 3/10

Systemübersicht

Sicherheits-Positionsschalter LS...ZBZ, LS...ZB, LSR... 3/12

Beschreibung

Sicherheits-Positionsschalter LS...ZBZ, LS...ZB, LSR... 3/14

Bestellen

Sicherheits-Positionsschalter LS…ZBZ 3/16

Betätigungselemente LS…ZBZ 3/17

Sicherheits-Positionsschalter LSR…, LS…ZB 3/18

Projektieren

Schaltwegediagramme für Positionsschalter LS-Titan 3/19

Technische Daten

(Sicherheits-)Positionsschalter LS-Titan 3/22

Sicherheits-Positionsschalter LS...ZBZ 3/24

Abmessungen

(Sicherheits-)Positionsschalter LS-Titan 3/25

Sicherheits-Positionsschalter LS...ZBZ, LS...ZB, LSR... 3/27

Sicherheits-Positionsschalter LSR…, LS…ZB 3/29

Sicherheits-Positionsschalter LS4…ZB 3/30

Bestellen

Druckwächter 3/31

Zusatzausrüstung 3/33

Druckwächter für Nordamerika 3/34

Abmessungen

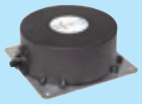
Druckwächter 3/34

Technische Daten

Druckwächter 3/35

















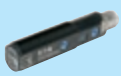














Induktive Sensoren

E52 Cube Serie 3/36

E55 Limit Switch Style Serie 3/39

E56 Pancake Serie 3/43

E57 Global Serie 3/46

E57 Premium+ Short Serie 3/56

E57 Miniatur Serie 3/67

iProx Serie 3/70

E59 AccuProx Serie 3/73

Optische Sensoren

Comet-Serie 3/78

E58 Harsh Duty Serie 3/94

E65 SM Serie 3/98

E67 Long Range Serie 3/102

E71 NanoView Serie 3/105

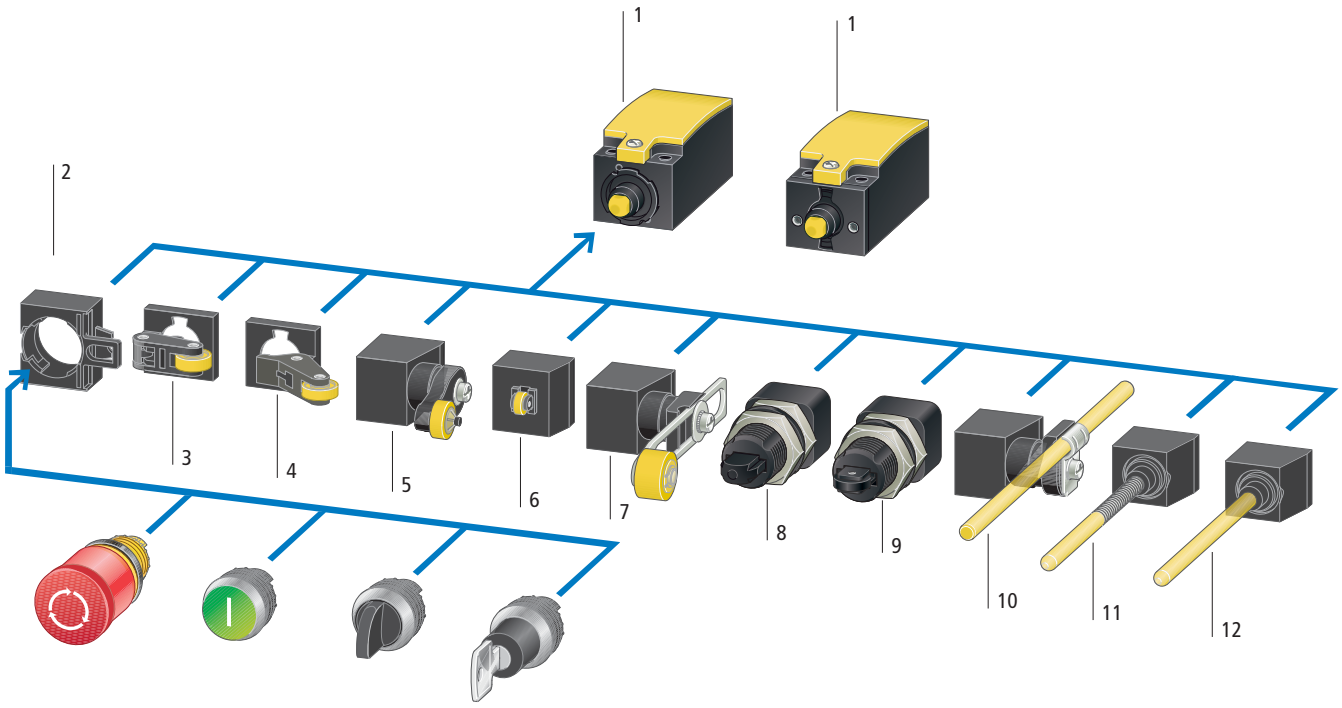
E75/E76 IntelliView Serie 3/109

Kapazitive Sensoren

E53 Serie Capacitive 3/117

Zusatzausrüstung 3/123

Systemübersicht



LS, LSM

Basisgeräte

Basisgerät	1
nach EN 50047	
mit Schraubdeckel	
Kontaktbestückung: 1S/1Ö, 2S, 2Ö	
Cage-Clamp, Schraubklemmen-technik	
als Sprung- oder Schleichschalter	
als elektronischer Sprung-schalter,(individuell einstellbar)	
als Analogsignalgeber 4-20 mA	
als Analogsignalgeber 0-10 VDC	
→ Seite 3/3	

Antriebsköpfe
um 90° umsetzbar

Befestigungsadapter	2
Betätigung durch Frontelemente RMQ-Titan®	
Rollenhebel	3
zum einseitigen Betätigen mit hoher Anfahrgeschwindigkeit	
Winkelrollenhebel	4
zum Anfahren längs der Geräte-achse	
Schwenkhebel	5
zum seitlichen Anfahren, für Pendel-bewegungen	
→ Seite 3/5	

Antriebsköpfe
um 90° umsetzbar

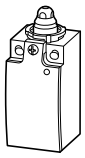
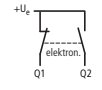
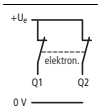
Rollenstößel	6
zum seitlichen Anfahren bei geringer Betätigungskraft	
Verstellrollenhebel	7
zur individuellen Längenanpassung	
Kuppenstößel, Zentralbefestigung	8
zur Montage in Gehäusewand- oder Montageplattenbohrung M18 x 1	
Rollenstößel, Zentralbefestigung	9
zur Montage in Gehäusewand- oder Montageplattenbohrung M18 x 1	
Stangenhebel	10
an Förderbänder für leichte Güter	
Federstab	11
zum flexiblen Betätigen von allen Seiten	
Betätigungsstab	12
Anfahrvorrichtung von vorne	
→ Seite 3/5	

Produktmerkmale LS, LSM

- modulares Bausteinsystem
- Schutzart IP65, IP66 (außer LSM)
- Personenschutzfunktion
- zwangsläufige Betätigung
- ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 bis Kategorie 4 nach EN 954-1
- elektroniktauglich nach IEC/EN 61131-2
- Weltmarktgeräte

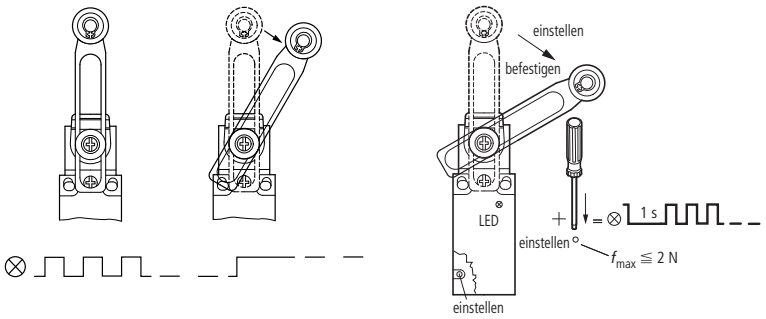
HPL03003DE

Bestellen

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Farbe Gehäuse-deckel	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
Basisgerät, erweiterbar							
Schaltpunkt elektronisch einstellbar IP66, IP67							
Basisgerät optische Statusanzeige, vergleichbar mit Zwangsöffnungsfunktion bedingt kurzschlussfest, nach Reset wieder einschalten TÜV Functional Safety FS Type Approved							
	1 S	1 Ö		**LSE-11** 266121	**50,30** 88	2 Stück	1)
	–	2 Ö		**LSE-02** 266122	**50,30** 88	2 Stück	1)

Hinweise

LSE-11 und LSE-02: Individuelle Einstellung des Schaltpunktes:

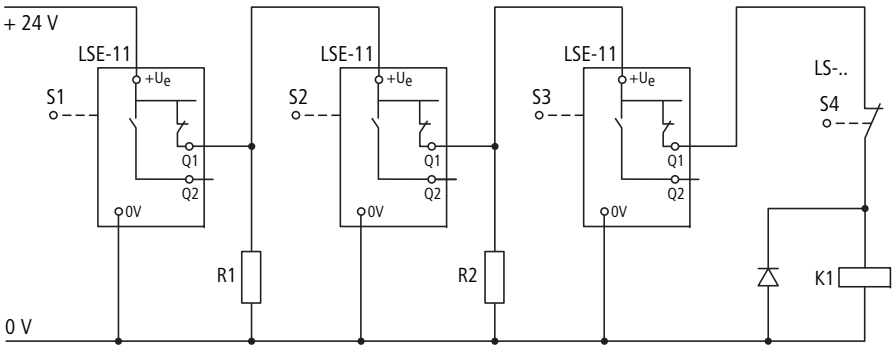


Für LSE-11, LSE-02 gilt: Während der Schaltpunkteinstellung ist auf ausreichende Spannungsversorgung zu achten.

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

Schaltungsbeispiel für eine Reihenschaltung:
LSE-11 und LSE-02 dürfen in sicherheitsgerichteten Schaltungen eingesetzt werden.



S1 liegt an 24 V DC
S2, S3 schalten mit einer Zeitverzögerung von jeweils 0,7 s
R1, R2 z. B. Vorschaltelement M22-XLED60 (2820 Ω/0,5 W)

[1] Antriebsköpfe → Seite 3/9

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Farbe Gehäuse-deckel	Gehäuse	Anschluss-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
Basisgerät, erweiterbar									
Kuppenstößel, IP66, IP67									
– 2 Ö ⊖	11 21 / 12 22	0 3.0 6.1; 11-12 NC; 21-22 NC; 3.0; Zw = 4.5 mm	●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-02** 266107	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
– 2 Ö ⊖			●		Cage-Clamp	**LS-02-SW** 272009	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
– 2 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S02** 106729	**20,70** 88	10 Stück	2)
– 2 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S02-SW** 106782	**20,70** 88	10 Stück	2)
– 2 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-02** 266142	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
– 2 Ö ⊖		0 2.0 6.1; 11-12 NC; 21-22 NC; 4.0; Zw (11-12) = 3.3 mm; Zw (21-22) = 5.3 mm	●	Kunststoff EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LS-02A** 116702	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
– 2 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S02A** 116703	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖	13 21 / 14 22	0 4.3 6.1; 13-14 NO; 21-22 NC; 3.0; Zw = 4.5 mm	●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11** 266109	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Cage-Clamp	**LS-11-SW** 272006	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S11** 106783	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S11-SW** 106807	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LSM-11** 266144	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖		0 3.0 6.1; 13-14 NO; 21-22 NC; 1.0; Zw = 2,3 mm	●	Kunststoff EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LS-11A** 116704	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S11A** 116705	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖	27 15 / 28 16	0 3.0 6.1; 15-16 NC; 27-28 NO; 2.1; Zw = 4.5 mm	●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11D** 266114	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Cage-Clamp	**LS-11D-SW** 272007	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S11D** 106791	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●		Schraub-klemme	**LS-S11D-SW** 106797	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11D** 266149	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖	15 27 / 16 28	0 4.0 6.1; 15-16 NC; 27-28 NO; 2.1; ZW = 5.5 mm	●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11DA** 292361	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11DA** 106795	**20,70** 88	1 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11DA** 292363	**25,80** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖	13 21 / 14 22	0 3.0 6.1; 21-22; 13-14; 21-22; 13-14; 1.6; Zw = 5.5 mm	●	Kunststoff EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LS-11S** 266105	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LS-11S-SW** 272020	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form B	Schraub-klemme	**LS-S11S** 106798	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form B	Schraub-klemme	**LS-S11S-SW** 106806	**20,70** 88	10 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LSM-11S** 266140	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)

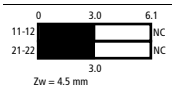
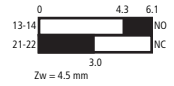
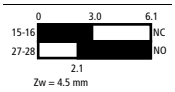
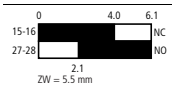
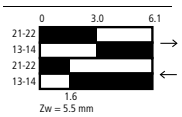
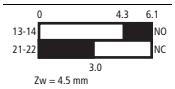
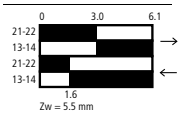
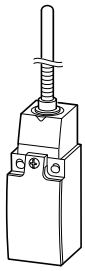
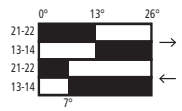
Hinweise

1) Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago:
Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

2) Antriebsköpfe → Seite 3/9

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Farbe Gehäuse-deckel	Gehäuse	Anschluss-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
Komplettgeräte									
Kuppenstößel, IP66, IP67 (Frontbefestigung)									
– 2 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-02/F** 292365	**28,50** 88	1 Stück	1) 2)
– 2 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S02/F** 106780	**28,50** 88	1 Stück	2)
– 2 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-02/F** 292371	**34,90** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11/F** 290176	**28,50** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11/F** 106784	**28,50** 88	1 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11/F** 292372	**34,90** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11D/F** 106792	**28,50** 88	1 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11D/F** 292366	**28,50** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11D/F** 292373	**34,90** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11DA/F** 292369	**28,50** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11DA/F** 106796	**28,50** 88	1 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11DA/F** 292376	**34,90** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11S/F** 292367	**28,50** 88	1 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11S/F** 106799	**28,50** 88	1 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11S/F** 292374	**34,90** 88	1 Stück	1) 2)
Rollenstößel IP66, IP67									
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form C	Cage-Clamp	**LS-11/P** 266112	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form C	Schraub-klemme	**LS-S11/P** 106788	**25,80** 88	2 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall EN 50047 Form C	Cage-Clamp	**LSM-11/P** 266147	**32,30** 88	2 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form C	Cage-Clamp	**LS-11S/P** 266118	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form C	Schraub-klemme	**LS-S11S/P** 106801	**25,80** 88	2 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖			●	Metall EN 50047 Form C	Cage-Clamp	**LSM-11S/P** 266153	**32,30** 88	2 Stück	1) 2)
Federstab IP66, IP67									
Federstab nicht als Sicherheits-Positionsschalter verwenden; nur mit Sprungschaltglied zulässig									
1 S 1 Ö ⊖				●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11S/S** 266104	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
1 S 1 Ö ⊖				●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11S/S** 106805	**25,80** 88	2 Stück	2)
1 S 1 Ö ⊖				●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11S/S** 266139	**32,30** 88	2 Stück	1) 2)

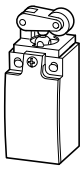
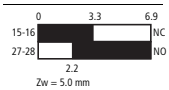
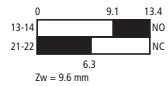
Hinweise

1) Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago:
Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

2) Der Antriebskopf ist um je 90° umsetzbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Anfahrrichtung zu ermöglichen.

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Farbe Gehäuse-deckel	Gehäuse	Anschluss-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
Komplettgeräte										
Rollenhebel IP66, IP67										
lang										
	–	2 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-02/L** 266108	**25,80** 88	2 Stück 1) 2)
	–	2 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S02/L** 106781	**25,80** 88	2 Stück 2)
	–	2 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-02/L** 266143	**32,30** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form E	Cage-Clamp	**LS-11/L** 266110	**25,80** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form E	Schraub-klemme	**LS-S11/L** 106785	**25,80** 88	2 Stück 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Metall EN 50047 Form E	Cage-Clamp	**LSM-11/L** 266145	**32,30** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11D/L** 266115	**25,80** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11D/L** 106793	**25,80** 88	2 Stück 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-11D/L** 266150	**32,30** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form E	Cage-Clamp	**LS-11S/L** 266116	**25,80** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff EN 50047 Form E	Schraub-klemme	**LS-S11S/L** 106800	**25,80** 88	2 Stück 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Metall EN 50047 Form E	Cage-Clamp	**LSM-11S/L** 266151	**32,30** 88	2 Stück 1) 2)
kurz										
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11/LS** 290173	**25,80** 88	2 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11/LS** 106787	**25,80** 88	1 Stück 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11D/LS** 290174	**25,80** 88	1 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11D/LS** 106794	**25,80** 88	1 Stück 2)
groß										
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11/LB** 290175	**28,50** 88	1 Stück 1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11/LB** 106786	**28,50** 88	1 Stück 2)

Hinweise

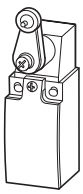
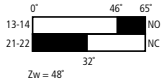
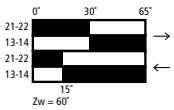
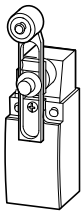
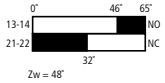
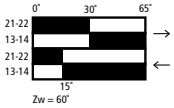
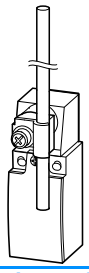
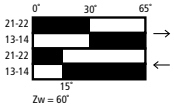
1) Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

2) Der Antriebskopf ist um je 90° umsetzbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Anfahrrichtung zu ermöglichen.

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

HPL03007DE

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Farbe Gehäuse-deckel	Gehäuse	Anschluss-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
Komplettgeräte										
Schwenkhebel IP66, IP67										
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff EN 50047 Form A	Cage-Clamp	**LS-11/RL** 266111	**31,00** 88	2 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Metall EN 50047 Form A	Cage-Clamp	**LSM-11/RL** 266146	**38,80** 88	2 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff EN 50047 Form A	Schraub-klemme	**LS-S11/RL** 106789	**31,00** 88	2 Stück	2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff EN 50047 Form A	Cage-Clamp	**LS-11S/RL** 266117	**31,00** 88	2 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff EN 50047 Form A	Schraub-klemme	**LS-S11S/RL** 106802	**31,00** 88	2 Stück	2)
	1 S	1 Ö ⊖					Metall EN 50047 Form A	Cage-Clamp	**LSM-11S/RL** 266152	**38,80** 88	2 Stück	1) 2)
Verstellrollenhebel IP66, IP67										
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11/RLA** 266113	**31,00** 88	2 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11/RLA** 106790	**31,00** 88	2 Stück	2)
	1 S	1 Ö ⊖					Metall	Cage-Clamp	**LSM-11/RLA** 266148	**38,80** 88	2 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11S/RLA** 266119	**31,00** 88	2 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11S/RLA** 106803	**31,00** 88	2 Stück	2)
	1 S	1 Ö ⊖					Metall	Cage-Clamp	**LSM-11S/RLA** 266154	**38,80** 88	2 Stück	1) 2)
Stangenhebel IP66, IP67										
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-11S/RR** 266106	**31,00** 88	4 Stück	1) 2)
	1 S	1 Ö ⊖					Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S11S/RR** 106804	**31,00** 88	4 Stück	2)
	1 S	1 Ö ⊖					Metall	Cage-Clamp	**LSM-11S/RR** 266141	**38,80** 88	4 Stück	1) 2)
Kundenspezifische Komplettgeräte IP66, IP67										
(*) frei wählbare Kundenkennung bzw. Lager-Nr.: max. 10 Zeichen										
					Kunststoff	–	**LS-COMBINATION** 2010791	**a. A.**	1 Stück	1) 2)

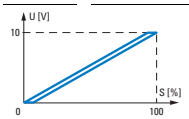
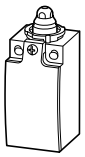
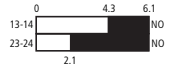
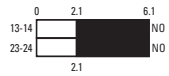
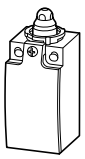
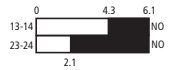
Hinweise

1) Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.
Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

2) Der Antriebskopf ist um je 90° umsetzbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Anfahrrichtung zu ermöglichen.

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner	Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Farbe Gehäuse deckel	Gehäuse	Anschluss-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
Basisgerät, erweiterbar									
Analoge elektronische Positionschalter IP66, IP67									
Basisgerät optische Statusanzeige Q1 = Analogausgang Q2 = Diagnoseausgang (Der Diagnoseausgang hat im Fehlerfall 0-V-Signal.) TÜV Functional Safety FS Type Approved			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LSE-AU** 274096	**63,40** 88	2 Stück	2)
Kuppenstößel, IP66, IP67									
	2 S	–			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-20** 266120	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
	2 S	–			●		Cage-Clamp	**LS-20-SW** 272008	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
	2 S	–			●		Schraub-klemme	**LS-S20** 106808	**20,70** 88	1 Stück	2)
	2 S	–			●		Schraub-klemme	**LS-S20-SW** 106812	**20,70** 88	10 Stück	2)
	2 S	–			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-20** 266155	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
	2 S	–			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-20A** 292362	**20,70** 88	1 Stück	1) 2)
	2 S	–			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S20A** 106810	**20,70** 88	10 Stück	2)
	2 S	–			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-20A** 100051	**25,80** 88	2 Stück	1) 2)
	2 S	–			●	Kunststoff EN 50047 Form B	Cage-Clamp	**LS-20B** 116706	**20,70** 88	10 Stück	1) 2)
	2 S	–			●	Kunststoff EN 50047 Form B	Schraub-klemme	**LS-S20B** 116707	**20,70** 88	10 Stück	2)
Basisgerät, nicht erweiterbar									
Kuppenstößel, IP66, IP67 (Frontbefestigung)									
	2 S	–			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-20/F** 292368	**28,50** 88	1 Stück	1)
	2 S	–			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S20/F** 106809	**28,50** 88	1 Stück	
	2 S	–			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-20/F** 292375	**34,90** 88	1 Stück	1)
	2 S	–			●	Kunststoff	Cage-Clamp	**LS-20A/F** 292370	**28,50** 88	1 Stück	1)
	2 S	–			●	Kunststoff	Schraub-klemme	**LS-S20A/F** 106811	**28,50** 88	1 Stück	
	2 S	–			●	Metall	Cage-Clamp	**LSM-20A/F** 292377	**34,90** 88	1 Stück	1)

Hinweise

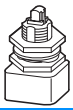
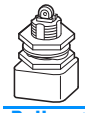
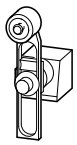
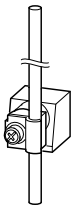
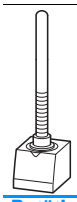
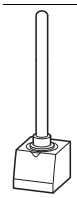
1) Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden. Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

2) Antriebsköpfe → Seite 3/9

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

HPL03009DE

		Kunststoff Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Metall Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Kuppenstößel, Zentralbefestigung							
	Zur Montage in Gehäusewand- oder Montageplatten-bohrung M18 x 1	**LS-XZS** 114024	**11,30** 88	1 Stück			
Rollenstößel, Zentralbefestigung							
	Zur Montage in Gehäusewand- oder Montageplatten-bohrung M18 x 1	**LS-XZRS** 114025	**12,90** 88	1 Stück			
Rollenstößel							
	–	**LS-XP** 266125	**5,15** 88	10 Stück	**LSM-XP** 266158	**6,45** 88	10 Stück
Rollenhebel							
	groß	**LS-XLB** 290178	**7,80** 88	5 Stück			
	kurz	**LS-XLS** 290177	**5,15** 88	1 Stück			
	lang	**LS-XL** 266123	**5,15** 88	10 Stück	**LSM-XL** 266156	**6,45** 88	10 Stück
Winkelrollenhebel							
	–	**LS-XLA** 266124	**5,15** 88	10 Stück	**LSM-XLA** 266157	**6,45** 88	10 Stück
Schwenkhebel							
	–	**LS-XRL** 266126	**10,30** 88	5 Stück	**LSM-XRL** 266159	**12,90** 88	5 Stück
Verstellrollenhebel							
	D = 18 mm	**LS-XRLA** 266127	**10,30** 88	4 Stück	**LSM-XRLA** 266160	**12,90** 88	4 Stück
	D = 30 mm	**LS-XRLA30** 266128	**10,30** 88	5 Stück			
	D = 40 mm (Gummi)	**LS-XRLA40R** 266130	**10,30** 88	5 Stück			
	D = 40 mm	**LS-XRLA40** 266129	**10,30** 88	5 Stück			
Stangenhebel							
	Kunststoffstange	**LS-XRR** 266131	**10,30** 88	4 Stück	**LSM-XRR** 266161	**12,90** 88	4 Stück
	Metallstange	**LS-XRRM** 266132	**10,30** 88	4 Stück	**LSM-XRRM** 266162	**12,90** 88	4 Stück
Federstab							
	Nicht als Sicherheits-Positionsschalter verwenden. Nur in Verbindung mit Sprungschaltglied einsetzen.	**LS-XS** 266133	**10,30** 88	5 Stück	**LSM-XS** 266163	**12,90** 88	5 Stück
Betätigungsstab							
	–	**LS-XOR** 290190	**10,30** 88	1 Stück			
Befestigungsadapter							
	Betätigung durch Frontelemente RMQ-Titan®	**M22-LS** 266137	**1,70** 51	10/1 Stück			

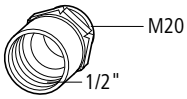
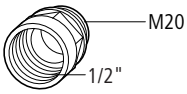
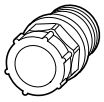
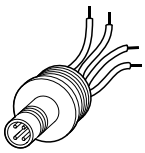
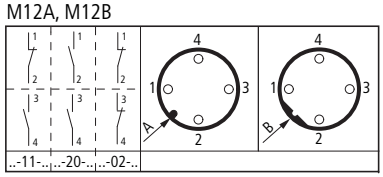
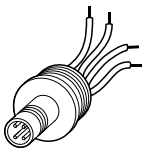
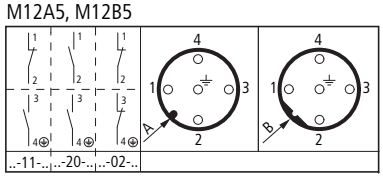
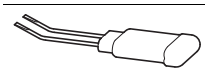
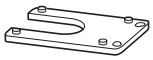
Hinweise

Der Antriebskopf ist um je 90° umsetzbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Anfahrrichtung zu ermöglichen.

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified

UL/CSA certification not required

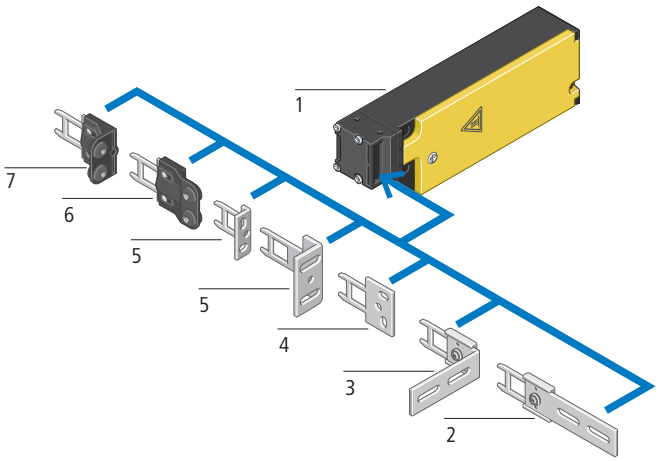
	Beschreibung		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Schraubanschluss M20 in ½"							
	amerikanisches Rohrgewinde Metall		**V1/2"/M20-NA** 225269	**4,75** 88	10 Stück	Der Schraubanschluss ist zu erden; keine Totalisolierung Für Anschlussgewindelänge bis 9 mm	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14 UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA Certified Specially designed for NA✓
	amerikanisches Rohrgewinde Formstoff		**V1/2"/M20** 225270	**2,50** 88	10 Stück	Für Anschlussgewindelänge bis 9 mm	UL/CSA certification not required
Membranschraube M20, IP65							
	mit integrierter Durchsteckmembran Kabelaußendurchmesser bis 13 mm IP65 bei eingestecktem Kabel		**EMS20** 225271	**0,70** 88	25 Stück	–	
Schraubverschluss M20							
	(Würgenippel) Anziehen bzw. Lösen mit handelsüblichem Schlüssel für Dichtungsnippelstopfen		**LS-X20** 266134	**0,50** 88	25 Stück	–	
Anschlussstecker M12x1, IP66 Formstoff I_{th} = 4 A Schmelzsicherung: 6 A gG/gL							
4-polig U_e = 250 V	verwendbar für						
	LS	„A"-kodiert  Standard nach IEC/EN 60947-5-2	**M12A** 266135	**9,95** 88	10 Stück	M12A, M12B 	
	LS	„B"-kodiert 	**M12B** 266136	**9,95** 88	10 Stück		
5-polig U_e = 125 V							
	LSM	„A"-kodiert  Standard nach IEC/EN 60947-5-2	**M12A5** 272202	**12,50** 88	10 Stück	M12A5, M12B5 	
	LSM	„B"-kodiert 	**M12B5** 272203	**12,50** 88	10 Stück		
Cage-Clamp-Twinöffner							
	–	zum gleichzeitigen Öffnen von 2 Klemmen	**LS-XTW** 290179	**9,70** 88	1 Stück	–	UL/CSA certification not required
Adapterplatte, 2,5 mm dick							
	Zur zusätzlichen Fixierung bei seitlichem Anfahren, zusammen mit Führungsscheibe FS-AT (separat bestellen)		**LS-XAP** 114026	**1,80** 88	1 Stück		
Führungsscheibe							
	zur Fixierung bei seitlichem Anfahren		**FS-AT** 019610	**0,55** 88	20 Stück	–	

Notizen

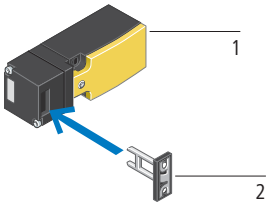


Systemübersicht

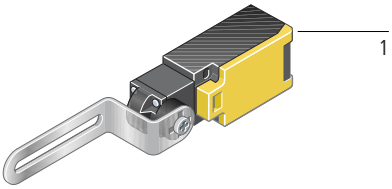
LS-...ZBZ



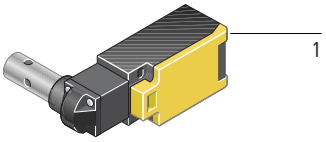
LS-...ZB



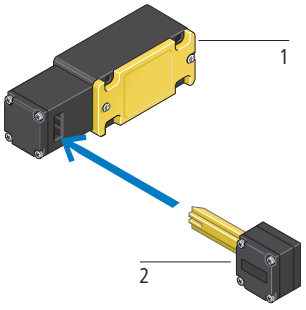
LSR-...TKG



LSR-...TS



LS4...ZB



LS-...ZBZ

Basisgerät 1
- federkraft- oder magnetkraftverriegelt
- für erhöhten Personen- und Prozessschutz
- manipulationssicher
- mehrfach kodierte Betätigungselemente
- Kontaktbestückung: 1 S/1 Ö oder 2 Ö
- → Seite 3/16

Gerader flexibler Betätiger 2
- für ungenau schließende Türen
- → Seite 3/17

Gewinkelter flexibler Betätiger 3
- für ungenau schließende Türen
- → Seite 3/17

Gerader Betätiger 4
- für Schiebetüren
- → Seite 3/17

Gewinkelter Betätiger 5
- für Schwenktüren
- → Seite 3/17

Gerader Nachlaufbetätiger 6
- für erhöhten Toleranzausgleich in Schließrichtung der Tür
- → Seite 3/17

Gewinkelter Nachlaufbetätiger 7
- für erhöhten Toleranzausgleich in Schließrichtung der Tür
- → Seite 3/17

LS-...ZB

Komplettgerät 1
- zum Personenschutz
- Kontaktbestückung: 1 Ö, 1 S/1 Ö oder 2 Ö
- 5 Anfahrrichtungen möglich
- → Seite 3/18

Betätiger 2
- Schutz vor Manipulation durch mehrfache Kodierung

LSR-...TKG, LSR-...TS

Komplettgerät 1
- zum Personenschutz
- Kontaktbestückung: 1 S/1 Ö oder 2 Ö
- für Schwenktüren mit fester Verbindung zur Tür/Scharnierachse
- mehrfach kodierte Betätigungselemente
- Kontaktbestückung: 1 S/1 Ö oder 2 Ö
- LSR-...TKG → Seite 3/18
- LSR-...TS → Seite 3/18

LS4.../ZB

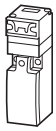
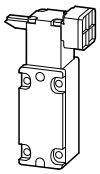
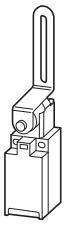
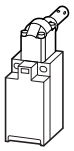
Komplettgerät 1
- schmale Gehäuseausführung
- zum Personenschutz
- Kontaktbestückung: 1 Ö, 1 S/1 Ö
- → Seite 3/16

Betätiger 2
- mehrfache Kodierung
- zur waagerechten bzw. senkrechten Betätigung

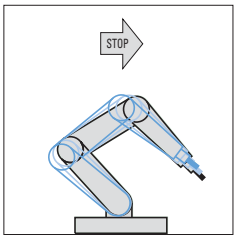
Produktmerkmale

Verriegelungseinrichtung nach EN 1088
- für Sicherheitsstromkreise
- Ⓢ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1
- Schutzart IP65
- Betätigungskopf um 4 x 90° drehbar
- mit Anschlussgewinde M20 x 1,5

LS-...ZB **LS4/ZB** **LSR-...TKG** **LSR-...TS**

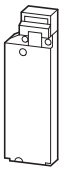





„Personenschutz“ durch Überwachen der Schutzeinrichtung

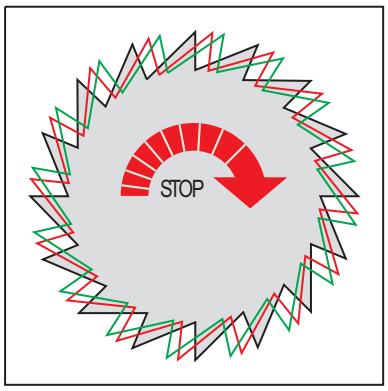


- Tür auf
- LS...-ZB schaltet Spannung ab
- keine Gefährdung

LS/ZBZ

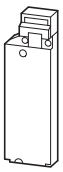


„Erhöhter Personenschutz“ durch Überwachen und Verriegeln der Schutzeinrichtung

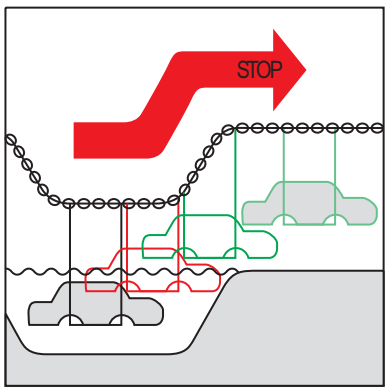


- Stopp-Befehl
- Warte-Zeit
- Maschine steht
- Schutzeinrichtung auf
- keine Gefährdung

LS/ZBZ



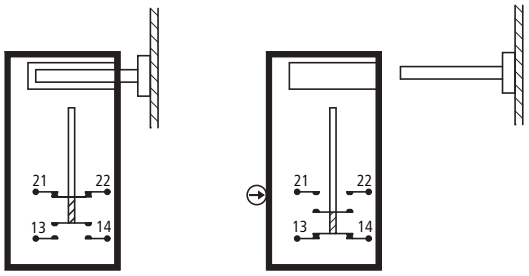
„Erhöhter Personenschutz“ durch Überwachen und Verriegeln der Schutzeinrichtung



- Stopp-Befehl
- Warte-Zeit
- Prozessablauf beendet
- Schutzeinrichtung auf
- Produkt i. O.

LS-...ZB

geschlossen offen



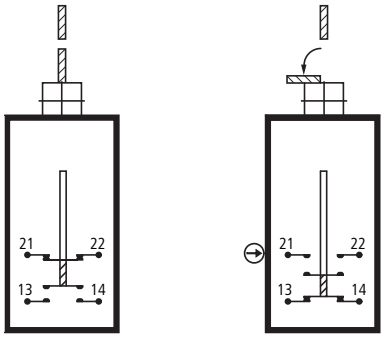
→ Personenschutz

Tür öffnen	→ Freigabekontakt (21-22) zwangsweise öffnen
Tür offen	→ Freigabekontakt sicher offen, auch bei Überlistungsversuchen mit einfachen Hilfsmitteln
Tür schließen	→ 3-fach kodierter Betätiger schließt den Freigabekontakt

Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden!

LSR-...TKG
LSR-...TS

geschlossen offen

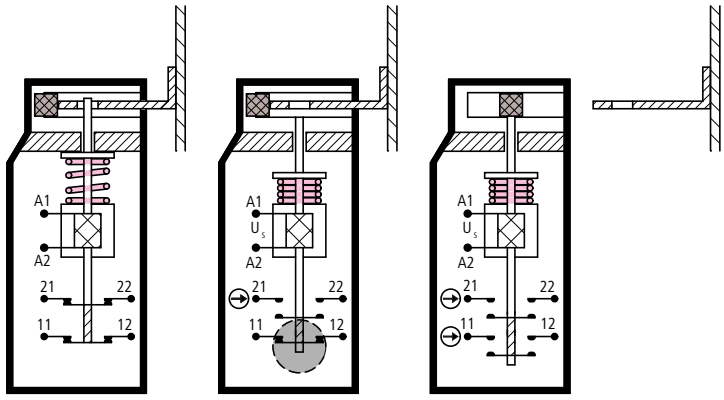


→ Personenschutz

Schutzklappe öffnen	→ Freigabekontakt (21-22) zwangsweise öffnen
Schutzklappe offen	→ Freigabekontakt sicher offen, auch bei Überlistungsversuchen mit einfachen Hilfsmitteln
Schutzklappe schließen	→ Freigabekontakt (21-22) schließen

LS-S02-...FT-ZBZ, federkraftverriegelt (Ruhestromprinzip)

verriegelt entriegelt offen



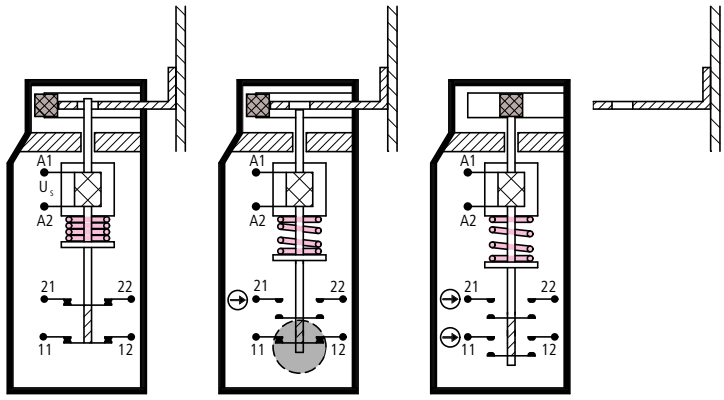
→ erhöhter Personenschutz mit separater Meldung der Türstellung

Tür geschlossen und verriegelt	→ stromlos: auch bei Netzausfall oder Drahtbruch: Tür verriegelt = Sicherer Zustand Freigabekontakt (21-22)
Tür entriegeln	→ Spannung an Spule (A1, A2) anlegen, z. B. über Stillstandswächter, Freigabekontakt (21-22) öffnet
Tür öffnen	→ beide Kontakte in Offen-Stellung blockiert, auch bei Überlistungsversuchen mit einfachen Hilfsmitteln
Tür schließen	→ 3-fach kodierter Betätiger hebt die Blockierung des Freigabekontakts auf, Türstellungskontakt (11-12)schließt
Tür verriegeln	→ Spulenspannung abschalten: 1. Betätiger verriegelt 2. Freigabekontakt geschlossen → Freigabe nur, wenn Tür verriegelt

Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden!

LS-S02-...MT-ZBZ, magnetkraftverriegelt (Arbeitsstromprinzip)

verriegelt entriegelt offen



→ Prozessschutz + Personenschutz mit separater Meldung der Türstellung

Tür geschlossen und verriegelt	→ unter Spannung: Schneller Service bei Netzausfall und Drahtbruch möglich. Beide Kontakte geschlossen
Tür entriegeln	→ Spannung an Spule (A1, A2) anlegen, z. B. über Stillstandswächter, Freigabekontakt (21-22) öffnet
Tür öffnen	→ nur möglich, wenn entriegelt, Türstellungskontakt (11-12) öffnet
Tür schließen	→ 3-fach kodierter Betätiger hebt die Blockierung des Freigabekontakts auf, Türstellungskontakt (11-12)schließt
Tür verriegeln	→ Spulenspannung abschalten: 1. Betätiger, verriegelt 2. Freigabekontakt geschlossen → Freigabe nur, wenn Tür verriegelt

Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden!

Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schaltzeichen	Bemessungssteuer-speisespannung Magnetantrieb U_s V	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Basisgeräte mit Federkraftverriegelung, (Ruhestromprinzip) IP65						
• mit Verriegelungsüberwachung und Hilfsentriegelung • Überwachung der Türstellung: permanent						
1 S	1 Ö ⊖		24 V DC	**LS-S11-24DFT-ZBZ/X** 106829	**172,00** 88	1 Stück
–	2 Ö ⊖		24 V DC	**LS-S02-24DFT-ZBZ/X** 106823	**172,00** 88	
1 S	1 Ö ⊖		120 V 50/60 Hz	**LS-S11-120AFT-ZBZ/X** 106825	**172,00** 88	
–	2 Ö ⊖		120 V 50/60 Hz	**LS-S02-120AFT-ZBZ/X** 106778	**172,00** 88	
1 S	1 Ö ⊖		230 V 50/60 Hz	**LS-S11-230AFT-ZBZ/X** 106827	**172,00** 88	
–	2 Ö ⊖		230 V 50/60 Hz	**LS-S02-230AFT-ZBZ/X** 106821	**172,00** 88	
Basisgeräte mit Magnetkraftverriegelung, (Arbeitsstromprinzip) IP65[1)]						
• mit Verriegelungsüberwachung • Überwachung der Türstellung: permanent						
1 S	1 Ö ⊖		24 V DC	**LS-S11-24DMT-ZBZ/X** 106830	**163,00** 88	1 Stück
–	2 Ö ⊖		24 V DC	**LS-S02-24DMT-ZBZ/X** 106824	**163,00** 88	
1 S	1 Ö ⊖		120 V 50/60 Hz	**LS-S11-120AMT-ZBZ/X** 106826	**163,00** 88	
–	2 Ö ⊖		120 V 50/60 Hz	**LS-S02-120AMT-ZBZ/X** 106820	**163,00** 88	
1 S	1 Ö ⊖		230 V 50/60 Hz	**LS-S11-230AMT-ZBZ/X** 106828	**163,00** 88	
–	2 Ö ⊖		230 V 50/60 Hz	**LS-S02-230AMT-ZBZ/X** 106822	**163,00** 88	

Hinweise

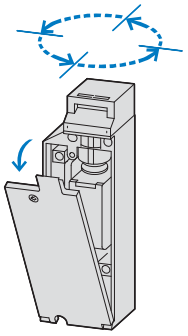
Elektrische Verschaltung mit Schützen DIL und Sicherheitsrelais ESR5
→ Sicherheitshandbuch TB02000-009, Bestellnummer 119906

Bei gestecktem Betätigungselement ist der Schließer offen und der Öffner geschlossen.

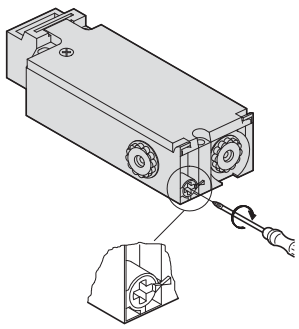
Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden!

[1)] Zeitsteuerung der Entriegelung möglich mit ESR5-NV30-30

Der Betätigungskopf ist ohne Werkzeug um je 90° drehbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Betätigungsebene zu ermöglichen.



Die federkraftverriegelte Ausführung LS-..-...FT-ZBZ lässt sich bei Spannungsausfall (z. B. bei Inbetriebnahme) mit einem Schraubendreher entriegeln. Die Hilfsentriegelung ist zu versiegeln!
→ Montageanleitung AWA 1310-2354

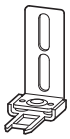
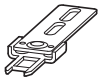
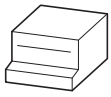


Für Schutzart IP65 Kabelverschraubungen V-M20 mit max. 9 mm Anschlussgewindelänge verwenden.

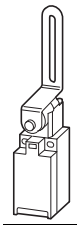
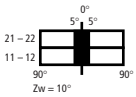
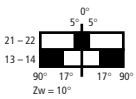
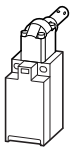
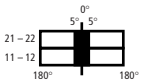
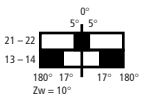
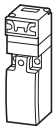
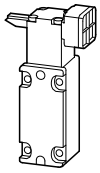
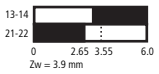
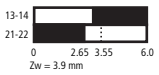
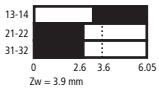
Kabelverschraubung V-M20 → Seite 2/46

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Betätigungselemente					
zur Komplettierung der Basisgeräte LS-...ZBZ/X Edelstahl					
Gerader Betätiger für Schiebetüren 		**LS-XG-ZBZ** 106833	**4,30** 88	10 Stück	–
Gewinkelter Betätiger für Schwenktüren ab 250 mm Breite 	kurz	**LS-XW-ZBZ** 106839	**4,30** 88	10 Stück	ab Breite: 350 mm
	lang	**LS-XWA-ZBZ** 106838	**4,30** 88	10 Stück	ab Breite: 550 mm
Gewinkelter, flexibler Betätiger für ungenau schließende Türen 		**LS-XF-ZBZ** 106832	**17,30** 88	10 Stück	–
Gerader, flexibler Nachlaufbetätiger für ungenau schließende Türen 		**LS-XFG-ZBZ** 106831	**17,30** 88	10 Stück	–
Gerader Nachlaufbetätiger mit erhöhter Toleranz in Schließrichtung für ungenau schließende Türen 		**LS-XNG-ZBZ** 106834	**19,70** 88	1 Stück	–
Gewinkelter Nachlaufbetätiger mit erhöhter Toleranz in Schließrichtung für ungenau schließende Türen 		**LS-XNW-ZBZ** 106835	**19,70** 88	10 Stück	–
Zusatzausrüstung					
Staubschutzkappe verhindert das Eindringen von Fremdstoffen in den Gerätekopf 		**LS-XSK-ZBZ** 106837	**11,70** 88	10 Stück	–

Information relevant for export to North America	
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
	UL/CSA certification not required

	Kontaktbestückung ⊖ Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schalt-zeichen	Schaltweg ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen	Prüfzeichen	Anschlussart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sicherheits-Türklappenschalter LSR-…/TKG, IP65									
	–	2 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LSR-S02-1-I/TKG** 106848	**34,70** 88	1 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LSR-S11-1-I/TKG** 106847	**34,70** 88	1 Stück
Sicherheits-Scharnierschalter LSR-…/TS, IP65									
	–	2 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LSR-S02-1-I/TS** 106852	**34,70** 88	1 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LSR-S11-1-I/TS** 106851	**34,70** 88	1 Stück
Sicherheits-Positionsschalter LS-…-ZB, IP65									
	–	2 Ö ⊖				Cage-Clamp	**LS-02-ZB**[1] 106817	**49,70** 88	2 Stück
	–	2 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LS-S02-ZB**[1] 106874	**49,70** 88	2 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Cage-Clamp	**LS-11-ZB**[1] 106819	**49,70** 88	2 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LS-S11-ZB**[1] 106876	**49,70** 88	2 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Cage-Clamp	**LS-11S-ZB**[1] 106870	**49,70** 88	2 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LS-S11S-ZB**[1] 106877	**49,70** 88	2 Stück
Sicherheits-Positionsschalter LS4…/ZB, IP65									
	1 S	1 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LS4/S11-1/I/ZB**[2] 106857	**72,10** 88	1 Stück
	1 S	1 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LS4/S11-1/IA/ZB**[2] 106858	**75,90** 88	1 Stück
	1 S	2 Ö ⊖				Schraub-klemme	**LS4/S12-7/IB/ZB**[2] 106859	**96,80** 88	1 Stück

Hinweise

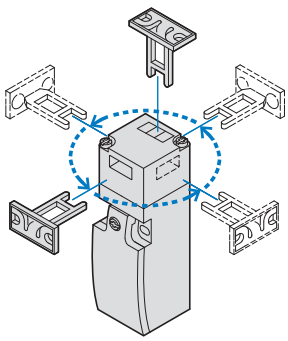
Elektrische Verschaltung mit Schützen DIL und Sicherheitsrelais ESR5
→ Sicherheitshandbuch TB02000-009, Bestellnummer 119906

Schalter nie als mechanischen Anschlag verwenden!

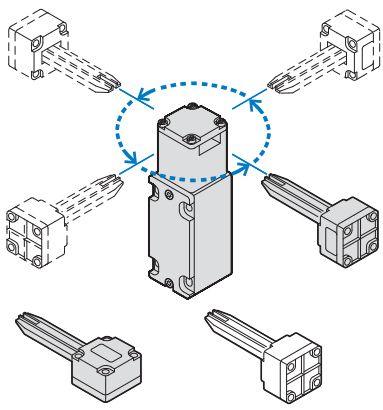
Für Schutzart IP65 Kabelverschraubungen V-M20 mit max. 9 mm Anschlussgewindelänge verwenden.
Kabelverschraubung V-M20
→ Seite 2/46

Bei gestecktem Betätigungselement ist der Schließer offen und der Öffner geschlossen.

1)



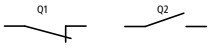
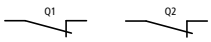
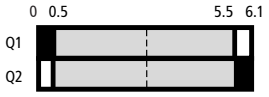
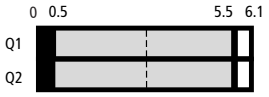
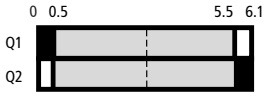
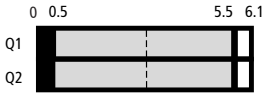
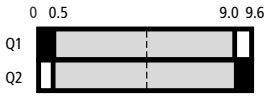
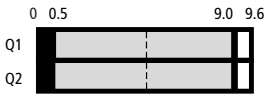
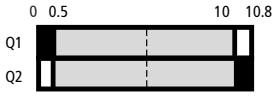
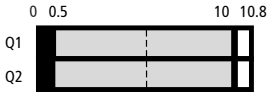
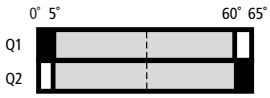
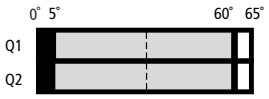
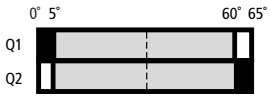
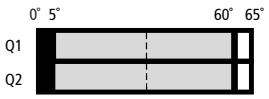
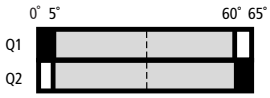
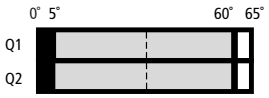
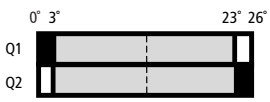
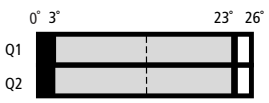
2) Umsetzbarer Betätiger für waagerechte bzw. senkrechte Montage. Die Betätigungsköpfe sind um je 90° drehbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Betätigungsebene zu ermöglichen.



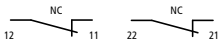
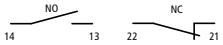
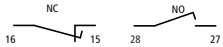
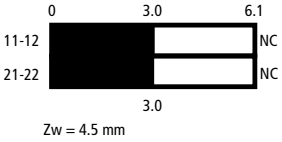
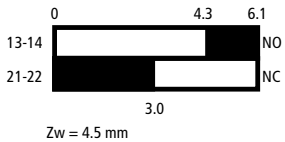
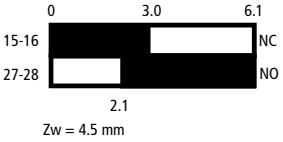
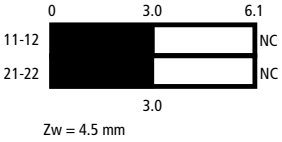
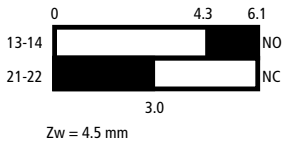
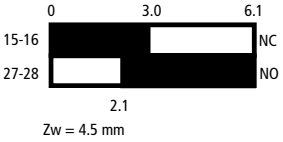
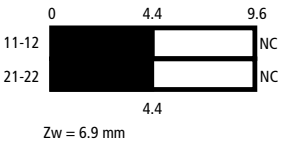
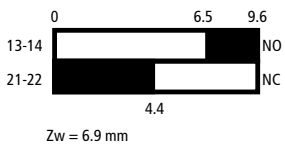
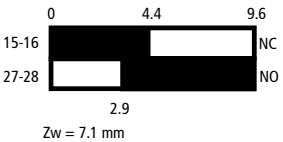
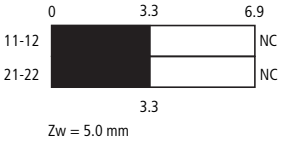
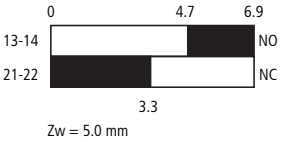
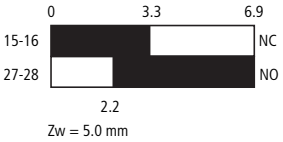
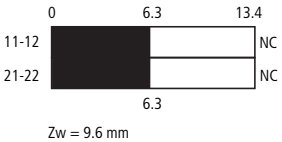
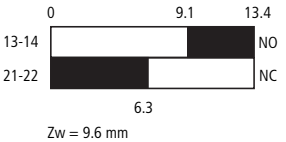
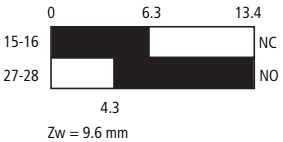
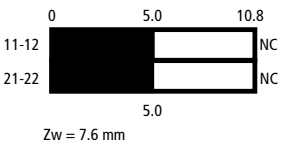
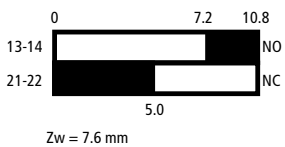
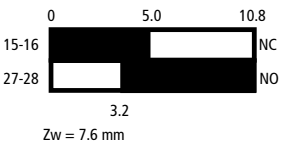
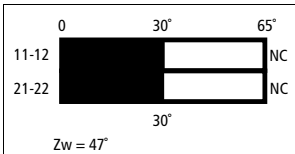
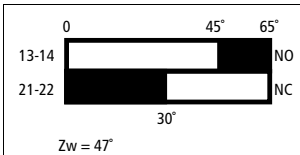
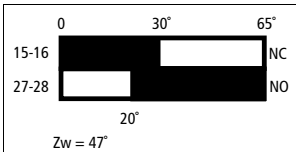
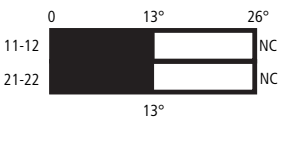
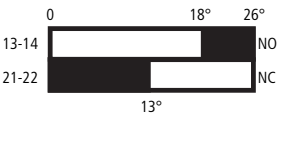
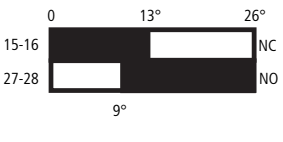
Information relevant for export to North America

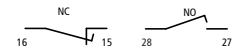
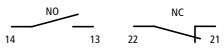
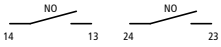
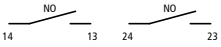
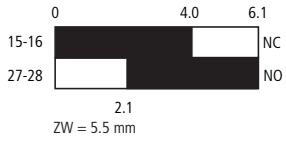
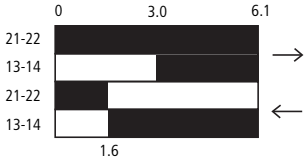
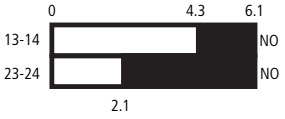
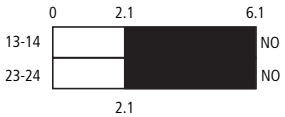
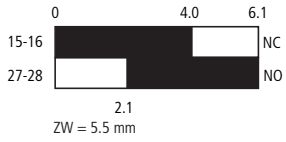
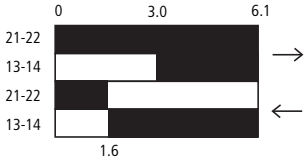
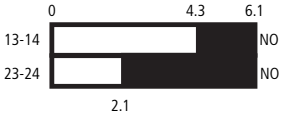
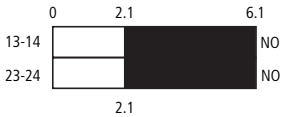
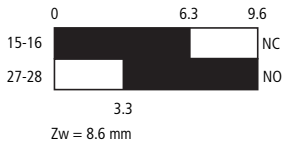
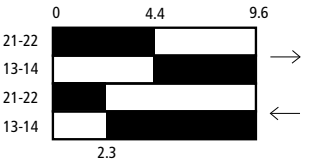
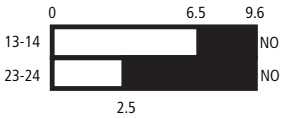
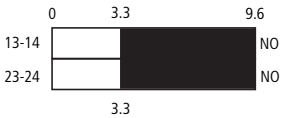
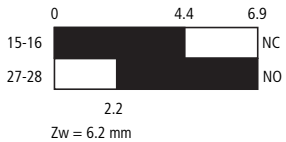
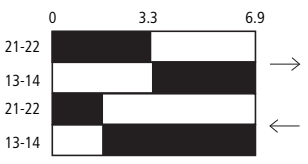
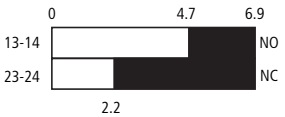
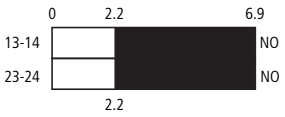
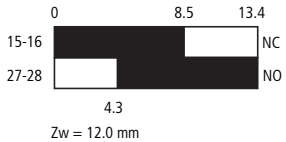
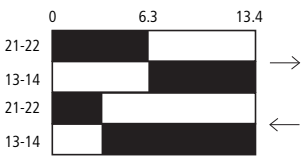
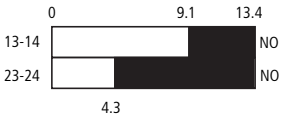
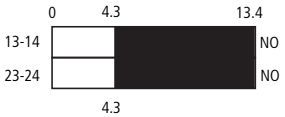
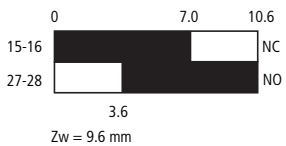
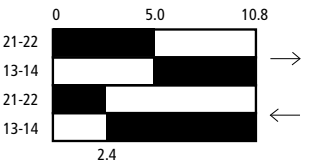
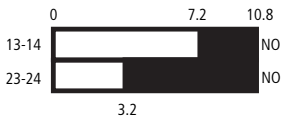
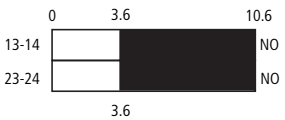
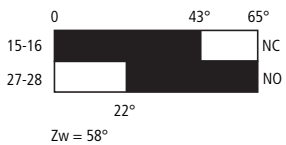
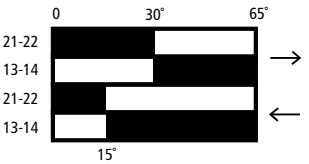
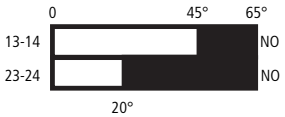
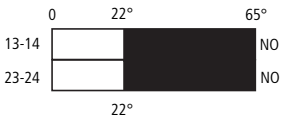
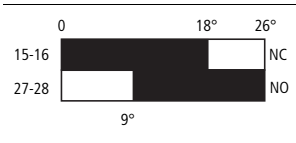
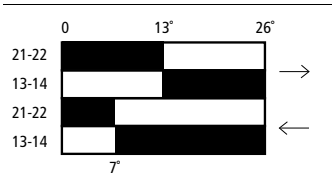
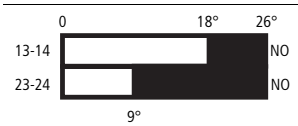
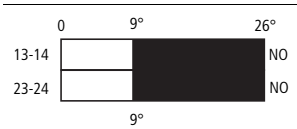
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

Projektieren

	LSE-11	LSE-02
		
Basisgeräte		
		
Antriebsköpfe		
Rollenstößel		
LS-XP LSM-XP LS-XOR		
Rollenhebel		
LS-XL LSM-XL LS-XLS LS-XLB		
Winkelrollenhebel		
LS-XLA LSM-XLA		
Schwenkhebel		
LS-XRL LSM-XRL		
Verstellrollenhebel		
LS-XRLA LSM-XRLA LS-XRLA30 LS-XRLA40 LS-XRLA40R		
Stangenhebel		
LS-XRR LSM-XRR LS-XRRM LSM-XRRM		
Federstab		
LS-XS LSM-XS		

Hinweis: LS-(S)02A,
LS-(S)11A → Seite 3/4
LS-(S)20B → Seite 3/8

	LS-02 LS-S02 LSM-02	LS-11 LS-S11 LSM-11	LS-11D LS-S11D LSM-11D
			
Basisgeräte	 Zw = 4.5 mm	 Zw = 4.5 mm	 Zw = 4.5 mm
Antriebsköpfe			
Rollenstößel			
LS-XP LSM-XP	 Zw = 4.5 mm	 Zw = 4.5 mm	 Zw = 4.5 mm
Rollenhebel			
LS-XL, LSM-XL	 Zw = 6.9 mm	 Zw = 6.9 mm	 Zw = 7.1 mm
Rollenhebel, kurz LS-XLS	 Zw = 5.0 mm	 Zw = 5.0 mm	 Zw = 5.0 mm
Rollenhebel, groß LS-XLB	 Zw = 9.6 mm	 Zw = 9.6 mm	 Zw = 9.6 mm
Winkelrollenhebel			
LS-XLA, LSM-XLA	 Zw = 7.6 mm	 Zw = 7.6 mm	 Zw = 7.6 mm
Schwenkhebel			
LS-XRL, LSM-XRL Verstellrollenhebel LS-XRLA, LSM-XRLA, LS-XRLA30, LS-XRLA40, LS-XRLA40R Stangenhebel LS-XRR, LSM-XRR, LS-XRRM, LSM-XRRM	 Zw = 47°	 Zw = 47°	 Zw = 47°
Federstab			
LS-XS, LSM-XS			

LS-11DA LS-S11DA LSM-11DA	LS-11S LS-S11S LSM-11S	LS-20 LS-S20 LSM-20	LS-20A LS-S20A LSM-20A
			
 ZW = 5.5 mm	 Zw = 5.5 mm		 ZW = 4.5 mm
 ZW = 5.5 mm	 Zw = 5.5 mm		 ZW = 4.5 mm
 Zw = 8.6 mm	 Zw = 8.7 mm		
 Zw = 6.2 mm	 Zw = 6.2 mm		
 Zw = 12.0 mm	 Zw = 12.0 mm		
 Zw = 9.6 mm	 Zw = 9.7 mm		
 Zw = 58°	 Zw = 60°		
			

Technische Daten

				Komplettgeräte IP66, IP67			
				LS, LSM	**LSE11 LSE02**	**LSE-AI**	**LSE-AU**
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947	IEC/EN 60947 EN 61000-4	IEC/EN 60947 EN 61000-4	IEC/EN 60947 EN 61000-4
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78, Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur			°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Einbaulage				beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart				IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
Anschlussquerschnitte Schraubklemme und Cage Clamp							
eindrähtig			mm^2	1 x (0.5 - 2.5)	1 x (0.5 - 2.5)	1 x (0.5 - 2.5)	1 x (0.5 - 2.5)
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228			mm^2	1 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5)
Spannungsversorgung							
Bemessungsspannung		U_e	V DC	–	12…30	24 (-15…+20 %)	24 (-15…+20 %)
Bemessungsbetriebsstrom							
12 V		I_e	mA	–	15	–	–
24 V		/	mA	–	18	28…45	24
30 V		I	mA	–	19	–	–
Strombahnen/Schaltvermögen							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	4000	–	–	–
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	400	–	–	–
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	–	–
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-15	24 V	I_e	A	6	–	–	–
	230 V/240 V	I_e	A	6	–	–	–
	400 V/415 V	I_e	A	4	–	–	–
DC-13	24 V	I_e	A	3	0,2	–	–
	110 V	I_e	A	0,8	–	–	–
	220 V	I_e	A	0,3	–	–	–
Analoger Ausgang Q1							
Ausgangsspannung (max. 10 mA)			V DC	–	–	–	0…10
Ausgangsstrom			mA	–	–	4 - 20	–
Fehlerfall			V	–	–	0	0
Auflösung			Schritte	–	–	100	100
Schritttoleranz			Schritte	–	–	<1	<1
Bürdenwiderstand, ohmsche Last			Ω	–	–	< 400	> 1000
Digitaler Diagnoseausgang Q2 (plusschaltend PNP)							
Ansprechschwelle			V	–	–	ca. U_e	ca. U_e
			mA	–	–	< 200	< 200
Fehlerfall			V	–	–	0	0
Fehlschaltungssicherheit							
bei 24 V DC/5 mA		H_F	Fehlerhäufigkeit	< 10^{-7}, < 1 Ausfall auf 10^7 Schaltungen	–	–	–
bei 5 V DC/1 mA		H_F	Fehlerhäufigkeit	< 10^{-6}, < 1 Ausfall auf 5 x 10^6 Schaltungen	–	–	–
Netzfrequenz			Hz	max. 400	–	–	–
Kurzschlussfestigkeit nach IEC/EN 60947-5-1							
max. Schmelzsicherung			A gG/gL	6	–	–	–
Wiederholgenauigkeit			mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
UL-File No. E29184							
Approbierte Leistungsdaten UL/CSA							
Pilot Duty							
AC-betätigt				A300	–	–	–
DC-betätigt				Q300 (1 A, 250 V DC)	Q300 (0,2 A, 24 V DC)	–	–
UL-approbierte Schutzarten				NEMA 4, 12, 13	NEMA 4, 12, 13	NEMA 4, 12, 13	NEMA 4, 12, 13

				Komplettgeräte IP66, IP67		
				LS, LSM	LSE11 LSE02	LSE-AI LSE-AU
Mechanische Größen						
Lebensdauer						
Schleichschaltglied		Schaltspiele	x 10^6	8	–	3
Sprungschaltglied		Schaltspiele	x 10^6	8	3 (elektronisch)	–
Berührungstemperatur der Anfahrrolle			°C	≦ 100	≦ 100	≦ 100
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 20 ms)						
Schleichschaltglied			g	25	–	–
Sprungschaltglied			g	–	–	–
Basisgerät			g	–	30	30
Betätigungsfrequenz		Schaltspiele/h		≦ 6000	≦ 3000	≦ 3000
Schaltpunkt				–	0.5 - 5.5 mm, frei einstellbar	–
Hysterese			mm	–	0.4	0.4
Auflösung			mm	–	0.04	0.06
Antrieb						
mechanisch						
Betätigungskraft Hubbeginn/-ende						
Basisgeräte			N	1.0/8.0	3.5/8.0	3.5/8.0
LS(M)-XP			N	1.0/8.0	1.0/8.0	1.0/8.0
LS(M)-XL			N	1.0/8.0	1.0/8.0	1.0/8.0
LS(M)-XLA			N	1.0/8.0	1.0/8.0	1.0/8.0
Betätigungsmomente Drehantriebe			Nm	0,2	0,2	0,2
max. Anfahrgeschwindigkeit bei DIN-Nocken						
Basisgerät bei Anfahrwinkel	α = 0°/30°		m/s	1/0.5	1/0.5	1/0.5
LS(M)-XRL bei Anfahrwinkel	α = 0°		m/s	1,5	1,5	1,5
LS(M)-XRLA bei Anfahrwinkel	α = 30°, L = 125 mm		m/s	1,5	1,5	1,5
LS(M)-XRR bei	L = 130 mm		m/s	1,5	1,5	1,5
LS(M)-XL bei Anfahrwinkel	α = 30°/45°		m/s	1	1	1
LS(M)-XLA bei Anfahrwinkel	α = 30°/45°		m/s	1	1	1
LS(M)-XP bei Anfahrwinkel	α = 0°/30°		m/s	1/1	1/1	1/1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2						
Luftentladung			kV	–	8	8
Kontaktentladung			kV	–	4	4
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2			V/m	–	10	10
Burst Impulse, nach IEC/EN 61000-4-4						
Versorgungsleitungen			kV	–	2	2
Signalleitungen			kV	–	2	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5)			kV	–	0.5	0.5
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6			V	–	10	10

Hinweise Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago:
Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

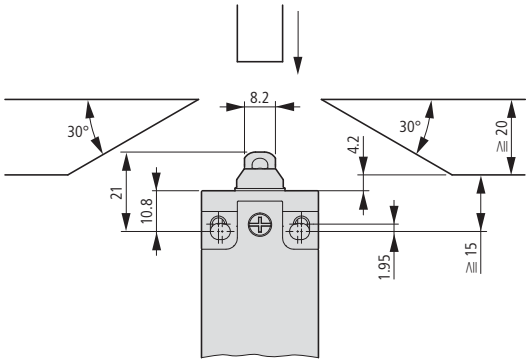
			Anschlussstecker	
			M12A(B)	M12A(B)
Allgemeines				
Pole			4	5
Schutzart			IP66	IP66
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele		> 500	> 500
Kennwerte				
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	250	125
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	1	1
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			II/3	II/3

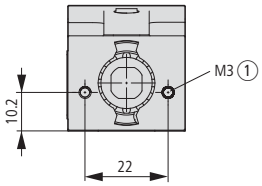
				Sicherheits-Positionsschalter			
				LS-...ZBZ	LS-...ZB	LS4...ZB	LSR...
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78, Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur			°C	-25 - +40	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Einbaulage				beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart				IP65	IP65	IP65	IP65
Anschlussquerschnitte							
eindrähtig			mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228			mm^2	1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.5)	1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.5)
Anschlussschraube				PH1	PH1	PH1	PH1
Anzugsmoment Anschlussschraube			Nm	0.9	0.4	0.9	0.9
Strombahnen/Schaltvermögen							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	4000	6000	6000	6000
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	400	500	500	500
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-15	24 V	I_e	A	6	6	10	10
	230 V/240 V	I_e	A	6	6	6	6
	400 V/415 V	I_e	A	4	4	4	4
DC-13	24 V	I_e	A	3	3	3	3
	110 V	I_e	A	0,8	0,8	0,8	1
	220 V	I_e	A	0,3	0,3	0,3	0,5
Netzfrequenz			Hz	max. 400	max. 400	max. 400	max. 400
Kurzschlussfestigkeit nach IEC/EN 60947-5-1							
max. Schmelzsicherung			A gG/gL	6	6	6	6
Wiederholgenauigkeit			mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Mechanische Größen							
Lebensdauer							
Schleichschaltglied		Schaltspiele	x 10^6	1	10	10	20
Sprungschaltglied		Schaltspiele	x 10^6	–	–	–	20
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 20 ms)							
Schleichschaltglied			g	10	25	5	25
Sprungschaltglied			g	–	2	–	2
Betätigungsfrequenz		Schaltspiele/h		≦ 800	≦ 1800	≦ 1800	≦ 1800
Antrieb							
mechanisch							
Betätigungskraft Hubbeginn/-ende							
ZB/ZBZ (Stecken/Ziehen)			N	25/15	10/5	15/20	
Zuhaltekraft nach GS-ET-19 (04/2004)							
XG, XW, XNG			N	1700	–	–	
XWA, XFG, XF			N	1600	–	–	
XNW			N	1200	–	–	
elektro-mechanisch							
für Magnet							
Leistungsaufnahme							
bei 120 V AC			VA	8	–	–	
bei 230 V AC			VA	11	–	–	
bei 24 V DC			W	8	–	–	
Spannungssicherheit			x U_s	0,85 - 1,1			
Magneteinschaltdauer			% ED	100	–	–	
UL-File No. E29184							
Approbierte Leistungsdaten UL/CSA1)							
General Use							
AC-betätigt			V	300	–	–	
AC-betätigt			A	10	–	–	
Pilot Duty							
AC-betätigt				A300	A300	A300	
DC-betätigt				Q300	Q300 (1 A, 250 V DC)	Q300	
UL-approbierte Schutzarten				NEMA 4, 12, 13	NEMA 12, 13	–	

Abmessungen

Basisgeräte, nicht erweiterbar (Frontbefestigung)

LS(M)-…/F

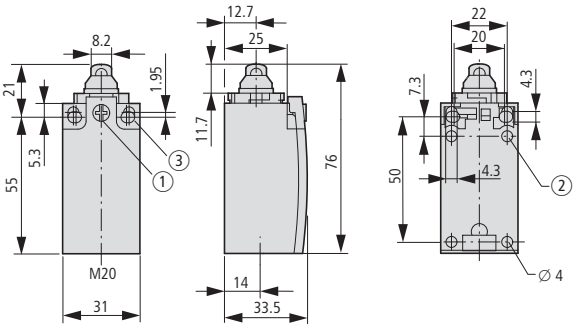


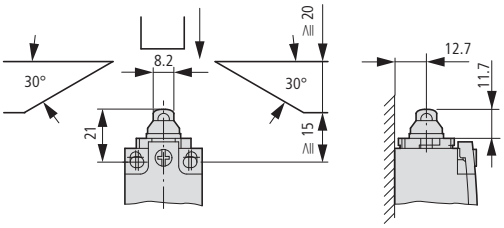


① Einschraubtiefe max. 12 mm

Basisgeräte, erweiterbar

LS-…, LSM-…, LSE-…

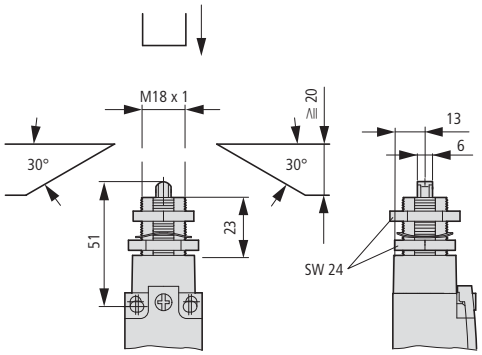




① Anzugsdrehmoment Deckelschraube: 0.8 Nm ±0.2 Nm
② Nur bei LS (Kunststoffausführung)
③ Befestigungsschraube 2 x M4 ≧ 30
M_A = 1.5 Nm

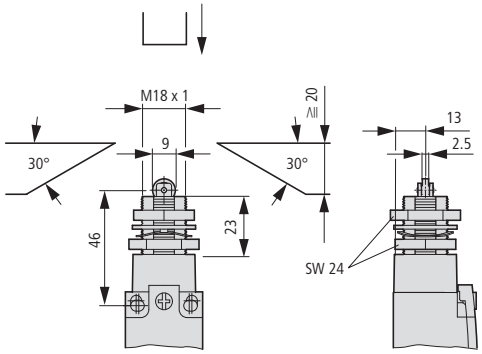
Kuppenstößel, Zentralbefestigung

LS-XZS



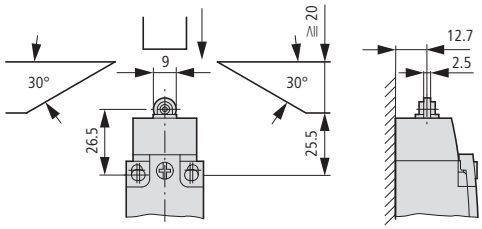
Rollenstößel, Zentralbefestigung

LS-XZRS



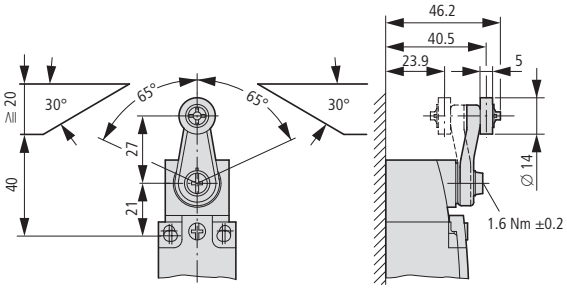
Rollenstößel

LS(M)-…/P



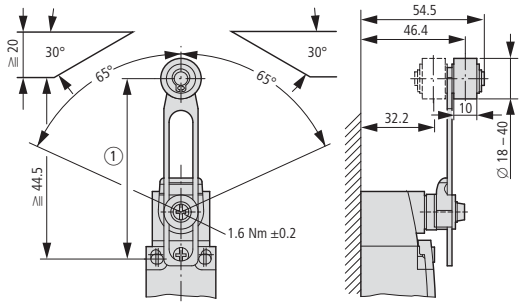
Schwenkhebel

LS(M)-…/RL



Verstellrollenhebel

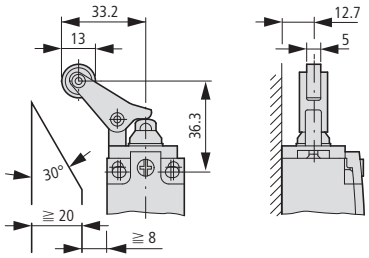
LS(M)-…/RLA



① Einstellbereich von 54,5 bis 97

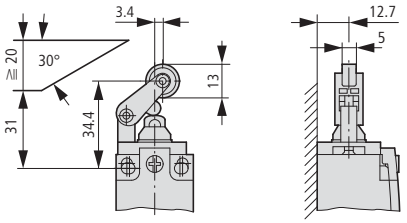
Winkelrollenhebel

LS(M)-XLA



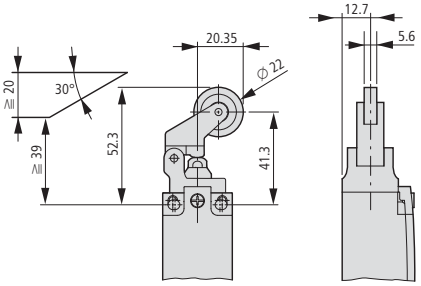
Rollenhebel

LS(M)-…/L



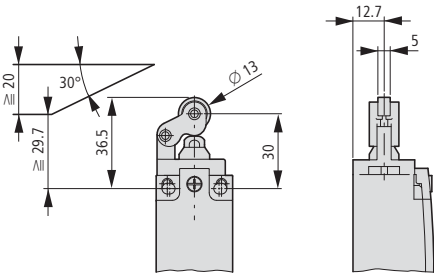
Rollenhebel

LS(M)-…/LB



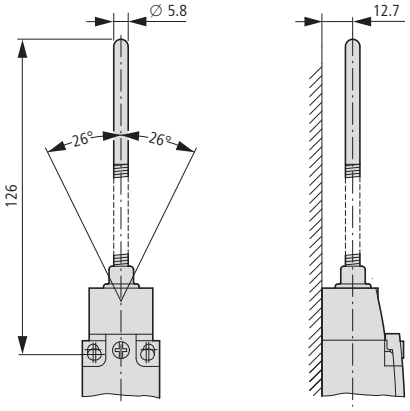
Rollenhebel

LS(M)-…/LS



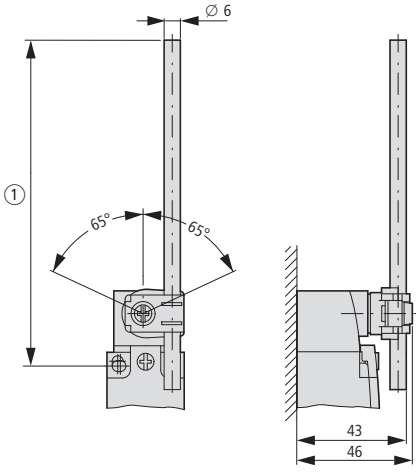
Federstab

LS(M)-…/S



Stangenhebel

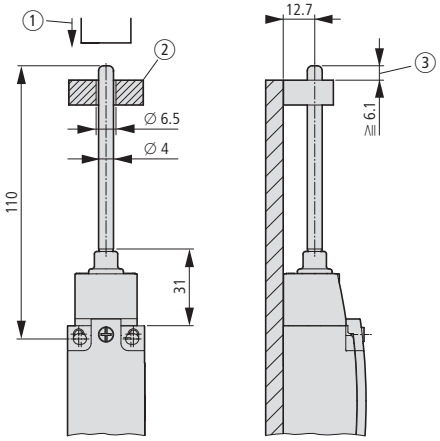
LS(M)-…/RR



① LS…/RR ≦ 150
LS…/RRM ≦ 210

Betätigungsstab

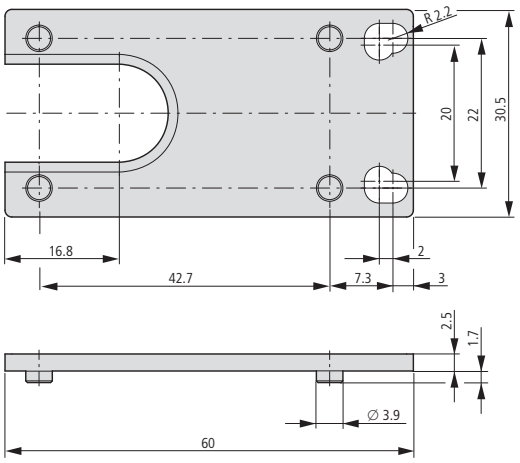
LS(M)-…/OR



① Anfahrrichtung senkrecht
② Führung ist kundenseitig zu realisieren, nicht im Lieferumfang
③ max. Durchschub

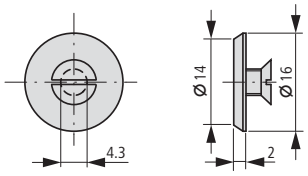
Adapterplatte

LS-XAP

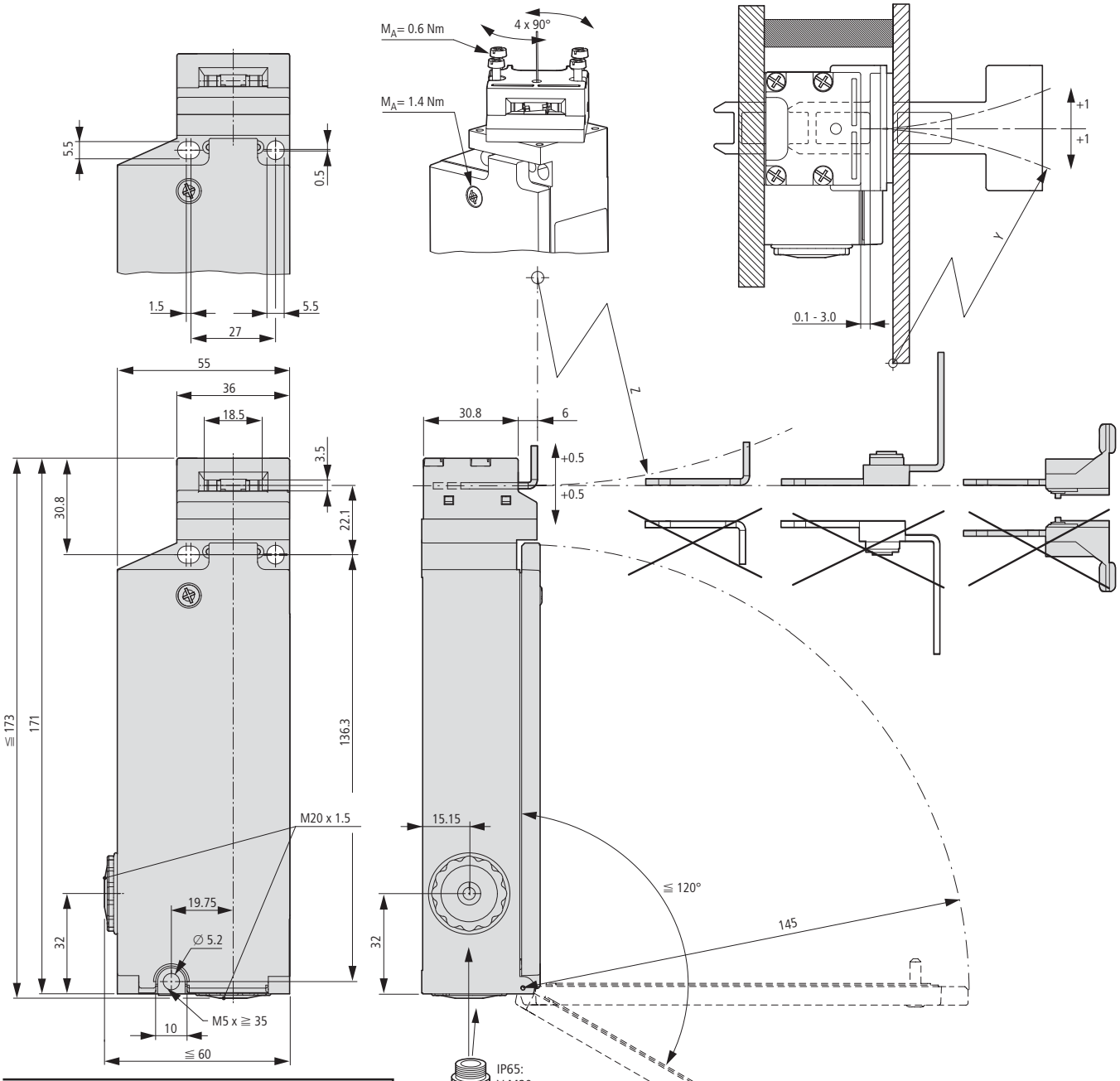


Führungsscheibe

FS-AT



Sicherheits-Positionsschalter LS...ZBZ

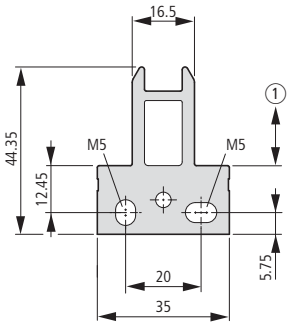


Typ	R [mm] Z	Y
LS-XG-ZBZ	350	350
LS-XW-ZBZ	350	350
LS-XWA-ZBZ	550	550
LS-XFG-ZBZ	350	350
LS-XF-ZBZ	350	350
LS-XNG-ZBZ	350	350
LS-XNW-ZBZ	150	250

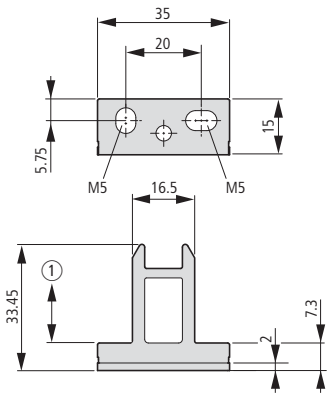
Schalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden.
① Für ordnungsgemäßen Betrieb muss die Hilfsentriegelung versiegelt sein!
② Kann bei entsprechender Materialauswahl und Auslegung als Anschlag dienen.

Betätigungselement

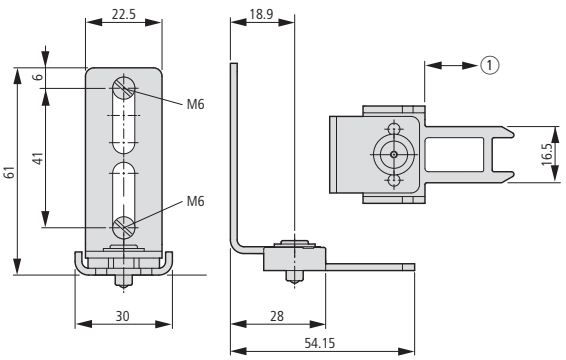
LS-XG-ZBZ



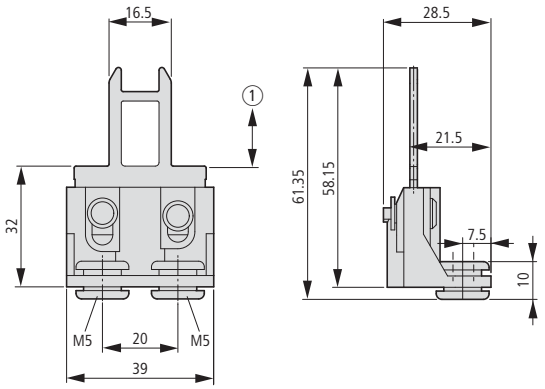
LS-XW-ZBZ



LS-XF-ZBZ

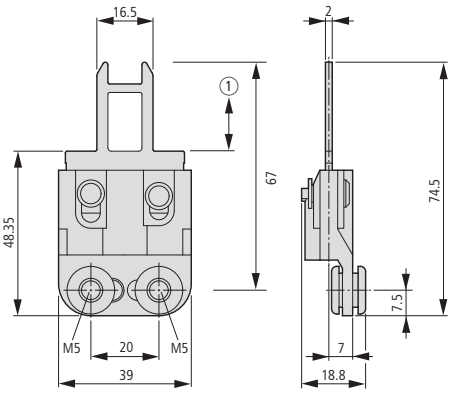


LS-XNW-ZBZ



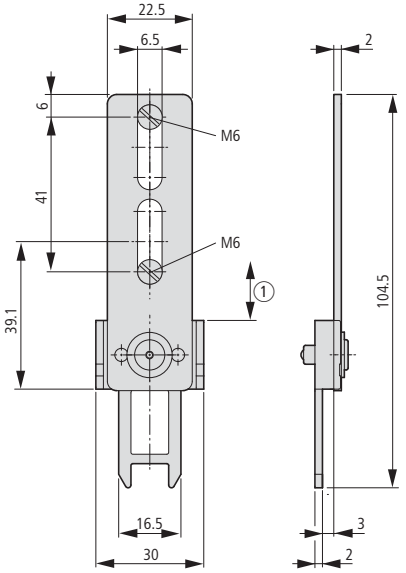
Befestigung nur zulässig mit Befestigungsschrauben M5 und U-Scheiben nach DIN EN ISO 7093.

LS-XNG-ZBZ



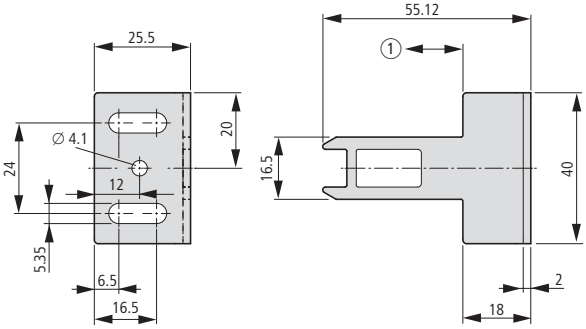
Befestigung nur zulässig mit Befestigungsschrauben M5 und U-Scheiben nach DIN EN ISO 7093.

LS-XFG-ZBZ

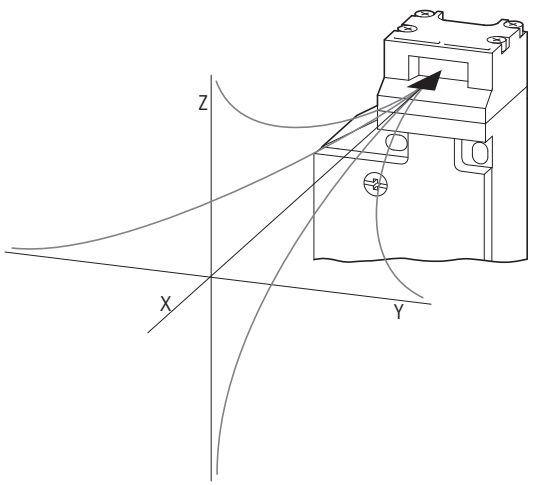


Typ	R [mm]		
	F [N]	Z	Y
LS-XG-ZBZ	1700	350	350
LS-XW-ZBZ	1700	350	350
LS-XWA-ZBZ	1600	550	550
LS-XFG-ZBZ	1600	350	350
LS-XF-ZBZ	1600	350	350
LS-XNG-ZBZ	1700	350	350
LS-XNW-ZBZ	1200	150	250

LS-XWA-ZBZ



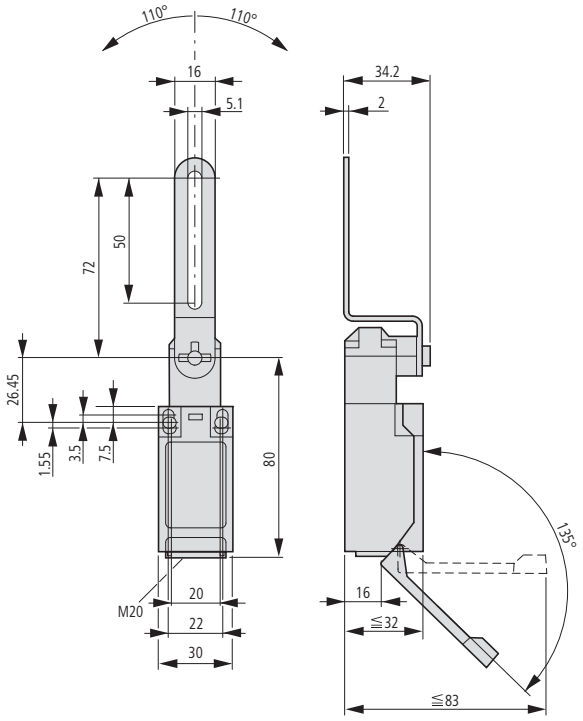
nach der Montage mit einem 4-mm-Stift verstiften



① Abstand zum Gerätekopf = 0.1 … 3.0 mm

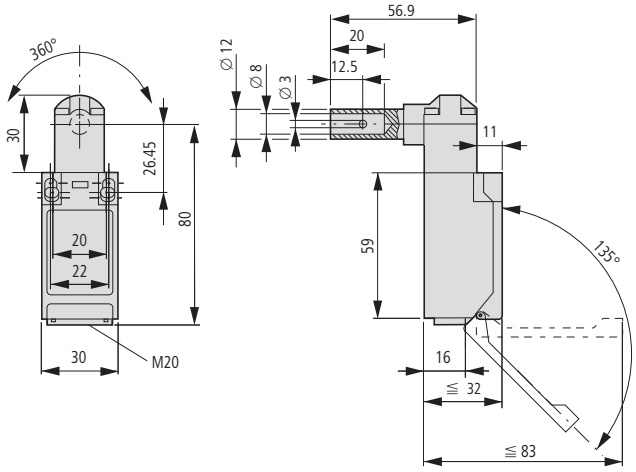
Sicherheits-Türklappenschalter

LSR-.../TKG



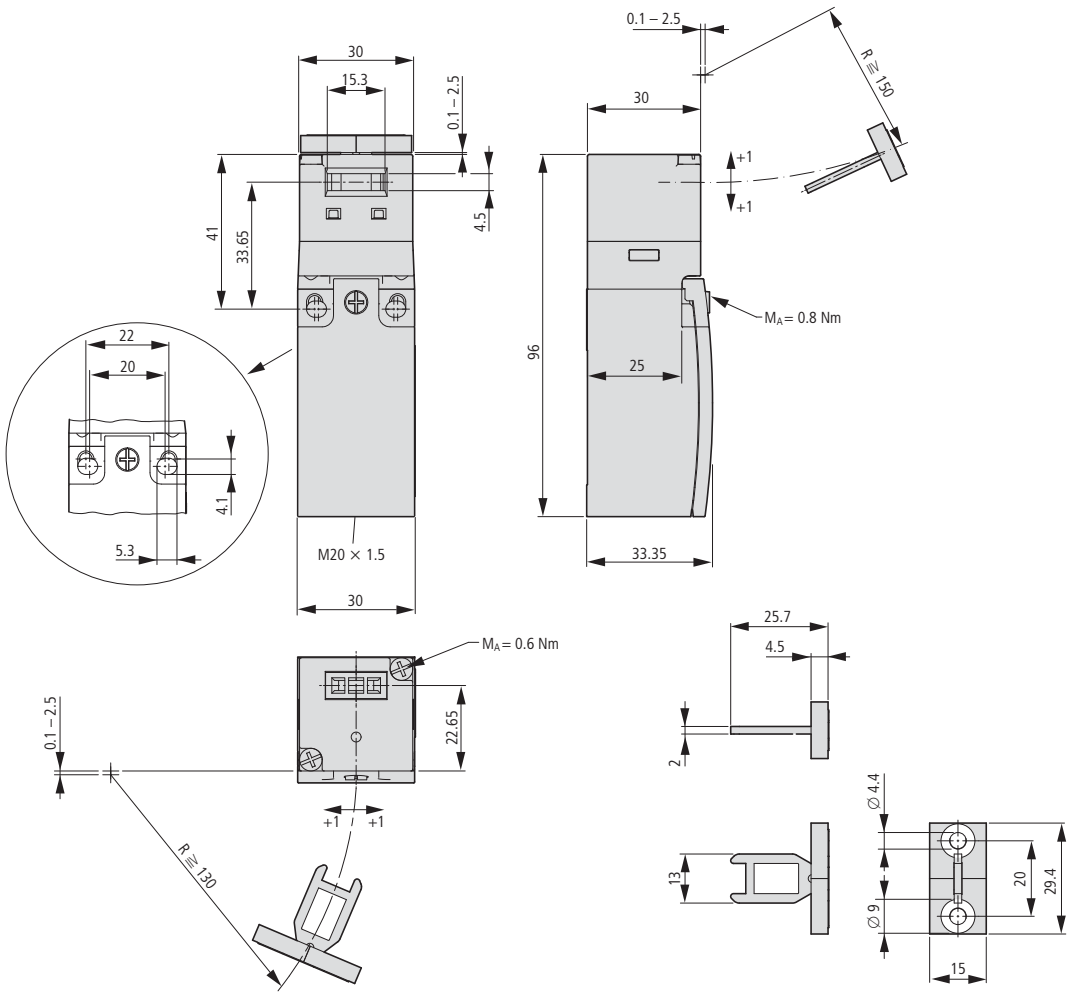
Sicherheits-Scharnierschalter

LSR-.../TS



Sicherheits-Positionsschalter

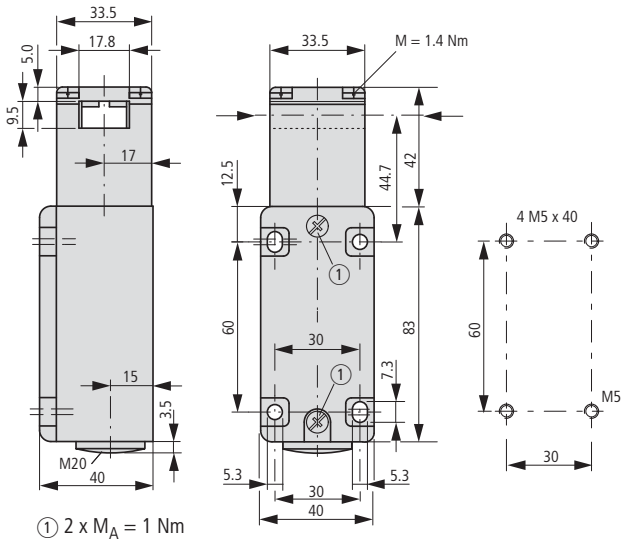
LS...-ZB



Schalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden.

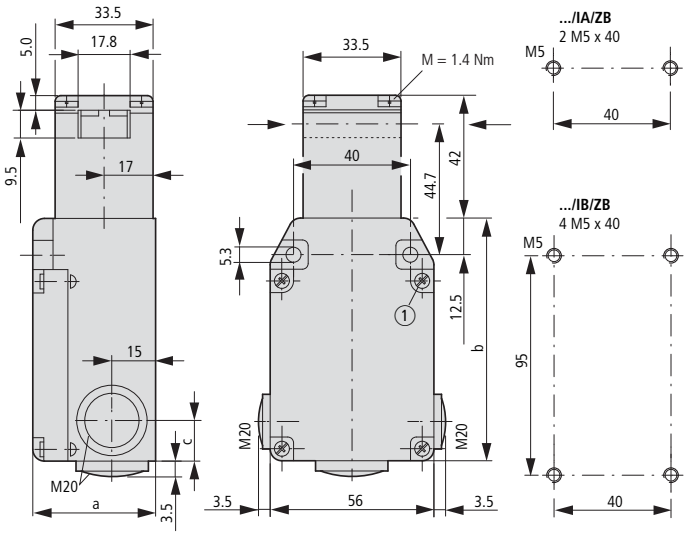
Sicherheits-Positionsschalter

LS4…ZB



① 2 x M_A = 1 Nm

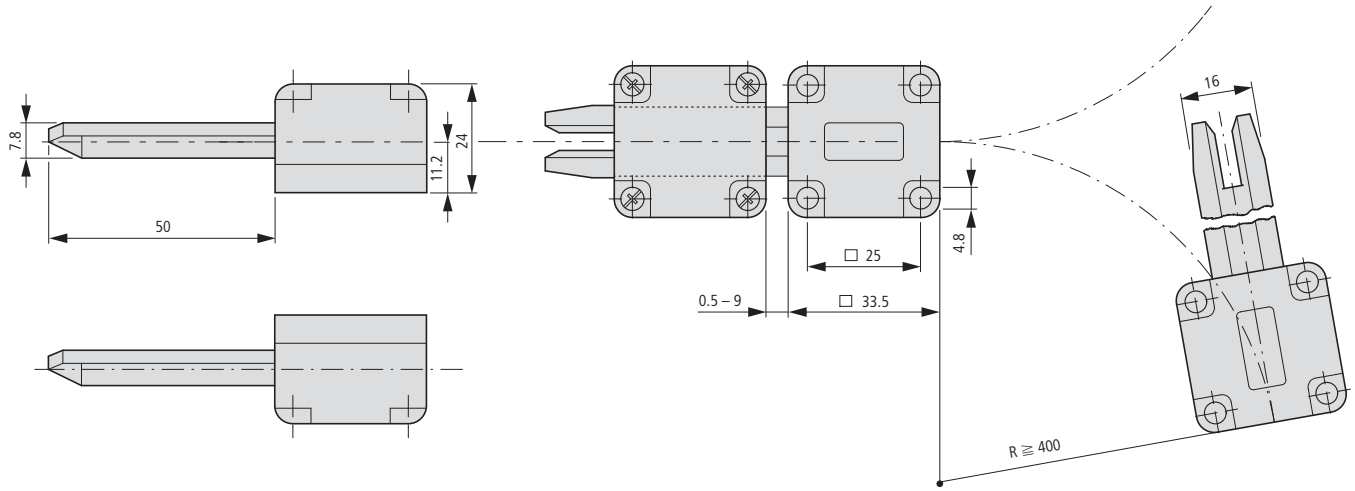
LS4/.../IA/ZB
LS4/.../IB/ZB

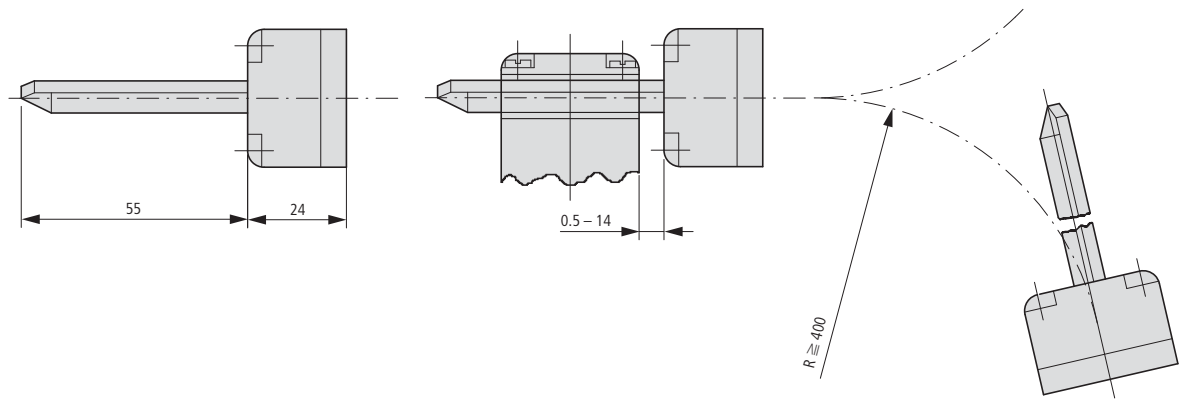


① 4 x M_A = 1 Nm

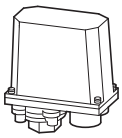
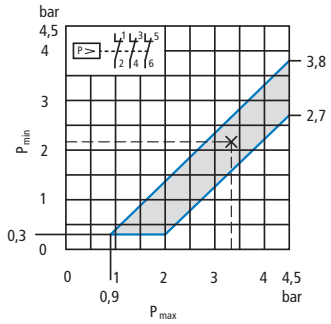
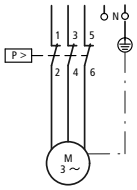
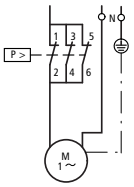
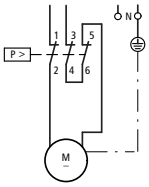
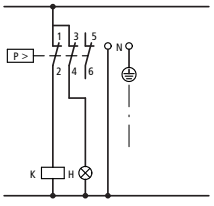
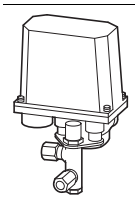
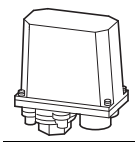
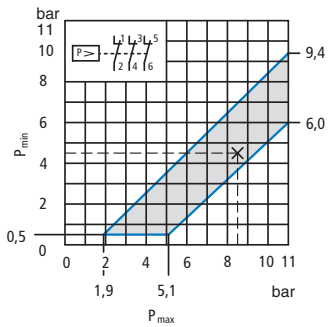
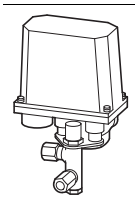
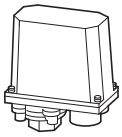
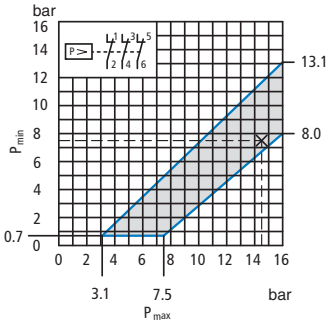
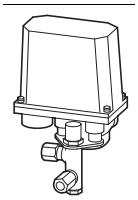
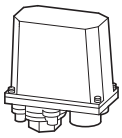
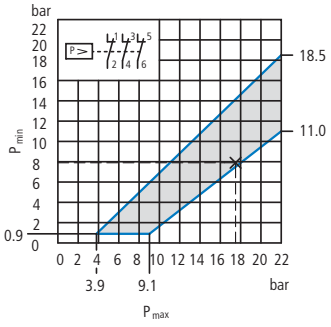
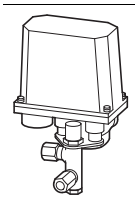
	a	b	c
LS4/S…/IA/ZB	41.5	83	16.7
LS4/S…/IB/ZB	43	115	29.5

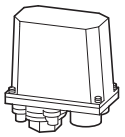
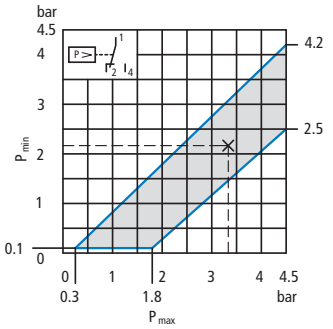
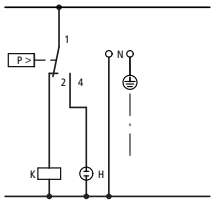
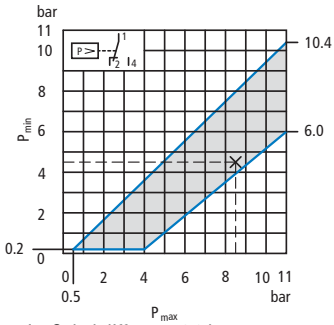
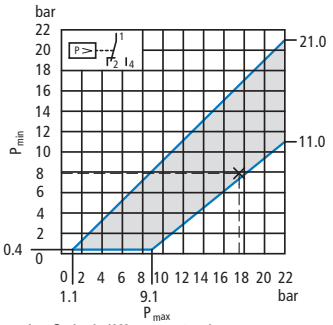
Betätigungselemente



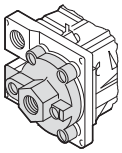
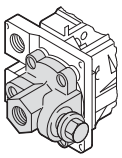
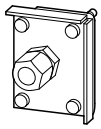
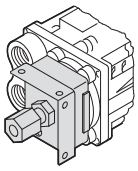
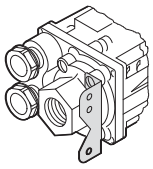
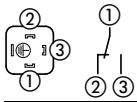
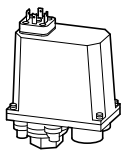


Schalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden.

	Aus- und Einschaltdruck: **Getrennt** stufenlos einstellbar. Alle innerhalb der gerasterten Diagrammfläche liegenden Schnittpunkte können eingestellt werden.		max. Betriebsdruck bar	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Druckwächter mit Hauptkontakten, IP65, 3-polig							
	 min. Schaltdifferenz: 0,6 bar Beispiel: Ausschaltdruck 3,3 bar Einschaltdruck 2,2 bar	variable Schaltdifferenz	7	**MCSN4** 057679	**81,00** 88	1 Stück	Ausstattung: • stets mit Klemmenabdeckung • 1 isolierte Schutzleiterklemme ⏚ • 1 isolierte Klemme N • 2 ausbrechbare Leitungseinführungen für M20, ohne Verschraubung • IP65 in Verbindung mit Kabelverschraubung V-M20 • Druckrohrflansch R ½" • auf Wunsch: Druckrohrflansch R ¼" • Neopren-Membran R ¼" entspricht G ¼ R ½" entspricht G ½ nach ISO 228-1 Zum Einsatz als Motorschalter nach IEC/EN 60947-4-1 für: **Drehstrom AC-3**  **Einphasenstrom**  **Gleichstrom DC-3**  **Zum Einsatz als Steuerschalter:**  Werkseitige Einstellung von Ein- und Ausschaltdruck erfolgt über Typenzusatz: → Seite 3/33
		mit Entlastungsventil für Ermeto-verschraubung 6 mm	7	**MCSN4-V** 062425	**103,00** 88		
	 min. Schaltdifferenz: 1,4 bar Beispiel: Ausschaltdruck 8,5 bar Einschaltdruck 4,5 bar	variable Schaltdifferenz	15	**MCSN11** 029203	**98,80** 88		
		mit Entlastungsventil für Ermeto-verschraubung 6 mm	15	**MCSN11-V** 033949	**126,00** 88		
	 min. Schaltdifferenz: 2,4 bar Beispiel: Ausschaltdruck 14,5 bar Einschaltdruck 7,5 bar	variable Schaltdifferenz	25	**MCSN16** 038695	**118,00** 88		
		mit Entlastungsventil für Ermeto-verschraubung 6 mm	25	**MCSN16-V** 043441	**141,00** 88		
	 min. Schaltdifferenz: 3,0 bar Beispiel: Ausschaltdruck 17,5 bar Einschaltdruck 7,8 bar	variable Schaltdifferenz	25	**MCSN22** 048187	**124,00** 88		
		mit Entlastungsventil für Ermeto-verschraubung 6 mm	25	**MCSN22-V** 052933	**146,00** 88		

Kontakte	max. Betriebs-druck	Aus- und Einschaltdruck: **Getrennt** stufenlos einstellbar. Alle innerhalb der gerasterten Diagrammfläche liegenden Schnittpunkte können eingestellt werden.	variable Schaltdifferenz **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Anzahl	bar					
Druckwächter mit Hilfskontakten, IP65						
						
1 Wechsler	7		**MCS4** 019711	**86,10** 88	1 Stück	
1 Wechsler Goldkontakte	7		**MCS4-G**[1] 058693	**102,00** 88		
2 Wechsler Goldkontakte	7		**MCS4-SOND910-G**[1] 087792	**114,00** 88		
		min. Schaltdifferenz: 0,2 bar Beispiel: Ausschaltdruck 3,3 bar Einschaltdruck 2,2 bar				**Ausstattung:** • Druckrohrflansch R ¼" • auf Wunsch Druckrohrflansch R ½" • IP65 in Verbindung mit Kabelverschraubung V-M20 • 1 isolierte Schutzklemme ⏚ • 2 ausbrechbare Leitungseinführungen für M20 • Neopren-Membran, beständig gegen Altern, Luft, Maschineöl, Wasser min. -25 °C, max. +80 °C Werkseitige Einstellung von Ein- und Ausschaltdruck erfolgt über Typenzusatz: → Seite 3/33 R ¼" entspricht G ¼ R ½" entspricht G ½ nach ISO 228-1 Hilfsschalter nach IEC/EN 60947-1 [1] Goldkontakte sind besonders geeignet zum Schalten kleiner Spannungen und Ströme ab 12 V AC/DC, 0,1 A.
1 Wechsler	15		**MCS11** 088527	**89,10** 88		
1 Wechsler Goldkontakte	15		**MCS11-G**[1] 058692	**102,00** 88		
2 Wechsler Goldkontakte	15		**MCS11-SOND910-G**[1] 087793	**118,00** 88		
		min. Schaltdifferenz: 0,3 bar Beispiel: Ausschaltdruck 8,5 bar Einschaltdruck 4,5 bar				
1 Wechsler	25		**MCS22** 098019	**93,00** 88		
1 Wechsler Goldkontakte	25		**MCS22-G**[1] 058691	**111,00** 88		
2 Wechsler Goldkontakte	25		**MCS22-SOND910-G**[1] 087794	**124,00** 88		
		min. Schaltdifferenz: 0,7 bar Beispiel: Ausschaltdruck 17,5 bar Einschaltdruck 7,8 bar				

HPL03033DE

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise		
Druckrohrflansch							
	MCS mit R ½"	**+R1/2"-MCS** 001627	**0,01** 88	1 Stück	Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät		
	MCS mit R ½"	**R1/2"-MCS** 031617	**11,20** 88		Bestell-Nr. bei Einzelbestellung		
	MCSN(-V) mit R ¼"	**+R1/4"-MCSN** 001628	**0,01** 88		Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät		
	MCSN(-V) mit R ¼"	**R1/4"-MCSN** 033990	**11,20** 88		Bestell-Nr. bei Einzelbestellung		
Druckrohrflansch mit Manometeranschluss							
	MCS, MCSN(-V)	**+M-MCS** 001625	**6,65** 88	1 Stück	Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät		Manometeranschluss R ¼", Druckrohranschluss stets R ½" auch bei MCS
	MCS, MCSN(-V)	**M-MCS** 071913	**17,80** 88		Bestell-Nr. bei Einzelbestellung		
Schneidring-Rohrverschraubung							
	MCS, MCSN	**+E8-MCS** 001624	**1,85** 88	1 Stück	Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät		Außendurchmesser Rohrverschraubung 8 mm Wandbefestigungswinkel integriert, um 180° umsetzbar
	MCS, MCSN	**E8-MCS** 040949	**12,70** 88		Bestell-Nr. bei Einzelbestellung		
Wandbefestigungswinkel							
	MCS, MCSN	**+W-MCS** 001631	**4,40** 88	1 Stück	Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät		Winkel für Wandbefestigung umsetzbar nach rechts oder links um je 90°
	MCS, MCSN	**W-MCS** 050665	**4,40** 88	10 Stück	Bestell-Nr. bei Einzelbestellung		
Gerätestecker, IP65 3 Pole plus Schutzleiter für Leitungsdosen nach DIN 43650-A/ISO 4400 Steckerbelegung: 							
	MCS MCS…-G nicht verwendbar mit MCS…SOND910-G	**+S3-MCS** 201854	**27,30** 88	1 Stück	Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	–	
Druckeinstellung Werkseitige Einstellung des Ein- und Ausschaltdruckes Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden: 1. Platzhalter ≙ Einschaltdruck in Bar 2. Platzhalter ≙ Ausschaltdruck in Bar							
	MCS, MCSN	**+PMIN(*)/PMAX(*)** 203948	**0,70** 88	1 Stück	Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät		

Hinweise

Bestellbeispiel

- gewünschter Typ MCS4
- gewünschter Einschaltdruck in Bar: 2,2
- gewünschter Ausschaltdruck in Bar: 3,3

Bei der Druckangabe ist maximal eine Dezimalstelle hinter dem Komma möglich.
Die korrekte Typenbezeichnung lautet:
MCS4 + **PMIN(2,2)/PMAX(3,3)**

HPL03034DE

Approbierte Leistungsdaten UL/CSA [1]	maximaler Druck	Bemessungs-isolations-spannung für UL/CSA	maximale Motorleistung HP = PS 115 V	200 V	230 V	460 V	575 V	Bemessungs-betriebsstrom I_e	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	psi[2]	V AC	HP	HP	HP	HP	HP	A			
Druckwächter MCS(N) IP55											
mit transparenter Haube											
1-polig nur für 1-Phasenmotoren[4]	65	300	0.25[3]	0.5[3]	–	–	–	10	**MCS4FORMCDN** 024457	**89,10** 88	1 Stück
	160		0.25[3]	0.5[3]	–	–	–	10	**MCS11FORMCDN** 093273	**92,10** 88	
	315		0.25[3]	0.5[3]	–	–	–	10	**MCS22FORMCDN** 014965	**97,30** 88	
3-polig[4]	65	600	–	3	3	5	7.5	10	**MCSN4FORMCDN** 064798	**79,50** 88	1 Stück
	160		–	3	3	5	7.5	10	**MCSN11FORMCDN** 036322	**103,00** 88	
	230		–	3	3	5	7.5	10	**MCSN16FORMCDN** 045814	**120,00** 88	

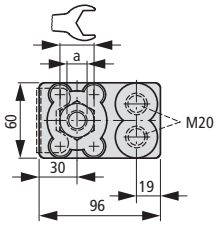
Hinweise

[1] Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA
[2] In Nordamerika wird der Druck in Pounds/Inch (psi) angegeben (1 bar = 14.5 psi)
[3] Heavy Pilot Duty = hohe Schaltleistung
[4] Auswahldaten und Anwendungshinweise → 3/32

Abmessungen

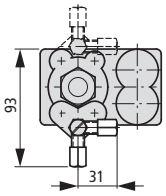
Druckwächter

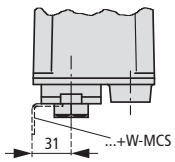
MCS…, MCSN…

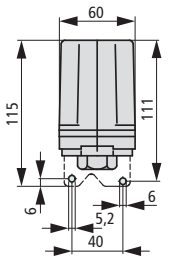


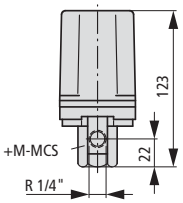
Typ	Leitungseinführung	a	
MSC…	2 x M20	R 1/4“	27
MSCN…	2 x M20	R 1/2“	36

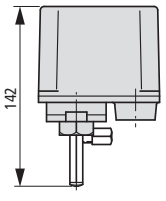
MCSN…V
mit Entlastungsventil

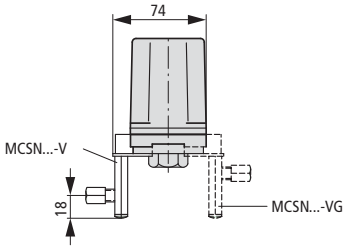


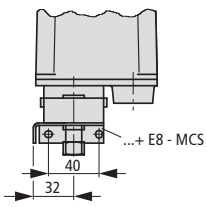


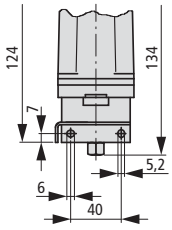






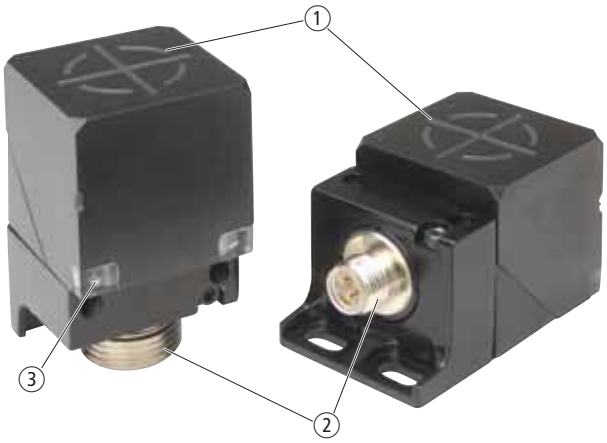






			Druckwächter		
			MCS	**MCS...SOND910-G**	**MCSN**
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-1		
Prüfdruck		bar	32	32	32
Berstdruck		bar	90	90	90
Betätigungsfrequenz	Schaltspiele/h		≦ 3000	≦ 3000	≦ 1500
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30		
Umgebungstemperatur		°C	-25 - 70	-25 - 70	-25 - 70
Schutzart			IP65	IP65	IP65
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27	Halbsinusstoß 20 ms	g	> 10	> 10	> 10
Schwingfestigkeit nach IEC 60068-2-6	1 mm Amplitude	Hz	36	36	36
Lebensdauer bei Druckdifferenz von 50 % - 12 %	Schaltspiele	x 10^6	1…2	1…2	0.5
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig		mm^2	1 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228		mm^2	1 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 1,5)
Anschlussklemmen			Buchsenklemme	Buchsenklemme	Flachklemme mit Klemmscheibe
Anschlussschraube			M3	M3	M4
Anzugsmoment Anschlussschraube		Nm	0.5	0.5	1.2
Strombahnen/Schaltvermögen					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	4000	4000	4000
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	400	400	400
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3
max. Kurzschlussschutzeinrichtung					
schmelzsicherungslos		Typ	PKZ2/ZM6	PKZ2/ZM6	PKZ2/ZM16
Schmelzsicherung	gG/gL	A	10	10	20
Zuordnungsart			–	–	1
AC-15					
Bemessungsbetriebsstrom					
230 V		A	2	–	–
AC-3					
Bemessungsbetriebsstrom					
230 V		A	–	–	15
400 V		A	–	–	11,5
Bemessungsbetriebsleistung P					
230 V		kW	–	–	4
400 V		kW	–	–	5,5
DC-13					
Bemessungsbetriebsstrom					
24 V		A	2	0,8	–
110 V		A	0,25	0,25	–
DC-3					
Bemessungsbetriebsstrom					
24 V		A	–	–	16
110 V		A	–	–	12,5
250 V		A	–	–	2
Bemessungsfrequenz	*f*	Hz	50	50	50

Beschreibung



① Verstellbare Messkopf-Ausrichtung (oben/seitlich).
② M12-Steckverbinder.
③ Zwei LED-Statusanzeigen.

Kurzbeschreibung

Der Sensor E52 Cube von Eaton ist ein leistungsstarker induktiver Näherungssensor. Er verfügt über eine große Reichweite in einem kompakten normkonformen Gehäuse. Die Ausgänge dieser Baureihe sind selbstkonfigurierend: Sie erkennen die Anschlussart PNP oder NPN automatisch und konfigurieren den Sensor ohne Benutzereingriff entsprechend. Der E52 verfügt über zusätzliche Ausgänge für verschiedene Anschlussarten, sodass viele Anwendungsbereiche mit nur wenigen Modellen abgedeckt werden. Getrennte Leuchten für Spannungs- und Ausgangssignal vereinfachen Installation und Fehlersuche. Besondere vielseitige Anwendungsmöglichkeiten werden zusätzlich zu diesen Leistungsmerkmalen durch fünf verschiedene Befestigungsarten gewährleistet. Der E52 Cube wurde speziell für Anwendungen mit hoher Beanspruchung entwickelt, wie etwa in der Autoherstellung, in Schüttgutanlagen und in der metallverarbeitenden Industrie.

Produktmerkmale

- Große Messreichweite bis 40 mm.
- Vierdraht-Typen verfügen über zusätzliche Ausgänge (1 x Ö, 1 x S).
- Vierdraht-Gleichspannungstypen verfügen über automatische Konfigurationsfunktion zur selbstständigen Umschaltung zwischen NPN und PNP.
- Robuste Konstruktion mit vibrations- und stoßfester Vergussmasse.
- Temperatur- und hochdruck-sprühwasserbeständig - ideal für Umgebungen mit extremen Temperaturen und Nassbereiche.

Zulassungen

CE

c UL US LISTED

HPL03037DE

Bestellen

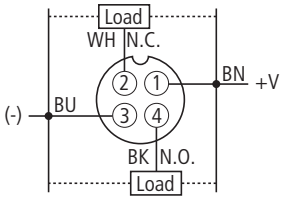
	Bemessungs-betriebs-spannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschluss-möglichkeiten	Kontakt-bestückung Ö = Öffner S = Schließer	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E52-Serie										
4-Draht 40 x 40 x 40 mm										
	10 - 48 V DC	15	bündig	NPN PNP	Steck-verbindung M12 x 1	1 Ö/1 S	Zink/Kunststoff	**E52Q-DL15SAD01** 135804	**82,20** 37	1 Stück
		15	nicht bündig					**E52Q-DL15UAD01** 135805	**82,20** 37	
		20	bündig					**E52Q-DL20SAD01** 135806	**82,20** 37	
		20	nicht bündig					**E52Q-DL20UAD01** 135807	**82,20** 37	
		25	nicht bündig					**E52Q-DL25UAD01** 135808	**82,20** 37	
		30	nicht bündig					**E52Q-DL30UAD01** 135809	**82,20** 37	
		35	nicht bündig					**E52Q-DL35UAD01** 135810	**82,20** 37	
		40	nicht bündig					**E52Q-DL40UAD01** 135811	**82,20** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
CSA Class No.	–
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	48 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68; UL Type 4, 4X, 6, 6P, 12, 13

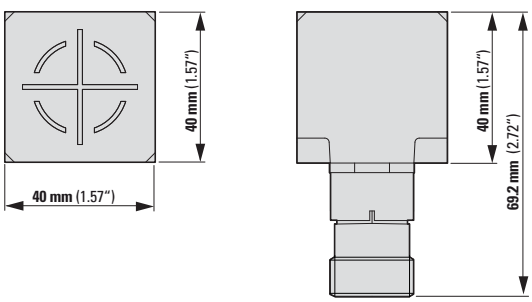
Projektieren

E52...



Durch Autokonfiguration sowohl an +V oder (-) anschließbar.

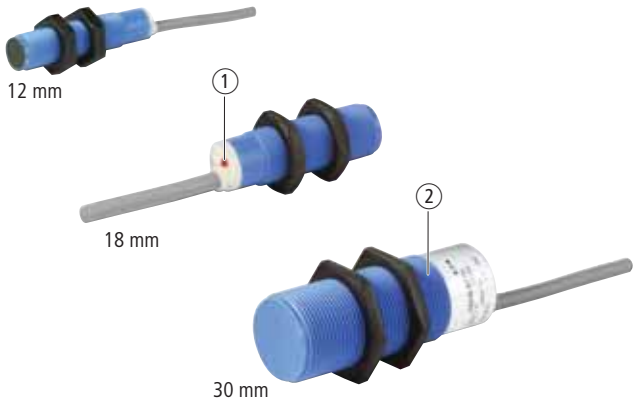
Abmessungen



Technische Daten

			E52-Serie
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2
Umgebungstemperatur		°C	- 40 - + 70
Schutzart			IP67
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms
Kennwerte			
Reproduzierbarkeit von S_n		%	2
Temperaturdrift von S_n		%	10
Schalthysterese von S_n		%	15
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 48 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	25
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	300
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	2,5
Schaltfrequenz		Hz	100
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC	I_r	mA	0,15
Anzeige Schaltzustand		LED	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz Schutz gegen Drahtbruch
Anschluss			4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	40 x 40 x 40
Anschlussmöglichkeiten			Steckverbindung M12 x 1
Material			Zink/Kunststoff
Oberfläche			Zinklegierung
Hinweise			Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

Beschreibung



① LED für Ausgangsstatus.
② Korrosionsbeständiges PTB-Gehäuse



① Sensorkopf für die seitliche Erfassung eingebaut. Kann um 90° gedreht werden.
② Nichtmetallisches Gehäuse ist korrosionsbeständig.

Kurzbeschreibung

Zylinder-Bauform

Induktive Näherungssensoren von Eaton sind aus einem korrosionsbeständigen PBT-Kunststoff gefertigt. Sie sind ideal geeignet für Nassbereiche, wie z. B. in der Lebensmittelindustrie. Sie sind erhältlich mit einem Durchmesser von 12 mm, 18 mm und 30 mm. Die geschirmten Sensoren eignen sich zum Einbau in metallischen Flächen.

Produktmerkmale

Zylinder-Bauform

- Versionen für 2-Leiter-Wechselspannung oder 3-Leiter-Gleichspannung.
- Zylindergehäuse mit Gewinde in drei Durchmessern für einfachen Einbau in neue und bestehende Anlagen.
- Kunststoffgehäuse für gute Korrosionsbeständigkeit
- Alle Typen verfügen über eine Ausgangssignal-Leuchte.

Zulassungen

CE

Kurzbeschreibung

Quader-Bauform

Diese Sensoren von Eaton verfügen über PBT-Gehäuse und bieten somit eine hohe Korrosionsbeständigkeit. Die Gehäuse-Abmessungen erlauben den direkten Austausch von Standard-Grenztastern. Der einzigartige Sensorkopf wird werksseitig für die Erfassung von oben zusammengebaut, kann aber leicht vor Ort auf jede der vier seitlichen Erfassungsstellen geändert werden. Varianten mit Erfassungsweiten von 15 mm bis 40 mm sind erhältlich. Die Sensoren können als Schließer und auch als Öffner konfiguriert werden.

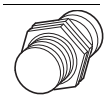
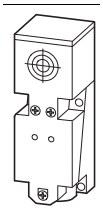
Produktmerkmale

Quader-Bauform

- Nichtmetallisches Gehäuse bietet hervorragende Korrosionsbeständigkeit.
- Gleicher Formfaktor und gleiche Bauform wie Standardgrenztaster für leichtes Nachrüsten.
- Sensorkopf hat fünf Sensorstellen (Erfassung von oben oder von allen vier Seiten), die leicht vor Ort geändert werden können.
- Hohe Erfassungsweite bis 40 mm.

Zulassungen

CE

	Bauform (äußere Abmessungen) mm	Bemessungs-betriebs-spannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Ein-bauart	Schaltart	Kontaktbestückung Ö = Öffner S = Schließer P = Öffner/Schließer programmierbar	**Typ**	Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	**Euro** RG	VPE
E55-Serie											
2-Draht 2 m Anschlussleitung Kunststoff											
	M12 x 1	20 - 250 V AC	2	bündig	-	1 S	**E55CAL12A2**	135816	**52,30**	37	1 Stück
					-	1 Ö	**E55CBL12A2**	135834	**52,30**	37	
			4	nicht bündig	-	1 S	**E55CAL12A2E**	135817	**52,30**	37	
					-	1 Ö	**E55CBL12A2E**	135835	**52,30**	37	
	M18 x 1		5	bündig	-	1 S	**E55CAL18A2**	135822	**52,30**	37	
					-	1 Ö	**E55CBL18A2**	135839	**52,30**	37	
			8	nicht bündig	-	1 S	**E55CAL18A2E**	135823	**52,30**	37	
					-	1 Ö	**E55CBL18A2E**	135840	**52,30**	37	
	M30 x 1.5		10	bündig	-	1 S	**E55CAL30A2**	135828	**61,10**	37	
					-	1 Ö	**E55CBL30A2**	135844	**61,10**	37	
			15	nicht bündig	-	1 S	**E55CAL30A2E**	135829	**61,10**	37	
					-	1 Ö	**E55CBL30A2E**	135845	**61,10**	37	
3-Draht 2 m Anschlussleitung Kunststoff											
	M12 x 1	10 - 30 V DC	2	bündig	NPN	1 S	**E55CAL12T110**	135818	**29,50**	37	1 Stück
					PNP	1 S	**E55CAL12T111**	135820	**29,50**	37	
					PNP	1 Ö	**E55CBL12T111**	135837	**29,50**	37	
			4	nicht bündig	NPN	1 S	**E55CAL12T110E**	135819	**29,50**	37	
					PNP	1 S	**E55CAL12T111E**	135821	**29,50**	37	
					NPN	1 Ö	**E55CBL12T110E**	135836	**29,50**	37	
					PNP	1 Ö	**E55CBL12T111E**	135838	**29,50**	37	
	M18 x 1		5	bündig	NPN	1 S	**E55CAL18T110**	135824	**35,70**	37	
					PNP	1 S	**E55CAL18T111**	135826	**35,70**	37	
					NPN	1 Ö	**E55CBL18T110**	135841	**35,70**	37	
			8	nicht bündig	NPN	1 S	**E55CAL18T110E**	135825	**35,70**	37	
					PNP	1 S	**E55CAL18T111E**	135827	**35,70**	37	
					NPN	1 Ö	**E55CBL18T110E**	135842	**35,70**	37	
					PNP	1 Ö	**E55CBL18T111E**	135843	**35,70**	37	
3-Draht 2 m Anschlussleitung Kunststoff											
	M30 x 1.5	10 - 30 V DC	10	bündig	NPN	1 S	**E55CAL30T110**	135830	**44,40**	37	1 Stück
					PNP	1 S	**E55CAL30T111**	135832	**44,40**	37	
					NPN	1 Ö	**E55CBL30T110**	135846	**44,40**	37	
					PNP	1 Ö	**E55CBL30T111**	135848	**44,40**	37	
			15	nicht bündig	NPN	1 S	**E55CAL30T110E**	135831	**44,40**	37	
					PNP	1 S	**E55CAL30T111E**	135833	**44,40**	37	
					NPN	1 Ö	**E55CBL30T110E**	135847	**44,40**	37	
					PNP	1 Ö	**E55CBL30T111E**	135849	**44,40**	37	
2-Draht Schraubklemme Kunststoff											
	40 x 40 x 118	35 - 250 V AC	15	bündig	-	1 P	**E55BLT1C**	135812	**82,90**	37	1 Stück
			20	nicht bündig	-	1 P	**E55BLT1D**	135813	**82,90**	37	
			30		-	1 P	**E55BLT1E**	135814	**82,90**	37	
			40		-	1 P	**E55BLT1F**	135815	**92,20**	37	

Technische Daten

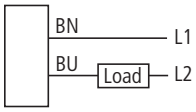
			E55C…L12A	E55C…L18A	E55C…L30A	E55C…L12T E55C…L12T…E
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2			
Umgebungstemperatur		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart			IP66	IP66	IP66	IP66
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms			
Kennwerte						
Reproduzierbarkeit von S_n		%	10	10	10	10
Temperaturdrift von S_n		%	10	10	10	10
Schalthysterese von S_n		%	20	20	20	20
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	20 - 250 V AC	20 - 250 V AC	20 - 250 V AC	10 - 30 V DC
Restwelligkeit von U_e		%	10	10	10	10
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	150	150	150	200
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	10	10	10	8
Schaltfrequenz		Hz	25	25	25	2000 1000
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot	rot
Schutzfunktionen						Kurzschlussschutz Verpolungsschutz
Anschluss			2-Draht	2-Draht	2-Draht	3-Draht
Bauform						
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M12 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5	M12 x 1
Anschlussmöglichkeiten			2 m Anschlussleitung			
Material			Kunststoff			

			E55C…L18T E55C…L18T…E	E55C…L30T E55C…L30T…E	E55BLT…
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2		
Umgebungstemperatur		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart			IP66	IP66	IP67
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms		
Kennwerte					
Reproduzierbarkeit von S_n		%	10	10	10
Temperaturdrift von S_n		%	10	10	10
Schalthysterese von S_n		%	20	20	20
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	35 - 250 V AC
Restwelligkeit von U_e		%	10	10	10
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	200	200	400
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	8	8	8
Schaltfrequenz		Hz	1000 500	300 150	25
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	-
Anschluss			3-Draht	3-Draht	2-Draht
Bauform					
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M18 x 1	M30 x 1.5	40 x 40 x 118
Anschlussmöglichkeiten			2 m Anschlussleitung	2 m Anschlussleitung	Schraubklemme
Material			Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff

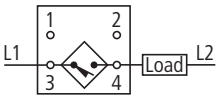
Hinweise Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

Projektieren

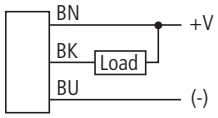
E55CAL...AZ, E55CBL...A2
E55CAL...A2E, E55CBL...A2E



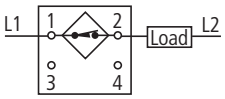
E55BL...



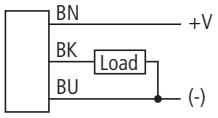
E55CAL...110, E55CBL...110
E55CAL...110E, E55CBL...110E



E55BL...



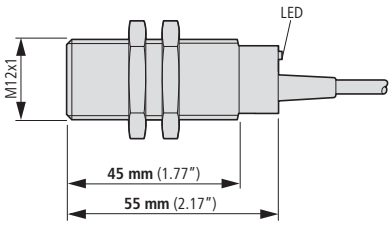
E55CAL...111, E55CBL...111E
E55CAL...111, E55CBL...111E



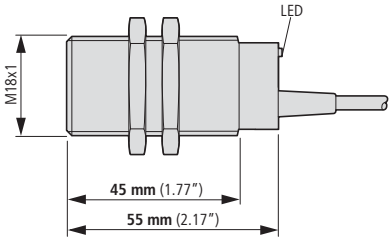
Hinweis:
Schalter sind im Auslieferungszustand als „Schließer“ konfiguriert. Für „Öffner“ intern umschaltbar.

Abmessungen

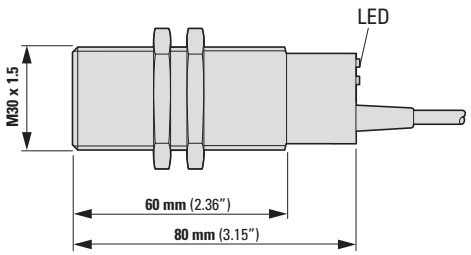
E55CAL12...
E55CBL12...



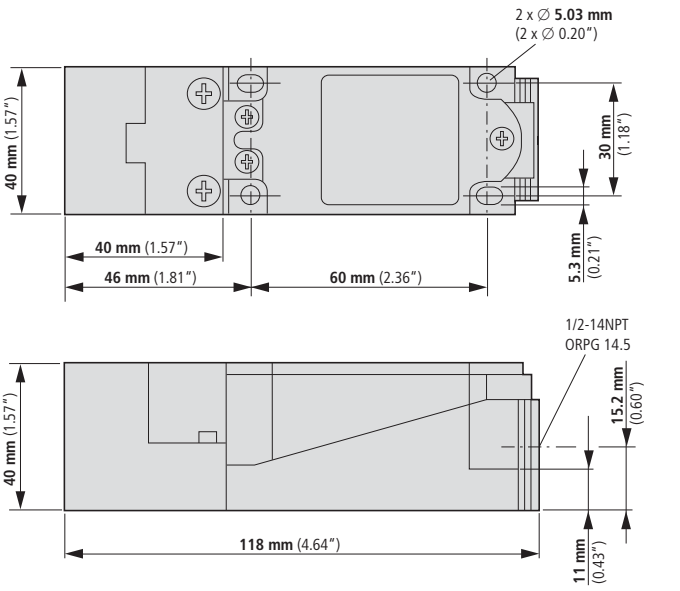
E55CAL18...
E55CBL18...



E55CAL30...
E55CBL30...



E55BL...



Beschreibung



① LED für Strom und Ausgangsstatus.

Kurzbeschreibung

Die E56-Sensoren von Eaton sind leistungsstarke Induktive Näherungssensoren. Die Baureihe E56 Pancake verfügt über eine größere Reichweite als induktive Sensoren anderer Bauarten. Sie bietet einfache Verdrahtung und verfügt über selbstkonfigurierende Komplementärausgänge, die automatisch einen NPN- oder PNP-Anschluss erkennen und den Sensor ohne Benutzereingriff entsprechend parametrieren. Leuchten für Strom und Ausgangsstatus vereinfachen die Störungssuche im Vergleich zu Sensoren mit nur einer Ausgangsleuchte. Diese Komfortmerkmale und ihre hohe Leistung machen die Sensoren E56 Pancake zu einer idealen Lösung für Anwendungen, bei denen Robustheit und große Reichweite erforderlich sind.

Produktmerkmale

- Große Messreichweite mit bis zu 100 mm.
- Drei Baugrößen für alle Anwendungsfälle; max. Reichweite 50, 70 oder 100 mm.
- Komplementäre Ausgänge (1 x Ö, 1 x S) bei Modellen mit Vierleiteranschluss.
- Modelle mit Gleichspannungs-Vierleiteranschluss verfügen über eine automatische Konfigurationsfunktion zur selbstständigen Umschaltung zwischen NPN und PNP.
- Robuste Konstruktion mit vibrations- und stoßfester Vergussmasse.
- Temperatur- und hochdruck-sprühwasserbeständig - ideal für Umgebungen mit extremen Temperaturen und Nassbereiche.

Zulassungen

CE

c UL US LISTED

Bestellen

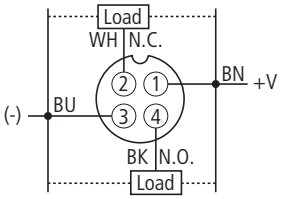
	An-schluss	Bauform (äußere Abmessungen) mm	Bemes-sungs-betriebs-spannung U_e	Bemes-sungs-schalt-abstand S_n mm	Einbau-art	Schalt-art	Anschluss-möglich-keiten	Kontakt-bestückung Ö = Öffner S = Schließer	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E56-Serie											
Kunststoff											
	4-Draht	79 x 79 x 39	10 - 42 V DC	40	bündig	NPN PNP	Steckver-bindung M12 x 1	1 Ö/1 S	**E56ADL40SAD01** 136234	**198,00** 37	1 Stück
		79 x 79 x 39		40	nicht bündig	NPN PNP		1 Ö/1 S	**E56ADL40UAD01** 136235	**206,00** 37	
		109 x 110 x 41		70	nicht bündig	NPN PNP		1 Ö/1 S	**E56BDL70UAD01** 136236	**206,00** 37	
		171,5 x 171,5 x 67,4		100	nicht bündig	NPN PNP		1 Ö/1 S	**E56CDL100UAD01** 136237	**247,00** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
CSA Class No.	–
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	48 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

Projektieren

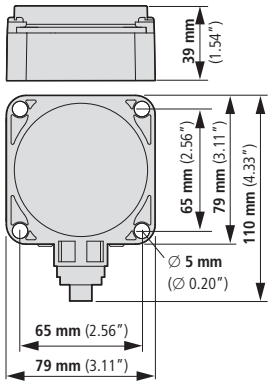
E56...



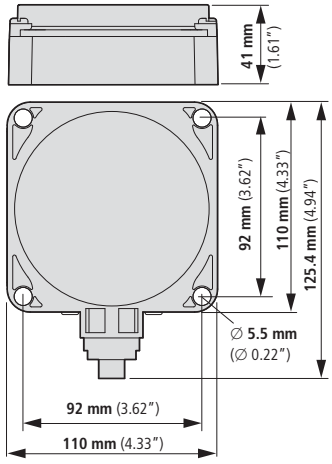
Durch Autokonfiguration sowohl an +V oder (-) anschließbar.

Abmessungen

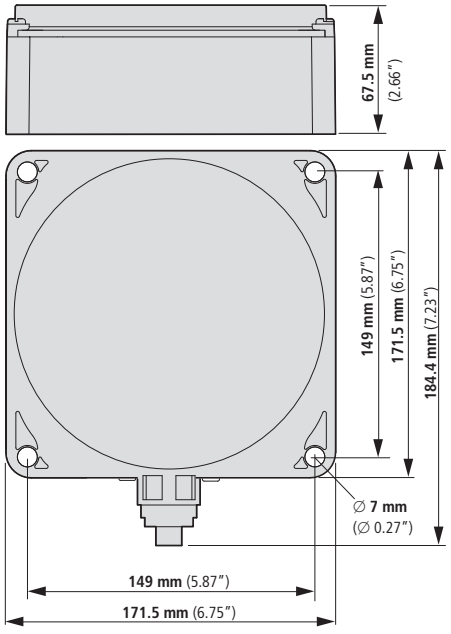
E56ADL40…



E56BDL70…



E56CDL100…



Technische Daten

			E56ADL40S	E56ADL40U	E56BDL70U	E56CDL100U
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2			
Umgebungstemperatur		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart			IP67	IP67	IP67	IP67
Kennwerte						
Reproduzierbarkeit von S_n		%	2	2	2	2
Temperaturdrift von S_n		%	10	10	10	10
Schalthysterese von S_n		%	15	15	15	15
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 42 V DC	10 - 42 V DC	10 - 42 V DC	10 - 42 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	25	25	25	25
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	300	300	300	300
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	2,5	2,5	2,5	2,5
Schaltfrequenz		Hz	100	100	20	20
min. Laststrom	I_e	mA	1	1	1	1
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC	I_r	mA	0,15	0,15	0,15	0,15
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün	grün	grün	grün
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz			
Anschluss			4-Draht	4-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform						
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	79 x 79 x 39	79 x 79 x 39	109 x 110 x 41	171,5 x 171,5 x 67,4
Anschlussmöglichkeiten			Steckverbindung M12 x 1			
Material			Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Oberfläche			PPS	PPS	PPS	PPS

Hinweise Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

Beschreibung



① Ausgänge mit Funktionsanzeige an allen Typen.
② Alle Typen mit M12-Steckverbinder oder Kabel (2 m).
③ Varianten für bündigen oder nicht bündigen Einbau erhältlich.

Kurzbeschreibung

Die Näherungssensoren der Global-Serie hat Eaton spezifisch für die OEM-Serienherstellung entwickelt. Die Sensoren verfügen nur über die zum verlässlichen Betrieb notwendigen Funktionen. Somit zahlen Sie nicht für zusätzliche, unnötige Funktionen, erhalten aber dennoch die Leistung und Features, die Sie von einem Sensor erwarten. Unsere Gleichspannungsvarianten verfügen über einen Kurzschlussschutz und eine Leistung von bis zu 2000 Messzyklen pro Sekunde. Die Ausgänge aller Modelle sind mit einer Funktionsanzeige ausgestattet. Die Baureihe Global umfasst Modelle mit verschiedenen Durchmessern - von 8 mm bis 30 mm - und bietet somit vielseitige Einbaumöglichkeiten. Zusätzlich sind Varianten mit unterschiedlichen Reichweiten erhältlich. Die Näherungssensoren der Baureihe Global gibt es in Gleich- und Wechselspannungs-Ausführungen, in 2- oder 3-Draht sowie als NPN- oder PNP-Variante. Es sind Varianten für Festverdrahtung und mit M12-Steckverbinder erhältlich. Die Gleichspannungsvarianten haben einen Bemessungs-Laststrom von 100 mA, die Wechselspannungstypen von 200 mA.

Produktmerkmale

- Die Baureihe Global bietet robuste Leistung und wesentliche Funktionen für einen zuverlässigen Sensorbetrieb.
- Verfügbar in verschiedenen Baugrößen für alle Anwendungsfälle: Durchmesser 8 mm, 12 mm, 18 mm und 30 mm.
- Die Eingangsspannung der Gleichspannungsvarianten beträgt 10 - 30 V DC bei 2- und 3-Draht-Konfiguration (PNP und NPN).
- Die Eingangsspannung der Wechselspannungsvarianten beträgt 2-AC 20...250 V.
- Schaltfrequenz der Gleichspannungsvarianten ist 2 kHz.
- Varianten für bündigen oder nicht bündigen Einbau erhältlich.
- Anschluss über Kabel (2 Meter) oder M12-Steckverbinder.
- Die Gleichspannungsvarianten verfügen über einen Kurzschlussschutz.

Zulassungen

CE
cCSAus

HPL03047DE

Bestellen

	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E57-Global-Serie									
2-Draht Metall									
M12 x 1									
	10 - 30 V DC	2	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GS02-D** 135883	**26,40** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GS02-DDB** 135884	**26,40** 37	
		4	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GU04-D** 135891	**28,50** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-12GU04-D1** 135892	**28,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GU04-DDB** 135893	**28,50** 37	
		8	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-12GE08-D1** 135872	**35,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-12GE08-D1DB** 135873	**28,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GE08-DDB** 135874	**28,50** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GE08-D** 135871	**28,50** 37	
	20 - 250 V AC	2	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GS02-A** 135879	**51,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GS02-AAB** 135880	**26,40** 37	
		4	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GU04-A** 135887	**51,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GU04-AAB** 135888	**44,40** 37	
M18 x 1									
	10 - 30 V DC	5	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GS05-D** 135929	**30,50** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GS05-DDB** 135930	**30,50** 37	
		8	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GU08-D** 135937	**30,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GU08-DDB** 135938	**30,50** 37	
		16	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GE16-D** 135917	**42,60** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-18GE16-D1** 135918	**42,60** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-18GE16-D1DB** 135919	**47,90** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GE16-DDB** 135920	**47,90** 37	
	20 - 250 V AC	5	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GS05-A** 135925	**51,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GS05-AAB** 135926	**46,90** 37	
		8	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GU08-A** 135933	**51,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GU08-AAB** 135934	**33,60** 37	
		16	nicht bündig		Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GE16-AAB** 135916	**44,40** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	CSA report applies to both Canada and US
UL CCN	–
CSA File No.	224447
CSA Class No.	4652-04 / 4652-84
NA Certification	CSA certified
Max. Voltage Rating	250 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -

	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E57-Global-Serie									
2-Draht Metall									
M30 x 1.5									
	10 - 30 V DC	10	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GS10-D** 135973	**43,80** 37	1 Stück
					2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-30GS10-D1** 135974	**43,80** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-30GS10-D1DB** 135975	**43,80** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GS10-DDB** 135976	**43,80** 37	
		15	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GU15-D** 135983	**45,90** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GU15-DDB** 135984	**45,90** 37	
		25	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GE25-D** 135961	**51,70** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-30GE25-D1** 135962	**51,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-30GE25-D1DB** 135963	**58,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GE25-DDB** 135964	**58,50** 37	
	20 - 250 V AC	10	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GS10-A** 135969	**61,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GS10-AAB** 135970	**42,40** 37	
		15	nicht bündig		2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GU15-A** 135979	**61,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GU15-AAB** 135980	**57,40** 37	
3-Draht Edelstahl									
M8 x 1									
	10 - 30 V DC	1	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GS01-C** 135859	**25,20** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GS01-CDB** 135860	**31,60** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GS01-G** 135861	**25,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GS01-GDB** 135862	**31,60** 37	
		2	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GU02-C** 135863	**25,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GU02-CDB** 135864	**31,60** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GU02-G** 135865	**25,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GU02-GDB** 135866	**31,60** 37	
		3	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-08GBE03-C** 135850	**44,20** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GE03-C** 135851	**44,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GE03-CDB** 135852	**45,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GE03-G** 135853	**44,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GE03-GDB** 135854	**45,90** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	CSA report applies to both Canada and US
UL CCN	–
CSA File No.	224447
CSA Class No.	4652-04 / 4652-84
NA Certification	CSA certified
Max. Voltage Rating	250 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -

	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E57-Global-Serie									
3-Draht									
M8 x 1, Edelstahl									
	10 - 30 V DC	6	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GE06-C** 135855	**44,20** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GE06-CDB** 135856	**45,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-08GE06-G** 135857	**44,20** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-08GE06-GDB** 135858	**45,90** 37	
M12 x 1, Metall									
	10 - 30 V DC	2	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GS02-C** 135881	**26,40** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GS02-CDB** 135882	**26,40** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GS02-G** 135885	**26,40** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GS02-GDB** 135886	**26,40** 37	
		4	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GU04-C** 135889	**30,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GU04-CDB** 135890	**28,50** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GU04-G** 135894	**28,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GU04-GDB** 135895	**28,50** 37	
		5	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GE05-C** 135867	**42,30** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GE05-CDB** 135868	**42,30** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GE05-G** 135869	**42,30** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GE05-GDB** 135870	**42,30** 37	
		10	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GE10-C** 135875	**42,30** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GE10-CDB** 135876	**42,30** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12GE10-G** 135877	**42,30** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12GE10-GDB** 135878	**42,30** 37	
M18 x 1, Metall									
	10 - 30 V DC	5	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GS05-C** 135927	**30,50** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GS05-CDB** 135928	**30,50** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GS05-G** 135931	**30,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GS05-GDB** 135932	**30,50** 37	
		8	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GE08-C** 135912	**47,60** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GE08-CDB** 135913	**47,60** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GE08-G** 135914	**47,60** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GE08-GDB** 135915	**47,60** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	CSA report applies to both Canada and US
UL CCN	–
CSA File No.	224447
CSA Class No.	4652-04 / 4652-84
NA Certification	CSA certified
Max. Voltage Rating	250 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -

HPL03050DE

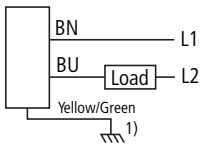
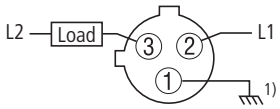
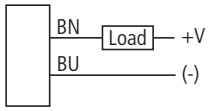
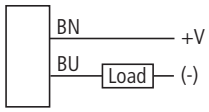
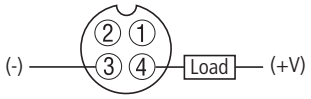
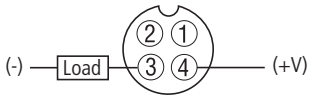
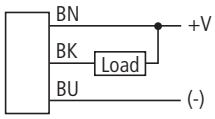
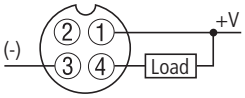
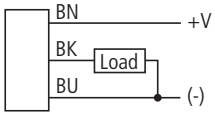
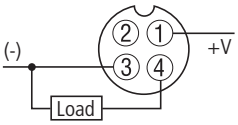
	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E57-Global-Serie									
3-Draht									
M18 x 1 Metall									
	10 - 30 V DC	8	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GU08-C** 135935	**30,50** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GU08-CDB** 135936	**30,50** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GU08-G** 135939	**30,50** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GU08-GDB** 135940	**30,50** 37	
		18	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GE18-C** 135921	**47,90** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GE18-CDB** 135922	**47,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18GE18-G** 135923	**47,90** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18GE18-GDB** 135924	**47,90** 37	
3-Draht									
M30 x 1.5 Metall									
	10 - 30 V DC	10	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GS10-C** 135971	**43,80** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GS10-CDB** 135972	**43,80** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GS10-G** 135977	**43,80** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GS10-GDB** 135978	**43,80** 37	
		15	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GE15-C** 135957	**54,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GE15-CDB** 135958	**54,70** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GE15-G** 135959	**54,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GE15-GDB** 135960	**54,70** 37	
			nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GU15-C** 135981	**45,90** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GU15-CDB** 135982	**45,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GU15-G** 135985	**45,90** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GU15-GDB** 135986	**45,90** 37	
		29	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GE29-C** 135965	**54,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GE29-CDB** 135966	**54,70** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30GE29-G** 135967	**54,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30GE29-GDB** 135968	**54,70** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	CSA report applies to both Canada and US
UL CCN	–
CSA File No.	224447
CSA Class No.	4652-04 / 4652-84
NA Certification	CSA certified
Max. Voltage Rating	250 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -

Projektieren

Schaltbild

	2 m Anschlussleitung	Steckverbindung M12
AC, 2-Draht	E57...-A  1) Intern verbunden mit Gehäuse (Verdrahtung optional)	E57...-AAB  1) Intern verbunden mit Gehäuse (Verdrahtung optional)
DC, 2-Draht	E57...-D E57...-D1  	E57...-DDB E57...-D1DB  
DC, 3-Draht, NPN	E57...-C 	E57...-CDB 
DC, 3-Draht, PNP	E57...-G 	E57...-GDB 

Technische Daten

2-Draht AC				E57-12…	E57-18…	E57-30…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-2		
Umgebungstemperatur			°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart				IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit			g	30 Schockdauer 11 ms		
Kennwerte						
Reproduzierbarkeit von S_n						
	…GS…		%	1	1	1
	…GU…		%	3	3	3
Temperaturdrift von S_n			%	10	10	10
Schalthysterese von S_n			%	15	15	15
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	20 - 250 V AC	20 - 250 V AC	20 - 250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	mA	< 200	< 200	< 200
Spannungsfall bei I_e		U_d	V	8	8	8
Schaltfrequenz			Hz	25	25	25
min. Laststrom		I_e	mA	5	-	5
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC		I_r	mA	1,8	1,8	1,8
Anzeige Schaltzustand			LED	rot	rot	rot
Anschluss				2-Draht	2-Draht	2-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)			mm	M12 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5
Material				Metall	Metall	Metall

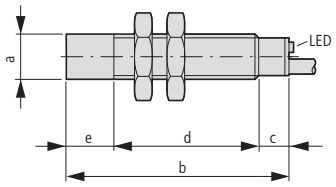
2-Draht DC				E57-12…	E57-18…	E57-30…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-2		
Umgebungstemperatur						
	…GS…		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
	…GU…		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
	…GE…		°C	- 0 - + 60	- 0 - + 60	- 0 - + 60
Schutzart				IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit			g	30 Schockdauer 11 ms		
Kennwerte						
Reproduzierbarkeit von S_n			%	2	2	2
Temperaturdrift von S_n			%	10	10	10
Schalthysterese von S_n			%	15	15	15
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC						
	…GS…	I_b	mA	10	10	10
	…GU…	I_b	mA	20	20	20
	…GE…	I_b	mA	10	10	10
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	mA	< 100	< 100	< 100
Spannungsfall bei I_e		U_d	V	6	6	6
Schaltfrequenz						
	bündig		Hz	1000	1000	500
	nicht bündig		Hz	1000	500	200
min. Laststrom		I_e	mA	5	5	5
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC		I_r	mA	0,01	0,01	0,01
Anzeige Schaltzustand			LED	rot	rot	rot
Anschluss				2-Draht	2-Draht	2-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)			mm	M12 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5
Material				Metall	Metall	Metall

Hinweise	Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

3-Draht DC				E57-08...	E57-12...	E57-18...	E57-30...
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-2			
Umgebungstemperatur							
	...GS...		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
	...GU...		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
	...GB...		°C	- 25 - + 70	-	-	-
	...GE...		°C	- 0 - + 60	- 0 - + 60	- 0 - + 60	- 0 - + 60
Schutzart				IP67	IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit			g	30 Schockdauer 11 ms			
Kennwerte							
Reproduzierbarkeit von S_n			%	1	1	1	1
Temperaturdrift von S_n			%	10	10	10	10
Schalthysterese von S_n			%	15	15	15	15
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Restwelligkeit von U_e			%	10	10	10	10
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC							
	...GS...	I_b	mA	10	10	10	10
	...GU...	I_b	mA	10	20	20	20
	...GE...	I_b	mA	10	10	10	10
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	mA	< 100	< 100	< 100	< 100
Spannungsfall bei I_e		U_d	V	1,5	1,5	1,5	1,5
Schaltfrequenz							
	bündig		Hz	2000	2000	1000	500
	nicht bündig		Hz	2000	1000	500	200
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC		I_r	mA	0,01	0,01	0,01	0,01
Anzeige Schaltzustand			LED	rot	rot	rot	rot
Schutzfunktionen				Kurzschlussschutz Verpolungsschutz Schutz gegen Drahtbruch			
Anschluss				3-Draht	3-Draht	3-Draht	3-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)			mm	M8 x 1	M12 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5
Material				Edelstahl	Metall	Metall	Metall

Abmessungen

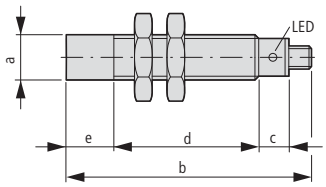
2 m Anschlussleitung



2	Typ	a	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	e mm (inch)
20 - 250 V AC	E57-12GS02-A	M12 x 1	65 (2.56)	15 (0.59)	50 (1.97)	-
	E57-12GU04-A	M12 x 1	60 (2.36)	15 (0.59)	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-18GS05-A	M18 x 1	80 (3.15)	20 (0.79)	60 (2.36)	-
	E57-18GU08-A	M18 x 1	80 (3.15)	20 (0.79)	48 (1.89)	12 (0.47)
	E57-30GS10-A	M30	80 (3.15)	20 (0.79)	60 (2.36)	-
	E57-30GU15-A	M30	80 (3.15)	20 (0.79)	45 (1.77)	15 (0.59)
10 - 30 V DC	E57-12GS02-D	M12 x 1	50 (1.97)	-	50 (1.97)	-
	E57-12GU04-D	M12 x 1	50 (1.97)	-	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-12GU04-D1	M12 x 1	50 (1.97)	-	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-12GE08-D	M12 x 1	50 (1.97)	-	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-12GE08-D1	M12 x 1	50 (1.97)	-	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-18GS05-D	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	50 (1.97)	-
	E57-18GU08-D	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	38 (1.50)	12 (0.47)
	E57-18GE16-D	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	38 (1.50)	12 (0.47)
	E57-18GE16-D1	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	38 (1.50)	12 (0.47)
	E57-30GS10-D	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	50 (1.97)	-
	E57-30GU15-D	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	35 (1.38)	15 (0.59)
	E57-30GE25-D	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	35 (1.38)	15 (0.59)
	E57-30GE25-D1	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	35 (1.38)	15 (0.59)

3	Typ	a	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	e mm (inch)
10 - 30 V DC	E57-08GE03-C	M8 x 1	46 (1.81)	6 (0.24)	40 (1.57)	-
	E57-08GE06-C	M8 x 1	46 (1.81)	1 (0.04)	41 (1.61)	4 (0.16)
	E57-08GE03-G	M8 x 1	46 (1.81)	6 (0.24)	40 (1.57)	-
	E57-08GE06-G	M8 x 1	46 (1.81)	1 (0.04)	41 (1.61)	4 (0.16)
	E57-08GS01-C	M8 x 1	45 (1.77)	-	45 (1.77)	-
	E57-08GS01-G	M8 x 1	45 (1.77)	-	45 (1.77)	-
	E57-08GU02-C	M8 x 1	45 (1.77)	-	41 (1.61)	4 (0.16)
	E57-08GU02-G	M8 x 1	45 (1.77)	-	41 (1.61)	4 (0.16)
	E57-12GE05-C	M12 x 1	51 (2.00)	2 (0.08)	49 (1.93)	-
	E57-12GE05-G	M12 x 1	51 (2.00)	2 (0.08)	49 (1.93)	-
	E57-12GE10-C	M12 x 1	50.5 (1.99)	1.7 (0.07)	41 (1.61)	7.8 (0.31)
	E57-12GE10-G	M12 x 1	50.5 (1.99)	1.7 (0.07)	41 (1.61)	7.8 (0.31)
	E57-12GS02-C	M12 x 1	50 (1.97)	-	50 (1.97)	-
	E57-12GS02-G	M12 x 1	50 (1.97)	-	50 (1.97)	-
	E57-12GU04-C	M12 x 1	50 (1.97)	-	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-12GU04-G	M12 x 1	50 (1.97)	-	42 (1.66)	8 (0.31)
	E57-18GE08-C	M18 x 1	67.5 (2.66)	2.5 (0.10)	65 (2.56)	-
	E57-18GE08-G	M18 x 1	65.5 (2.58)	2.5 (0.10)	65 (2.56)	-
	E57-18GE18-C	M18 x 1	66 (2.60)	2.5 (0.10)	52 (2.05)	11.5 (0.45)
	E57-18GE18-G	M18 x 1	66 (2.60)	2.5 (0.10)	52 (2.05)	11.5 (0.45)
	E57-18GS05-C	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	50 (1.97)	-
	E57-18GS05-G	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	50 (1.97)	-
	E57-18GU08-C	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	38 (1.50)	12 (0.47)
	E57-18GU08-G	M18 x 1	55 (2.17)	5 (0.20)	38 (1.50)	12 (0.47)
	E57-30GE15-C	M30	69 (2.72)	5 (0.20)	64 (2.52)	-
	E57-30GE15-G	M30	69 (2.72)	5 (0.20)	64 (2.52)	-
	E57-30GE29-C	M30	83 (3.27)	5 (0.20)	64 (2.52)	15 (0.59)
	E57-30GE29-G	M30	83 (3.27)	5 (0.20)	64 (2.52)	15 (0.59)
	E57-30GS10-C	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	50 (1.97)	-
	E57-30GS10-G	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	50 (1.97)	-
	E57-30GU15-C	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	35 (1.38)	15 (0.59)
	E57-30GU15-G	M30	55 (2.17)	5 (0.20)	35 (1.38)	15 (0.59)

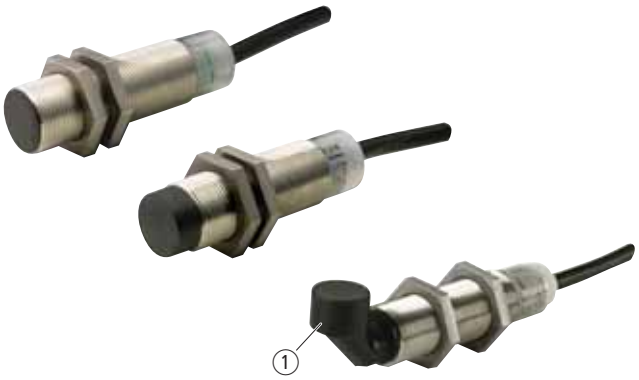
Steckverbindung M12 x 1



2	Typ	a	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	e mm (inch)
20 - 250 V AC	E57-12GS02-AAB	M12 x 1	68 (2.68)	16 (0.63)	42 (1.66)	-
	E57-12GU04-AAB	M12 x 1	68 (2.68)	16 (0.63)	34 (1.34)	8 (0.31)
	E57-18GE16-AAB	M18 x 1	94 (3.70)	20 (0.79)	48 (1.89)	12 (0.47)
	E57-18GS05-AAB	M18 x 1	91 (3.58)	20 (0.79)	60 (2.36)	-
	E57-18GU08-AAB	M18 x 1	91 (3.58)	20 (0.79)	48 (1.89)	12 (0.47)
	E57-30GS10-AAB	M30	80 (3.15)	20 (0.79)	60 (2.36)	-
	E57-30GU15-AAB	M30	91 (3.58)	20 (0.79)	45 (1.77)	15 (0.59)
10 - 30 V DC	E57-12GS02-DDB	M12 x 1	69 (2.72)	16 (0.63)	42 (1.66)	-
	E57-12GU04-DDB	M12 x 1	68 (2.68)	16 (0.63)	34 (1.34)	8 (0.31)
	E57-12GE08-DDB	M12 x 1	68 (2.68)	16 (0.63)	34 (1.34)	8 (0.31)
	E57-12GE08-D1DB	M12 x 1	68 (2.68)	10 (0.39)	50 (1.97)	8 (0.31)
	E57-18GS05-DDB	M18 x 1	76 (2.99)	15 (0.59)	61 (2.40)	-
	E57-18GU08-DDB	M18 x 1	80 (3.15)	15 (0.59)	49 (1.93)	12 (0.47)
	E57-18GE16-DDB	M18 x 1	79 (3.11)	15 (0.59)	52 (2.05)	12 (0.47)
	E57-18GE16-D1DB	M18 x 1	79 (3.11)	15 (0.59)	52 (2.05)	12 (0.47)
	E57-30GS10-DDB	M30	75 (2.95)	15 (0.59)	60 (2.36)	-
	E57-30GU15-DDB	M30	79 (3.11)	15 (0.59)	45 (1.77)	15 (0.59)
	E57-30GE25-DDB	M30	78 (3.07)	15 (0.59)	48 (1.89)	15 (0.59)
	E57-30GE25-D1DB	M30	78 (3.07)	15 (0.59)	48 (1.89)	15 (0.59)

3	Typ	a	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	e mm (inch)
10 - 30 V DC	E57-08GE03-CDB	M8 x 1	71 (2.80)	26 (1.02)	36 (1.42)	-
	E57-08GE03-CNB	M8 x 1	61 (2.40)	19 (0.75)	42 (1.66)	-
	E57-08GE03-GDB	M8 x 1	71 (2.80)	26 (1.02)	35 (1.38)	-
	E57-08GE03-GNB	M8 x 1	61 (2.40)	19 (0.75)	42 (1.66)	-
	E57-08GE06-CDB	M8 x 1	71 (2.80)	25 (0.98)	31 (1.22)	4 (0.16)
	E57-08GE06-GDB	M8 x 1	71 (2.80)	25 (0.98)	31 (1.22)	4 (0.16)
	E57-08GS01-CDB	M8 x 1	70 (2.76)	21 (0.83)	49 (1.93)	-
	E57-08GS01-GDB	M8 x 1	70 (2.76)	21 (0.83)	49 (1.93)	-
	E57-08GU02-CDB	M8 x 1	70 (2.76)	21 (0.83)	45 (1.77)	4 (0.16)
	E57-08GU02-GDB	M8 x 1	70 (2.76)	21 (0.83)	45 (1.77)	4 (0.16)
	E57-12GE05-CDB	M12 x 1	69 (2.72)	24 (0.94)	45 (1.77)	-
	E57-12GE05-GDB	M12 x 1	69 (2.72)	24 (0.94)	45 (1.77)	-
	E57-12GE10-CDB	M12 x 1	68.5 (2.70)	10.3 (0.41)	36 (1.42)	7.8 (0.31)
	E57-12GE10-GDB	M12 x 1	68.5 (2.70)	10.3 (0.41)	36 (1.42)	7.8 (0.31)
	E57-12GS02-CDB	M12 x 1	68 (2.68)	16 (0.63)	52 (2.05)	-
	E57-12GS02-GDB	M12 x 1	68 (2.68)	16 (0.63)	52 (2.05)	-
	E57-12GU04-CDB	M12 x 1	68 (2.68)	20 (0.79)	31 (1.22)	8 (0.31)
	E57-12GU04-GDB	M12 x 1	68 (2.68)	20 (0.79)	31 (1.22)	8 (0.31)
	E57-18GE08-CDB	M18 x 1	80 (3.15)	6 (0.24)	49 (1.93)	-
	E57-18GE08-GDB	M18 x 1	80 (3.15)	16 (0.63)	49 (1.93)	-
	E57-18GE18-CDB	M18 x 1	79 (3.11)	6 (0.24)	37 (1.46)	12 (0.47)
	E57-18GE18-GDB	M18 x 1	79 (3.11)	6 (0.24)	37 (1.46)	12 (0.47)
	E57-18GS05-CDB	M18 x 1	76 (2.99)	15 (0.59)	61 (2.40)	-
	E57-18GS05-GDB	M18 x 1	76 (2.99)	15 (0.59)	61 (2.40)	-
	E57-18GU08-CDB	M18 x 1	76 (2.99)	15 (0.59)	49 (1.93)	12 (0.47)
	E57-18GU08-GDB	M18 x 1	80 (3.15)	15 (0.59)	49 (1.93)	12 (0.47)
	E57-30GS10-CDB	M30	79 (3.11)	15 (0.59)	60 (2.36)	-
	E57-30GS10-GDB	M30	75 (2.95)	15 (0.59)	60 (2.36)	-
	E57-30GE15-CDB	M30	80 (3.15)	16 (0.63)	49 (1.93)	-
	E57-30GE15-GDB	M30	80 (3.15)	16 (0.63)	49 (1.93)	-
	E57-30GE29-CDB	M30	95 (3.74)	16 (0.63)	49 (1.93)	15 (0.59)
	E57-30GE29-GDB	M30	95 (3.74)	16 (0.63)	49 (1.93)	15 (0.59)
	E57-30GU15-CDB	M30	75 (2.95)	15 (0.59)	45 (1.77)	15 (0.59)
	E57-30GU15-GDB	M30	75 (2.95)	15 (0.59)	45 (1.77)	15 (0.59)

Beschreibung



① 90° gewinkelter Messkopf für schwierige Messaufgaben



Kurzbeschreibung

Die induktiven Näherungssensoren der Baureihe Premium+ von Eaton weisen eine gesteigerte Erfassungsleistung, Beständigkeit und Auswahl auf. Im Gegensatz zu den Standardsensoren verfügen die Sensoren der Baureihe Premium+ über ein robustes Edelstahlgehäuse, stoßfeste Frontkappen und eine stoßdämpfende Vergussmasse. Die Sensoren sind jetzt in Ausführungen für AC-, AC/DC und nur-DC-Betrieb mit Gehäusedurchmessern 12, 18 und 30 mm erhältlich. Die Störfestigkeit ist mit mehr als 20 Volt/Meter unübertroffen.
Die Baureihe Premium+ beinhaltet Sensoren mit einem besonders kurzen, zylindrischen Gehäuse. Trotz ihrer kleinen Baugröße weisen sie die selbe Messreichweite auf, wie die längeren Standardbaugrößen. Sie eignen sich somit besonders für Anwendungen mit beschränktem Einbauraum. Alle Sensoren sind mit einer 360° sichtbaren LED ausgestattet.

Produktmerkmale

- Neues, größeres Produktangebot - Modelle mit Zweileiter-, Dreileiter-, AC-, DC und AC/DC-Anschluss.
- Beständig gegen mechanische und Umweltbelastung.
- Edelstahlgehäuse und neu entwickelter Vergussmasse - robust, temperaturbeständig, strahlwasserfest, stoß- und vibrationsbeständig.
- Unübertroffene Störfestigkeit (alle Modelle > 20 Volt/Meter).
- Leuchte für Ausgangsstatus ist über 360° aus jeder Richtung und bei allen Lichtbedingungen sichtbar.
- Rückstellbarer Kurzschluss- und Verpolschutz bei AC/DC- und DC-Modellen.
- Modelle mit 90°-Messkopf bieten einzigartige Problemlösungsfähigkeiten.
- Großer Temperaturbereich (-25 bis 70 °C).
- Kleine Baugrößen für platzsparenden Einbau verfügbar.
- Versionen mit Kabel für Festverdrahtung oder M12-Steckverbinder für schnelle Montage und einfaches Auswechseln.

Zulassungen

c UL us LISTED

CE
(Für AC/DC-Varianten)

HPL03057DE

Bestellen

	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontaktbe-stückung S = Schließer Ö = Öffner	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück	Euro RG	VPE
E57-Premium-Plus										
2-Draht, Edelstahl Bemessungsbetriebsspannung U_e 20 - 250 V AC										
M12 x 1										
	2	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL12A2**[1)]	135995	**70,90**	37	1 Stück
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL12A2SA**[1)]	135998	**63,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL12A2**[1)]	136030	**70,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL12A2SA**[1)]	136033	**63,70**	37	
	4	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL12A2E**[1)]	135996	**70,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL12A2EA**[1)]	135997	**63,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL12A2E**[1)]	136031	**70,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL12A2EA**[1)]	136032	**63,70**	37	
M18 x 1										
	5	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL18A2**[1)]	136007	**66,80**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL18A2**[1)]	136042	**66,80**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL18A2SA**[1)]	136045	**65,90**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57RAL18A2**[2)]	136066	**86,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57RBL18A2**[2)]	136078	**86,60**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57RAL18A2SA**[2)]	136069	**85,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57RBL18A2SA**[2)]	136081	**80,70**	37	
	8	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL18A2E**[1)]	136008	**66,80**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL18A2EA**[1)]	136009	**65,90**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL18A2E**[1)]	136043	**66,80**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL18A2EA**[1)]	136044	**65,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57RAL18A2EA**[2)]	136068	**85,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57RBL18A2EA**[2)]	136080	**80,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57RAL18A2E**[2)]	136067	**86,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57RBL18A2E**[2)]	136079	**86,60**	37	
M30 x 1.5										
	10	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL30A2**[1)]	136018	**71,20**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL30A2SA**[1)]	136021	**70,30**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL30A2**[1)]	136054	**71,20**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL30A2SA**[1)]	136057	**70,30**	37	
	15	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL30A2E**[1)]	136019	**71,20**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL30A2EA**[1)]	136020	**70,30**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL30A2E**[1)]	136055	**71,20**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL30A2EA**[1)]	136056	**70,30**	37	

Information relevant for export to North America

[1)]	Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
	UL File No.	E166051
	UL CCN	NRKH, NRKH7
	CSA File No.	50513
	CSA Class No.	3211-03
	NA Certification	UL listed, CSA certified
	Max. Voltage Rating	250 V AC
	Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -
[2)]	Product Standards	UL 508; IEC60947-5-2; CE marking
	UL File No.	E166051
	UL CCN	NRKH, NRKH7
	NA Certification	UL listed
	Max. Voltage Rating	250 V AC
	Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ**	Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	**Euro** RG	VPE
E57-Premium-Plus									
3-Draht, Edelstahl Bemessungsbetriebsspannung U_e 6 - 48 V DC									
M12 x 1									
									
2	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL12T110**[2]	135999	**73,00**	37	1 Stück
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL12T110SD**[2]	136002	**66,00**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL12T110**[2]	136034	**73,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL12T110SD**[2]	136037	**66,00**	37	
		PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL12T111**[2]	136003	**70,80**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL12T111SD**[2]	136006	**63,60**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL12T111**[2]	136038	**73,40**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL12T111SD**[2]	136041	**66,10**	37	
4	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL12T110E**[2]	136000	**73,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL12T110ED**[2]	136001	**66,00**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL12T110E**[2]	136035	**73,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL12T110ED**[2]	136036	**66,00**	37	
		PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL12T111E**[2]	136004	**70,80**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL12T111ED**[2]	136005	**63,60**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL12T111E**[2]	136039	**73,40**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL12T111ED**[2]	136040	**66,10**	37	
6	halbbündig	PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12LE06-B**	135896	**102,00**	37	1 Stück
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-12LE06-B1**	135897	**102,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-12LE06-B1D**	135898	**95,20**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12LE06-BD**	135899	**95,20**	37	
		NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12LE06-C**	135900	**102,00**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-12LE06-C1**	135901	**102,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-12LE06-C1D**	135902	**95,20**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12LE06-CD**	135903	**95,20**	37	
10	halbbündig	PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12LE10-B**	135904	**102,00**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-12LE10-B1**	135905	**102,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-12LE10-B1D**	135906	**95,20**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12LE10-BD**	135907	**95,20**	37	
		NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-12LE10-C**	135908	**102,00**	37	
			2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-12LE10-C1**	135909	**102,00**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-12LE10-C1D**	135910	**95,20**	37	
			Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-12LE10-CD**	135911	**95,20**	37	

Information relevant for export to North America

[2] Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.: E166051
UL CCN: NRKH, NRKH7
CSA File No.: 50513
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating: 48 V DC
Degree of Protection: IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -

HPL03059DE

	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ**	Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	**Euro** RG	VPE
E57-Premium-Plus										
3-Draht, Edelstahl Bemessungsbetriebsspannung U_e 6 - 48 V DC										
M18 x 1										
	5	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL18T110** [2]	136010	**68,40**	37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL18T110SD** [2]	136013	**63,60**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL18T110** [2]	136046	**66,80**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL18T110SD** [2]	136049	**65,50**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL18T111** [2]	136014	**68,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL18T111SD** [2]	136017	**67,30**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL18T111** [2]	136050	**68,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL18T111SD** [2]	136053	**67,30**	37	
	5	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57RAL18T110** [1]	136070	**84,90**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57RAL18T110SD** [1]	136073	**83,80**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57RBL18T110** [1]	136082	**80,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57RBL18T110SD** [1]	136085	**79,00**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57RAL18T111** [1]	136074	**86,70**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57RAL18T111SD** [1]	136077	**85,70**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57RBL18T111** [1]	136086	**81,90**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57RBL18T111SD** [1]	136089	**80,60**	37	
	8	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL18T110E** [2]	136011	**68,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL18T110ED** [2]	136012	**63,60**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL18T110E** [2]	136047	**66,80**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL18T110ED** [2]	136048	**65,50**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL18T111E** [2]	136015	**68,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL18T111ED** [2]	136016	**67,30**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL18T111E** [2]	136051	**68,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL18T111ED** [2]	136052	**67,30**	37	
	8	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57RAL18T110E** [1]	136071	**84,90**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57RAL18T110ED** [1]	136072	**83,80**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57RBL18T110E** [1]	136083	**80,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57RBL18T110ED** [1]	136084	**79,00**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57RAL18T111E** [1]	136075	**86,70**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57RAL18T111ED** [1]	136076	**85,70**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57RBL18T111E** [1]	136087	**81,90**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57RBL18T111ED** [1]	136088	**80,60**	37	

Information relevant for export to North America

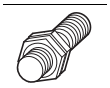
[1] Product Standards: UL 508; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.: E166051
UL CCN: NRKH, NRKH7
NA Certification: UL listed
Max. Voltage Rating: 48 V DC
Degree of Protection: IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

[2] Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.: E166051
UL CCN: NRKH, NRKH7
CSA File No.: 50513
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating: 48 V DC
Degree of Protection: IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	**Typ**	Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	**Euro** RG	VPE
E57-Premium-Plus										
3-Draht, Edelstahl Bemessungsbetriebsspannung U_e 6 - 48 V DC										
M18 x 1										
	12	halbbündig	PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18LE12-B**	135941	**102,00**	37	1 Stück
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-18LE12-B1**	135942	**102,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-18LE12-B1D**	135943	**98,80**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18LE12-BD**	135944	**98,80**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18LE12-C**	135945	**103,00**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-18LE12-C1**	135946	**103,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-18LE12-C1D**	135947	**98,10**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18LE12-CD**	135948	**98,10**	37	
	20	halbbündig	PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18LE20-B**	135949	**117,00**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-18LE20-B1**	135950	**122,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-18LE20-B1D**	135951	**108,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18LE20-BD**	135952	**122,00**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-18LE20-C**	135953	**122,00**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-18LE20-C1**	135954	**122,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-18LE20-C1D**	135955	**114,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-18LE20-CD**	135956	**110,00**	37	
M30 x 1.5										
	15	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL30T110** [2]	136022	**73,30**	37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL30T110SD** [2]	136025	**72,10**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL30T110** [2]	136058	**73,30**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL30T110SD** [2]	136061	**72,10**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL30T111** [2]	136026	**73,80**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL30T111SD** [2]	136029	**72,70**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL30T111** [2]	136062	**69,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL30T111SD** [2]	136065	**68,50**	37	
		nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL30T110E** [2]	136023	**73,30**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL30T110ED** [2]	136024	**72,10**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL30T110E** [2]	136059	**73,30**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL30T110ED** [2]	136060	**72,10**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57LAL30T111E** [2]	136027	**73,80**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57LAL30T111ED** [2]	136028	**72,70**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57LBL30T111E** [2]	136063	**69,40**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57LBL30T111ED** [2]	136064	**68,50**	37	
	22	halbbündig	PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30LE22-B**	135987	**102,00**	37	1 Stück
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-30LE22-B1**	135988	**102,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-30LE22-B1D**	135989	**101,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30LE22-BD**	135990	**101,00**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57-30LE22-C**	135991	**102,00**	37	
				2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57-30LE22-C1**	135992	**102,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57-30LE22-C1D**	135993	**101,00**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57-30LE22-CD**	135994	**101,00**	37	

Information relevant for export to North America

[2] Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.: E166051
UL CCN: NRKH, NRKH7
CSA File No.: 50513
CSA Class No.: 3211-03
NA Certification: UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating: 48 V DC
Degree of Protection: IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: -

	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück	Euro RG	VPE
E57-Premium-Plus-Short										
2-Draht, Edelstahl										
Bemessungsbetriebsspannung U_e 40 - 250 V AC, 20 - 250 V DC										
M12 x 1										
	2	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12A2**	136090	**89,00**	37	1 Stück
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12A2SA**	136093	**73,00**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12A2**	136138	**76,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12A2SA**	136141	**68,30**	37	
	4	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12A2E**	136091	**89,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12A2EA**	136092	**73,00**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12A2E**	136139	**76,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12A2EA**	136140	**68,30**	37	
M18 x 1										
	5	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18A2**	136106	**89,60**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18A2SA**	136109	**74,40**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18A2**	136152	**85,80**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18A2SA**	136155	**86,80**	37	
	8	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18A2E**	136107	**89,60**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18A2EA**	136108	**74,40**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18A2E**	136153	**85,80**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18A2EA**	136154	**86,80**	37	
M30 x 1.5										
	10	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30A2**	136122	**89,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30A2SA**	136125	**79,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30A2**	136168	**85,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30A2SA**	136171	**79,70**	37	
	15	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30A2E**	136123	**89,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30A2EA**	136124	**79,70**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30A2E**	136169	**85,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30A2EA**	136170	**79,70**	37	
Bemessungsbetriebsspannung U_e 40 - 250 V AC										
M12 x 1										
	2	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12A4**	136094	**60,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12A4SA**	136097	**52,80**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12A4**	136142	**60,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12A4SA**	136145	**52,80**	37	
	4	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12A4E**	136095	**60,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12A4EA**	136096	**52,80**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12A4E**	136143	**60,00**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12A4EA**	136144	**52,80**	37	
M18 x 1										
	5	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18A4**	136110	**51,70**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18A4SA**	136113	**48,30**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18A4**	136156	**49,20**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18A4SA**	136159	**48,20**	37	
	8	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18A4E**	136111	**51,70**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18A4EA**	136112	**48,30**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18A4E**	136157	**49,20**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18A4EA**	136158	**48,20**	37	
M30 x 1.5										
	10	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30A4**	136126	**55,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30A4SA**	136129	**54,90**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30A4**	136172	**55,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30A4SA**	136175	**54,90**	37	
	15	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30A4E**	136127	**55,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30A4EA**	136128	**54,90**	37	
			-	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30A4E**	136173	**55,90**	37	
			-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30A4EA**	136174	**54,90**	37	

UL/CSA → Seite 3/62

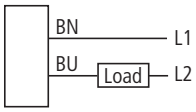
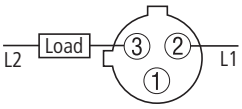
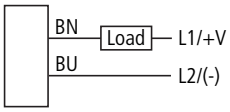
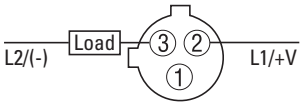
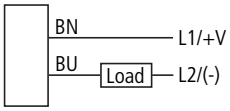
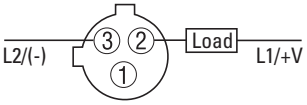
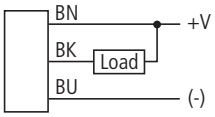
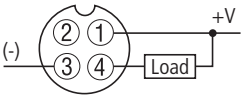
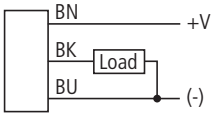
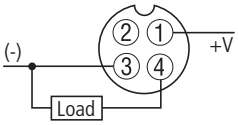
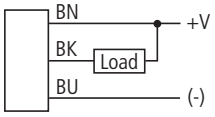
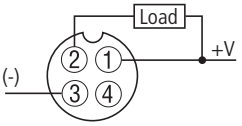
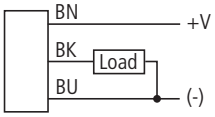
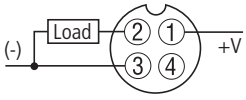
	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schaltart	Anschlussmöglichkeiten	Kontaktbe-stückung S = Schließer Ö = Öffner	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück	Euro RG	VPE
E57-Premium-Plus-Short										
3-Draht, Edelstahl										
Bemessungsbetriebsspannung U_e 6 - 48 V DC										
M12 x 1										
	2	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12T110**	136098	**74,90**	37	1 Stück
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12T110SD**	136101	**67,50**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12T111**	136102	**69,00**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12T111SD**	136105	**61,90**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12T111**	136148	**66,00**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12T111SD**	136151	**58,80**	37	
	4	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12T110E**	136099	**74,90**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12T110ED**	136100	**67,70**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL12T111E**	136103	**69,00**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL12T111ED**	136104	**61,90**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12T110E**	136146	**66,00**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12T110ED**	136147	**66,00**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL12T111E**	136149	**66,00**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL12T111ED**	136150	**58,80**	37	
M18 x 1										
	5	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18T110**	136114	**55,50**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18T110SD**	136117	**63,30**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18T111**	136118	**64,50**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18T111SD**	136121	**63,30**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18T110**	136160	**53,70**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18T110SD**	136163	**49,90**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18T111**	136164	**53,70**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18T111SD**	136167	**52,50**	37	
	5	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18T110E**	136115	**55,50**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18T110E**	136161	**53,70**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18T110ED**	136116	**63,30**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL18T111E**	136119	**64,50**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL18T111ED**	136120	**63,30**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18T110ED**	136162	**49,90**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL18T111E**	136165	**53,70**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL18T111ED**	136166	**52,50**	37	
M30 x 1.5										
	15	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30T110**	136130	**71,20**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30T110SD**	136133	**70,10**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30T111**	136134	**71,20**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30T111SD**	136137	**70,10**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30T110**	136176	**56,90**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30T110SD**	136179	**54,20**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30T111**	136180	**63,10**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30T111SD**	136183	**56,90**	37	
	15	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30T110E**	136131	**71,20**	37	
			NPN	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30T110E**	136177	**56,90**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30T110ED**	136132	**70,10**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57SAL30T111E**	136135	**71,20**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57SAL30T111ED**	136136	**70,10**	37	
			NPN	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30T110ED**	136178	**54,20**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 Ö	**E57SBL30T111E**	136181	**63,10**	37	
			PNP	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö	**E57SBL30T111ED**	136182	**56,90**	37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	50513
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	250 V AC, 250 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67; UL/CSA Type: 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

Projektieren

Schaltbild

Bemessungsbetriebsspannung	Kontakte	2 m Anschlussleitung	Steckverbindung M12 (Frontansicht Stecker)
2-Draht-Sensoren			
AC/DC- und AC-Sensoren Beispiel AC-Anschluss	Schließer und Öffner		
AC/DC-Sensoren Beispiel DC-Anschluss	Schließer und Öffner (NPN)		
	Schließer und Öffner (PNP)		
3-Draht-Sensoren			
6–48 V DC	Schließer (NPN)		
	Schließer (PNP)		
	Öffner (NPN)		
	Öffner (PNP)		

Technische Daten

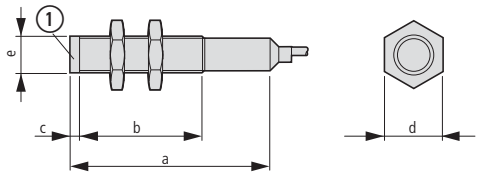
				E57L…L12A… E57L…L18A… E57R…L18A… E57L…L30A…	E57L…L12T… E57L…L18T… E57R…L18T… E57L…L30T…	E57-12LE… E57-18LE… E57-30LE…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2
Umgebungstemperatur			°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart				IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit			g	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms
Kennwerte						
Temperaturdrift von S_n			%	10	10	10
Schalthysterese von S_n			%	20	15	15
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	20 - 250 V AC	6 - 48 V DC	6 - 48 V DC
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	mA	< 500 (25 °C) / 250 (70 °C)	< 500 (6 - 30 V DC)	< 500 (6 - 30 V DC)
Schaltfrequenz						
	… L12A…		Hz	20	800	800
	… L18A…		Hz	20	500	500
	… L30A…		Hz	20	300	300
Anzeige Schaltzustand			LED	rot	rot	rot
Anschluss				2-Draht	3-Draht	3-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)						
	… L12A…		mm	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
	… L18A…		mm	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1
	… L30A…		mm	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M30 x 1
Material				Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl

				E57S…L12A2 E57S…L18A2 E57S…L30A2	E57S…L12A4 E57S…L18A4 E57S…L30A4	E57S…L12T… E57S…L18T… E57S…L30T…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2
Umgebungstemperatur			°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart				IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit			g	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms
Kennwerte						
Temperaturdrift von S_n			%	10	10	10
Schalthysterese von S_n			%	20	20	15
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	40 - 250 V AC 20 - 250 V DC	40 - 250 V AC	6 - 48 V DC
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	mA	< 250 (25 °C) / 200 (70 °C)	< 500 (25 °C) / 250 (70 °C)	< 500 (6 - 32 V DC) / 250 (32 - 48 V DC)
Schaltfrequenz						
	… L12A…		Hz	60	20	800
	… L18A…		Hz	60	20	500
	… L30A…		Hz	60	20	300
Anzeige Schaltzustand			LED	rot	rot	rot
Anschluss				2-Draht	2-Draht	3-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)						
	… L12A…		mm	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
	… L18A…		mm	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1
	… L30A…		mm	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M30 x 1.5
Material				Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl

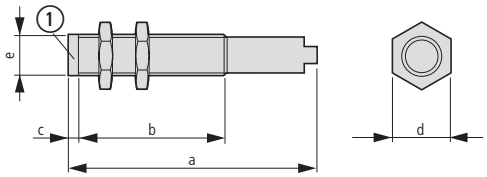
Hinweise Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

Abmessungen

2 m Anschlussleitung

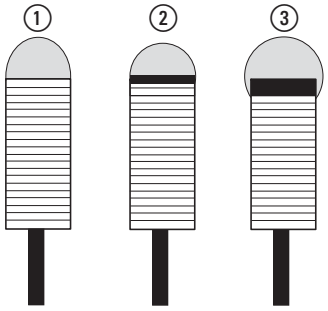


Steckverbindung M12 x 1



① Sensorfläche

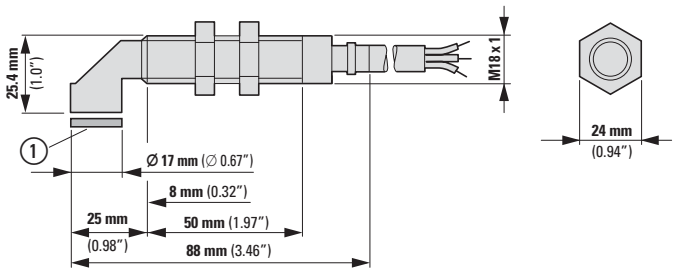
2		a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	e mm
AC, 2 m Anschlussleitung						
∅ 12	①	62.4 (2.46)	50.3 (1.98)	-	16.8 (0.67)	M12 x 1
	③	72.7 (2.87)	50.3 (1.98)	9.14 (0.36)	16.8 (0.67)	M12 x 1
∅ 18	①	64.5 (2.54)	50.9 (2.00)	-	23.8 (0.94)	M18 x 1
	③	66.0 (2.60)	37.2 (1.47)	14.1 (0.56)	23.8 (0.94)	M18 x 1
∅ 30	①	69.3 (2.73)	50.3 (1.98)	-	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
	③	69.3 (2.73)	37.8 (1.49)	13.26 (0.52)	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
AC, Steckverbindung M12						
∅ 12	①	68.4 (2.69)	50.3 (1.98)	-	16.8 (0.67)	M12 x 1
	③	77.7 (3.06)	50.3 (1.98)	9.14 (0.36)	9.14 (0.36)	M12 x 1
∅ 18	①	69.06 (2.72)	50.9 (2.00)	-	23.8 (0.94)	M18 x 1
	③	69.4 (2.74)	37.2 (1.47)	14.1 (0.56)	23.8 (0.94)	M18 x 1
∅ 30	①	73.8 (2.91)	50.3 (1.98)	-	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
	③	73.8 (2.91)	37.8 (1.49)	13.26 (0.52)	35.9 (1.41)	M30 x 1.5



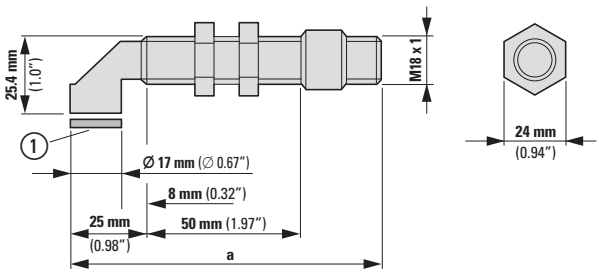
① bündig
② halbbündig
③ nicht bündig

3		a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	e mm
DC, 2 m Anschlussleitung						
∅ 12	①	62.4 (2.46)	50.3 (1.98)	-	16.8 (0.67)	M12 x 1
	②	72.8 (2.87)	57.9 (2.28)	1.62 (0.06)	16.8 (0.67)	M12 x 1
	③	72.7 (2.87)	50.3 (1.98)	9.14 (0.36)	16.8 (0.67)	M12 x 1
∅ 18	①	64.5 (2.54)	50.9 (2.00)	-	23.8 (0.94)	M18 x 1
	②	66.1 (2.60)	48.2 (1.90)	2.54 (0.10)	23.8 (0.94)	M18 x 1
	③	66.0 (2.60)	37.2 (1.47)	14.1 (0.56)	23.8 (0.94)	M18 x 1
∅ 30	①	69.3 (2.73)	50.3 (1.98)	-	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
	②	67.8 (2.67)	48.2 (1.90)	3.30 (0.13)	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
	③	69.3 (2.73)	37.8 (1.49)	13.26 (0.52)	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
DC, Steckverbindung M12						
∅ 12	①	68.7 (2.71)	50.3 (1.98)	-	16.8 (0.67)	M12 x 1
	②	77.2 (3.04)	57.9 (2.28)	1.62 (0.06)	16.8 (0.67)	M12 x 1
	③	77.7 (3.06)	50.9 (1.98)	9.14 (0.36)	16.8 (0.67)	M12 x 1
∅ 18	①	69.3 (2.73)	50.9 (2.00)	-	23.8 (0.94)	M18 x 1
	②	69.1 (2.72)	48.2 (1.90)	2.54 (0.10)	23.8 (0.94)	M18 x 1
	③	69.4 (2.74)	37.2 (1.47)	14.1 (0.56)	23.8 (0.94)	M18 x 1
∅ 30	①	74.1 (2.92)	50.3 (1.98)	-	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
	②	70.6 (2.78)	48.2 (1.90)	3.30 (0.13)	35.9 (1.41)	M30 x 1.5
	③	74.1 (2.92)	37.8 (1.49)	13.26 (0.52)	35.9 (1.41)	M30 x 1.5

E57R...A2...
E57R...110..
E57R...111..

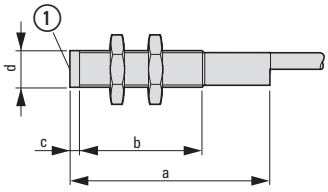


E57R...SA
E57R...EA
E57R...SD
E57R...ED

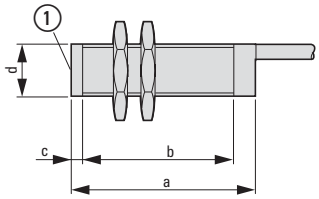


① Sensorfläche

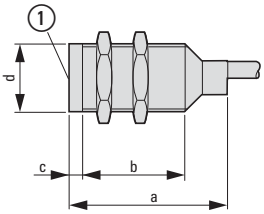
∅ 12



∅ 18



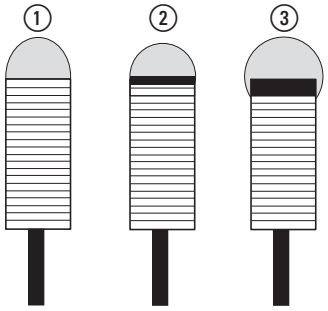
∅ 30



① Sensorfläche

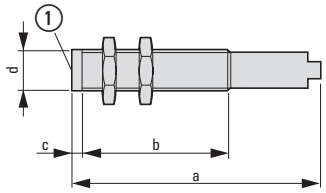
2		a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm
AC, 2 m Anschlussleitung					
∅ 12	①	51.7 (2.04)	39.6 (1.56)	0.5 (0.02)	M12 x 1
	③	51.7 (2.04)	35.1 (1.38)	5 (0.20)	M12 x 1
∅ 18	①	35.3 (1.39)	0.86 (21.82)	0.5 (0.02)	M18 x 1
	③	35.3 (1.39)	15.32 (0.60)	7 (0.28)	M18 x 1
∅ 30	①	40.2 (1.58)	25.15 (0.99)	0.8 (0.03)	M30 x 1.5
	③	44.9 (1.77)	17.27 (0.68)	13.26 (0.52)	M30 x 1.5
AC/DC, 2 m Anschlussleitung					
∅ 12	①	62.4 (2.46)	50.27 (1.98)	-	M12 x 1
	③	62.4 (2.46)	45.77 (1.80)	5 (0.20)	M12 x 1
∅ 18	①	64.5 (2.54)	50.9 (2.00)	-	M18 x 1
	③	64.5 (2.54)	44.4 (1.75)	7 (0.28)	M18 x 1
∅ 30	①	69.3 (2.72)	53.8 (2.12)	-	M30 x 1.5
	③	69.3 (2.72)	41.4 (1.63)	13.26 (0.52)	M30 x 1.5

3		a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm
DC, 2 m Anschlussleitung					
∅ 12	①	35.3 (1.39)	23.09 (0.91)	0.5 (0.02)	M12 x 1
	③	35.3 (1.39)	18.59 (0.73)	5 (0.20)	M12 x 1
∅ 18	①	35.3 (1.39)	21.82 (0.86)	0.5 (0.02)	M18 x 1
	③	35.3 (1.39)	15.32 (0.60)	7 (0.28)	M18 x 1
∅ 30	①	40.2 (1.58)	21.26 (0.84)	0.8 (0.03)	M30 x 1.5
	③	44.9 (1.77)	13.46 (0.53)	13.26 (0.52)	M30 x 1.5

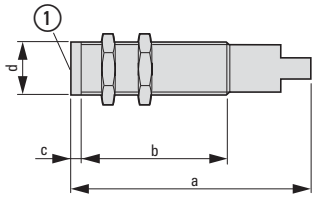


① bündig
② halbbündig
③ nicht bündig

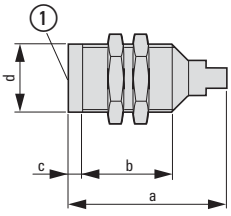
∅ 12



∅ 18



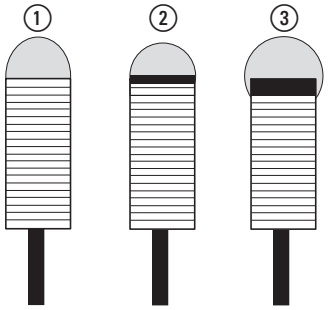
∅ 30



① Sensorfläche

2		a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm
AC, Steckverbindung M12					
∅ 12	①	57.8 (2.27)	39.6 (1.56)	0.5 (0.02)	M12 x 1
	③	57.8 (2.27)	35.1 (1.38)	5 (0.20)	M12 x 1
∅ 18	①	40.0 (1.57)	21.82 (0.86)	0.5 (0.02)	M18 x 1
	③	40.0 (1.57)	15.32 (0.60)	7 (0.28)	M18 x 1
∅ 30	①	44.8 (1.76)	25.15 (0.99)	0.8 (0.03)	M30 x 1.5
	③	49.5 (1.95)	17.27 (0.68)	13.26 (0.52)	M30 x 1.5
AC/DC, Steckverbindung M12					
∅ 12	①	68.4 (2.69)	50.27 (1.98)	-	M12 x 1
	③	68.4 (2.69)	45.77 (1.80)	5 (0.20)	M12 x 1
∅ 18	①	69.06 (2.72)	50.9 (2.00)	-	M18 x 1
	③	69.06 (2.72)	44.4 (1.75)	7 (0.28)	M18 x 1
∅ 30	①	73.8 (2.91)	53.8 (2.12)	-	M30 x 1.5
	③	73.8 (2.91)	41.4 (1.63)	13.26 (0.52)	M30 x 1.5

3		a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm
DC, Steckverbindung M12					
∅ 12	①	41.5 (1.64)	23.09 (0.91)	0.5 (0.02)	M12 x 1
	③	41.5 (1.64)	18.59 (0.73)	5 (0.20)	M12 x 1
∅ 18	①	40.3 (1.59)	21.82 (0.86)	0.5 (0.02)	M18 x 1
	③	40.3 (1.59)	15.32 (0.60)	7 (0.28)	M18 x 1
∅ 30	①	45.0 (1.77)	21.26 (0.84)	0.8 (0.03)	M30 x 1.5
	③	49.7 (1.96)	13.46 (0.53)	13.26 (0.52)	M30 x 1.5



① bündig
② halbbündig
③ nicht bündig

Beschreibung



① Hochwertige Edelstahlgehäuse.
② M12-Steckverbinder bei Baugrößen 6,5 und 8 mm erhältlich.
③ Baugrößen 5 mm und 8 mm mit Gewinde; 4 mm und 6,5 mm ohne Gewinde.
④ Baugröße 6,5 mm wird komplett mit Montageklammer geliefert.

Kurzbeschreibung

Die einzigartigen induktiven Näherungssensoren von Eaton wurden eigens für die Verwendung in extrem kleinen Einbauräumen entwickelt. Die große Modellauswahl, mit Gehäusedurchmessern von 8 mm bis hinunter zu 4 mm, deckt eine Vielzahl von Anwendungsfällen ab. Die Sensoren sind mit Dreileiteranschlüssen mit einer Eingangsspannung von DC 10 bis 30 V ausgeführt. Sowohl geschirmte als auch ungeschirmte Varianten sind erhältlich.

Produktmerkmale

- Kleine Durchmesser - 4, 5, 6,5 und 8 mm - für platzsparenden Einbau.
- Gehäuse aus Edelstahl.
- Alle Modelle verfügen über eine Anzeige für den Ausgangsstatus.
- Schutz gegen Kurzschluss und Verpolung.
- Hohe Schutzart IP67.

Zulassungen

CE

Bestellen

mm	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Einbauart	Schalt-art	Anschlussmöglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro	RG	VPE
E57-Miniatur										
Edelstahl, 3-Draht, Bemessungsbetriebsspannung U_e 10 - 30 V DC										
∅ 4										
	0.8	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL4T110SP**	136238	**43,80**	37	1 Stück
			PNP			**E57EAL4T111SP**	136239	**43,80**	37	
M5 x 1										
	0.8	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL5T110SP**	136240	**41,70**	37	1 Stück
			PNP			**E57EAL5T111SP**	136241	**41,70**	37	
∅ 6,5										
	1	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL6T110SP**	136243	**27,00**	37	1 Stück
			PNP			**E57EAL6T111SP**	136245	**27,00**	37	
	2	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL6T110EP**	136242	**27,00**	37	
			PNP			**E57EAL6T111EP**	136244	**27,00**	37	
M8 x 1										
	1	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL8T110SP**	136249	**26,50**	37	1 Stück
					1 Ö	**E57EBL8T110SP**	136257	**26,50**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57EAL8T110SD**	136248	**34,60**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T110SD**	136256	**34,60**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL8T111SP**	136253	**26,50**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T111SP**	136261	**26,50**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57EAL8T111SD**	136252	**34,60**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T111SD**	136260	**34,60**	37	
	2	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL8T110EP**	136247	**24,70**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T110EP**	136255	**26,50**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57EAL8T110ED**	136246	**34,60**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T110ED**	136254	**34,60**	37	
			PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	**E57EAL8T111EP**	136251	**26,50**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T111EP**	136259	**26,50**	37	
				Steckverbindung M12 x 1	1 S	**E57EAL8T111ED**	136250	**34,60**	37	
					1 Ö	**E57EBL8T111ED**	136258	**34,60**	37	

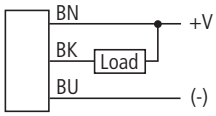
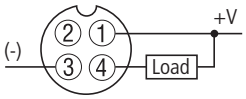
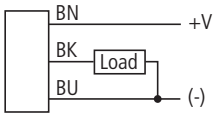
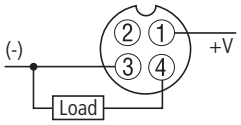
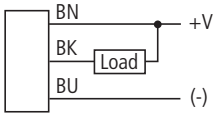
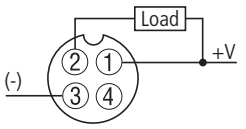
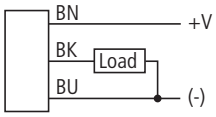
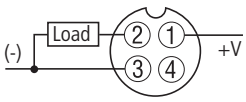
Technische Daten

			E-57-Miniaturserie
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5
Umgebungstemperatur		°C	- 25 - + 70
Schutzart			IP67
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms
Kennwerte			
Reproduzierbarkeit von S_n		%	1
Temperaturdrift von S_n		%	10
Schalthysterese von S_n		%	15
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 30 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	10
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	200
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	1,5
Schaltfrequenz		Hz	2000
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC	I_r	mA	0,01
Anzeige Schaltzustand		LED	rot
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz
Anschluss			3-Draht
Material			Edelstahl

Hinweise Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

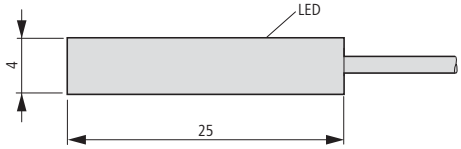
Projektieren

Schaltbild

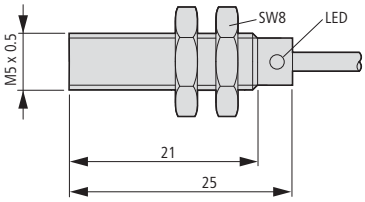
Bemessungsbetriebsspannung	Kontakte	2 m Anschlussleitung	Steckverbindung M12 (Frontansicht Stecker)
3-Draht-Sensoren			
10 - 30 V DC	Schließer (NPN)		
	Schließer (PNP)		
	Öffner (NPN)		
	Öffner (PNP)		

Abmessungen

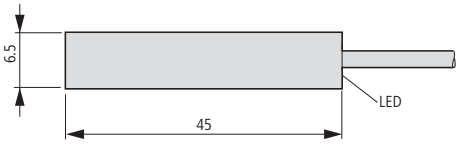
E57EAL4T...



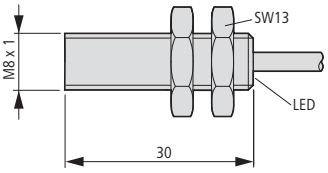
E57EAL5T...



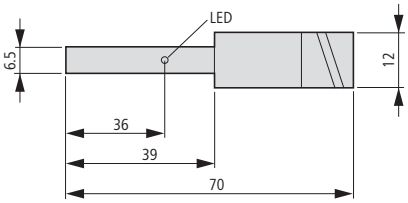
E57EAL6T...



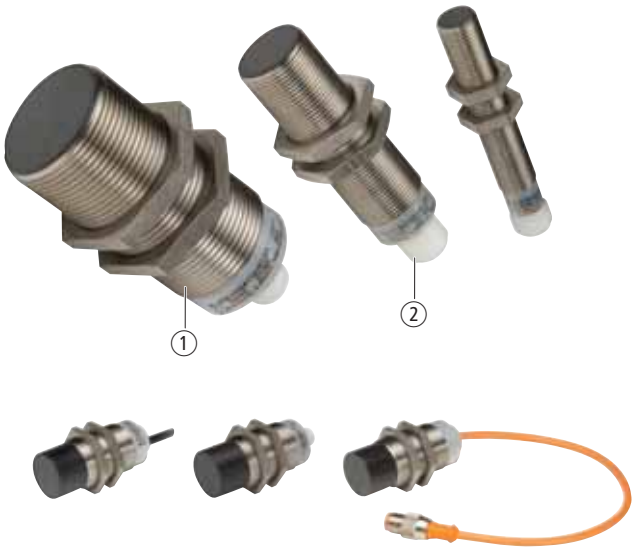
E57...8T...SP
E57...8T...EP



E57...8T...SD
E57...8T...ED



Beschreibung



① Zweifarbige Ausgangs-LED 360°
② Abdeckkappe aus stoßdämpfendem Ryton®

Kurzbeschreibung

Der iProx ist Eatons leistungsstärkster und vielseitigster induktiver, zylindrischer Sensor. Dank eines integrierten Mikroprozessors und der einzigartigen Smart-Sense™-Technologie hat dieser Sensor eine 3x größere Reichweite als andere Sensoren seiner Klasse und bietet eine unübertroffene Konfigurierbarkeit. Sowohl die geschirmten als auch die ungeschirmten Varianten des Sensors verfügen über eine vergrößerte Reichweite, sodass der Sensor weiter weg vom Zielobjekt angeordnet werden kann. Das reduziert das Risiko einer Kollision mit dem Zielobjekt und erhöht die Betriebssicherheit. Der iProx verfügt auch über vielzählige erweiterte Funktionen, die über optional erhältliche Programmierwerkzeuge aktiviert werden können. Mit der Windows-Software ProxView lässt sich der Sensor für jede beliebige Anwendung programmieren. Sensoreigenschaften wie Reichweite können zehntelmillimetergenau eingestellt werden. Die Ausgänge lassen sich als Öffner oder Schließer parametrieren. Sogar Störfestigkeit und Ansprechzeit lassen sich bei Bedarf anpassen. Darüber hinaus verfügt der iProx über eine interne Logik für Verzögerungen und Geschwindigkeitserfassung - ohne aufwändige SPS-Programmierung. Mit seiner großen Reichweite, hohen Qualität, ausgefeiltem Design und der Fähigkeit einer Anpassung an die Umgebung ist iProx die ideale Wahl für anspruchsvolle Anwendungen.

Produktmerkmale

- Erhältlich als DC 3-Draht-Variante.
- Erkennt verlässlich Zielobjekte aus Metall bei bis zu 3 x der Reichweite herkömmlicher geschirmter oder ungeschirmter zylindrischer induktiver Sensoren.
- Hochwertiges Design mit Edelstahlzylinder, zweifarbiger, über 360° sichtbarer LED, stoßfester Frontkappe aus Ryton® und vibrationsdämpfender Vergussmasse.
- Die automatische Konfiguration erkennt automatisch NPN- und PNP-Anschlüsse und schaltet den Sensor entsprechend und ohne Benutzereingriff.
- Konfigurierbare Reichweite, Banderkennung, Hintergrund(metall)objekterkennung, Vezögerungen und Geschwindigkeitserkennung dank der mikroprozessor-basierten Smart-Sense™-Technologie.
- Optionales Programmierkabel und Konfigurationssoftware ProxView für Windows vereinfachen die Parametrierung der Sensoren.
- Beständig gegen hohe Störpegel (bis zu 20 V/m).
- Beständig gegen extreme Temperaturen (-40 °C).

Zulassungen

c UL us LISTED

CE

HPL03071DE

Bestellen

	Bemessungs-betriebs-spannung U_e	Bemes-sungsschalt-abstand S_n mm	Ein-bauart	Schalt-art	Anschluss-möglichkeiten	Kontakt-bestückung S = Schließer Ö = Öffner	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
iProx										
3-Draht										
M12 x 1										
	6 - 48 V DC	4	bündig	NPN PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	Edelstahl	**E59-M12A105C02-D1** 136205	**107,00** 37	1 Stück
						1 Ö		**E59-M12A105C02-D2** 136206	**107,00** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E59-M12A105D01-D1** 136207	**98,80** 37	
						1 Ö		**E59-M12A105D01-D2** 136208	**98,80** 37	
		10	nicht bündig	NPN PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E59-M12C110C02-D1** 136209	**102,00** 37	
						1 Ö		**E59-M12C110C02-D2** 136210	**102,00** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E59-M12C110D01-D1** 136211	**94,30** 37	
						1 Ö		**E59-M12C110D01-D2** 136212	**94,30** 37	
M18 x 1										
	6 - 48 V DC	8	bündig	NPN PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	Edelstahl	**E59-M18A108C02-D1** 136213	**103,00** 37	1 Stück
						1 Ö		**E59-M18A108C02-D2** 136214	**103,00** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E59-M18A108D01-D1** 136215	**102,00** 37	
						1 Ö		**E59-M18A108D01-D2** 136216	**102,00** 37	
		18	nicht bündig	NPN PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E59-M18C116C02-D1** 136217	**114,00** 37	1 Stück
						1 Ö		**E59-M18C116C02-D2** 136218	**114,00** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E59-M18C116D01-D1** 136219	**113,00** 37	
						1 Ö		**E59-M18C116D01-D2** 136220	**113,00** 37	
M30 x 1.5										
	6 - 48 V DC	15	bündig	NPN PNP	2 m Anschlussleitung	1 S	Edelstahl	**E59-M30A115C02-D1** 136221	**117,00** 37	1 Stück
						1 Ö		**E59-M30A115C02-D2** 136222	**117,00** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E59-M30A115D01-D1** 136223	**116,00** 37	
						1 Ö		**E59-M30A115D01-D2** 136224	**116,00** 37	
		29	nicht bündig	NPN PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E59-M30C129C02-D1** 136225	**103,00** 37	
						1 Ö		**E59-M30C129C02-D2** 136226	**103,00** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E59-M30C129D01-D1** 136227	**102,00** 37	
						1 Ö		**E59-M30C129D01-D2** 136228	**102,00** 37	
Programmierkabel		-	-	-	-		-	**E59RP1** 136229	**259,00** 37	1 Stück
Programmiersoftware		-	-	-	-		-	**E59SW1** 136230	**10,30** 37	1 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking	CSA Class No.	–
		NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
UL File No.	E166051		
UL CCN	NRKH, NRKH7	Max. Voltage Rating	48 V DC
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US	Degree of Protection	IEC: IP67, IP69K; UL/CSA Type: 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

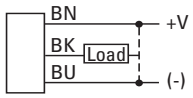
Technische Daten

			E59-M12A105	E59-M18A108	E59-M12C110	E59-M30A115	E59-M18C116	E59-M30C129
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2					
Umgebungstemperatur		°C	- 40 - + 70					
Schutzart			IP67	IP69K	IP67	IP69K	IP69K	IP69K
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms					
Kennwerte								
Bemessungsschaltabstand								
Bemessungsschaltabstand	S_n	mm	4	8	10	15	18	29
Reproduzierbarkeit von S_n		%	1	1	3	1	3	3
Temperaturdrift von S_n		%	10	10	10	10	10	10
Schalthysterese von S_n		%	15	15	15	15	15	15
Reichweite		mm	-	-	-	-	-	-
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	6 - 48 V DC	6 - 48 V DC	6 - 48 V DC	6 - 48 V DC	6 - 48 V DC	6 - 48 V DC
Netzfrequenz								
Restwelligkeit von U_e		%	-	-	-	-	-	-
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	15	15	15	15	15	15
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	300	300	300	300	300	300
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Schaltfrequenz		Hz	580	390	300	240	150	145
min. Laststrom	I_e	mA	1	1	1	1	1	1
Kurzzeitstrom (10 ms, 5 Hz)		A	-	-	-	-	-	-
Reststrom durch die Last im gesperrten Zustand bei 230 V AC bzw. 24 V DC	I_r	mA	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot	rot	rot	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Grenzverstärkung			-	-	-	-	-	-
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz					
Anschluss			3-Draht	3-Draht	3-Draht	3-Draht	3-Draht	3-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M12 x 1	M18 x 1	M12 x 1	M30 x 1.5	M18 x 1	M30 x 1.5
Material			Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Hinweise			Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net					

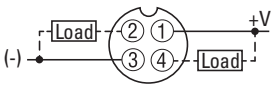
Projektieren

Schaltbild

E59...C02-D1
E59...C02-D2



E59...D01-D1
E59...D01-D2

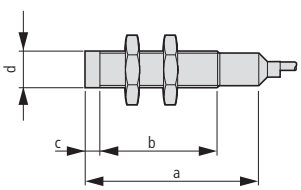


Pin 2 und 4 intern miteinander verbunden.

Abmessungen

2 m Anschlussleitung

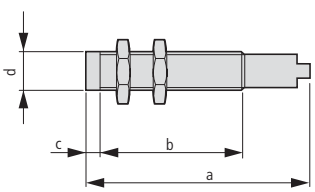
E59-M…C02…



Typ	a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)
E59-M12A…	62.4 (2.46)	50.3 (1.98)	0.5 (0.02)	M12 x 1
E59-M12C…	62.4 (2.46)	41.6 (1.64)	9 (0.35)	M12 x 1
E59-M18A…	64.5 (2.54)	50.9 (2.0)	0.5 (0.02)	M18 x 1
E59-M18C…	64.5 (2.54)	37.4 (1.47)	14 (0.55)	M18 x 1
E59-M30A…	69.6 (2.74)	54.1 (2.13)	0.75 (0.03)	M30 x 1.5
E59-M30CA…	69.6 (2.74)	35.8 (1.41	19 (0.75)	M30 x 1.5

Steckverbindung M12 x 1

E59-M…D01…



Typ	a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)
E59-M12A…	68.7 (2.7)	50.3 (1.98)	0.5 (0.02)	M12 x 1
E59-M12C…	68.7 (2.7)	41.6 (1.64)	9 (0.35)	M12 x 1
E59-M18A…	69.3 (2.73)	50.9 (2.0)	0.5 (0.02)	M18 x 1
E59-M18C…	69.3 (2.73)	37.4 (1.47)	14 (0.55)	M18 x 1
E59-M30A…	74.1 (2.92)	54.1 (2.13)	0.75 (0.03)	M30 x 1.5
E59-M30CA…	74.1 (2.92)	35.8 (1.41	19 (0.75)	M30 x 1.5

Beschreibung



Kurzbeschreibung

Der AccuProx ist ein analoger induktiver Hochleistungs-Näherungssensor. Die AccuProx Produktfamilie analoger Sensoren bietet unübertroffene Werte in Bezug auf Erfassungsbereich, Linearität und Auflösung in einem erschwinglichen kompakten zylinderförmigen Gehäuse.

Im Gegensatz zu induktiven Standardsensoren, bei denen ein Kontakt geschlossen/geöffnet wird, wenn ein Zielobjekt vorhanden/nicht vorhanden ist, liefern die AccuProx Analogsensoren ein elektrisches Signal, das sich entsprechend der Lage des metallischen Zielobjekts im Erfassungsbereich proportional verändert.

AccuProx- ist dadurch ideal für Anwendungen, bei denen eine präzise Positionserfassung und -messung erforderlich ist.

Seine Erfassungsleistung setzt AccuProx- deutlich ab von herkömmlichen induktiven Analogbauformen. Mit Komponenten aus der innovativen iProx Produktfamilie bietet AccuProx Erfassungsbereiche, die drei- bis viermal größer als die von typischen zylinderförmigen induktiven Analogsensoren sind - ohne dabei die Genauigkeit zu vernachlässigen.

Mit Bereich und Genauigkeit von AccuProx können Sie Ihre schwierigsten Messanwendungen bewältigen.

Typische Anwendungsfälle

- Teilepositionierung.
- Messung von Abstand, Baugröße und Dicke.
- Allgemeine Inspektion und Fehlernachweise, zum Beispiel Erkennung von Werkstofffehlern oder fehlerhaften Stellen.
- Erkennung von Mittenabweichungen oder absoluten Winkeln.
- Erkennung unterschiedlicher Metalle.
- Zwei Montageoptionen gestatten maximale Flexibilität.

Produktmerkmale

- Erweiterter linearer Erfassungsbereich bis 25 Millimeter - dreimal mehr als bei zylinderförmigen analogen induktiven Standardsensoren.
- Stromausgänge (4 - 20 oder 0 - 20 mA) und Spannungsausgänge (0 - 10 V) verfügbar.
- Hohe Ausgangsauflösung und Wiederholbarkeit für Anwendungen, die präzise Erfassungsleistungen verlangen.
- Robuster Zylinder aus Edelstahl mit stoßfester Stirnkalotte, Polycarbonat-Lagerschild und schlagfester Vergussmasse.
- Temperatur- und hochdruckwasserbeständig - ideal für Umgebungen mit extremen Temperaturen und Nassbereiche.
- Eine hohe Störfestigkeit von 20 V/m verhindert viele Probleme durch elektrische Störungen.

Zulassungen

c UL us LISTED

CE

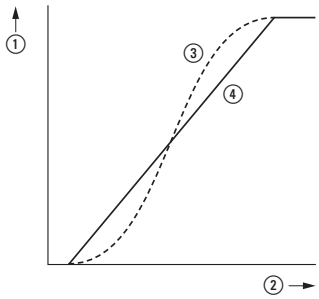
AccuProx - starker Analogbereich in einem bewährten Gehäuse

In der Vergangenheit war die Einsatzmöglichkeit von Analogsensoren durch sehr geringe Erfassungsbereiche von ein oder zwei Millimeter eingeschränkt. Durch Verwendung einer perfektionierten Technologie kann AccuProx Zielobjekte über Entfernungen bis zu 25 Millimetern mit hoher Ausgangsgenauigkeit erfassen.
AccuProx verwendet viele der in anderen zylinderförmigen Sensorfamilien verwendeten bewährten Werkstoffe. Das Gewinderohr und die mitgelieferten Montagemuttern bestehen aus Edelstahl, der im Vergleich zu vernickeltem Messing eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion und Abnutzung besitzt. AccuProx ist auch mit einer eigenen Vergussmasse gefüllt, die Stöße und Vibrationen aufnimmt und das Eindringen von Feuchtigkeit verhindert. Die beim Aufbau von AccuProx verwendeten Werkstoffe sind bewährt und einsatzerprobt.

Hohe Ausgangsgenauigkeit

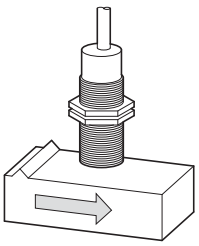
Analoge induktive Sensoren werden häufig in Anwendungen eingesetzt, bei denen eine Genauigkeit gefordert wird, die über die eines digitalen Standardsensors hinausgeht. In Anwendungen für Teileprüfungen werden beispielsweise Sensoren benötigt, die sehr geringe Abweichungen feststellen können. AccuProx wurde vor dem Hintergrund dieser Anwendungen entwickelt.
Die Ausgangsgenauigkeit wird durch Wiederholgenauigkeit, Auflösung, Linearität und Reaktionszeit des Sensors bestimmt.
Die **Wiederholgenauigkeit** beschreibt die Abweichungen im Erfassungsabstand bei aufeinanderfolgenden Sensoroperationen, die sich bei Konstanz aller anderen Betriebsbedingungen aus der Bauelementestreuung ergibt. Die Wiederholgenauigkeit eines ungeschirmten 18-Millimeter AccuProx-Sensors beträgt weniger als 20 Mikrometer.
Auflösung beschreibt die Anzahl der „Stufen" im Sensor-Ausgangssignal. Eine höhere Auflösung ist ideal, da sie dem Sensor erlaubt, geringere Änderungen der Zielobjektposition zu erkennen.
Ein ungeschirmter 18-Millimeter AccuProx hat mehr als 350 Ausgangsstufen, was eine konsistente Leistung sicherstellt.

Die **Linearität** beschreibt die Form der Ausgangskurve. Viele Analogsensoren haben eine wellenförmige oder „S-förmige" Ausgangskurve. Dies bedeutet, dass eine Änderung des Zielabstands nicht immer eine äquivalente Änderung des Ausgangssignals bewirkt - insbesondere an den innersten und äußersten Bereichsgrenzen eines nichtlinearen analogen Sensors. AccuProx besitzt einen linearen Ausgang. Das Beispiel im nachstehenden Diagramm zeigt eine Gegenüberstellung von AccuProx und einem nichtlinearen Sensor.

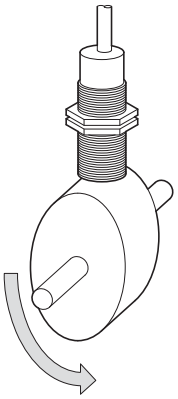


① Ausgang
② Entfernung
③ Nichtlinearer Sensor
④ AccuProx Sensor

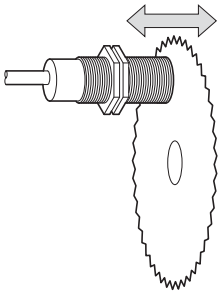
Typische Analoganwendungen



Erkennung von Werkstofffehlern oder fehlerhaften Stellen

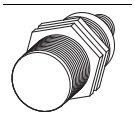


Erkennung von Mittenabweichungen oder absoluten Winkeln

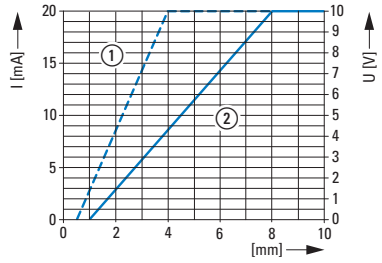
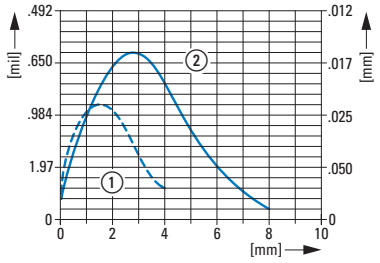
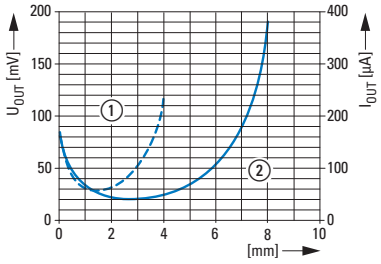
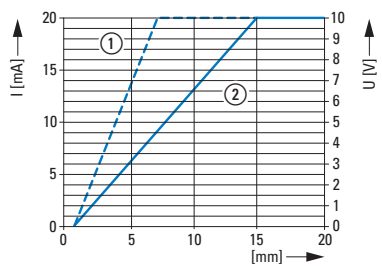
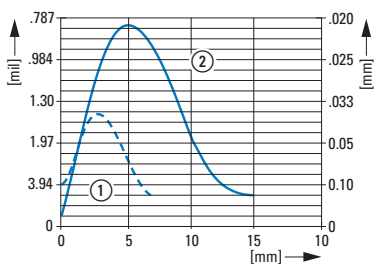
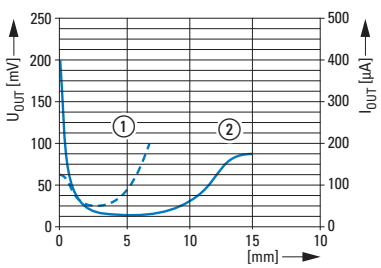
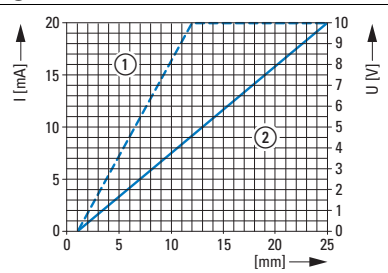
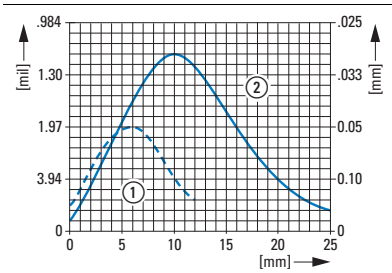
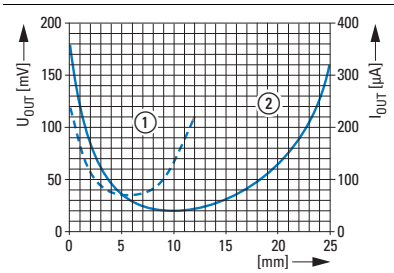


Verformung von Sägeblättern

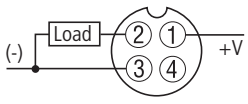
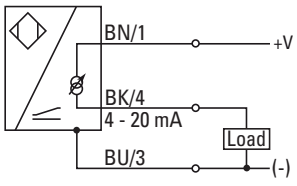
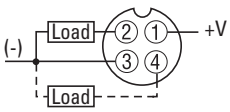
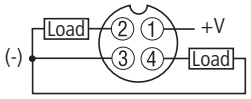
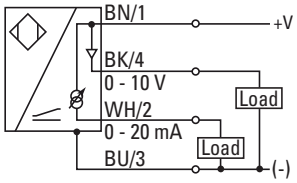
HPL03075DE

	Bauform (äußere Abmessungen) mm	Bemessungsschaltabstand S_n mm	Einbauart	Anschlussmöglichkeiten	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E59 AccuProx								
3-Draht/4-Draht Bemessungsbetriebsspannung U_e 15 - 30 V DC Analog Edelstahl								
	M12 x 1	0.5 - 4	bündig	Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (0 - 20 mA) und Spannungsausgang (0 - 10 V)	**E59-A12A104D01-CV** 166834	**79,90** 37	1 Stück
				2 m Anschlussleitung		**E59-A12A104C02-CV** 166832	**82,20** 37	
				Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (4 - 20 mA)	**E59-A12A104D01-C1** 166833	**79,90** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A12A104C02-C1** 166831	**82,50** 37	
		1 - 8	nicht bündig	Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (0 - 20 mA) und Spannungsausgang (0 - 10 V)	**E59-A12C108D01-CV** 166838	**71,70** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A12C108C02-CV** 166836	**80,30** 37	
				Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (4 - 20 mA)	**E59-A12C108D01-C1** 166837	**78,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A12C108C02-C1** 166835	**80,60** 37	
	M18 x 1	1 - 7	bündig	Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (0 - 20 mA) und Spannungsausgang (0 - 10 V)	**E59-A18A107D01-CV** 166806	**106,00** 37	1 Stück
				2 m Anschlussleitung		**E59-A18A107C02-CV** 166804	**110,00** 37	
				Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (4 - 20 mA)	**E59-A18A107D01-C1** 166805	**106,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A18A107C02-C1** 166839	**108,00** 37	
		1 - 15	nicht bündig	Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (0 - 20 mA) und Spannungsausgang (0 - 10 V)	**E59-A18C115D01-CV** 166994	**100,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A18C115C02-CV** 166807	**105,00** 37	
				Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (4 - 20 mA)	**E59-A18C115D01-C1** 166808	**100,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A18C115C02-C1** 138201	**a. A.** 00	
	M30 x 1.5	1 - 12	bündig	Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (0 - 20 mA) und Spannungsausgang (0 - 10 V)	**E59-A30A112D01-CV** 166685	**104,00** 37	1 Stück
				2 m Anschlussleitung		**E59-A30A112C02-CV** 166719	**108,00** 37	
				Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (4 - 20 mA)	**E59-A30A112D01-C1** 166684	**104,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A30A112C02-C1** 166809	**106,00** 37	
		1 - 25	nicht bündig	Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (0 - 20 mA) und Spannungsausgang (0 - 10 V)	**E59-A30C125D01-CV** 166689	**104,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A30C125C02-CV** 166687	**109,00** 37	
				Steckverbindung M12 x 1	Stromausgang (4 - 20 mA)	**E59-A30C125D01-C1** 166688	**104,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		**E59-A30C125C02-C1** 166686	**106,00** 37	

Projektieren

	Linearausgang	Messauflösung[1]	Ausgangsauflösung[2]
∅ 12			
	① bündig ② nicht bündig		
∅ 18			
	① bündig ② nicht bündig		
∅ 30			
	① bündig ② nicht bündig		

[1] Die Messauflösung des Sensors beschreibt dessen Fähigkeit, Veränderungen in der Zielposition zu erkennen. Am höchsten Punkt in der Kennlinie ist die Messauflösung am feinsten.
[2] Die Ausgangsauflösung beschreibt die Änderung des Ausgangssignals relativ zur Änderung der Zielposition. Die Mindeständerung in der Ausgangsauflösung kann am tiefsten Punkt der Kennlinie ausgelesen werden.

	Ausgänge	Modelle mit Micro-Steckverbinder	Modelle mit Kabel und offenen Kabelenden
…-C1[1] ∅ 12	4 - 20 mA		
…-C1[1] ∅ 18 ∅ 30	4 - 20 mA		
…-CV	0 - 20 mA 0 - 10 V		

→ DIN IEC 304, DIN IEC 757	
BK	Schwarz
BN	Braun
BU	Blau
WH	Weiß

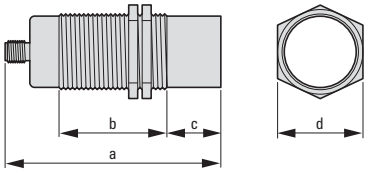
[1] Bei allen Modellen mit der Endung -C1 (nur Modelle mit Stromausgang), sind die Pins 2 und 4 intern verbunden.
→ Schließen Sie die Ausgänge der C1-Modelle nicht an verschiedene Lasten an – dieser Sensor sollte nur an eine einzelne Ausgangslast angeschlossen werden!

Technische Daten

			E59-A12A…	E59-A12C…	E59-A18A…	E59-A18C…	E59-A30A…	E59-A30C…
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2
Umgebungstemperatur		°C	- 40 - + 70	- 40 - + 70	- 40 - + 70	- 40 - + 70	- 40 - + 70	- 40 - + 70
Schutzart			IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms					
Kennwerte								
Bemessungsschaltabstand	S_n	mm	0.5 - 4	1 - 8	1 - 7	1 - 15	1 - 12	1 - 25
Reproduzierbarkeit von S_n		%	3	1	2	1	1	1
Temperaturdrift von S_n		%	10	10	10	10	10	10
Bemessungs-betriebsspannung		U_e	15 - 30 V DC	15 - 30 V DC	15 - 30 V DC	15 - 30 V DC	15 - 30 V DC	15 - 30 V DC
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot	rot	rot	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Anschluss			3-Draht/4-Draht	3-Draht/4-Draht	3-Draht/4-Draht	3-Draht/4-Draht	3-Draht/4-Draht	3-Draht/4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M12 x 1	M12 x 1	M18 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5	M30 x 1.5
Anschlussmöglichkeiten								
…**D01**…			Steckverbindung M12 x 1					
…**C02**…			2 m Anschlussleitung					
Material			Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl

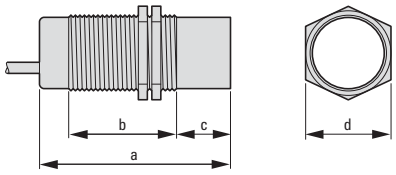
Abmessungen

Steckverbindung M12 x 1

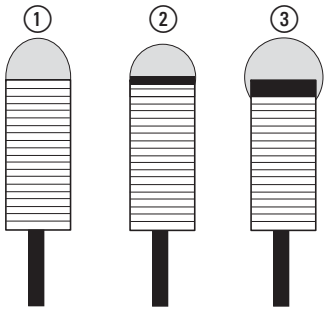


mm		**a** mm (inch)	**b** mm (inch)	**c** mm (inch)	**d** mm (inch)
∅ 12	①	77.5 (3.05)	50.3 (1.98)	0.5 (0.02)	17 (0.67)
	③	77.5 (3.05)	41.6 (1.64)	9 (0.36)	17 (0.67)
∅ 18	①	69.3 (2.73)	50.9 (2)	0.5 (0.02)	24 (0.94)
	③	69.3 (2.73)	37.4 (1.47)	14 (0.55)	24 (0.94)
∅ 30	①	74.1 (2.92)	54.1 (2.13)	0.75 (0.03)	36 (1.41)
	③	74.1 (2.92)	35.8 (1.41)	19 (0.75)	36 (1.41)

2 m Anschlussleitung

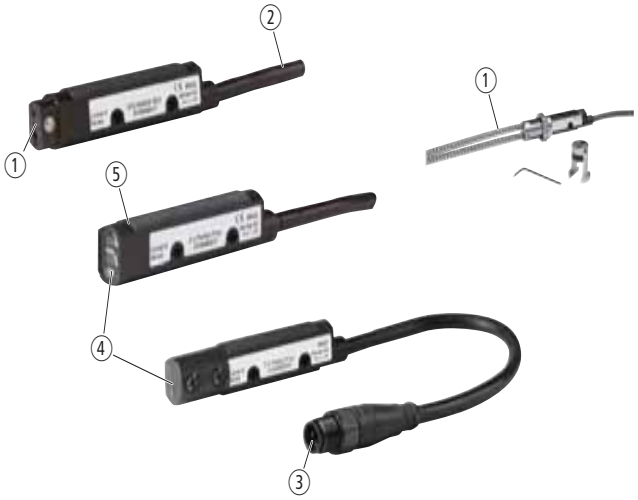


mm		**a** mm (inch)	**b** mm (inch)	**c** mm (inch)	**d** mm (inch)
∅ 12	①	62.4 (2.46)	50.3 (1.98)	0.5 (0.02)	17 (0.67)
	③	62.4 (2.46)	41.6 (1.64)	9 (0.36)	17 (0.67)
∅ 18	①	64.5 (2.54)	50.9 (2)	0.5 (0.02)	24 (0.94)
	③	64.5 (2.54)	37.4 (1.47)	14 (0.55)	24 (0.94)
∅ 30	①	69.6 (2.74)	54.1 (2.13)	0.75 (0.03)	36 (1.41)
	③	64.5 (2.54)	35.8 (1.41)	19 (0.75)	36 (1.41)



① bündig
② halbbündig
③ nicht bündig

Beschreibung



① LWL-Ausführungen möglich.
② Wahlschalter hell/dunkel auf allen Typen.
③ Modelle mit M12-Streckverbinder.
④ Messstrahl 0° oder 90°.
⑤ Robustes Polyurethangehäuse.

Kurzbeschreibung

Die Hochleistungs-Lichtschranken von Eaton verfügen über ein zylindrisches Gehäuse mit einem Durchmesser von 18 mm und sind in verschiedenen Ausführungen für fast alle Tastaufgaben erhältlich. Die Lichtschranken sind in den Ausführungen Einweg-, Reflexions-, polarisierte Reflexions-Lichtschranken, diffus reflektierend, fokussiert diffus-reflektierend, Weitwinkel diffus reflektierend, Perfect Prox®, Fine Spot Perfect Prox® und LWL erhältlich. Perfect Prox® zählen zu den leistungsstärksten auf dem Markt verfügbaren Lichtschranken. Diese Sensoren erkennen verlässlich Zielobjekte mit unterschiedlichen Farben, Reflexion, Kontrast oder Oberflächenform auf die gleiche Entfernung und lassen Hintergrundobjekte mit einem Entfernungsunterschied von nur ein paar Millimetern außer Acht. Die Baureihe Comet umfasst Gleichstrom-/Wechselstrom- und nur-Wechselstrom-Ausführungen mit 2-, 3- und 4-Draht-Schaltkreisen sowie Kabel- oder M12-Steckverbinder. Alle Lichtschranken verfügen über einen Umschalter für helle/ dunkle Umgebung sowie eine Verstärkungsregelung für eine schnelle Einstellung der optischen Leistung. Das einzigartige Gehäuse mit abgeflachten Seiten erlaubt einen schnellen Einbau in einer 3/4-mm-Bohrung oder auf einer beliebigen ebenen Fläche. Die internen Komponenten sind in einem fest versiegelten Paket vergossen und somit ausgesprochen vibrations- und stoßfest.

Produktmerkmale

- Das normkonforme Gehäuse mit Gewinde und 18 mm Durchmesser verfügt über abgeflachte Seiten für Ein- oder Aufbaumontage.
- Typen mit Messrichtung 90° können in Öffnungen mit einer Tiefe von nur 152 mm eingebaut werden.
- Die Perfect Prox®-Technologie bietet eine ausgezeichnete Hintergrund-Ausblendung und Anwendungsproblemlösung.
- Sichtbare Messstrahlen vereinfachen Einbau und Ausrichtung der Lichtschranken.
- Das robuste Polyurethan-Gehäuse umschließt komplett die internen Schaltkreise und bietet eine ausgezeichnete Stoß- und Vibrationsfestigkeit.
- Der adaptierbare Modulationsschaltkreis gewährleistet Unempfindlichkeit zu Störungen von anderen Sensoren im Umfeld.
- Ausführungen für Gleich- und Wechselspannungsbetrieb in einem einzigen Sensor bis zu 264 Volt.
- 4-Draht-Gleichspannungssensoren verfügen über PNP- und NPN-Ausgänge.
- Anzeige für Ausgangsstatus über 270° sichtbar.

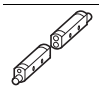
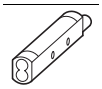
Zulassungen

CE

c UL us LISTED

HPL03079DE

Bestellen

	Bemessungsbetriebsspannung U_e	Schaltart	Bemessungsschaltabstand S_n mm	Anschlussmöglichkeiten	Beschreibung	Lichtart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Comet-Serie									
M18 x 1, hell/dunkel schaltend einstellbar, Kunststoff									
3-Draht									
Einweglichtschranke, Strahlengang: gerade									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	6000	2 m Anschlussleitung	Empfänger (zur Kombination mit Sender)	sichtbar rot	**12100A6513** 135566	**97,10** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**12100AQD03** 135568	**98,40** 37	
			24000	2 m Anschlussleitung			**12102A6513** 135574	**95,70** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**12102AQD03** 135576	**96,90** 37	
			6000	2 m Anschlussleitung	Sender (zur Kombination mit Empfänger)c	sichtbar rot	**11100A6513** 135554	**72,40** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**11100AQD03** 135556	**56,00** 37	
			24000	2 m Anschlussleitung			**11102A6513** 135562	**70,50** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**11102AQD03** 135564	**56,20** 37	
Einweglichtschranke, Strahlengang: rechtwinklig									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	6000	2 m Anschlussleitung	Empfänger (zur Kombination mit Sender)	sichtbar rot	**12100R6513** 135570	**98,20** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**12100RQD03** 135572	**103,00** 37	
				2 m Anschlussleitung	Sender (zur Kombination mit Empfänger)	sichtbar rot	**11100R6513** 135558	**65,40** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**11100RQD03** 135560	**54,00** 37	
Reflexlichtschranke, Strahlengang: gerade									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	4500	2 m Anschlussleitung	polarisiertes Licht zur Kombination mit Reflektor	sichtbar rot	**14101A6513** 135646	**84,00** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**14101AQD03** 135648	**96,20** 37	
			7600	2 m Anschlussleitung	nicht polarisiert zur Kombination mit Reflektor	Infrarot	**14100A6513** 135642	**81,70** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**14100AQD03** 135644	**87,50** 37	
				2 m Anschlussleitung		sichtbar rot	**14102A6513** 135654	**76,50** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**14102AQD03** 135656	**81,40** 37	
Reflexlichtschranke, Strahlengang: rechtwinklig									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	3000	2 m Anschlussleitung	polarisiertes Licht zur Kombination mit Reflektor	sichtbar rot	**14101R6513** 135650	**103,00** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**14101RQD03** 135652	**94,40** 37	
			4500	2 m Anschlussleitung	nicht polarisiert zur Kombination mit Reflektor		**14102R6513** 135658	**103,00** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**14102RQD03** 135660	**103,00** 37	
Reflexlichttaster, Strahlengang: fokussiert, gerade									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	40	2 m Anschlussleitung		sichtbar rot	**13102A6513** 135590	**93,10** 37	1 Stück
			40	Steckverbindung M12 x 1			**13102AQD03** 135592	**93,10** 37	

Information relevant for export to North America

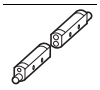
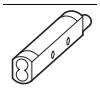
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E117028
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	50513
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	264 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 4, 6

	Bemessungsbetriebsspannung U_e	Schaltart	Bemessungsschaltabstand S_n mm	Anschlussmöglichkeiten	Beschreibung	Lichtart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Reflexlichttaster, Strahlengang: gerade									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	50	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	sichtbar rot	**13104A6513** 135602	**68,00** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**13104AQD03** 135604	**96,80** 37	
				2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox) Fine Spot Sensoren		**13105A6513** 135614	**69,20** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13105AQD03** 135616	**86,60** 37	
			100	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	Infrarot	**13101A6513** 135586	**70,20** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13101AQD03** 135588	**88,90** 37	
			150	2 m Anschlussleitung	Erkennung transparenter Objekte		**13107AS6513** 135626	**83,50** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13107ASQD03** 135628	**88,60** 37	
				2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13108A6513** 135634	**68,10** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13108AQD03** 135636	**88,10** 37	
			200	2 m Anschlussleitung	erweiterbar mit Glasfaserkabel → Zusatzausrüstung		**13106A6513** 135618	**83,10** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13106AQD03** 135620	**90,40** 37	
			225	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13103A6513** 135594	**53,10** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13103AQD03** 135596	**84,80** 37	
			610	2 m Anschlussleitung	erweiterbar mit Glasfaserkabel → Zusatzausrüstung		**13100A6513** 135578	**81,40** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13100AQD03** 135580	**88,10** 37	
Reflexlichttaster, Strahlengang: rechtwinklig									
	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	NPN	50	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	sichtbar rot	**13104R6513** 135606	**95,50** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**13104RQD03** 135608	**91,70** 37	
			100	Steckverbindung M12 x 1			**13104RS5003** 135610	**91,00** 37	
				2 m Anschlussleitung			**13104RS5013** 135612	**103,00** 37	
			150	2 m Anschlussleitung	Erkennung transparenter Objekte	Infrarot	**13107RS6513** 135630	**88,60** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13107RSQD03** 135632	**89,60** 37	
				2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13108R6513** 135638	**93,40** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13108RQD03** 135640	**94,50** 37	
			200	2 m Anschlussleitung			**13106R6513** 135622	**87,70** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13106RQD03** 135624	**85,40** 37	
			225	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13103R6513** 135598	**86,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13103RQD03** 135600	**88,20** 37	
			610	2 m Anschlussleitung			**13100R6513** 135582	**86,10** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13100RQD03** 135584	**92,60** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E117028
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	50513
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	264 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 4, 6

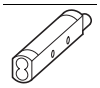
HPL03081DE

	Bemessungsbetriebsspannung U_e	Schaltart	Bemessungsschaltabstand S_n mm	Anschlussmöglichkeiten	Beschreibung	Lichtart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Comet-Serie									
M18 x 1, hell/dunkel schaltend einstellbar, Kunststoff									
4-Draht									
Einweglichtschranke, Strahlengang: gerade									
	10 - 30 V DC	NPN PNP	6000	2 m Anschlussleitung	Empfänger (zur Kombination mit Sender)	sichtbar rot	**12100A6517** 135567	**77,70** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**12100AQD07** 135569	**79,50** 37	
			24000	2 m Anschlussleitung			**12102A6517** 135575	**78,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**12102AQD07** 135577	**78,10** 37	
			6000	2 m Anschlussleitung	Sender (zur Kombination mit Empfänger)	sichtbar rot	**11100A6517** 135555	**53,30** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**11100AQD07** 135557	**61,70** 37	
			24000	2 m Anschlussleitung			**11102A6517** 135563	**54,10** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**11102AQD07** 135565	**61,90** 37	
Einweglichtschranke, Strahlengang: rechtwinklig									
	10 - 30 V DC	NPN PNP	6000	2 m Anschlussleitung	Empfänger (zur Kombination mit Sender)	sichtbar rot	**12100R6517** 135571	**73,40** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**12100RQD07** 135573	**86,20** 37	
				2 m Anschlussleitung	Sender (zur Kombination mit Empfänger)	sichtbar rot	**11100R6517** 135559	**56,50** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**11100RQD07** 135561	**53,30** 37	
Reflexlichtschranke, Strahlengang: rechtwinklig									
	10 - 30 V DC	NPN PNP	3000	2 m Anschlussleitung	polarisiertes Licht zur Kombination mit Reflektor	sichtbar rot	**14101R6517** 135651	**102,00** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**14101RQD07** 135653	**78,10** 37	
			4500	2 m Anschlussleitung	nicht polarisiert zur Kombination mit Reflektor		**14102R6517** 135659	**69,90** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**14102RQD07** 135661	**102,00** 37	
Reflexlichtschranke, Strahlengang: gerade									
	10 - 30 V DC	NPN PNP	4500	2 m Anschlussleitung	polarisiertes Licht zur Kombination mit Reflektor	sichtbar rot	**14101A6517** 135647	**59,50** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**14101AQD07** 135649	**77,40** 37	
			7600	2 m Anschlussleitung	nicht polarisiert zur Kombination mit Reflektor	Infrarot	**14100A6517** 135643	**66,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**14100AQD07** 135645	**74,00** 37	
				2 m Anschlussleitung		sichtbar rot	**14102A6517** 135655	**57,70** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**14102AQD07** 135657	**64,90** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E117028
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	50513
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 4, 6

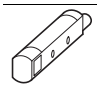
HPL03082DE

	Bemessungsbetriebsspannung U_e	Schaltart	Bemessungsschaltabstand S_n mm	Anschlussmöglichkeiten	Beschreibung	Lichtart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Comet-Serie									
M18 x 1, hell/dunkel schaltend einstellbar, Kunststoff									
Reflexlichttaster, Strahlengang: gerade									
	10 - 30 V DC	NPN PNP	40	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	sichtbar rot	**13102A6517** 135591	**59,50** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**13102AQD07** 135593	**75,00** 37	
			50	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	sichtbar rot	**13104A6517** 135603	**63,70** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13104AQD07** 135605	**60,90** 37	
				2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox) Fine Spot Sensoren		**13105A6517** 135615	**64,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13105AQD07** 135617	**76,40** 37	
			100	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	Infrarot	**13101A6517** 135587	**60,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13101AQD07** 135589	**61,30** 37	
			150	2 m Anschlussleitung	Erkennung transparenter Objekte		**13107AS6517** 135627	**60,20** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13107ASQD07** 135629	**60,20** 37	
				2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13108A6517** 135635	**72,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13108AQD07** 135637	**65,70** 37	
			200	2 m Anschlussleitung	erweiterbar mit Glasfaserkabel → Zusatzausrüstung		**13106A6517** 135619	**66,80** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13106AQD07** 135621	**67,50** 37	
			225	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13103A6517** 135595	**74,40** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13103AQD07** 135597	**58,70** 37	
			610	2 m Anschlussleitung	erweiterbar mit Glasfaserkabel → Zusatzausrüstung		**13100A6517** 135579	**60,60** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13100AQD07** 135581	**62,80** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E117028
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	50513
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 4, 6

HPL03083DE

	Bemessungsbetriebsspannung U_e	Schaltart	Bemessungsschaltabstand S_n mm	Anschlussmöglichkeiten	Beschreibung	Lichtart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Comet-Serie									
M18 x 1, hell/dunkel schaltend einstellbar, Kunststoff									
Reflexlichttaster, Strahlengang: rechtwinklig									
	10 - 30 V DC	NPN PNP	50	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)	sichtbar rot	**13104R6517** 135607	**61,90** 37	1 Stück
				Steckverbindung M12 x 1			**13104RQD07** 135609	**62,90** 37	
			100	Steckverbindung M12 x 1			**13104RS5007** 135611	**93,80** 37	
				2 m Anschlussleitung			**13104RS5020** 135613	**79,30** 37	
			150	2 m Anschlussleitung	Erkennung transparenter Objekte	Infrarot	**13107RS6517** 135631	**61,90** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13107RSQD07** 135633	**80,90** 37	
				2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13108R6517** 135639	**81,30** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13108RQD07** 135641	**81,70** 37	
			200	2 m Anschlussleitung			**13106R6517** 135623	**69,20** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13106RQD07** 135625	**87,90** 37	
			225	2 m Anschlussleitung	mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)		**13103R6517** 135599	**74,20** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13103RQD07** 135601	**75,00** 37	
			610	2 m Anschlussleitung			**13100R6517** 135583	**75,00** 37	
				Steckverbindung M12 x 1			**13100RQD07** 135585	**75,00** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E117028
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	50513
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 4, 6

Beschreibung



Kurzbeschreibung

Kunststoff-Lichtwellenleiter von Eaton bieten eine kostengünstige Alternative zu Glas-Lichtwellenleitern.

Während Einzel-Lichtwellenleiter normalerweise für die Einweglichterfassung verwendet werden, sind Doppel-Lichtwellenleiter (zwei parallel verlaufende isolierte Leiter) bei diffuser Reflexion im Einsatz.

Fertig konfektionierte Lichtwellenleiter sind Spezialleiter für eine Vielzahl von Lichtwellenleiter-Erfassungsanwendungen.

Produktmerkmale

- Lichtwellenleiter erlauben eine dezentrale Erfassung in Bereichen mit beengten Verhältnissen oder bei denen enge Blickwinkel gefordert sind.
- Einzelkabel sind ideal für die Einweglichterfassung.
- Doppel-Lichtwellenleiter sind normalerweise bei diffuser Reflexion im Einsatz.
- Fertig konfektionierte Kabel sind in einem Durchmesser von 0,5 mm für die Erfassung extrem kleiner Zielobjekte verfügbar.

HPL03085DE

Bestellen

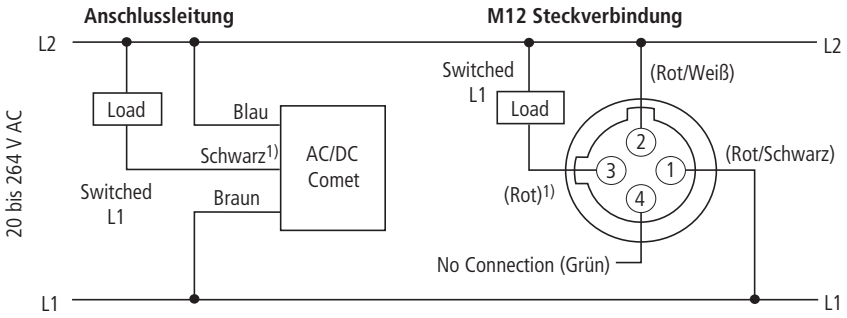
	Bauform (äußere Abmessungen) mm	Material	Ummantelung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Glasfaser-Adapter						
in Verbindung mit Reflexlichttastern 13106A... oder 13100A... und E51KF-Glasfasern						
	-	Metall	-	**6235A-6501** 135759	**28,70** 37	1 Stück
Glasfaser-Duplexkabel						
	2,4 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF163** 135761	**148,00** 37	1 Stück
	2,4 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF563** 135783	**143,00** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF183** 135763	**82,10** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF583** 135785	**91,10** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF193** 135764	**85,40** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF593** 135786	**92,60** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF323** 135771	**94,50** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF723** 135793	**92,10** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF313** 135770	**88,00** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF713** 135792	**85,80** 37	
	0,8 x 9,7 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF343** 135773	**120,00** 37	
	0,8 x 9,7 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF743** 135795	**117,00** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF553** 135782	**111,00** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF153** 135760	**121,00** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF573** 135784	**97,30** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF733** 135794	**92,80** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF173** 135762	**95,00** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF333** 135772	**94,50** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF7A3** 135796	**109,00** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF3A3** 135774	**109,00** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF7B3** 135797	**109,00** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF3B3** 135775	**109,00** 37	

	Bauform (äußere Abmessungen) mm	Material	Ummantelung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Glasfaser-Einfachkabel						
	2,4 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF663** 135788	**134,00** 37	1 Stück
	2,4 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF263** 135766	**124,00** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF683** 135790	**69,60** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF283** 135768	**67,80** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF693** 135791	**77,00** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF823** 135799	**67,60** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF423** 135777	**67,90** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF293** 135769	**58,50** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF813** 135798	**60,20** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF413** 135776	**54,90** 37	
	0,8 x 9,7 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF843** 135801	**70,30** 37	
	0,8 x 9,7 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF443** 135779	**101,00** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF653** 135787	**109,00** 37	
	0,5 x 3,9 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF253** 135765	**102,00** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF673** 135789	**72,80** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF833** 135800	**67,60** 37	
	1,6 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF273** 135767	**76,20** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF433** 135778	**71,90** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF8A3** 135802	**85,80** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF4A3** 135780	**90,80** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	Edelstahl	**E51KF8B3** 135803	**85,80** 37	
	3,2 ∅ x 914	-	PVC	**E51KF4B3** 135781	**88,80** 37	
Schutzbügel						
	-	Metall	-	**E58KS5200** 135757	**43,00** 37	1 Stück
Befestigungswinkel						
	53 x 44	Edelstahl	-	**6161AS5296** 135738	**19,40** 37	1 Stück
	53 x 44	Edelstahl	-	**6161AS5297** 135739	**14,50** 37	1 Stück

Projektieren

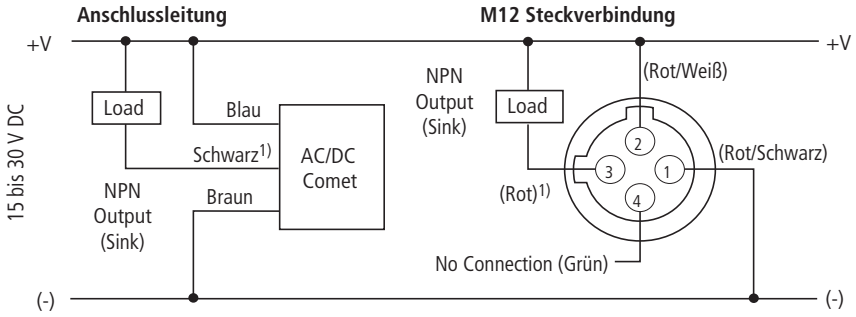
Schaltbilder

AC/DC Anschluss (AC Geräte)



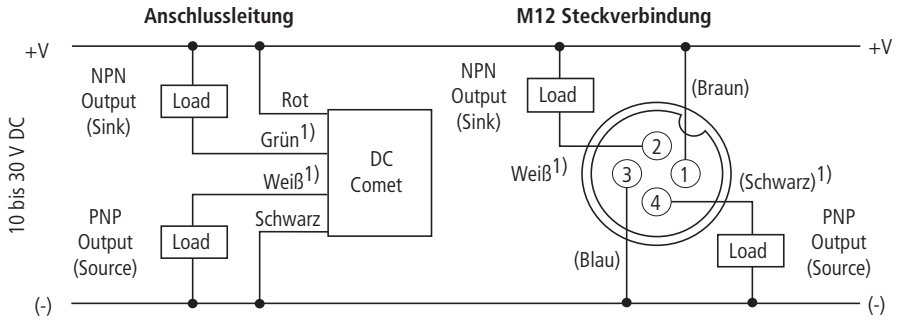
1) Hinweis: Bei Sendern von Einweglichtschranken nicht verbunden.

AC/DC Anschluss (DC Geräte)



1) Hinweis: Bei Sendern von Einweglichtschranken nicht verbunden.

DC Anschluss (DC Geräte)

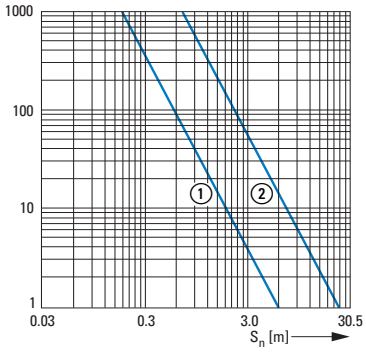


1) Hinweis: Bei Sendern von Einweglichtschranken nicht verbunden.

Hinweis: AC/DC-Sensoren haben AC-Steckverbinder. Bei Benutzung mit Gleichspannung berücksichtigen.

Funktionsreservendiagramm

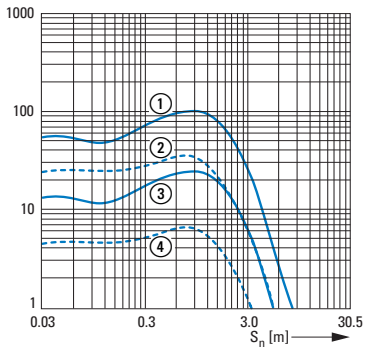
Einweglichtschranke
① Empfänger 12100A und 12100R mit Sender 11100A oder 11100R
② Empfänger 12102A mit Sender 11102A

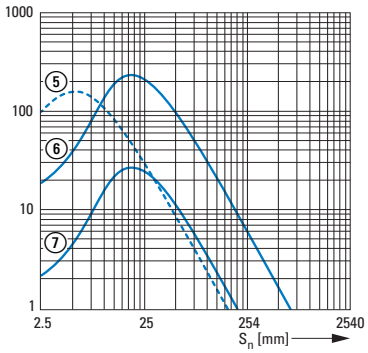


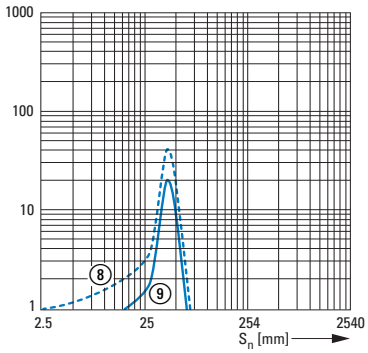
Reflexlichtschranke
(84-mm-Reflektor)
① 14100A/14102A
② 14102R
③ 14101A
④ 14101R

Reflexlichttaster
(90% Reflexions-Prüfkarte)
⑤ 13107
⑥ 13100
⑦ 13106

Fokus-Reflexlichttaster
(90% Reflexions-Prüfkarte)
⑧ 13102A typisch
⑨ 13102A minimum



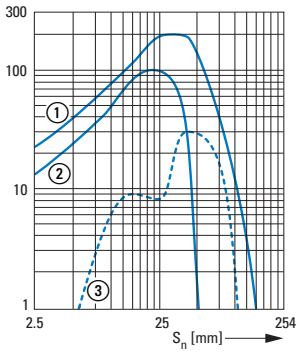


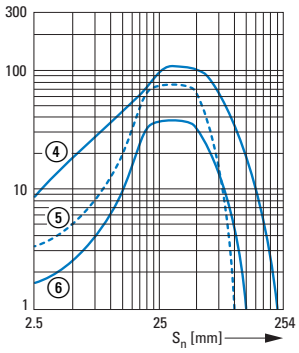


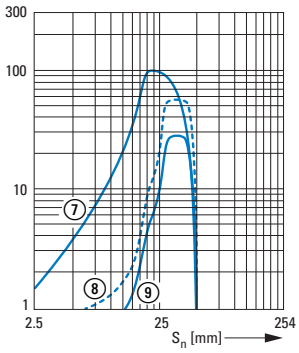
Perfect Prox®
① 13108A/13108R
② 13104A
③ 14104RS

④ 13103A/13103R
⑤ 13101A typisch
⑥ 13101A minimum

⑦ 13102A typisch
⑧ 13102A minimum
⑨ 13105A typisch
⑩ 13105A minimum

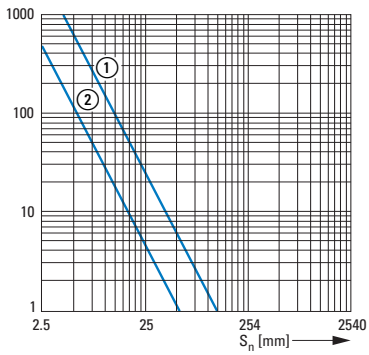




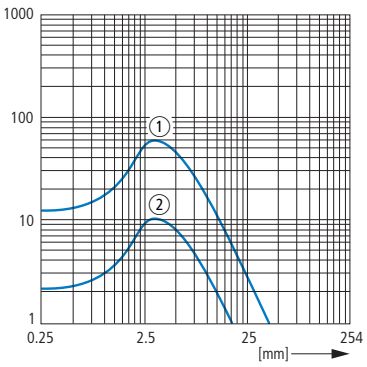


Glasfaserkabel

Einweglichtschranke
mit Einfachlichtleiter E51KF823
① 13100A Comet
② 13106A Comet



Lichttaster
mit Duplexlichtleiter E51KF723
③ 13100A Comet
④ 13106A Comet



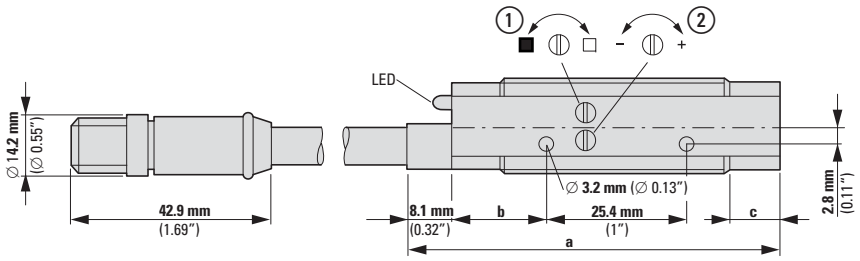
Technische Daten

			3-Draht 111-Typen	121-Typen	131-Typen	141-Typen
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2			
Umgebungstemperatur		°C	- 20 - + 70	- 20 - + 70	- 40 - + 70	- 40 - + 70
Schutzart			IP67	IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit		g	100 Schockdauer 3 ms			
Kennwerte						
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC	20 - 264 V AC 15 - 30 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	30	30	30	30
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	< 300	< 300	< 300	< 300
Antwortzeit		ms	10	10	10	10
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün	grün	grün	grün
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz			
Anschluss			3-Draht	3-Draht	3-Draht	3-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1
Anschlussmöglichkeiten			2 m Anschlussleitung			
Material			Kunststoff			

			4-Draht 111-Typen	121-Typen	131-Typen	141-Typen
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2			
Umgebungstemperatur		°C	- 20 - + 70	- 20 - + 70	- 40 - + 70	- 40 - + 70
Schutzart			IP67	IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit		g	100 Schockdauer 3 ms			
Kennwerte						
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	25	30	30	30
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	PNP: 100 NPN: 250 (120 > 55 °C)	PNP: 100 NPN: 250 (120 > 55 °C)	PNP: 100 NPN: 250 (120 > 55 °C)	PNP: 100 NPN: 250 (120 > 55 °C)
Antwortzeit		ms	3,5	3,5	1	1
Anzeige Schaltzustand		LED	gelb	rot	rot	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	rot	grün	grün	grün
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz			
Anschluss			4-Draht	4-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1
Anschlussmöglichkeiten			2 m Anschlussleitung			
Material			Kunststoff			

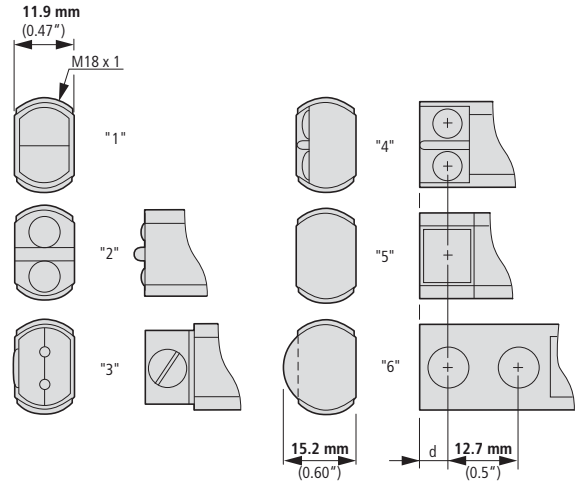
Hinweise Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

Abmessungen



① Heligkeitseinstellung
② Verstärkungseinstellung

Typ	a mm (inch)	b mm (inch)	c mm (inch)	d mm (inch)	Einstellungen ① Hell/Dunkel	 ② Verstärkung	Gehäusetyp
11100A...	56 (2.2)	17 (0.67)	6 (0.24)	-	-	-	2
11100R...	65 (2.56)	17 (0.67)	15 (0.59)	5 (0.197)	-	-	4
11102A...	70 (2.78)	17 (0.67)	28 (1.10)	-	-	-	1
12100A...	56 (2.2)	17 (0.67)	6 (0.24)	-	x	x	2
12100R...	65 (2.56)	17 (0.67)	15 (0.59)	5 (0.197)	x	x	4
12102A...	66 (2.60)	15 (0.59)	7 (0.28)	-	x	x	1
13100A..., 13106A...	56 (2.2)	17 (0.67)	6 (0.24)	-	x	x	2
13100R..., 13106R...	65 (2.56)	17 (0.67)	15 (0.59)	5 (0.197)	x	x	4
13101A..., 13104A...	66 (2.60)	15 (0.59)	6 (0.24)	-	x	-	1
13102A..., 13103A..., 13105A..., 13108A...	66 (2.60)	15 (0.59)	6 (0.24)	-	x	x	1
13104R...	77 (3.03)	15 (0.59)	28 (1.10)	5 (0.197)	x	-	6
14100A..., 14102A...	66 (2.60)	15 (0.59)	7 (0.28)	-	x	x	1
14101R..., 14102R...	76 (2.99)	15 (0.59)	18 (0.71)	5 (0.197)	x	x	5
14101A...	67 (2.64)	15 (0.59)	7 (0.28)	-	x	x	1

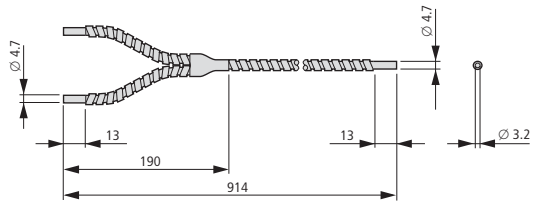


Gehäusetyp

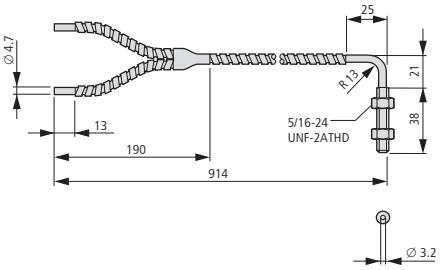
Typ	S_n mm (inch)
13104A..., 13104R6..., 13104RQ..., 131055	50 (1.97)
13104RS..., 13101...	100 (3.94)
13107..., 13108...	150 (5.91)
13106...	200 (7.87)
13103...	225 (8.86)
13100...	610 (24.02)
14101R...	3000 (118.11)
14101A..., 14102R...	4500 (177.17)
11100..., 12100...	6000 (236.22)
14100A..., 14102A...	7600 (299.21)
11102..., 12102...	24000 (944.88)

Glasfaser-Duplexkabel

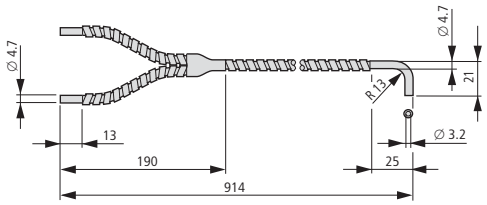
E51KF313
E51KF713



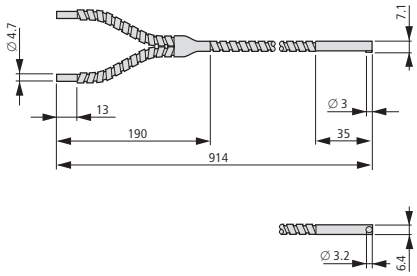
E51KF3B3
E51KF7B3



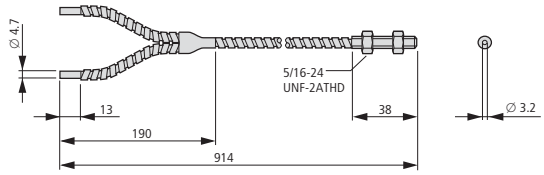
E51KF333
E51KF733



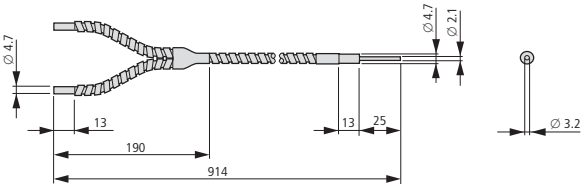
E51KF163
E51KF563



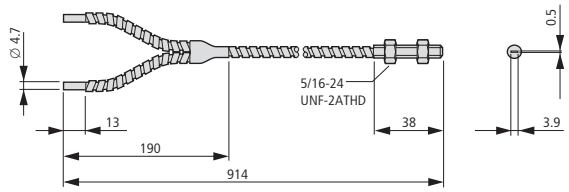
E51KF323
E51KF723



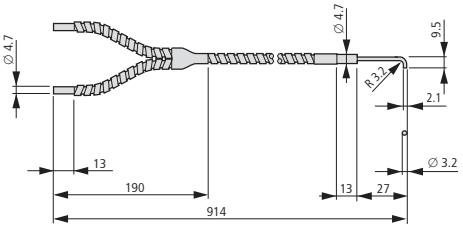
E51KF183
E51KF583



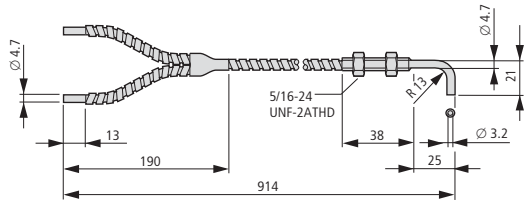
E51KF193
E51KF593



E51KF173
E51KF573

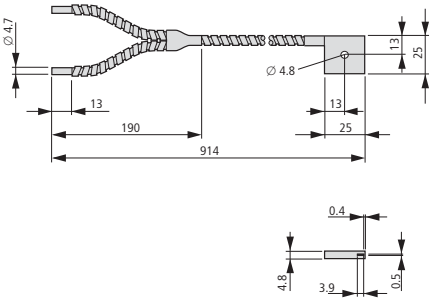


E51KF3A3
E51KF7A3



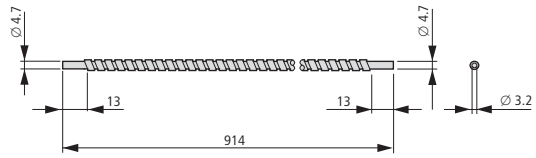
E51KF343
E51KF743

E51KF153
E51KF553

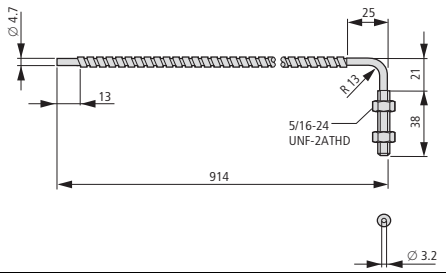


Glasfaser-Einfachkabel

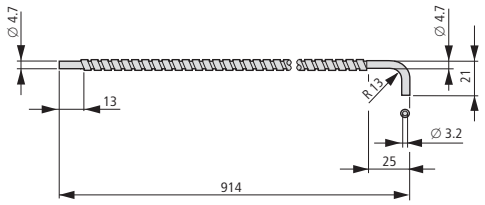
E51KF413
E51KF813



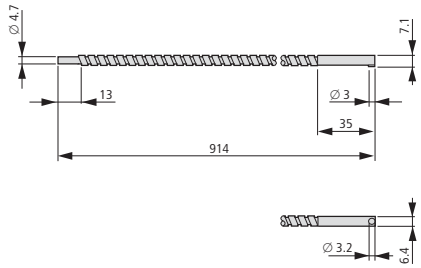
E51KF4B3
E51KF8B3



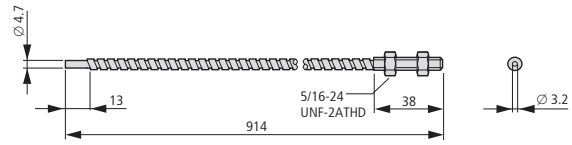
E51KF433
E51KF833



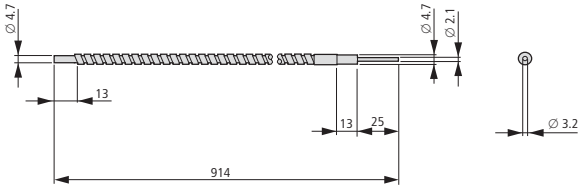
E51KF263
E51KF663



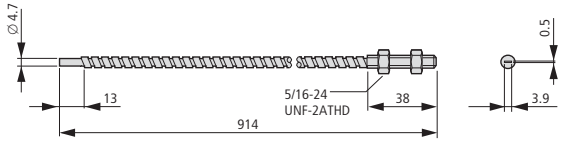
E51KF423
E51KF823



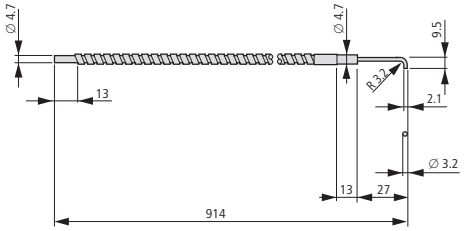
E51KF283
E51KF683



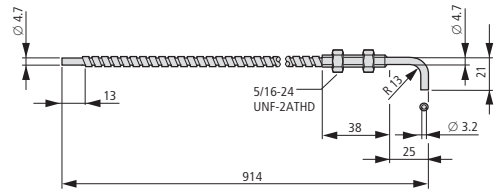
E51KF293
E51KF693



E51KF273
E51KF673

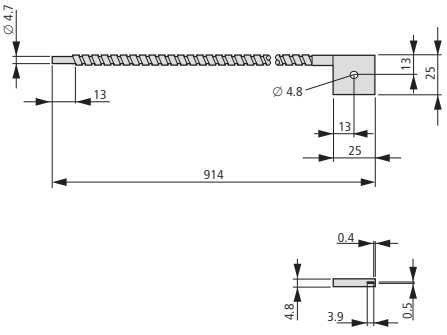


E51KF4A3
E51KF8A3

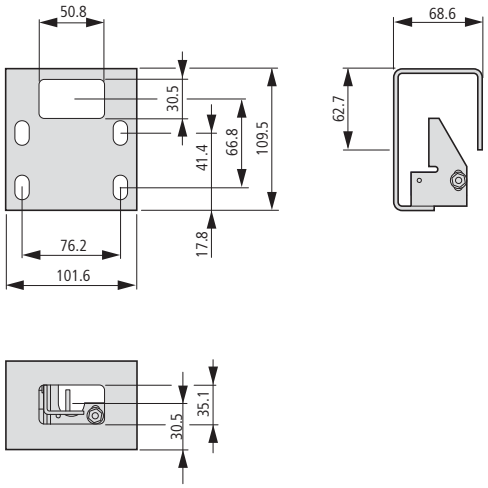


E51KF443
E51KF843

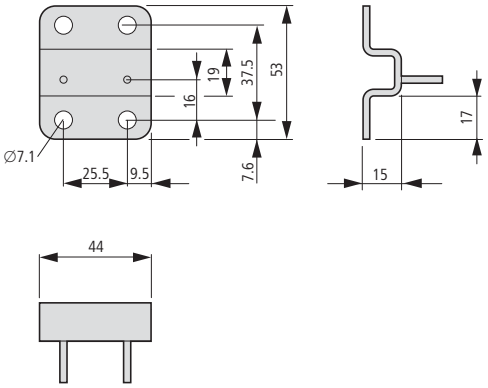
E51KF253
E51KF653



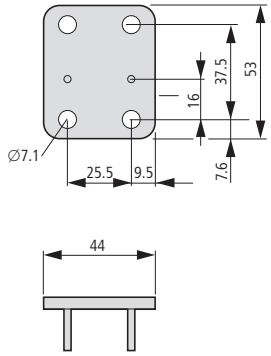
Schutzbügel, justierbar



Befestigungsbügel, erhöht



Befestigungsbügel, flach



Beschreibung



① Linsenabdeckung aus Hartglas schützt vor Abrieb.
② Helle 360° Funktionsanzeige.
③ Alle Modelle mit sichtbarem rotem Licht.
④ Alle Modelle sind in Ausführungen mit M12-Steckverbinder erhältlich.

Kurzbeschreibung

Die Baureihe E58 von Eaton wurde eigens für rauhe und ungünstige Umgebungsbedingungen entwickelt. Bauteile aus Edelstahl, PVDF und Hartglas werden mechanisch mit Viton®-Dichtungen zu komplett dichten und chemikalienbeständigen Sensoren verbaut. Es werden nur chemikalienbeständige Klebstoffe und Vergussmassen verwendet. Das Ergebnis ist ein Sensor, der in den meisten Anwendungen hoch-chemikalienbeständig, wasserdicht, sowie stoß- und vibrationsbeständig ist. Die Sensoren der Baureihe E58 bieten eine unübertroffene optische Leistung. Sie sind ideal geeignet für Anwendungen im Fahrzeugbau, wo sie häufig Schmier- und Kühlmitteln sowie Glykolen ausgesetzt werden. In der Lebensmittelindustrie wird die Maschinenreinigung mit Druckwasser durch das glatte Gehäuse erleichtert. Darüber hinaus ist das Gehäuse beständig gegen Desinfektionsmittel, Tenside und andere Reinigungsmittel, Säuren und Laugen.

Produktmerkmale

- Sensoren mit einem Durchmesser von 18 mm und 30 mm.
- Unübertroffene optische Leistung - ausgereifte Optik für lange Reichweiten erkennen Zielobjekte auch in verschmutzten Umgebungen.
- Die Perfect Prox®-Technologie bietet eine ausgezeichnete Hintergrund-Ausblendung und einen extrem hohen Strahlungsleistungsfaktor.
- Beständig gegen die vielen in der Automobil-, Lebensmittel- und Forstproduktindustrie verwendeten Chemikalien.
- Geeignet für hohe Temperaturen und Hochdruckreinigung (82 Bar).
- Mechanische Viton-Dichtungen sind beständig gegen extreme Temperaturschwankungen.
- Die sichtbaren Messstrahlen aller Modelle vereinfachen Einbau und Ausrichtung der Lichttaster.
- Die Funktionsanzeige hat eine unübertroffene Leuchtstärke und ist aus jeder Richtung und bei allen Lichtbedingungen sichtbar.
- Die einzigen auf dem Markt verfügbaren Sensoren mit Hintergrundausblendung und einem 2-Leiter-Schaltkreis.
- 4-Draht-Gleichspannungssensoren verfügen über je einen PNP- und NPN-Ausgang

Zulassungen

CE

c UL us LISTED

	An-schluss	Bauform (äußere Abmes-sungen) mm	Bemes-sungs-betriebs-spannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Schalt-art	Schalt-prinzip	Anschluss-möglichkeiten	Licht-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E58											
Edelstahl											
Reflexlichttaster mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)											
	2-Draht	M18 x 1	18 - 50 V DC	50	-	dunkel schaltend	Steckverbin-dung M12 x 1	sicht-bar rot	**E58-18DP50-DDP** 135668	**223,00** 37	1 Stück
					-	hell schaltend			**E58-18DP50-DLP** 135669	**223,00** 37	
				100	-	dunkel schaltend			**E58-18DP100-DDP** 135662	**213,00** 37	
					-	hell schaltend			**E58-18DP100-DLP** 135663	**213,00** 37	
		M30 x 1,5		150	-	dunkel schaltend			**E58-30DP150-DDP** 135674	**238,00** 37	
					-	hell schaltend			**E58-30DP150-DLP** 135675	**238,00** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
CSA Class No.	–
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	50 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 2, 3, 3R, 3S, 4, 4x, 6, 6P, 12, 12K, 13

	An-schluss	Bauform (äußere Abmes-sungen) mm	Bemes-sungs-betriebs-spannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Schalt-art	Schalt-prinzip	Anschluss-möglichkeiten	Licht-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E58											
Edelstahl											
Reflexlichttaster mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox)											
	4-Draht	M18 x 1	10 - 30 V DC	50	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	sicht-bar rot	**E58-18DP50-HD** 135670	**194,00** 37	1 Stück
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-18DP50-HDP** 135671	**201,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-18DP50-HL** 135672	**194,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-18DP50-HLP** 135673	**201,00** 37	
				100		dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-18DP100-HD** 135664	**194,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-18DP100-HDP** 135665	**201,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-18DP100-HL** 135666	**194,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-18DP100-HLP** 135667	**201,00** 37	
		M30 x 1,5		150	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30DP150-HD** 135676	**224,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30DP150-HDP** 135677	**224,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30DP150-HL** 135678	**224,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30DP150-HLP** 135679	**224,00** 37	
				280		dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30DPS280-HD** 135680	**234,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30DPS280-HDP** 135681	**236,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30DPS280-HL** 135682	**234,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30DPS280-HLP** 135683	**236,00** 37	

	An-schluss	Bauform (äußere Abmes-sungen) mm	Bemes-sungs-betriebs-spannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Schalt-art	Schalt-prinzip	Anschluss-möglichkeiten	Licht-art	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E58											
Edelstahl											
Reflexlichtschranke polarisiertes Licht zur Kombination mit Reflektor											
	4-Draht	M30 x 1,5	10 - 30 V DC	10000	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	sicht-bar rot	**E58-30RP10-HD** 135684	**224,00** 37	1 Stück
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30RP10-HDP** 135685	**224,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30RP10-HL** 135686	**224,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30RP10-HLP** 135687	**224,00** 37	
Reflexlichtschranke zur Kombination mit Reflektor											
	4-Draht	M30 x 1,5	10 - 30 V DC	18000	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	sicht-bar rot	**E58-30RS18-HD** 135688	**224,00** 37	1 Stück
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30RS18-HDP** 135689	**224,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30RS18-HL** 135690	**224,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30RS18-HLP** 135691	**224,00** 37	
Einweglichtschranke Empfänger zur Kombination mit Sender											
	4-Draht	M30 x 1,5	10 - 30 V DC	250000	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	-	**E58-30TD250-HD** 135692	**224,00** 37	1 Stück
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30TD250-HDP** 135693	**224,00** 37	
						hell schaltend	2 m Anschluss-leitung		**E58-30TD250-HL** 135694	**224,00** 37	
							Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30TD250-HLP** 135695	**224,00** 37	
Einweglichtschranke Sender zur Kombination mit Empfänger											
	4-Draht	M30 x 1,5	10 - 30 V DC	250000	NPN PNP	-	2 m Anschluss-leitung	sicht-bar rot	**E58-30TS250-HA** 135696	**210,00** 37	1 Stück
						-	Steckverbin-dung M12 x 1		**E58-30TS250-HAP** 135697	**210,00** 37	

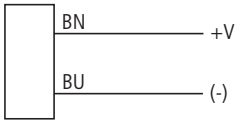
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
CSA Class No.	–
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 2, 3, 3R, 3S, 4, 4x, 6, 6P, 12, 12K, 13

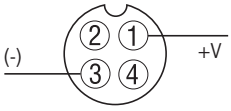
Projektieren

Schaltbilder

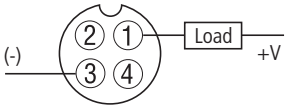
E58...HA



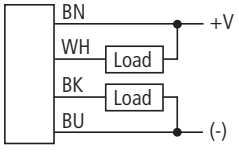
E58...HAP



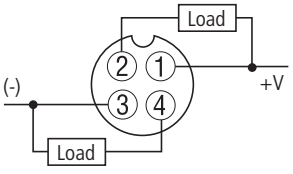
E58...DDP, E58...DLP



E58...HD
E58...HL

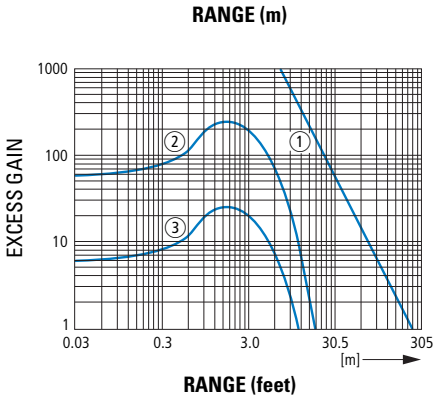


E58...HDP
E58...HLP

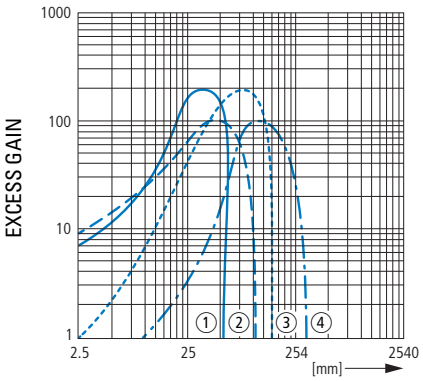


Funktionsreservendiagramm

Einweg-Lichtschranke
① Einweg-Lichtschranke
Reflex
② 84-mm-Reflektor
Polarisierter Reflex
③ 84-mm-Reflektor



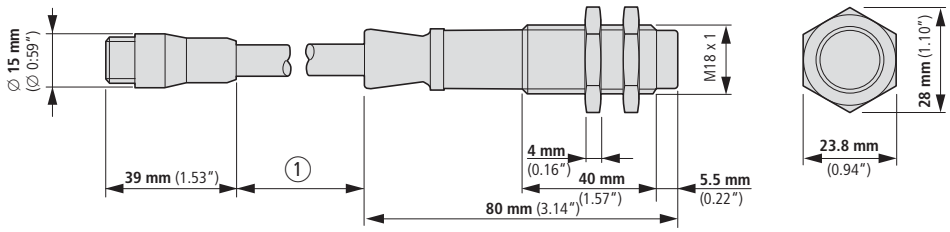
Perfect Prox®
① 18 mm Durchmesser, 50-mm-Bauformen
② 18 mm Durchmesser, 100-mm-Bauformen
③ 30 mm Durchmesser, 150-mm-Bauformen
④ 30 mm Durchmesser, 280-mm-Bauformen



Abmessungen

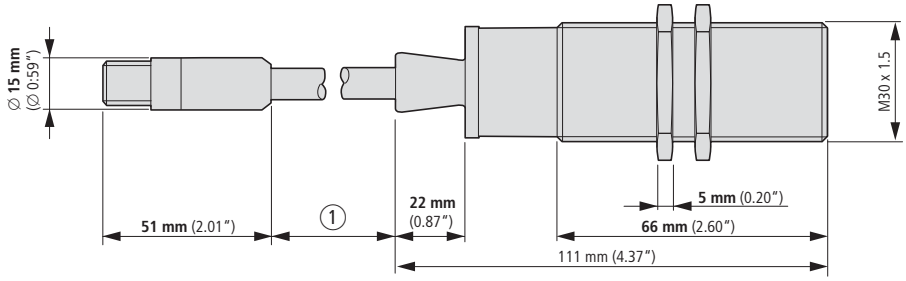
E58-Serie

E58-18...



① Anschlussleitung: 2m
① M12-Steckverbindung: 178 ±25

E58-30...



① Anschlussleitung: 2 m
① M12-Steckverbindung: 178 ±25

Technische Daten

			2-Draht		4-Draht	
			E58-18...	E58-30...	E58-18...	E58-30...DP150
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2			
Umgebungstemperatur		°C	- 40 - + 70	- 25 - + 55	- 40 - + 55	- 40 - + 55
Schutzart			IP69K	IP69K	IP69K	IP69K
Schockfestigkeit		g	100 Schockdauer 3 ms			
Kennwerte						
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	18 - 50 V DC	18 - 50 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	1.7	1.7	-	-
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	100	300	PNP: 100 NPN: 250	100
Antwortzeit		ms	35	35	1	1,6
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot	rot
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz			
Anschluss			2-Draht	2-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	M18 x 1	M30 x 1,5	M18 x 1	M30 x 1,5
Material			Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Hinweise			Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net			

Beschreibung



① 18 mm Gewinde
② Spannungs-LED (grün)
③ Ausgangs-LED (rot)
④ Targetlock™ LED (orange)
⑤ Einstellung Verstärkung

Kurzbeschreibung

Die Lichttaster der Baureihe SM von Eaton bieten eine hohe Leistung und einfache Anwendung in einer kostengünstigen, kompakten Bauform. Egal, wie gut die Leistung eines Sensors ist: Ist er nur leicht verstellt, oder befindet sich das Zielobjekt an der falschen Stelle, ergeben sich über kurz oder lang Zuverlässigkeitsprobleme. TargetLock™ vereinfacht nicht nur das Einrichten des Sensors; es bietet auch eine optische Bestätigung der korrekten Einbaulage, die eine optimale Betriebssicherheit gewährt. Zusätzlich liefert TargetLock™ während des Betriebs Diagnoseinformationen, die frühzeitig auf mögliche Probleme hinweisen und somit helfen, kostenaufwändige Stillstände zu vermeiden. Die Sensoren der Baureihe SM enthalten viele Leistungsmerkmale für den einfachen Gebrauch. Ein sichtbarer Lichtstrahl verdeutlicht die genaue Ausrichtung des Sensors. Das robuste Gehäuse verfügt über vielfältige Befestigungsmöglichkeiten und eignet sich auch für den Einbau in kleine Einbauräume. Überspannungs-, Verpol- und Kurzschlussschutz reduzieren das Risiko einer Beschädigung. Die leuchtstarke 360°-Anzeige zeigt den Sensorstatus verlässlich an.

Produktmerkmale

- Leuchtstarke Anzeigen für Strom, Ausgang und TargetLock™.
- TargetLock™ vereinfacht das Einrichten und sorgt für eine optimale Betriebssicherheit.
- Die Perfect Prox®-Modelle erkennen bei gleicher Reichweite Zielobjekte mit unterschiedlichen Farben und ignorieren Hintergrundobjekte.
- DC-Modelle verfügen über PNP- und NPN-Ausgänge.
- Die sichtbaren Messstrahlen aller Modelle vereinfachen Einbau und Ausrichtung der Lichttaster.
- Kompakte Bauform für platzsparenden Einbau.
- Verschiedene Montageoptionen, einschließlich Standardgewinde 18 mm.
- Kurzschluss-, Überlast- und Verpolschutz.
- Die Lichttaster sind in den Ausführungen Einweg-, polarisierte Reflexions-Lichttaster, diffus reflektierend und mit Hintergrund-Ausblendung Perfect Prox® erhältlich.

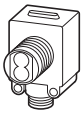
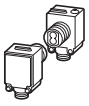
Zulassungen

CE

c UL us LISTED

HPL03099DE

Bestellen

	Bemessungs-betriebs-spannung U_e	Beschreibung	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Schaltart	Schalt-prinzip	Anschluss-möglichkeiten	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E65-SM									
4-Draht Kunststoff									
Reflexlichttaster									
	10 - 30 V DC	mit Hintergrund-ausblendung (Perfect Prox)	50	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMPP050-HD** 135702	**57,20** 37	1 Stück
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMPP050-HDD** 135703	**47,10** 37	
					hell schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMPP050-HL** 135704	**57,20** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMPP050-HLD** 135705	**47,10** 37	
			100	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMPP100-HD** 135710	**57,20** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMPP100-HDD** 135711	**47,10** 37	
					hell schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMPP100-HL** 135712	**57,20** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMPP100-HLD** 135713	**47,10** 37	
		-	200	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMSD200-HD** 135726	**57,20** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMSD200-HDD** 135727	**47,10** 37	
					hell schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMSD200-HL** 135728	**57,20** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMSD200-HLD** 135729	**47,10** 37	
Reflexlichtschranke									
	10 - 30 V DC	polarisiertes Licht zur Kombination mit Reflektor	3000	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMPR3-HD** 135718	**51,00** 37	1 Stück
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMPR3-HDD** 135719	**51,00** 37	
					hell schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMPR3-HL** 135720	**51,00** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMPR3-HLD** 135721	**51,00** 37	
Einweglichtschranke									
	10 - 30 V DC	Empfänger zur Kombination mit Sender	15000	NPN PNP	dunkel schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMTD15-HD** 135730	**51,00** 37	1 Stück
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMTD15-HDD** 135731	**42,60** 37	
		Sender zur Kombination mit Empfänger	15000	NPN PNP	hell schaltend	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMTD15-HL** 135732	**51,00** 37	
						Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMTD15-HLD** 135733	**42,60** 37	
					-	2 m Anschluss-leitung	**E65-SMTS15-HA** 135734	**53,10** 37	
					-	Steckverbindung M12 x 1	**E65-SMTS15-HAD** 135735	**42,60** 37	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
CSA Class No.	–
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	132 V AC, 30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP68, IP69K; UL/CSA Type: 1, 3, 4, 4x, 6, 6P, 12, 13

Technische Daten

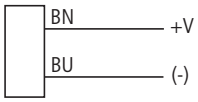
			E65...50-H...	E65...15-H...	E65...-HA...
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2		
Umgebungstemperatur			- 25	- 25	- 25
Betrieb	ϑ	°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Lagerung	ϑ	°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Schutzart			IP68, IP69K	IP68, IP69K	IP68, IP69K
Schockfestigkeit		g	50 Schockdauer 10 ms		
Kennwerte					
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Betriebsstrom in geschaltetem Zustand bei 24 V DC	I_b	mA	20	20	40
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	100	100	100
Schaltfrequenz		Hz	500	500	-
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün	grün	grün
Grenzverstärkung			gelb	gelb	gelb
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz Schutz gegen Drahtbruch		
Anschluss			4-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	33 x 41 x 37	33 x 41 x 37	33 x 41 x 37
Material			Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff

Hinweise Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net

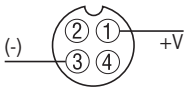
Projektieren

Schaltbilder

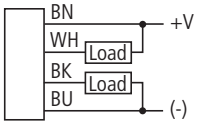
E65...HA



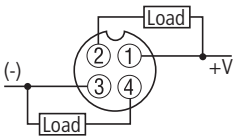
E65...HAD



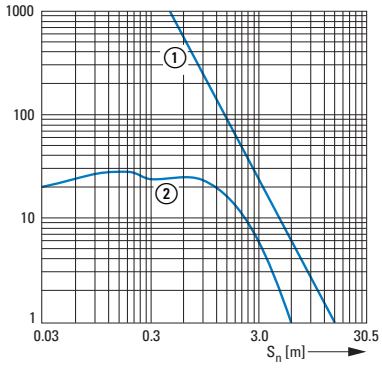
E65...HD
E65...HL



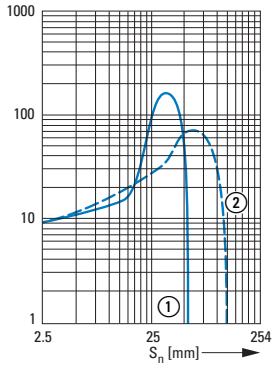
E65...HDD
E65...HLD



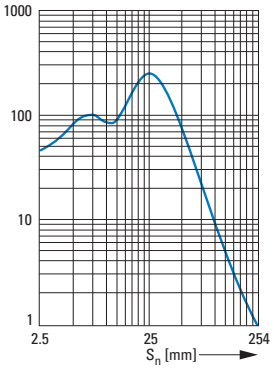
Funktionsreservendiagramm



① Einweg-Lichtschranke
② Reflexllichtschranke mit Polarisationsfilter



① 50 mm Perfect Prox®
② 100 mm Perfect Prox®

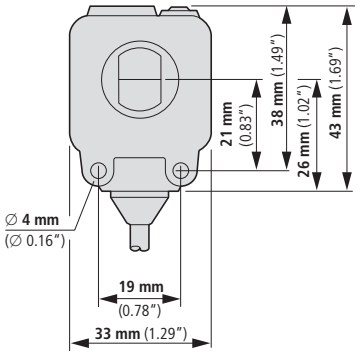


Lichttaster
90% Reflexion-Prüfkarte

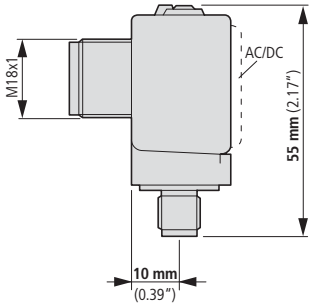
Abmessungen

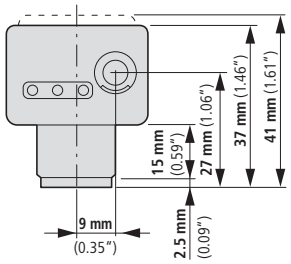
E65-SM-Serie

E65...-HD
E65...-HL
E65...-HA



E65...-HDD
E65...-HLD
E65...-HAD





Beschreibung



Kurzbeschreibung

Die Gerätereihe E67 Long Range Perfect Prox enthält Weitbereichssensoren mit Hintergrundausblendung und ist für schwierige Erfassungsanwendungen geeignet.Die Gerätereihe E67 Long Range Perfect Prox erkennt innerhalb ihres Erfassungsbereichs zuverlässig Zielobjekte - unabhängig von Schwankungen in Farbe, Reflexionsgrad, Kontrast oder Oberflächenform. Sie ignoriert Objekte, die nur wenig außerhalb des Zielbereichs liegen.

Produktmerkmale

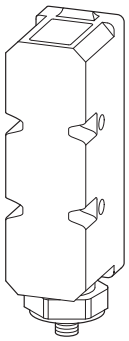
- Die Perfect Prox-Technologie bietet eine ausgezeichnete Hintergrund-Ausblendung und Anwendungsproblemlösung.
- Erfassungsbereiche von 60 bis 240 cm) sind verfügbar.
- Keine Anwendereinstellungen erforderlich.
- Zwei einfach erkennbare Anzeigen oben auf dem Sensorgehäuse zeigen die Zustände von Ausgang und Spannung an.
- Die Gleichspannungssensoren bieten NPN- und PNP-Ausgänge.
- Zwei Montageoptionen gestatten maximale Flexibilität.
- Vollständig vergossenes Gehäuse.

Zulassungen

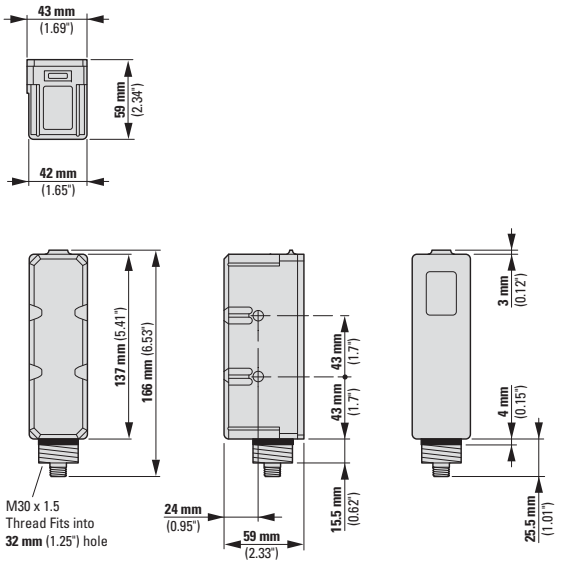
CE

HPL03103DE

Bestellen

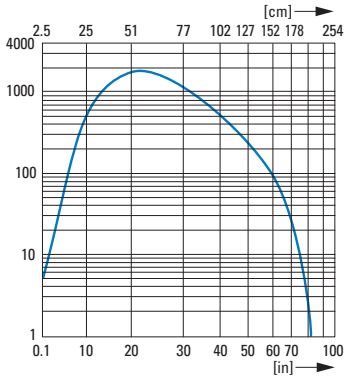
	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Schaltart	Lichtart	hell schaltend Typ Artikel-Nr.	hell schaltend Preis pro Stück Euro RG	dunkel schaltend Typ Artikel-Nr.	dunkel schaltend Preis pro Stück Euro RG	VPE
E67 mit Hintergrundausblendung (Perfect Prox) 4-Draht Reflexlichttaster Bemessungsbetriebsspannung U_e 18 - 30 V DC Steckverbindung M12 x 1								
	600	NPN PNP	Infrarot	**E67-LRDP060-HLD** 100540	**113,00** 37	**E67-LRDP060-HDD** 100539	**113,00** 37	1 Stück
	700			**E67-LRDP070-HLD** 100542	**113,00** 37	**E67-LRDP070-HDD** 100541	**113,00** 37	
	800			**E67-LRDP080-HLD** 100544	**113,00** 37	**E67-LRDP080-HDD** 100543	**113,00** 37	
	900			**E67-LRDP090-HLD** 100546	**113,00** 37	**E67-LRDP090-HDD** 100545	**113,00** 37	
	1000			**E67-LRDP100-HLD** 100548	**113,00** 37	**E67-LRDP100-HDD** 100547	**113,00** 37	
	1100			**E67-LRDP110-HLD** 100550	**113,00** 37	**E67-LRDP110-HDD** 100549	**113,00** 37	
	1200			**E67-LRDP120-HLD** 100552	**113,00** 37	**E67-LRDP120-HDD** 100551	**113,00** 37	
	1300			**E67-LRDP130-HLD** 100554	**113,00** 37	**E67-LRDP130-HDD** 100553	**113,00** 37	
	1400			**E67-LRDP140-HLD** 100556	**113,00** 37	**E67-LRDP140-HDD** 100555	**113,00** 37	
	1500			**E67-LRDP150-HLD** 100558	**113,00** 37	**E67-LRDP150-HDD** 100557	**113,00** 37	
	1600			**E67-LRDP160-HLD** 100560	**113,00** 37	**E67-LRDP160-HDD** 100559	**113,00** 37	
	1700			**E67-LRDP170-HLD** 100562	**113,00** 37	**E67-LRDP170-HDD** 100561	**113,00** 37	
	1800			**E67-LRDP180-HLD** 100564	**113,00** 37	**E67-LRDP180-HDD** 100563	**113,00** 37	
	1900			**E67-LRDP190-HLD** 100566	**113,00** 37	**E67-LRDP190-HDD** 100565	**113,00** 37	
	2000			**E67-LRDP200-HLD** 100568	**113,00** 37	**E67-LRDP200-HDD** 100567	**113,00** 37	
	2100			**E67-LRDP210-HLD** 100570	**113,00** 37	**E67-LRDP210-HDD** 100569	**113,00** 37	
	2200			**E67-LRDP220-HLD** 100572	**113,00** 37	**E67-LRDP220-HDD** 100571	**113,00** 37	
	2300			**E67-LRDP230-HLD** 100574	**113,00** 37	**E67-LRDP230-HDD** 100573	**113,00** 37	
	2400			**E67-LRDP240-HLD** 100576	**113,00** 37	**E67-LRDP240-HDD** 100575	**113,00** 37	

Abmessungen



Projektieren

Funktionsreserve



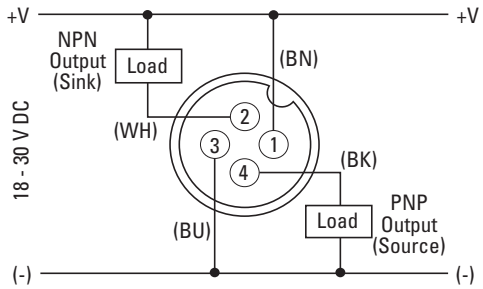
① Dieser festgelegte Erfassungsbereich ist auf dem Produktetikett aufgedruckt. Andere Messbereiche sind auf Anfrage bei Eaton verfügbar.

Schaltbild

Sensorversion mit Anschlussstecker – Stirnansicht

DC[1)]

NPN & PNP



→ DIN IEC 304, DIN IEC 757	
BK	Schwarz
BN	Braun
BU	Blau
GN	Grün
RD	Rot
WH	Weiß

[1)] Anschlussvarianten: Die Nummerierung der Pins sowie die Aderfarben sind für die meisten Hersteller identisch, es sind jedoch auch Varianten möglich.
→ Falls Abweichungen vorhanden sind, verlassen Sie sich auf die angegebene Funktion und die Position des Pins anstelle der Pinnummer oder der Aderfarbe.

Technische Daten

			E67
Allgemeines			
Umgebungstemperatur		°C	
Betrieb	ϑ	°C	-35 - + 55
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70
Schutzart			IP67
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 6 ms
Vibration			10 g (10 Hz - 2 kHz)
Kennwerte			
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	18 - 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	< 100
Antwortzeit		ms	15
Anzeige Schaltzustand		LED	rot
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün
Anschluss			4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	Quader (166 x 59 x 43)
Anschlussmöglichkeiten			Steckverbindung M12 x 1

Beschreibung



Kurzbeschreibung

Die Reihe NanoView™ von Eaton ist eine Produktfamilie rechteckiger photoelektrischer Sensoren, bei deren Entwicklung Preis und Erfassungsleistung für einen weiten Anwendungsbereich optimiert wurden.
Diese kleinen Sensoren sind für viele optische Betriebsarten lieferbar: Reflexlichtschranke, Reflexlichttaster und Einweglichtschranke. Sie erlauben sogar die Erkennung transparenter Objekte, wie z. B. von Kunststoffflaschen, Formen, Kartons und Folien.
Die NanoView-Sensoren sind in ABS-Gehäuse der Schutzklasse IP66 oder höher eingebaut. Zwei LEDs oben am Gerät zeigen die Zustände von Spannung und Ausgang an.
Jedes Modell umfasst Hell- und Dunkelmodus. Der Anschluss erfolgt über ein 4-poliges M8-Steckkabel oder ein integriertes 2 m langes Kabel.
NanoView ist die perfekte Lösung von Erfassungsproblemen, bei denen geringe Abmessungen und Kosten gefordert sind.

Produktmerkmale

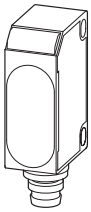
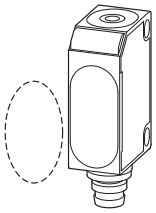
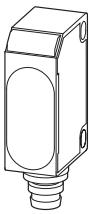
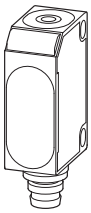
- Komplettes Sortiment.
- Geringe Baugröße: Mit einer Länge von weniger als 38 mm und einer Tiefe von 13 mm passt NanoView in die kleinsten Lücken.
- Modelle mit fokussiertem Strahlengang: Mit einer 100-mm-Brennweite perfekt zur Erkennung kleiner Zielobjekte. Einfaches Einrichten durch sichtbaren roten LED-Lichtstrahl.

Zulassungen

c UL us LISTED

CE

Bestellen

	Beschreibung	Bemes-sungs-betriebs-spannung U_e	Schalt-prinzip	Bemes-sungs-schalt-abstand S_n mm	Schalt-art	Anschluss-möglichkeiten	Lichtart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E71-Serie NanoView 4-Draht										
Einweglichtschranke 	Sender zur Kombination mit Empfänger	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	1500	-	Steckverbindung M8 x 1	Infrarot	**E71-NTBS-M8**[1] 100522	**40,10** 37	1 Stück
					-	2 m Anschluss-leitung		**E71-NTBS-CA**[1] 100521	**40,10** 37	
				6000	-	Steckverbindung M8 x 1		**E71-TBS-M8**[1] 100536	**38,30** 37	
					-	2 m Anschluss-leitung		**E71-TBS-CA**[1] 100535	**38,30** 37	
	Empfänger zur Kombination mit Sender	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	6000	NPN	Steckverbindung M8 x 1	Infrarot	**E71-TBRN-M8**[1] 100532	**46,00** 37	
					NPN	2 m Anschluss-leitung		**E71-TBRN-CA**[1] 100531	**46,00** 37	
					PNP	Steckverbindung M8 x 1		**E71-TBRP-M8**[1] 100534	**46,00** 37	
					PNP	2 m Anschluss-leitung		**E71-TBRP-CA**[1] 100533	**46,00** 37	
Reflexlichtschranke 	zur Kombination mit Reflektor Erkennung transparenter Objekte	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	800	NPN	Steckverbindung M8 x 1	sichtbar rot	**E71-CON-M8**[2] 100426	**59,20** 37	
					NPN	2 m Anschluss-leitung		**E71-CON-CA**[2] 100069	**59,20** 37	
					PNP	Steckverbindung M8 x 1		**E71-COP-M8**[2] 100428	**59,20** 37	
					PNP	2 m Anschluss-leitung		**E71-COP-CA**[2] 100427	**59,20** 37	
	zur Kombination mit Reflektor (polarisiertes Licht)	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	2500	PNP	Steckverbindung M8 x 1	sichtbar rot	**E71-PRP-M8**[2] 100526	**55,50** 37	
					PNP	2 m Anschluss-leitung		**E71-PRP-CA**[2] 100525	**55,50** 37	
					NPN	Steckverbindung M8 x 1		**E71-PRN-M8**[2] 100524	**55,50** 37	
					NPN	2 m Anschluss-leitung		**E71-PRN-CA**[2] 100523	**55,50** 37	
Reflexlichttaster 	Strahlengang: fokussiert, gerade	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	100	NPN	Steckverbindung M8 x 1	sichtbar rot	**E71-FFDN-M8**[1] 100511	**63,20** 37	
					NPN	2 m Anschluss-leitung		**E71-FFDN-CA**[1] 100429	**63,20** 37	
					PNP	2 m Anschluss-leitung		**E71-FFDP-CA**[1] 100517	**63,20** 37	
					PNP	Steckverbindung M8 x 1		**E71-FFDP-M8**[1] 100518	**63,20** 37	
	Strahlengang: gerade	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	350	NPN	Steckverbindung M8 x 1	Infrarot	**E71-SDN-M8**[2] 100528	**55,50** 37	
					NPN	2 m Anschluss-leitung		**E71-SDN-CA**[2] 100527	**55,50** 37	
					PNP	Steckverbindung M8 x 1		**E71-SDP-M8**[2] 100530	**55,50** 37	
					PNP	2 m Anschluss-leitung		**E71-SDP-CA**[2] 100529	**55,50** 37	

Information relevant for export to North America

[1]

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP67; UL/CSA Type: -

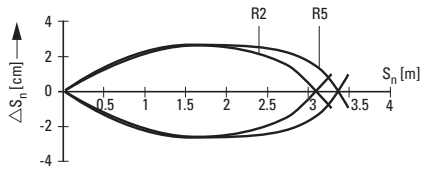
[2]

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-5-2; CE marking
UL File No.	E166051
UL CCN	NRKH, NRKH7
CSA File No.	UL report applies to both Canada and US
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Max. Voltage Rating	30 V DC
Degree of Protection	IEC: IP66; UL/CSA Type: -

Projektieren

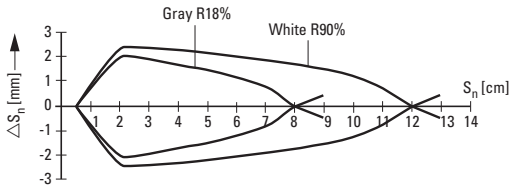
Diagramme

E71-P

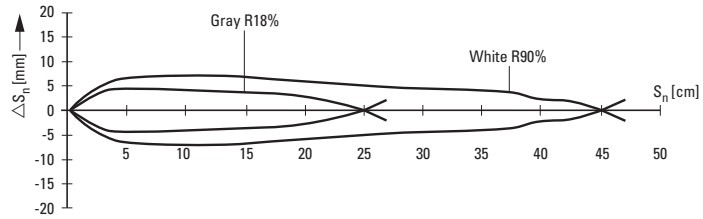


R2 = 48-mm-Reflektor, R5 = 75-mm-Reflektor

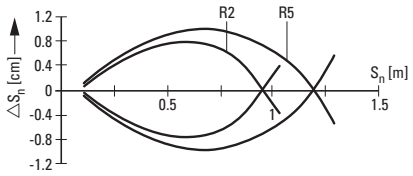
E71-F



E71-S



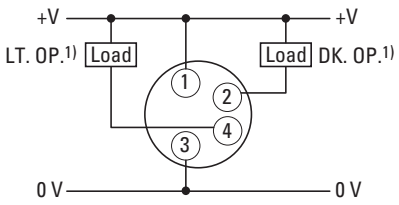
E71-C

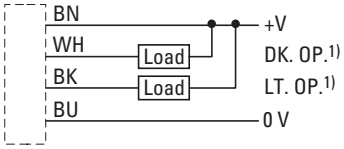


R2 = 48-mm-Reflektor, R5 = 75-mm-Reflektor

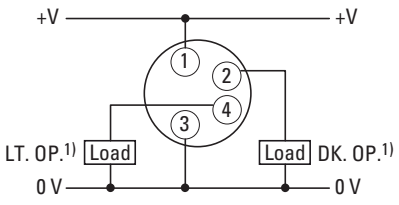
Schaltbilder

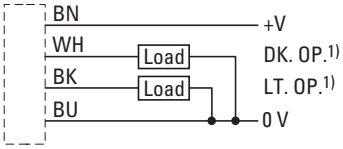
NPN





PNP



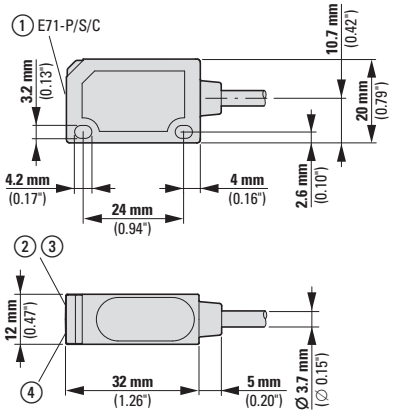


→ DIN IEC 304, DIN IEC 757	
BK	Schwarz
BN	Braun
BU	Blau
WH	Weiß

1) LT. OP. = hellschaltend
DK. OP. = dunkelschaltend

Abmessungen

E71…



① Empfindlichkeitspotenziometer
② Stabilitäts-LED
③ Betriebs-LED
④ Ausgangs-LED

Technische Daten

			E71-T…	E71-N…	E71-P…	E71-S…	E71-F…	E71-C…
Allgemeines								
Umgebungstemperatur		°C						
Betrieb	ϑ	°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Lagerung	ϑ	°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Schutzart			IP67	IP67	IP66	IP66	IP67	IP66
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms
Vibration			Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6
Kennwerte								
Bemessungsschaltabstand	S_n	mm	6000	1500	2500	350	100	800
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Schaltfrequenz		Hz	500	500	500	500	500	500
Antwortzeit		ms	1	1	1	1	1	1
Anzeige Schaltzustand		LED	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Anzeige Betriebsspannung		LED	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Schutzfunktionen			Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	Kurzschlussschutz Verpolungsschutz	Kurzschlussschutz Verpolungsschutz
Anschluss			4-Draht	4-Draht	4-Draht	4-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)		mm	Quader (20 x 12 x 32)	Quader (20 x 12 x 32)	Quader (20 x 12 x 32)	Quader (20 x 12 x 32)	Quader (20 x 12 x 32)	Quader (20 x 12 x 32)
Anschlussmöglichkeiten								
…CA			2 m Anschlussleitung	2 m Anschlussleitung	2 m Anschlussleitung	2 m Anschlussleitung	2 m Anschlussleitung	2 m Anschlussleitung
…M8…			Steckverbindung M8 x 1	Steckverbindung M8 x 1	Steckverbindung M8 x 1	Steckverbindung M8 x 1	Steckverbindung M8 x 1	Steckverbindung M8 x 1
Material			Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff

Beschreibung



Kurzbeschreibung

Die Reihe IntelliView™ von Eaton ist eine Produktfamilie kompakter photoelektrischer Hochleistungs-Spezialsensoren, die für ein weites Feld von Erfassungsaufgaben konzipiert wurden.
IntelliView umfasst eine Vielzahl neuer Erfassungstechniken: Farb-, Kontrast- und Lumineszenzerfassung, vor Ort einstellbare Erfassung der Vordergrund- und Hintergrundausblendung, Nahbereichserfassung mit Analogausgängen und Weitbereichserfassung mit hochgenauem Laser mit Analogausgängen.
Passend für Ihre Anwendung sind IntelliView-Sensoren im M18-Industriestandard in flachen zylinderförmigen und kompakten rechteckigen Gehäusen verfügbar. Zum einfachen Einbau und Austausch sind alle Modelle mit Mikrosteckern verfügbar.

Produktmerkmale

- Neue Erfassungstechiken: Eaton liefert jetzt Lösungen, um Farbe, Kontrast, Lumineszenz und Abstand mit hoher Genauigkeit zu erfassen.
- Geringe Größe, große Lösungen: IntelliView-Sensoren sind in kompakten rechteckigen oder in flachen zylinderförmigen Gehäusen verfügbar. Beide Gehäusetypen sind vergossen.
- Einfache Installation mit „Lernmodus“: Die meisten Modelle besitzen einen Lernmodus für schnelle und einfache Installation und Einstellung.
- Einstellbare Hintergrundausblendung: Zum ersten Mal bietet Eaton einen photoelektrischen Sensor mit vor Ort einstellbarer Hintergrundausblendung an, der Ziele bis zu 1,9 m Entfernung erkennen kann.
- LED-Anzeigen und Drucktasten: Mehrere LEDs zeigen die Zustände von Ausgang und Spannungsversorgung an. Die integrierten Drucktasten und Einstellpotenziometer vereinfachen die Sensoreinstellung.

Zulassungen

c UL us LISTED

CE

Modelle mit einstellbarer Vordergrund-/Hintergrundausblendung



- Ignoriert störende Vorder- oder Hintergrundobjekte.
- Vor Ort einstellbare Erfassungsbereiche.
- Kompakte rechteckige Gehäuse von 50 x 50 mm.
- M12-Mikrosteckerabschluss, optional 90 und 180 Grad drehbar.
- Erfassungsbereiche bis 120 cm.

Vordergrund-/Hintergrunderfassung - Grundlagen
Mit Sensoren zur Vordergrund-/Hintergrundausblendung können Sie den minimalen und maximalen Erkennungsabstand präzise einstellen. Hierdurch wird ein Ziel nur erfasst, wenn es sich innerhalb eines vorgegebenen Bereichs befindet. Dies vermeidet Störungen durch Objekte weiter vorne (Vordergund) oder weiter hinten (Hintergrund). Dieser Sensortyp ist ideal zur Ausblendung von Kistenflanken und -böden, so dass nur dann ein Signal ausgegeben wird, wenn sich tatsächlich Gegenstände in der Kiste befinden.

Abstandssensoren mit Analogausgängen



Laser-Abstandssensor mit weitem Erfassungsbereich und hoher Präzision



Nahbereichs-Abstandssensor

- Der Sensor gib ein Signal von 0 - 10 V aus, das sich innerhalb des Sensor-Wirkungsbereichs proportional entsprechend dem Abstand zwischen der Sichtfläche des Sensors und dem Ziel verändert.
- Ein Klasse-II-Laser erkennt Objekte in einem Bereich zwischen 0,3 m und 4 m.
- Zwei zusätzliche PNP-Ausgänge können so programmiert werden, dass sie bei vorgegebenen Abständen durchschalten.
- Einfacher dreistufiger Lernmodus zur Programmierung der Bereichsgrenzen.
- Unübertroffene Genauigkeit und Auflösung bei großen Erfassungsabständen.
- Sichtbare rote LED-Emitter erkennen Objekte zwischen 5 und 10 cm.
- Zwei LEDs zeigen den Sensorstatus an: Die Leuchtstärke der gelben LED ändert sich proportional mit dem Abstand zu dem Ziel innerhalb des Sensor-Erfassungsbereichs. Die rote LED leuchtet auf, wenn sich das Ziel außerhalb des Erfassungsbereichs befindet.
- Das dünne, zylinderförmige Gehäuse kann flach auf einer Oberfläche angebracht oder mit den Gehäusegewinden befestigt werden.

Erläuterung der Abstandserkennung
Die Abstandssensoren geben ein Analogsignal 0-10 V aus, dessen Stärke proportional zu dem gemessenen Abstand zwischen Sensor und Ziel ist. Bei Anwendungen zur Erfassung über kurze bis mittlere Entfernungen, bei denen keine hohe Genauigkeit gefordert wird, kommt optische Triangulation zum Einsatz, eine Technologie, die in ähnlicher Form in Eatons Perfect Prox oder diffusen Sensoren verwendet wird. Bei Anwendungen zur Erfassung über größere Entfernungen wird eine Laufzeitmessung verwendet. Hierbei wird die Zeit gemessen, die der ausgesandte Lichtstrahl für den Weg zum Ziel und wieder zurück zum Fühler benötigt. Die Laufzeitmessung ist sehr genau und bietet eine genaue Auflösung über größere Erfassungsabstände.

Farbsensoren



- Programmierung zur unabhängigen Erkennung von drei verschiedenen Farben möglich.
- Erkennung von Zielen über eine Entfernung von 5 - 45 mm zur Sichtfläche des Sensors.
- Rechteckiges Kunststoffgehäuse mit vierstelliger Anzeige, zwei Programmiertasten und LEDs zur Anzeige des Ausgangszustands.
- Wahlweise serieller Anschluss (RS485) für dezentrale Kommunikation.
- Standard 8-poliger M12-Mikrostecker.

Farberkennung - Grundlagen
Farbsensoren verwenden einen Algorithmus zur Erkennung des Farbwertes. Der Farbwert wird durch zwei Parameter bestimmt: Farbton und Sättigung.
Während sich der Farbton aus der Wellenlänge des reflektierten Lichts ergibt, zeigt die Sättigung die prozentuale Reinheit an (Weiß ist 0 %).
Eaton's Farbsensor geht noch einen Schritt weiter: Er bietet einen zusätzlichen Algorithmus „Farbwert plus Lichtstärke".
Diese Betriebsart bietet eine höhere Empfindlichkeit für Farbtonänderungen. Sie wird für die Erkennung verschiedener Farben auf der gleichen Materialart empfohlen. Darüber hinaus kann sie Grautöne besser unterscheiden.
Die Farbe eines Ziels wird durch die Farbkomponenten des reflektierten Lichts der Lichtquelle bestimmt. Die Farbe des Ziels wird durch Analyse der roten (R), grünen (G) und blauen (B) Kanäle des reflektierten Lichts bestimmt.
Gelb kann beispielsweise durch folgende Reflexionen erkannt werden:
R = 50 %, G = 50 %, B = 0 %
Bei Orange sind es diese Werte:
R = 75 %, G = 25 %, B = 0 %
Und bei Rosa diese Werte:
R = 50 %, G = 0 %, B = 0 %
Die RGB-Kombinationen sind praktisch unbegrenzt. Farbsensoren werden in vielen Industriezweigen eingesetzt: Von der Qualitäts- und Prozesssteuerung bis hin zu Erkennung, Ausrichtung und Auswahl von Objekten nach Farben im automatischen Materialumschlag.

Kontrastsensoren



- Ideal zur Erkennung von Grauwerten (z. B. Positioniermarken) oder unterschiedlich gefärbten Objekten
- Erfassung von Zielen bis zu 10 mm von der Sichtfläche des Sensors
- Schnelle Installation durch einfache Einstellroutine in drei Schritten. Wahlweise eine „genaue Einstellroutine" für komplexere Anwendungen.
- Komplementäre Ausgänge können bei Licht oder bei Dunkelheit durchschalten.
- Standard 4-poliger M12-Mikrostecker.

Kontrasterkennung - Grundlagen
Kontrastsensoren (auch entsprechend ihrer beliebtesten Anwendung als Farbmarkierungsleser bekannt) gehen über die einfache Erkennung von „vorhanden/nicht vorhanden" hinaus und unterscheiden zwei Flächen über den Kontrast, der sich durch ihr unterschiedliches Reflexionsvermögen ergibt.
Eine dunkle Einstellmarke (geringe Reflexion) kann beispielsweise über den Kontrast gegenüber der helleren Oberfläche (höherer Reflexionsgrad) erkannt werden.
Zur universellen Kontrasterkennung wird eine weiße LED-Lichtquelle verwendet. Hiermit können auch die geringsten Kontraständerungen erkannt werden - selbst wenn das Grundmaterial von gleicher Beschaffenheit und Farbe ist.
Kontrastsensoren werden häufig in automatisierten Verpackungseinrichtungen zur Erfassung von Registriermarken und damit zur Automatisierung der Falt-, Schnitt- und Sortierungsschritte verwendet.

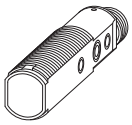
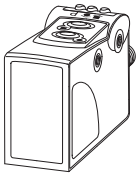
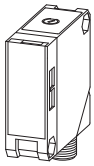
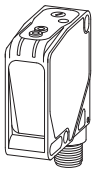
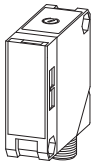
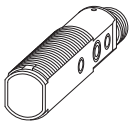
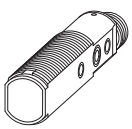
Lumineszenzsensor



- Perfekt zur Erkennung von leuchtenden Zielen, selbst auf reflektierenden Werkstoffen wie Keramik, Metall oder Spiegelglas.
- Erfassung über Abstände von 8 - 20 mm zur Sichtfläche des Sensors.
- Einfache Einstellroutine in drei Schritten. Wahlweise eine „genaue Einstellroutine" für komplexere Anwendungen.
- Kann bei Licht oder bei Dunkelheit durchschalten.
- Standard 4-poliger M12-Mikrostecker.

Lumineszenzerkennung - Grundlagen
Lumineszenz wird definiert als die Abgabe von sichtbarem Licht durch fluoreszierende oder phosphoreszierende Stoffe.
Lumineszenzsensoren senden ultraviolettes Licht aus, das von der Zieloberfläche mit einer höheren Wellenlänge reflektiert wird. Das vom Sensor ausgesandte UV-Signal wird moduliert. Das empfangene sichtbare Licht wird synchronisiert, wodurch sich eine Unempfindlichkeit gegen externe Störeinstrahlungen (beispielsweise Reflexionen durch glänzende Objekte) ergibt.
Lumineszenzsensoren werden in verschiedenen Industriezweigen eingesetzt um Etikette, fluoreszierende Markierungen oder Zeichen oder fluoreszierenden Klebstoffe auf Papier zu erkennen, Schnitt- und Nähführungen zu unterscheiden oder fluoreszierende Lacke oder Schmierstoffe zu prüfen.

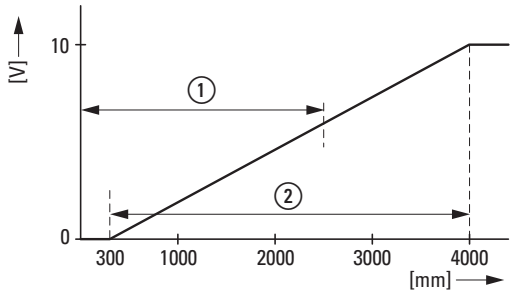
Bestellen

		An-schluss	Bemes-sungs-betriebs-spannung U_e	Schaltprinzip	Bemes-sungs-schalt-abstand S_n mm	Schalt art	Lichtart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E75-Serie IntelliView Reflexlichttaster, Steckverbindung M12 x 1										
Abstandssensor 5 - 10 cm Analogausgang 0 - 10 V 		4-Draht	18 - 30 V DC	analog (0 - 10 V)	100	Analog	Infrarot	**E75-DST010A010-M12** 166995	**99,80** 37	1 Stück
Abstandssensor 30 - 400 cm 2 programmierbare PNP-Ausgänge 1 Analogausgang 0 - 10 V 		5-Draht	15 - 30 V DC	analog (0 - 10 V) hell schaltend	4000	PNP	sichtbar rot	**E75-DST400A010-M12** 166996	**742,00** 37	
Hintergrundausblendung (Perfect Prox) 		4-Draht	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	100	PNP	sichtbar rot	**E75-PPA010P-M12** 166998	**77,30** 37	
					250		Infrarot	**E75-PPA025P-M12** 166999	**83,90** 37	
					500		Infrarot	**E75-PPA050P-M12** 166924	**93,60** 37	
Hintergrundausblendung (Perfect Prox) 		4-Draht	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	1200	PNP	Infrarot	**E75-PP1MP-M12** 166997	**151,00** 37	
Vorder-/Hintergrundausblendung (Perfect Prox) 		4-Draht	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	1100	PNP	Infrarot	**E75-PPA110P-M12** 166925	**113,00** 37	
E76-Serie IntelliView Reflexlichttaster, Steckverbindung M12 x 1										
Farberkennung 	3 NO NPN Ausgänge	8-Draht	10 - 30 V DC	-	450	NPN	Infrarot	**E76-CLRMKN-M12** 166926	**619,00** 37	1 Stück
	3 NO PNP Ausgänge					PNP		**E76-CLRMKP-M12** 166927	**619,00** 37	
	3 NO NPN Ausgänge RS485-Anschluss möglich → Projektie-ren					NPN		**E76-CLRMKRS-M12** 166928	**661,00** 37	
Kontrasterkennung 		4-Draht	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	100	NPN	Infrarot	**E76-CNT010N-M12** 166929	**94,40** 37	
					100	PNP		**E76-CNT010P-M12** 166892	**94,40** 37	
Lumineszenzerkennung 		4-Draht	10 - 30 V DC	hell/dunkel schaltend einstellbar	200	PNP	UV (weiße LED, 400 - 700 nm)	**E76-UV020P-M12** 166830	**175,00** 37	

Projektieren

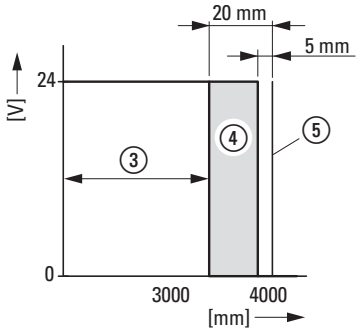
Erfassungsdiagramm E75-DST400A010-M12

Analogausgang



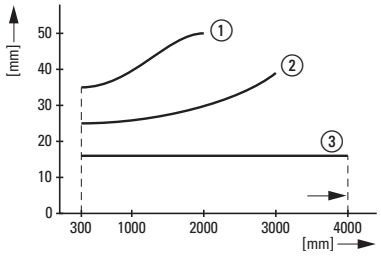
① Messabstand
② Messbereich

Digitalausgang



③ Schaltabstand
④ Hysterese
⑤ Hintergrund

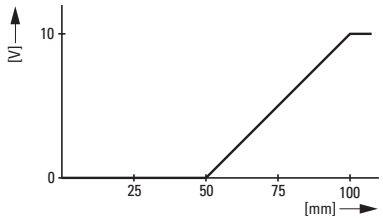
Schwarz/Weiß-Differenz



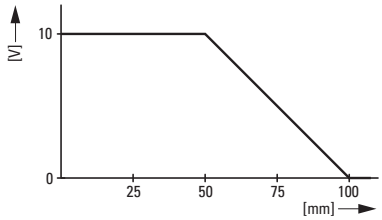
① Weiß = 90 %, Schwarz = 4 %
② Weiß = 90 %, Grau = 18 %
③ Weiß = 90 %

Erfassungsdiagramm E75-DST010A010-M12

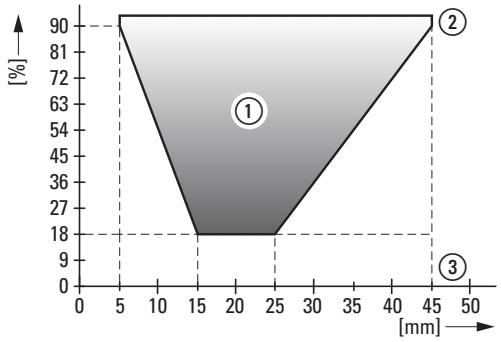
Analogausgang, proportional (Werkseinstellung)



Analogausgang, proportional invertiert

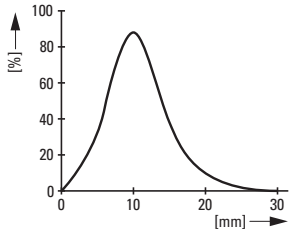


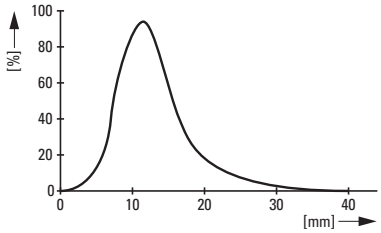
Erfassungsdiagramm E76-CLR...



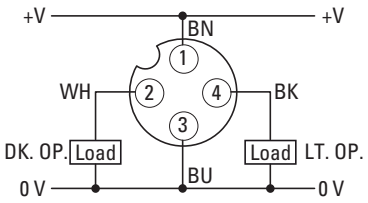
① Nachweisbare Farben
② Weiß/Hellgelb
③ Dunkelblau/Schwarz

Erfassungsdiagramm E76-CN...





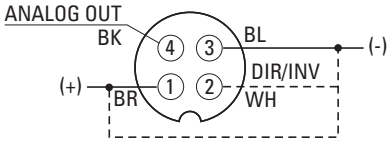
Schaltbild E75-PPA.../E76PP1...



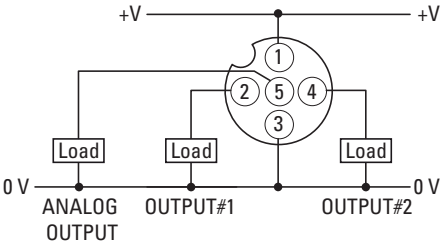
→ DIN IEC 304, DIN IEC 757	
BN	Braun
BU	Blau
GN	Grün
GY	Grau
PK	Rosa
RD	Rot
WH	Weiß
YE	Gelb

Schaltbild E75-DST010A010-M12

Direkt proportional (DIR) ist aktiviert, wenn der weiße Draht mit +V verbunden ist.Indirekt proportional ist aktiviert, wenn der weiße Draht mit 0 Volt verbunden ist. Der weiße Draht muss verbunden sein.

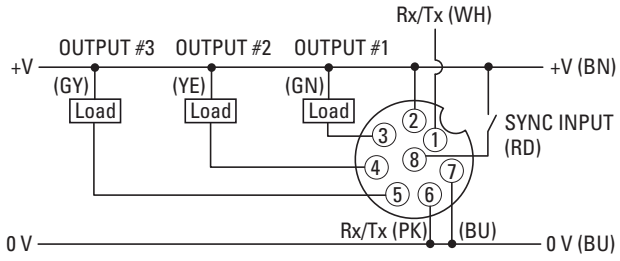


Schaltbild E75-DST400A010-M12

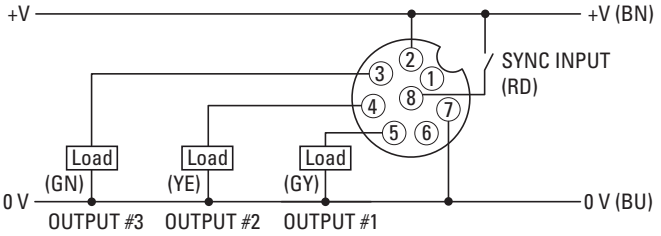


Schaltbilder E76-CLR...

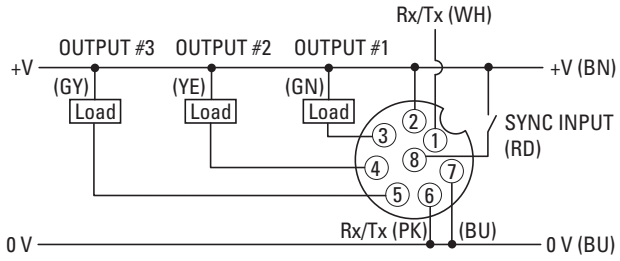
NPN



PNP

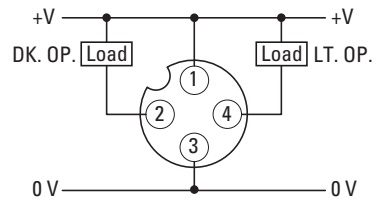


RS485

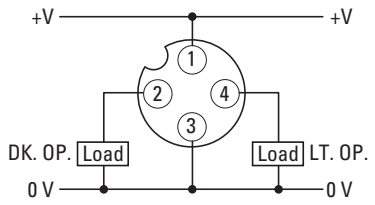


Schaltbilder E76-CN...

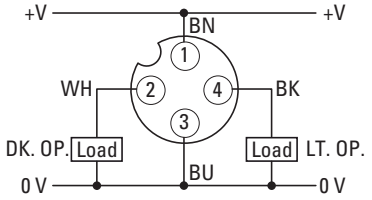
NPN



PNP



Schaltbild E76-UV



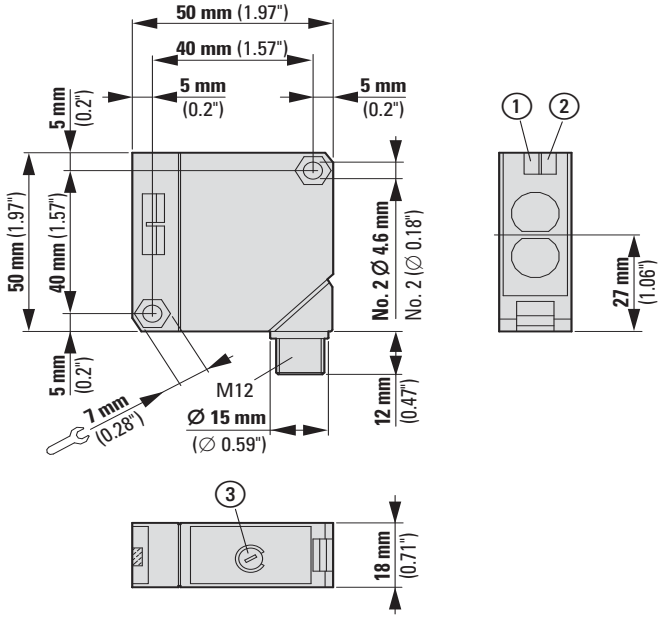
Technische Daten

				E76-CLR…	E76-CNT…	E76-UV…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2
Umgebungstemperatur			°C			
Betrieb	ϑ		°C	-10 - +55	-10 - +55	-10 - +55
Lagerung	ϑ		°C	-20 - +70	-20 - +70	-10 - +70
Schutzart				IP67	IP67	IP67
Schockfestigkeit			g	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms
Vibration				Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068^-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6
Kennwerte						
Bemessungsschaltabstand	S_n		mm	450	100	200
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e		mA	-	< 100	< 100
Schaltfrequenz			Hz	770	2700	445
Antwortzeit			ms	0,65	0,19	1,1
Anzeige Schaltzustand			LED	gelb	gelb	gelb
Anzeige Betriebsspannung			LED	-	grün	grün
Schutzfunktionen				Kurzschlussschutz	Kurzschlussschutz	Kurzschlussschutz
Anschluss				8-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)			mm	Quader (50 x 50 x 25)	M18 x 1Optische Sensoren E75/E76-Serie IntelliView	M18 x 1Optische Sensoren E75/E76-Serie IntelliView
Anschlussmöglichkeiten				Steckverbindung M12 x 1	Steckverbindung M12 x 1	Steckverbindung M12 x 1

					E75-DST0…	E75-DST4…	E75-PP1…	E75-PPA…
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen					IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2
Umgebungstemperatur				°C				
Betrieb			ϑ	°C	-10 - +55	0 - +50	-25 - +55	-25 - +55
Lagerung			ϑ	°C	-20 - +70	-20 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Schutzart					IP67	IP67	IP67	IP65
Schockfestigkeit				g	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms	30 Schockdauer 11 ms
Vibration					Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6	Amplitude 0,5 mm: 10 - 55 Hz IEC/EN 60068-2-6
Kennwerte								
Bemessungsschaltabstand			S_n	mm	100	4000	1200	
	… 010…				-	-	-	100
	… 025…				-	-	-	250
	… 050…				-	-	-	500
	… 110…				-	-	-	1100
Bemessungsbetriebsspannung				U_e	18 - 30 V DC	15 - 30 V DC	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
Bemessungsbetriebsstrom			I_e	mA	-	< 100	< 100	< 100
Schaltfrequenz				Hz	68	42	500	500
Antwortzeit				ms	7,3	12	-	-
Anzeige Schaltzustand				LED	gelb	gelb	gelb	rot
Anzeige Betriebsspannung				LED	grün	grün	grün	grün
Schutzfunktionen					-	Kurzschlussschutz	Kurzschlussschutz	Kurzschlussschutz
Anschluss					4-Draht	5-Draht	4-Draht	4-Draht
Bauform (äußere Abmessungen)				mm	M18 x 1	Quader (80 x 53 x 31)	Quader (50 x 50 x 18)	Quader (50 x 50 x 18)
Anschlussmöglichkeiten					Steckverbindung M12 x 1	Steckverbindung M12 x 1	Steckverbindung M12 x 1	Steckverbindung M12 x 1

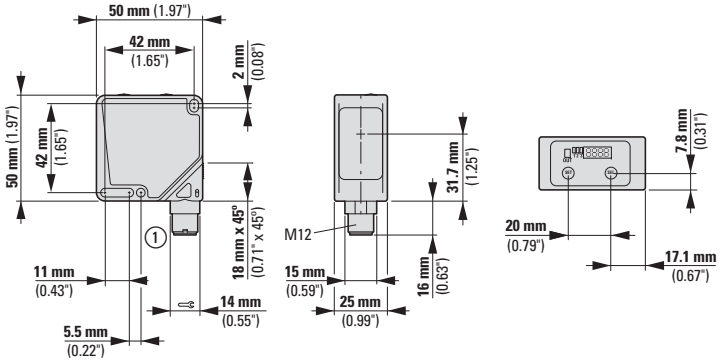
Abmessungen

E75…

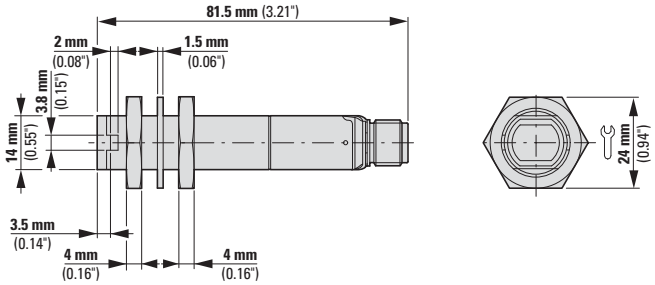


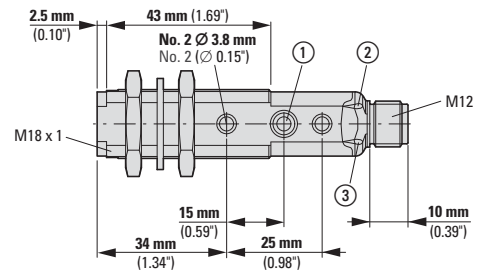
① Ausgangs-LED
② Stabilitäts-LED
③ Einstellpotenziometer

E76…



① Der Verbinder kann für unterschiedliche Ausrichtung des Sensors um 90 oder 180 Grad gedreht werden.





① SET-Taste
② Ausgangs-LED
③ Bereit/Fehler-LED

Beschreibung



① Modelle mit Kabel oder Steckverbinder erhältlich.
② Alle Typen verfügen über eine Ausgangs-LED.



① Mit Montagewinkel.

Kurzbeschreibung

Die kapazitiven Näherungssensoren von Eaton sind Sensoren, die sowohl metallische als auch nichtmetallische Gegenstände erkennen. Sie sind ideal geeignet zur Füllstandsmessung für Flüssigkeiten und Schüttgut. Sie werden bevorzugt in Umgebungen mit einer relativ konstanten Temperatur und Luftfeuchte eingesetzt.

Produktmerkmale

- Erkennung von Flüssigkeiten, Schüttgut und anderen Stoffen, die mit anderen Sensortypen schwer erkennbar sind.
- Korrosionsbeständiges Kunststoffgehäuse.
- Einstellbare Empfindlichkeit.

Zulassungen

CE

Bestellen

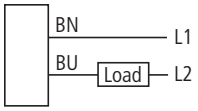
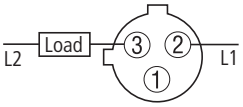
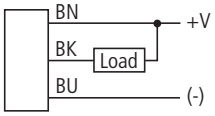
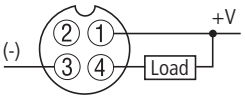
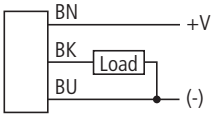
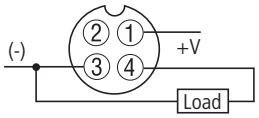
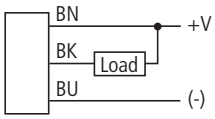
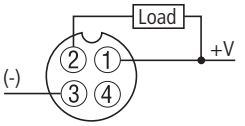
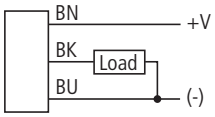
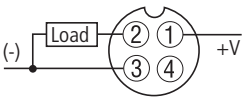
	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Ein-bauart	Schalt art	Anschluss-möglichkeiten	Kontaktbe-stückung S = Schließer Ö = Öffner	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E53										
2-Draht										
M18 x 1										
	20 - 250 V AC	8	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL18A2** 134517	**76,10** 37	1 Stück
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL18A2SA** 134760	**83,40** 37	
				-	2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL18A2** 134791	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL18A2SA** 134794	**83,40** 37	
		15	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL18A2E** 134518	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL18A2EA** 134519	**83,40** 37	
				-	2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL18A2E** 134792	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL18A2EA** 134793	**83,40** 37	
M30 x 1.5										
	20 - 250 V AC	20	bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL30A2** 134769	**76,10** 37	1 Stück
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL30A2SA** 134772	**96,30** 37	
				-	2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL30A2** 134803	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL30A2SA** 134806	**96,30** 37	
		25	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL30A2E** 134770	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL30A2EA** 134771	**96,30** 37	
				-	2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL30A2E** 134804	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL30A2EA** 134805	**96,30** 37	
3-Draht										
M18 x 1										
	10 - 30 V DC	8	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL18T110** 134761	**64,70** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL18T110SD** 134764	**74,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL18T110** 134795	**64,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL18T110SD** 134798	**74,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL18T111** 134765	**64,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL18T111SD** 134768	**66,20** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL18T111** 134799	**64,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL18T111SD** 134802	**66,20** 37	

	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Ein-bauart	Schalt art	Anschluss-möglichkeiten	Kontaktbe-stückung S = Schließer Ö = Öffner	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
3-Draht										
M18 x 1										
	10 - 30 V DC	15	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL18T110E** 134762	**64,70** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL18T110ED** 134763	**74,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL18T110E** 134796	**64,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL18T110ED** 134797	**74,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL18T111E** 134766	**64,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL18T111ED** 134767	**66,20** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL18T111E** 134800	**64,70** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL18T111ED** 134801	**66,20** 37	
M30 x 1.5										
	10 - 30 V DC	20	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL30T110** 134773	**66,10** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL30T110SD** 134776	**78,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL30T110** 134807	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL30T110SD** 134810	**78,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL30T111** 134777	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL30T111SD** 134780	**78,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL30T111** 134811	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL30T111SD** 134814	**78,90** 37	
	10 - 30 V DC	25	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL30T110E** 134774	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL30T110ED** 134775	**78,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL30T110E** 134808	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL30T110ED** 134809	**78,90** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL30T111E** 134778	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL30T111ED** 134779	**78,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL30T111E** 134812	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL30T111ED** 134813	**78,90** 37	

	Bemessungs-betriebsspannung U_e	Bemessungs-schaltabstand S_n mm	Ein-bauart	Schalt art	Anschluss-möglichkeiten	Kontaktbe-stückung S = Schließer Ö = Öffner	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
2-Draht										
34 ∅										
	20 - 250 V AC	35	nicht bündig	-	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL34A2E** 134781	**76,10** 37	1 Stück
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL34A2EA** 134782	**96,30** 37	
				-	2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL34A2E** 134815	**76,10** 37	
				-	Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL34A2EA** 134816	**96,30** 37	
3-Draht										
34 ∅										
	10 - 30 V DC	25	bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S	Kunststoff	**E53KAL34T110** 134783	**66,10** 37	1 Stück
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL34T110SD** 134786	**79,20** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL34T110** 134817	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL34T110SD** 134820	**79,20** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL34T111** 134787	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL34T111SD** 134790	**78,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL34T111** 134821	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL34T111SD** 134824	**78,90** 37	
		35	nicht bündig	NPN	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL34T110E** 134784	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL34T110ED** 134785	**79,20** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL34T110E** 134818	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL34T110ED** 134819	**79,20** 37	
				PNP	2 m Anschlussleitung	1 S		**E53KAL34T111E** 134788	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 S		**E53KAL34T111ED** 134789	**78,90** 37	
					2 m Anschlussleitung	1 Ö		**E53KBL34T111E** 134822	**66,10** 37	
					Steckverbindung M12 x 1	1 Ö		**E53KBL34T111ED** 134823	**78,90** 37	

Projektieren

Schaltbild

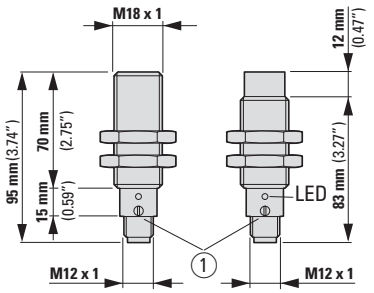
Bemessungsbetriebs-spannung	Kontakte	2 m Anschlussleitung	Steckverbindung M12 (Frontansicht Stecker)
2-Draht-Sensoren			
20–250 V AC	Schließer und Öffner		
3-Draht-Sensoren			
10–30 V DC	Schließer (NPN)		
	Schließer (PNP)		
	Öffner (NPN)		
	Öffner (PNP)		

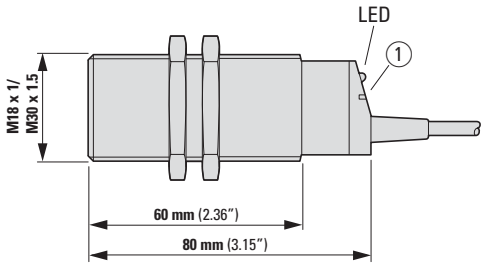
Technische Daten

			E53…A…	E53…T…
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-2-EMC	
Umgebungstemperatur		°C	- 25 - + 70	- 25 - + 70
Schutzart			IP65	IP65
Schockfestigkeit		g	30 Schockdauer 11 ms	
Kennwerte				
Reproduzierbarkeit von S_n		%	10	10
Temperaturdrift von S_n		%	10	10
Schalthysterese von S_n		%	20	20
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	20 - 250 V AC	10 - 30 V DC
Restwelligkeit von U_e		%	10	10
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	300	300
Spannungsfall bei I_e	U_d	V	9	2
Schaltfrequenz		Hz	15	250
min. Laststrom	I_e	mA	5	-
Anzeige Schaltzustand		LED	rot	rot
Anschluss			2-Draht	3-Draht
Material			Kunststoff	Kunststoff
Hinweise			Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter http://de.ecat.moeller.net	

Abmessungen

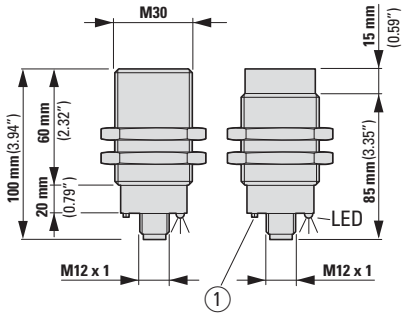
E53KAL18...
E53KBL18...

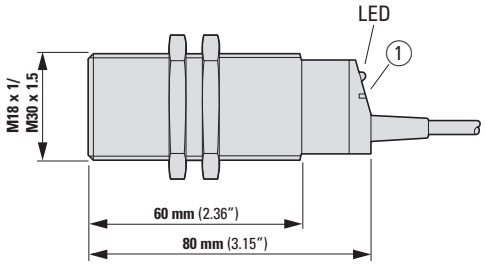




① Empfindlichkeitseinstellung

E53KAL30...
E53KBL30...

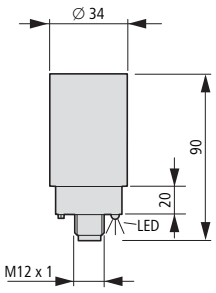




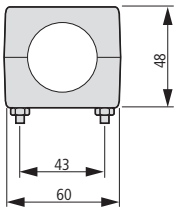
① Empfindlichkeitseinstellung

E53KAL34...
E53KBL34...

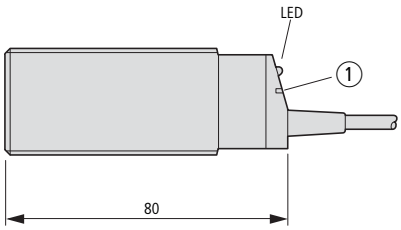
Steckverbindung M12 x 1



Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten



2 m Anschlussleitung



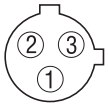
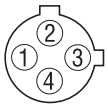
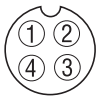
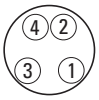
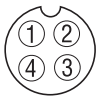
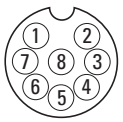
① Empfindlichkeitseinstellung

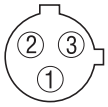
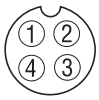
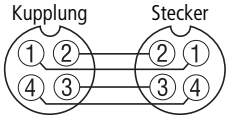
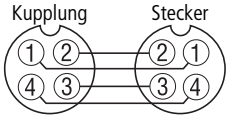
HPL03123DE

Bestellen

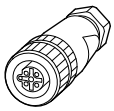
Verbindungsleitungen

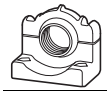
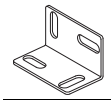
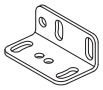
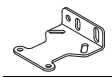
Leitungsende offen
Kupplung, gerade

Pinbelegung	Be-schrei-bung	Schalt-art	Span-nungs-art	Pole	Länge mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
  1 = Grün 2 = Rot/Schwarz 3 = Rot/Weiß	-	-	AC	3-polig	2000	AC-Sensoren, 3-polig, M12	**CSAS3F3CY2202** 136265	**17,90** 37	1 Stück
	-	-			5000		**CSAS3F3CY2205** 136266	**21,60** 37	
	-	-			10000		**CSAS3F3CY2210** 136267	**29,70** 37	
 1 = Braun 2 = Blau 3 = Schwarz 4 = Weiß	-	-	AC	4-polig	2000	AC-Sensoren, 4-polig, M12	**CSAS4A4CY2202** 136268	**8,30** 37	
	-	-			5000		**CSAS4A4CY2205** 136269	**12,90** 37	
	-	-			10000		**CSAS4A4CY2210** 136312	**15,50** 37	
 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz	-	-	DC	4-polig	2000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtan-schluss, M12	**CSDS4A4CY2202** 136292	**13,50** 37	
	-	-			5000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtan-schluss, M12	**CSDS4A4CY2205** 136294	**16,60** 37	
	-	-			10000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtan-schluss, M12	**CSDS4A4CY2210** 136296	**21,70** 37	
 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz	-	-	DC	4-polig	2000	DC-Sensoren Nano-View, 4-polig, M8, 24 AWG	**CSNS4A4CY2402** 100060	**12,70** 37	
	-	-			5000	DC-Sensoren Nano-View, 4-polig, M8, 24 AWG	**CSNS4A4CY2405** 100065	**16,70** 37	
	-	-			10000	DC-Sensoren Nano-View, 4-polig, M8, 24 AWG	**CSNS4A4CY2410** 100066	**22,80** 37	
 1 = Braun 2 = Kein Kabel 3 = Blau 4 = Schwarz	-	-	DC	4-polig, 3-Leiter	2000	DC-Sensoren, 4-polig, 2- oder 3-Drahtan-schluss, M12	**CSDS4A3CY2202** 136287	**10,90** 37	
	-	-			5000		**CSDS4A3CY2205** 136288	**15,00** 37	
	-	-			10000		**CSDS4A3CY2210** 136289	**19,20** 37	
 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grün/Gelb	-	-	DC	5-polig	5000	DC-Sensoren, IntelliView E75-DST4…, 5-polig, M12	**CSDS5A5CY2205** 166986	**18,50** 37	
	-	-			10000		**CSDS5A5CY2210** 166987	**21,50** 37	
 1 = Weiß 5 = Grau 2 = Braun 6 = Rosa 3 = Grün 7 = Blau 4 = Gelb 8 = Rot	-	-	DC	8-polig	-	DC-Sensoren, IntelliView E76-CLR…, 8-polig, M12	**CSDS8A8CB2402** 100578	**28,10** 37	
	-	-			-		**CSDS8A8CB2410** 100580	**44,60** 37	
	-	-			-		**CSDS8A8CB2405** 100579	**32,90** 37	

Pinbelegung	Be-schrei-bung	Schalt-art	Span-nungs-art	Pole	Länge mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsende offen Kupplung, gewinkelt									
  1 = Grün 2 = Rot/Schwarz 3 = Rot/Weiß	-	-	AC	3-polig	2000	AC-Sensoren, 3-polig, M12	**CSAR3F3CY2202** 136262	**17,90** 37	1 Stück
	-	-			5000		**CSAR3F3CY2205** 136263	**21,60** 37	
	-	-			10000		**CSAR3F3CY2210** 136264	**29,70** 37	
 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz	-	-	DC	4-polig	2000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtan-schluss, M12	**CSDR4A4CY2202** 136279	**14,20** 37	
	-	-			5000		**CSDR4A4CY2205** 136282	**14,90** 37	
	-	-			10000		**CSDR4A4CY2210** 136284	**19,40** 37	
 1 = Braun 2 = Kein Kabel 3 = Blau 4 = Schwarz	-	-	DC	4-polig, 3-Leiter	2000	DC-Sensoren, 4-polig, 2- oder 3-Drahtan-schluss, M12	**CSDR4A3CY2202** 136272	**12,90** 37	
	-	-			5000		**CSDR4A3CY2205** 136273	**15,40** 37	
	-	-			10000	DC-Sensoren, 4-polig, 2- oder 3-Drahtan-schluss, M12	**CSDR4A3CY2210** 136276	**19,60** 37	
 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz	LED	NPN	DC	4-polig, 3-Leiter	5000	DC-Sensoren, 4-polig, 2- oder 3-Drahtan-schluss, M12	**CSDR4A3CY2205-LN** 136274	**20,40** 37	
	LED	PNP					**CSDR4A3CY2205-LP** 136275	**21,00** 37	
 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grün/Gelb	-	-	DC	5-polig	2000	DC-Sensoren, IntelliView E75-DST4…, 5-polig, M12	**CSDR5A5CY2202** 166983	**14,00** 37	
	-	-			5000		**CSDR5A5CY2205** 166984	**19,00** 37	
	-	-			10000		**CSDR5A5CY2210** 166985	**23,00** 37	
Stecker, gerade Kupplung, gerade									
 Frontansicht Kupplung Frontansicht Stecker 	-	-	DC	4-polig	1000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtan-schluss, M12	**CSDS4A4CY2201-D** 136291	**27,70** 37	1 Stück
	-	-			1500		**CSDS4A4CY2201.5-D** 136316	**27,70** 37	
	-	-			3000		**CSDS4A4CY2203-D** 136293	**29,50** 37	
	-	-			5000		**CSDS4A4CY2205-D** 136295	**32,10** 37	
Stecker, gewinkelt Kupplung, gerade									
 Frontansicht Kupplung Frontansicht Stecker 	-	-	DC	4-polig	1000	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtan-schluss, M12	**CSDR4A4CY2201-D** 136278	**27,60** 37	1 Stück
	-	-			1500		**CSDR4A4CY2201.5-D** 136313	**28,80** 37	
	-	-			2000		**CSDR4A4CY2202-D** 136314	**29,00** 37	
	-	-			3000		**CSDR4A4CY2203-D** 136315	**33,00** 37	
	-	-			5000		**CSDR4A4CY2205-D** 136283	**33,00** 37	
Meterware									
 -		-	AC, DC	3-polig	-	Stecker, Kupplung M8 x 1	**CS3ACY24XX** 100033	**0,55** 37	1 Stück
		-		4-polig	-	Stecker, Kupplung M12 x 1	**CS4ACY22XX** 100046	**0,25** 37	

HPL03125DE

	Beschreibung	Länge mm	Schalt-art	Pole	verwendbar für	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Kupplung									
	gewinkelt	-	-	4-polig	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtanschluss, M12	-	**CSDR4** 136271	**16,00** 37	1 Stück
		-	-		DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtanschluss, M8	-	**CSNR4** 100047	**20,70** 37	
	gerade	-	-	3-polig	DC-Sensoren, 3-polig, 2- oder 3- Draht-anschluss, M8	-	**CSNS3** 100054	**13,60** 37	
		-	-	4-polig	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtanschluss, M12	-	**CSDS4** 136286	**16,00** 37	
		-	-			-	**CSNS4** 100055	**15,70** 37	
Stecker									
	gewinkelt	-	-	4-polig	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtanschluss, M12	-	**CSDRM4** 136285	**16,00** 37	1 Stück
		-	-		DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtanschluss, M8	-	**CSNRM4** 100053	**20,70** 37	
	gerade	-	-	3-polig	DC-Sensoren, 3-polig, 2- oder 3- Draht-anschluss, M8	-	**CSNSM3** 100067	**13,60** 37	
		-	-	4-polig	DC-Sensoren, 4-polig, 2-, 3- oder 4-Drahtanschluss, M12	-	**CSDSM4** 136297	**15,90** 37	
		-	-			-	**CSNSM4** 100068	**15,70** 37	
Schutzkappe									
	Steckverbin-dung M12 x 1	-	-	-	M12-Multianschlussblock Stecker	-	**CBMCAP** 136298	**2,15** 37	1 Stück
		-	-	-	M12-Multianschlussblock Kupplung	-	**CBCAP** 136317	**2,15** 37	
	Steckverbin-dung M12 x 1	-	-	-	M12-Sensoren, induktiv	-	**E57KP12** 136202	**16,30** 37	
		-	-	-	M18-Sensoren, induktiv	-	**E57KP18** 136203	**17,60** 37	
		-	-	-	M30-Sensoren, induktiv	-	**E57KP30** 136204	**20,00** 37	
Leitungsrohradapter									
	Steckverbin-dung M12 x 1	-	-	-	M8-Sensoren	Metall	**E57KC8** 136187	**22,30** 37	1 Stück
		-	-	-	M12-Sensoren		**E57KC12** 136184	**29,50** 37	
		-	-	-	M18-Sensoren		**E57KC18** 136185	**34,60** 37	
		-	-	-	M30-Sensoren		**E57KC30** 136186	**43,60** 37	
		-	-	-	M30-Sensoren	Edelstahl	**E58KC30** 135754	**61,70** 37	

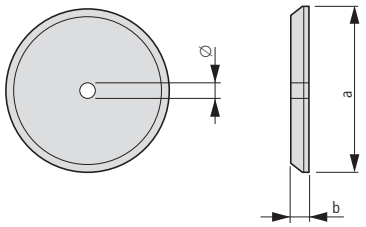
	Bauform (äußere Abmessungen) mm	verwendbar für	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Befestigungswinkel						
	-	M8-Sensoren	Edelstahl	**E57KM8** 136191	**12,10** 37	1 Stück
	-	M12-Sensoren		**E57KM12** 136188	**4,25** 37	
	-	M18-Sensoren		**E57KM18** 136189	**4,25** 37	
	-	M30-Sensoren		**E57KM30** 136190	**8,50** 37	
	38 x 38 x 44	M18-Sensoren	Aluminium	**6161A-6501** 135736	**24,70** 37	2 Stück
	76 x 38			**6161AS5295** 135737	**7,25** 37	1 Stück
	38 x 38 x 44			**6161AS7050** 135741	**3,30** 37	
	69 x 76 x 64	M30-Sensoren	Metall	**6167A-6501** 135742	**31,60** 37	
	51 x 102 x 41 justierbar, isoliert	M18-Sensoren	Edelstahl	**E58KAM18** 135749	**55,80** 37	
	51 x 102 x 41 justierbar, nicht isoliert	M18-Sensoren		**E58KAM18U** 135751	**31,00** 37	
	51 x 102 x 50 justierbar, isoliert	M30-Sensoren		**E58KAM30** 135752	**55,80** 37	
	51 x 102 x 50 justierbar, nicht isoliert	M30-Sensoren		**E58KAM30U** 135753	**55,80** 37	
	38 x 38 x 44 mit Kugelgelenk	M18-Sensoren	Kunststoff	**E58KAM18B** 135750	**4,65** 37	
	-	E71 NanoView Serie	Metall	**E71-MTB1** 100520	**5,35** 37	
	-	E75-PPA…	Metall	**E75-MTB1** 100537	**4,55** 37	
	-	E76-CLR… E75-PP1MP-M12	Metall	**E76-MTB1** 100538	**3,05** 37	
	53 x 44	Comet-Serie	Edelstahl	**6161AS5296** 135738	**19,40** 37	
	53 x 44	Comet-Serie	Edelstahl	**6161AS5297** 135739	**14,50** 37	

HPL03127DE

	Beschreibung	Bauform (äußere Abmessungen) mm	verwendbar für	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Ersatzmuttern							
	-	-	M8-Sensoren	Metall	**E57KNM8** 136194	**2,15** 37	2 Stück
	-	-	M12-Sensoren		**E57KNM12** 136193	**4,25** 37	2 Stück
	-	-	M18-Sensoren	Kunststoff	**E57KNC18** 136192	**8,50** 37	2 Stück
	-	-	M12-Sensoren	Edelstahl	**E57KNS12** 136195	**3,75** 37	2 Stück
	-	-	M18-Sensoren		**E57KNS18** 136196	**3,75** 37	2 Stück
	-	-	M30-Sensoren		**E57KNS30** 136197	**2,80** 37	2 Stück
	-	-	M18-Sensoren E58-Serie		**E58KNS18** 135755	**3,40** 37	1 Stück
	-	-	M30-Sensoren E58-Serie		**E58KNS30** 136756	**2,50** 37	1 Stück
Sensorbefestigung							
	-	-	M8-Sensoren, induktiv	-	**E57KNZ8** 136201	**68,10** 37	1 Stück
	-	-	M12-Sensoren, induktiv	-	**E57KNZ12** 136198	**77,60** 37	
	-	-	M18-Sensoren, induktiv	-	**E57KNZ18** 136199	**82,80** 37	
	-	-	M30-Sensoren, induktiv	-	**E57KNZ30** 136200	**112,00** 37	
Retroreflektor							
	Klebefolie	∅ 33 mm	Reflexlichtschranke mit und ohne Polarisationsfilter	Kunststoff	**6200A-6504** 135745	**1,75** 37	1 Stück
	Klebefolie	∅ 61 mm			**6200A-6505** 135746	**2,05** 37	
	Schraubbefestigung	∅ 61 mm			**6200A-6502** 135744	**1,55** 37	
	Schraubbefestigung	∅ 63 mm			**E65KR55** 135758	**10,70** 37	
	Schraubbefestigung	∅ 84 mm			**6200A-6501** 135743	**3,85** 37	2 Stück
	Schraubbefestigung	∅ 84 mm		Kunststoff/Metall	**6200A-6506** 135747	**12,60** 37	1 Stück
	Schraubbefestigung	38 x 81 mm		Kunststoff	**6200A-6507** 135748	**1,55** 37	1 Stück

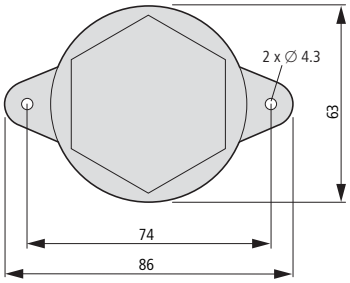
Abmessungen

Retroreflektor



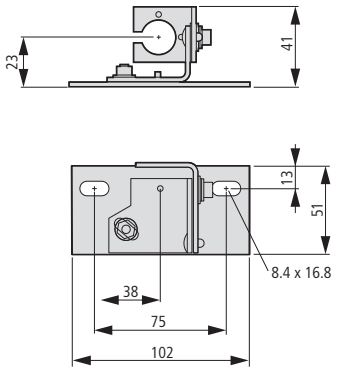
	a	b	Ø
6200A-6501	3,30 (84)	0,35 (9)	0,20 (5)
6200A-6502	2,40 (61)	0,30 (7,5)	-
6200A-6504	1,30 (33)	0,25 (6)	-
6200A-6505	2,40 (61)	0,30 (7,5)	0,25 (6)
6200A-6506	3,30 (84)	0,30 (7,5)	0,20 (5)

E65KR55

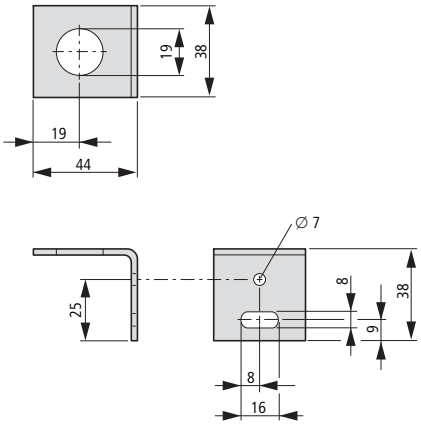


Befestigungswinkel

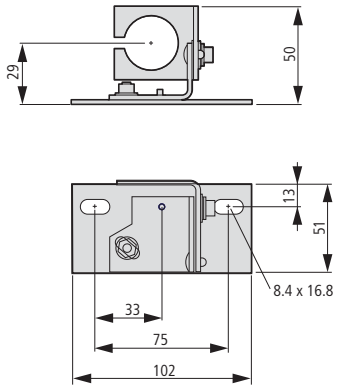
E58KAM18
E58KAM18U



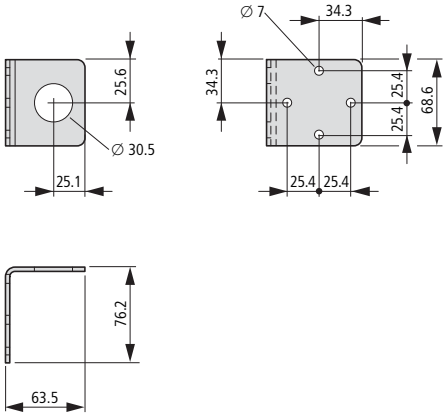
6161A-6501
6161AS-6501



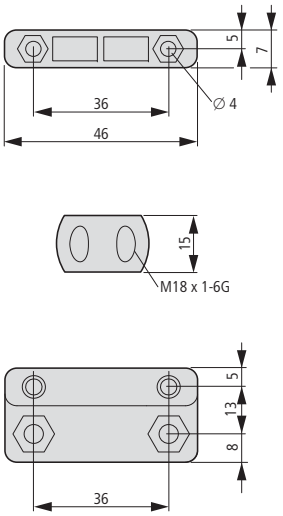
E58KAM30
E58KAM30U



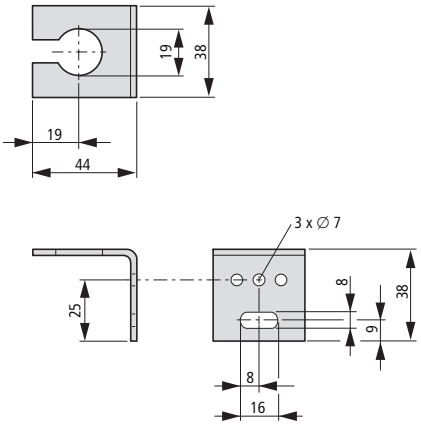
6167A-6501



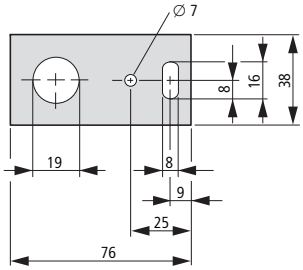
E58KAM18B



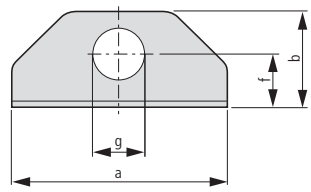
6161AS-7050



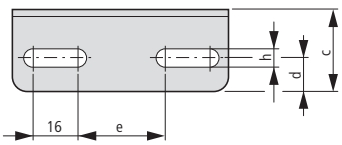
6161AS-5295



E57KM...

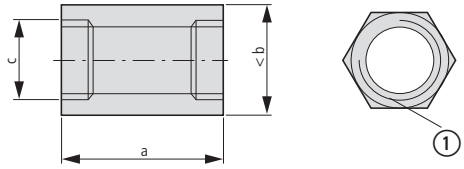


	a	b	c	d	e	f	g	h
8 mm	76	34	29	17	31	19	8	6
12 mm	76	34	29	17	31	19	12	6
18 mm	76	34	29	17	31	19	18	6
30 mm	108	55	45	25	51	29	30	7



Leitungsrohradapter

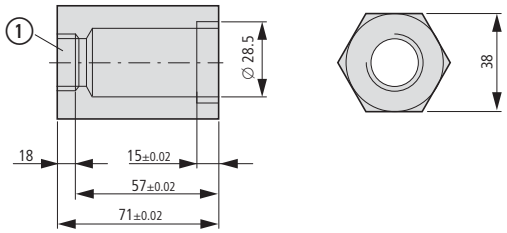
E57KC...



	a	b	c
8 mm	25	25	M8x1
12 mm	38	25	M12x1
18 mm	38	25	M18x1
30 mm	48	38	M30x1,5

① ½" - 14 NPT für Leitungsrohr

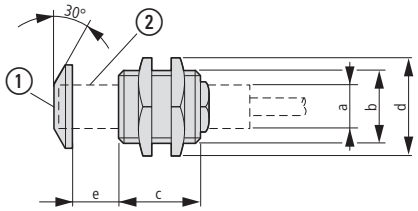
E58KC30



① ½" - 14 NPT für Leitungsrohr

Sensorbefestigung

E57KNZ

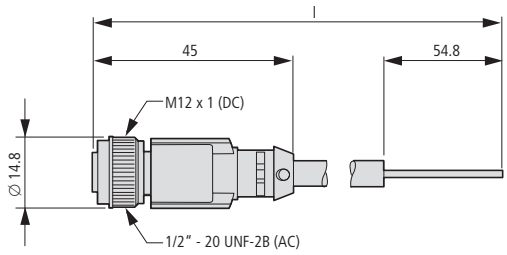


Sensor	a	b	c	d	e
8 mm	M8x1	M16x1,5	o,87 (22)	o,87 (22)	0,35 (9)
12 mm	M12x1	M22x1,5	o,87 (22)	1,12 (29)	0,41 (10)
18 mm	M18x1	M30x1,5	1,17 (30)	1,41 (36)	0,49 (12)
30 mm	M30x1,5	M47x1,5	1,47 (37)	1,72 (51)	0,57(15)

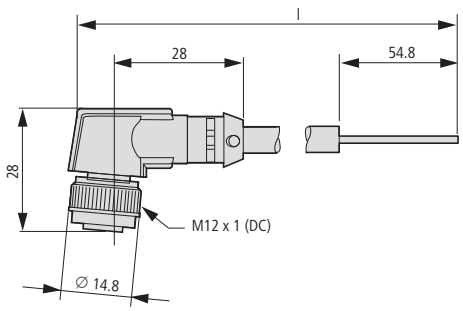
① Schutzkappe
② Überfahrweg

Verbindungsleitungen

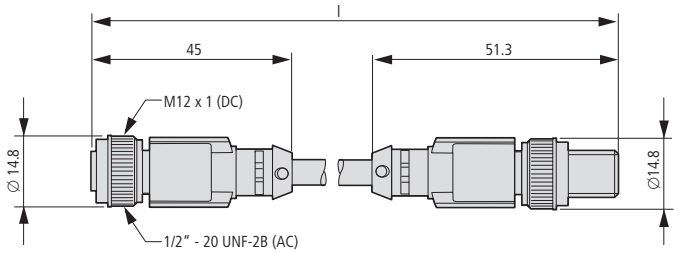
Kupplung gerade, Kabelende offen



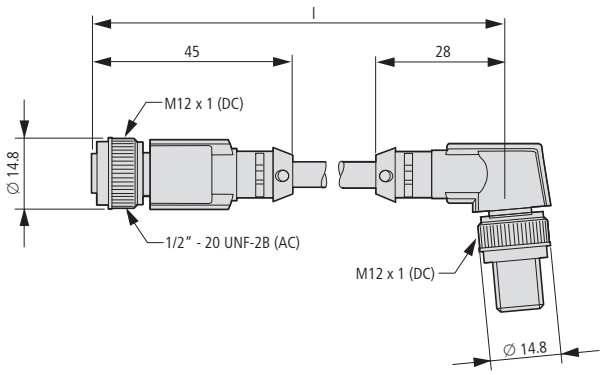
Kupplung gewinkelt, Kabelende offen



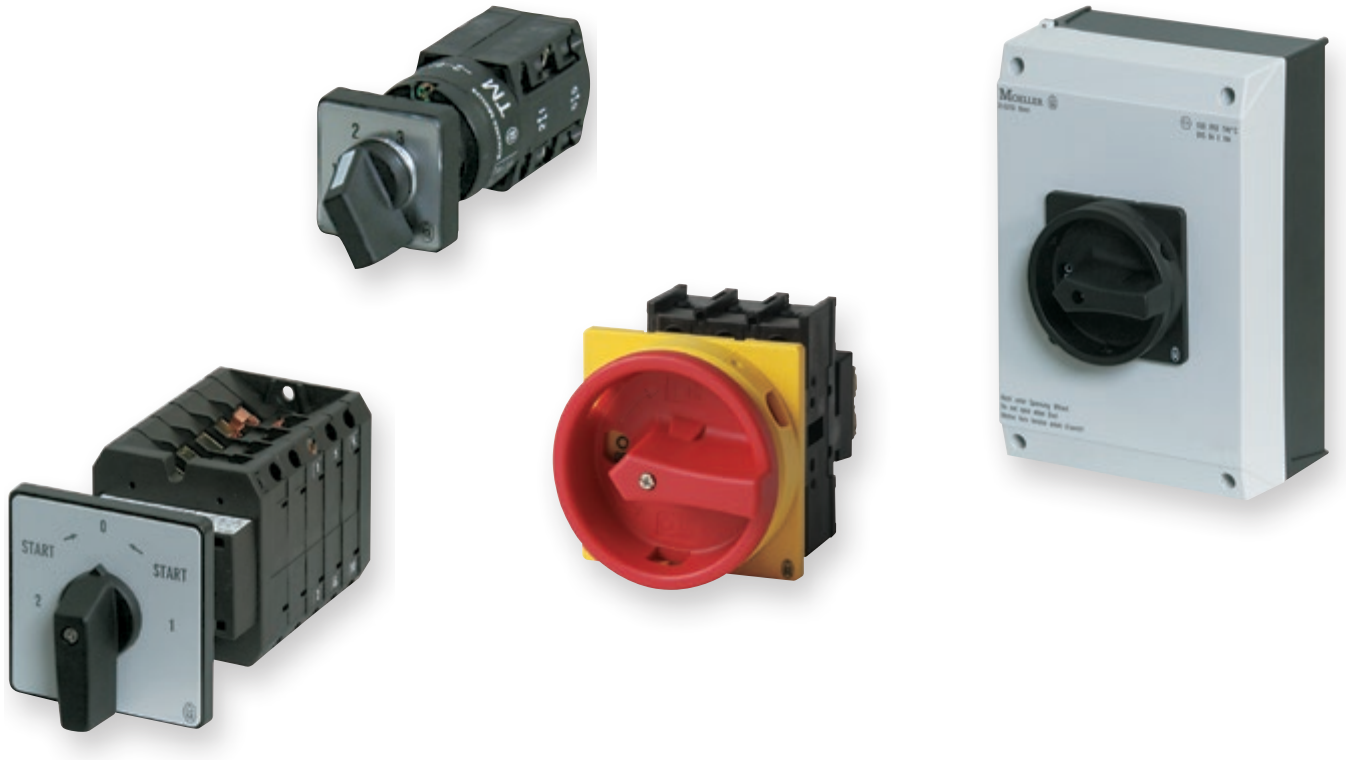
Kupplung gerade, Stecker gerade



Kupplung gerade, Stecker gewinkelt







Nockenschalter T
Lasttrennschalter P bis 315 A

Die leistungsstarken und robusten Nockenschalter und Lasttrennschalter finden Einsatz in Industrie, Handwerk und Gebäudetechnik. Zehn Schaltergrundtypen in vier verschiedenen Bauformen stehen zur Auswahl in einer Vielzahl von Standardschaltungen und einem breiten Leistungsbereich.

Nockenschalter T/TM
Leistungen bis 10/132 kW +++ Sonderschaltungen möglich (siehe Online-Katalog) +++ verschiedene Bauformen

Lasttrennschalter P
Leistungen bis 110 kW und 315 A +++ Schalter bis 100 A (P1, P3) im Gehäuse IP65 +++ vier Bauformen

Nockenschalter, Lasttrennschalter bis 315 A

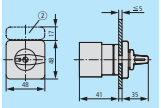












Nockenschalter, Lasttrennschalter

Leistungsübersicht

- Nockenschalter, Lasttrennschalter 4/2

Systemübersicht

- Nockenschalter 4/4
- Lasttrennschalter 4/6

Beschreibung

- Typenschlüssel, Bausteinsystem 4/8

Bestellen

- Lasttrennschalter, Hauptschalter Wartungs-/Reparaturschalter 4/10
- Lasttrennschalter – EIN-AUS-Schalter 4/22
- Lasttrennschalter – Sicherheitsschalter 4/30
- Lasttrennschalter – Umschalter 4/32
- Lasttrennschalter – Wendeschalter 4/38
- Lasttrennschalter – (Wende-)Stern-Dreieck-Schalter, Wende-Polumschalter 4/38
- Lasttrennschalter – Polumschalter 4/40
- Steuerschalter – Stufenschalter 4/42
- Steuerschalter – EIN-AUS-Schalter 4/46
- Steuerschalter – Umschalter, Hand-/Automatik-Schalter 4/48
- Steuerschalter – Ein-Taster 4/50
- Universal-Steuerschalter 4/52
- Steuerschalter – Instrumentenumschalter 4/54
- Schalter mit Sperrvorrichtungen 4/56
- Hauptschalterbausätze, Knebelgriffe, Wartungsschlüssel 4/58
- Frontschilder 4/59
- Zusatzfrontschilder 4/60
- Schlüsselbetätigung, Schloss-Sperren 4/62
- Neutralleiter, Hilfsschalter, Zentraleinbausätze, Verteilereinbausatz 4/64
- Kupplungsantrieb, Verriegelungsteile, Achsverlängerungen 4/65
- Hauben, Schlüssel 4/66
- Zusatzausrüstung 4/67
- Sonderschalter 4/79

Technische Daten

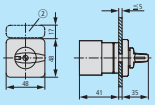
- Lasttrennschalter 4/89
- Lasttrennschalter, Hilfsschalter 4/92
- Nockenschalter 4/94

Abmessungen

- Nockenschalter, Lasttrennschalter 4/100









Mini-Nockenschalter

Leistungsübersicht

- Mini-Nockenschalter 4/2

Beschreibung

- Typenschlüssel, Bausteinsystem 4/9

Systemübersicht

- Mini-Nockenschalter 4/68

Bestellen

- Hilfsstromtrennschalter, EIN-AUS-Schalter 4/60
- Umschalter 4/71
- Hand/Automatik-Schalter 4/72
- Steuerschalter-Stufenschalter 4/72
- Steuerschalter-Gruppenschalter, EIN-(AUS-)Taster, Wendeschalter, Codierschalter 4/75
- Schlösser, Frontschilder 4/77
- Sonderschalter 4/83

Technische Daten

- Mini-Nockenschalter 4/99

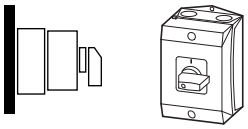
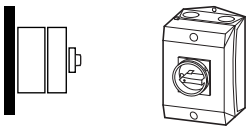
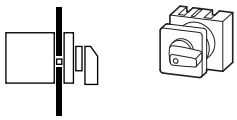
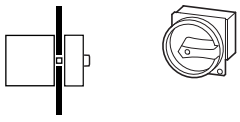
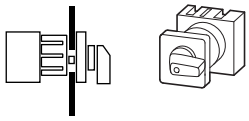
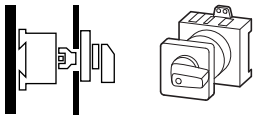
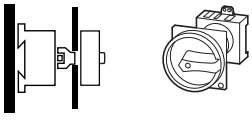
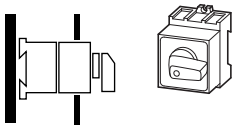
Abmessungen

- Mini-Nockenschalter 4/111

Leer- und Kleingehäuse CI-K und CI 20/92

Leistungsübersicht

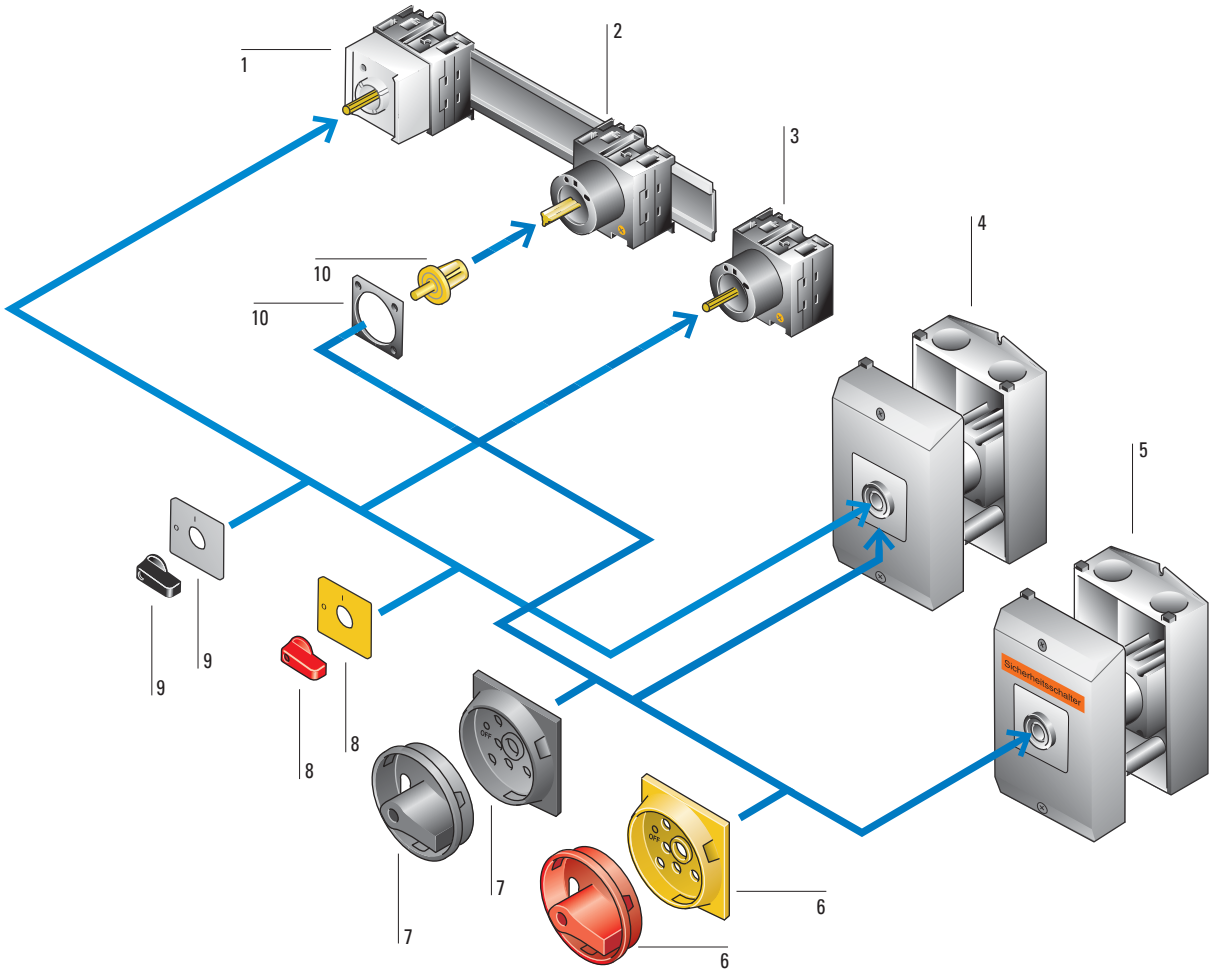
T, P, TM

	Schalterbasistyp	Typ	TM	T0	T3	T5B
	max. Bemessungsbetriebsleistung AC-23 A, 400/415 V, 50/60 Hz		3.0 kW	6.5 kW	13 kW	22 kW
	max. Bemesssungsdauerstrom I_u		10 A	20 A	32 A	63 A
Lasttrennschalter						
	Hauptschalter, Wartungs-/Reparaturschalter		–	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10
	EIN-AUS-Schalter		→ 4/70	→ 4/22	→ 4/22	→ 4/22
	Sicherheitsschalter mit Warnschild		–	–	–	→ 4/30
	Umschalter		–	→ 4/32	→ 4/32	→ 4/32
	Wendeschalter mit 0-Stellung		–	→ 4/38	→ 4/38	→ 4/38
	Stern-Dreieck-Schalter		–	→ 4/38	→ 4/38	→ 4/38
	Wende-Stern-Dreieck-Schalter		–	→ 4/38	→ 4/38	→ 4/38
	Polumschalter		–	→ 4/40	→ 4/40	→ 4/40
	Wende-Polumschalter		–	→ 4/40	→ 4/40	→ 4/40
Steuerschalter						
	Stufenschalter		→ 4/72	→ 4/42		–
	EIN-AUS-Schalter		–	→ 4/46	–	–
	Umschalter		→ 4/71	→ 4/48	–	–
	Hand/Automatik-Schalter		→ 4/72	→ 4/48	–	–
	Tastschalter		–	→ 4/50	–	–
	Universalsteuerschalter		–	→ 4/52	–	–
	Codierschalter		→ 4/76	→ 4/52	–	–
	Serienschalter		–	→ 4/52	–	–
	Instrumentenumschalter		–	→ 4/54	–	–
	Gruppenschalter		→ 4/75	–	–	–
	EIN-AUS-Taster		→ 4/75	–	–	–
	Wendeschalter		→ 4/76	–	–	–
Schalter mit Sperrvorichtungen						
	Panikschalter ohne NOT-AUS-Funktion		–	→ 4/56	–	–
	EIN-AUS-Schalter ohne NOT-AUS-Funktion		–	→ 4/56	–	–
Sonderschalter			→ 4/83	→ 4/79	→ 4/80	→ 4/81
Bauform						
	Aufbau	.../I...	–	✓	✓	✓
	Aufbau-Hauptschalter	.../I.../SVB...	–	✓	✓	✓
	Einbau	.../E...	✓	✓	✓	✓
	Einbau-Hauptschalter	.../E(A)/SVB...	✓	✓	✓	✓
	Zentraleinbau	.../EZ...	✓	✓	✓	–
	Zwischenbau	.../Z...	–	✓	✓	✓
	Zwischenbau-Hauptschalter	.../V/SVB...	–	✓	✓	✓
	Verteilereinbau	.../IVS...	✓	✓	–	–

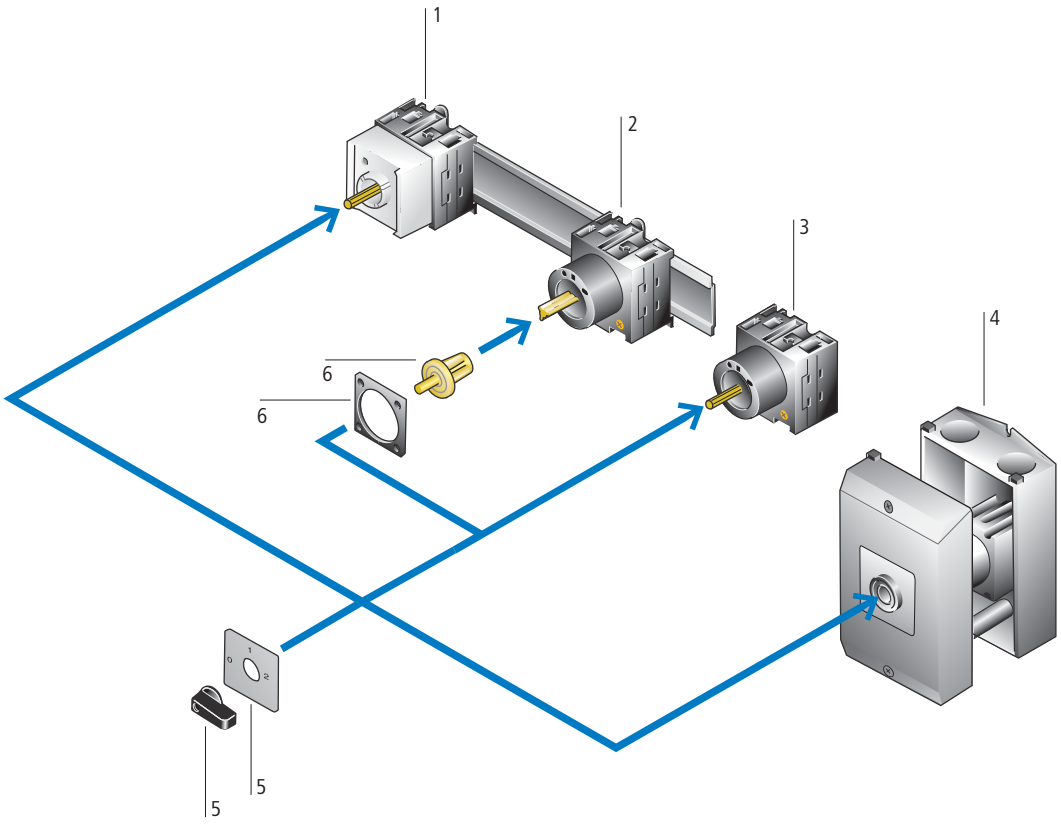
T5 30 kW 100 A	**T6** 55 kW 160 A	**T8** 132 kW 315 A	**P1-25** 13 kW 25 A	**P1-32** 15 kW 32 A	**P3-63** 37 kW 63 A	**P3-100** 50 kW 100 A	**P5-125** 45 kW 125 A	**P5-160** 55 kW 160 A	**P5-250** 90 kW 250 A	**P5-315** 110 kW 315 A
→ 4/12	→ 4/14	→ 4/14	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10	→ 4/10
→ 4/26	–	–	→ 4/28	→ 4/22	→ 4/22	→ 4/22	→ 4/22	→ 4/22	→ 4/22	→ 4/22
→ 4/30	–	–	→ 4/30	→ 4/30	→ 4/30	→ 4/30	–	–	–	–
→ 4/32	→ 4/32	→ 4/32	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	→ 4/56	→ 4/56	–	–	–	–	–	–
–	–	–	→ 4/56	→ 4/56	–	–	–	–	–	–
→ 4/82	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
✓	–	–	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–
✓	–	–	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
–	–	–	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–

Systemübersicht

EIN-AUS-Schalter T0, T3, T5B, T5



Steuerschalter T0, T3, T5B, T5



Verteilereinbau (…/IVS) 1

Front IP30

aufschnappbar auf Hutschiene nach IEC/EN 60715 (nur T0 und T3)

Einbau

- in Installationsverteiler bis 3 Baueinheiten (45 mm Einbautiefe)
- in Schaltschrank bis 11 Baueinheiten

→ Seite 4/22

Zwischenbau (…/Z) 2

Front IP65

Befestigung wahlweise durch Schraubbefestigung oder Aufschnappen nur T0 und T3

aufschnappbar auf Hutschiene nach IEC/EN 60715

Kupplungsantrieb in Tür oder Deckel

Anschluss von vorne

→ Seite 4/22

Zwischenbau-Hauptschalter (…/V/SVB) 2

Front IP65

nach IEC/EN 60204, VDE 0113

und IEC/EN 60947-3,

bei T0… bis zu 8 und bei T3… bis zu 12 Strombahnen

mit Türverriegelung in der „I"-Stellung

→ Seite 4/10

Einbau (…/E) 3

Front IP65

Einbau und Anschluss von hinten

Anschlussklemme:

Kreuzschlitzschraube Pozidriv

T8 stets mit Anschlusswinkeln

→ Seite 4/22

Einbau-Hauptschalter (…/EA/SVB) 3

Front IP65

nach IEC/EN 60204, VDE 0113 und IEC/EN 60947-3,

bei T0… bis zu 8 und bei T3… bis zu 12 Strombahnen

N- und PE-Klemme

→ Seite 4/10

Zentraleinbau (…/EZ) 3

Front IP65

Montage in Befestigungsloch ∅ 22,3 nach IEC/EN 60947-5-1

„Ein-Mann-Montage" durch Zentralbefestigung

→ Seite 4/22

Aufbau (…/I…) 4

IP65

total isoliert

mit einer zusätzlichen Klemme

Gehäuse für metrische Kabelverschraubungen nach EN 50262

→ Seite 4/22

Aufbau-Hauptschalter (…/I…) 4

IP65

total isoliert

nach IEC/EN 60204, VDE 0113 und IEC/EN 60947-3,

bei T0… bis zu 8 und bei T3… bis zu 10 Strombahnen

0-Stellung mit 3 Bügelschlössern abschließbar

Gehäuse für metrische Kabelverschraubungen nach EN 50262

mit einer zusätzlichen Klemme

→ Seite 4/10

Sicherheitsschalter (…/I…) 5

IP65

total isoliert

mit einer zusätzlichen Klemme

mit Deckelsicherung in der 0-Stellung

0-Stellung mit 3 Bügelschlössern abschließbar

Gehäuse für metrische Kabel-verschraubungen nach EN 50262

Schild „Sicherheitsschalter"Farbe: orange

→ Seite 4/30

Hauptschalter (Bausatz) zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung 6

nach IEC/EN 60204-1,VDE 0113 Teil 1

mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz

abschließbar in 0-Stellung

→ Seite 4/58

Hauptschalter (Bausatz) 7

schwarzer Drehgriff und Sperrkranz

abschließbar in der 0-Stellung

→ Seite 4/58

Knebelgriff, zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung 8

nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1

roter Knebel mit gelbem Frontschild

→ Seite 4/58

Knebelgriff 9

schwarzer Knebel mit Frontschild

→ Seite 4/58

Kupplungsantrieb 10

einschließlich Steckachse

zum Nachrüsten von Einsatzschalter T0(T3)-…/XZ in Bauform Zwischenbau Ersatzteil für T0(T3)/(P1)-…/Z

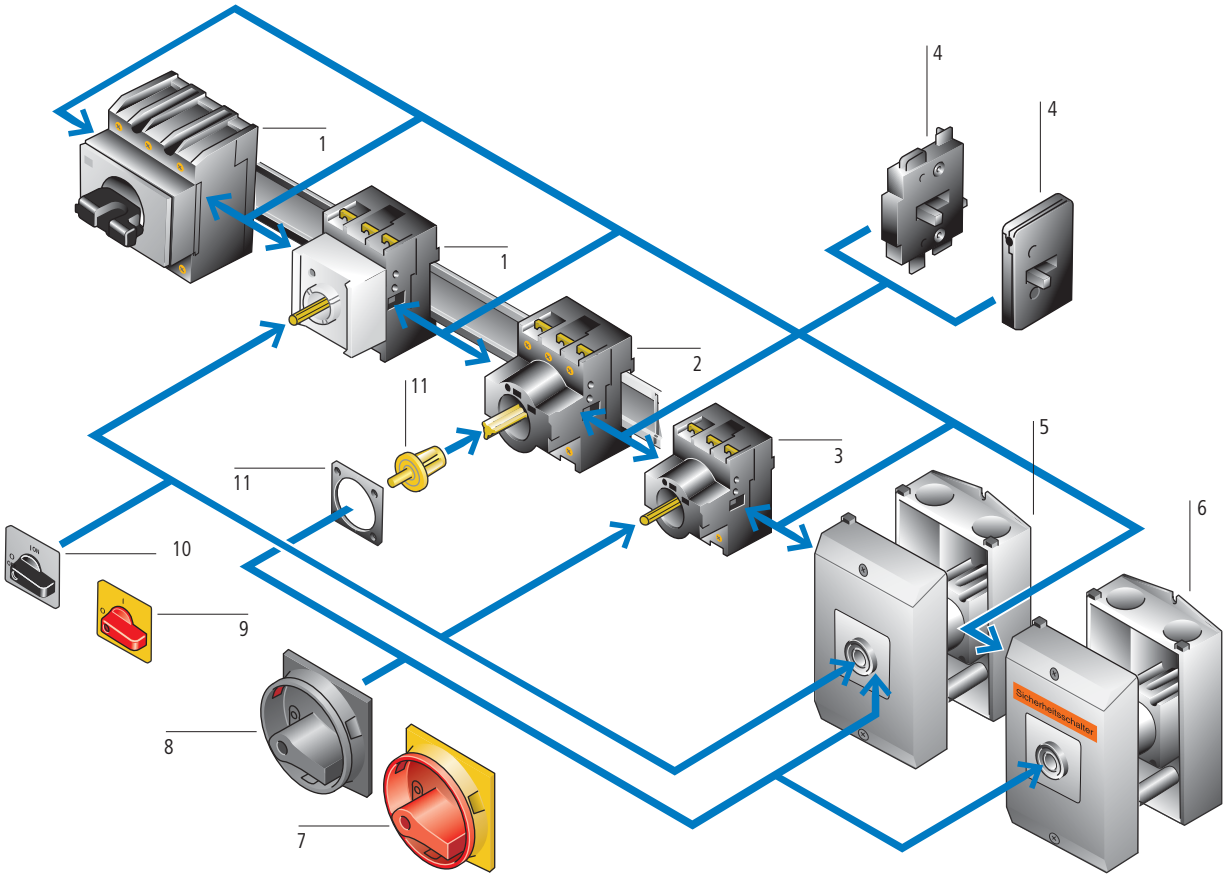
zum Umbau von Einbauschalter T5(B)-…/E in Zwischenbauschalter Ersatzteil für T5(B)/(P3)-…Z

→ Seite 4/65

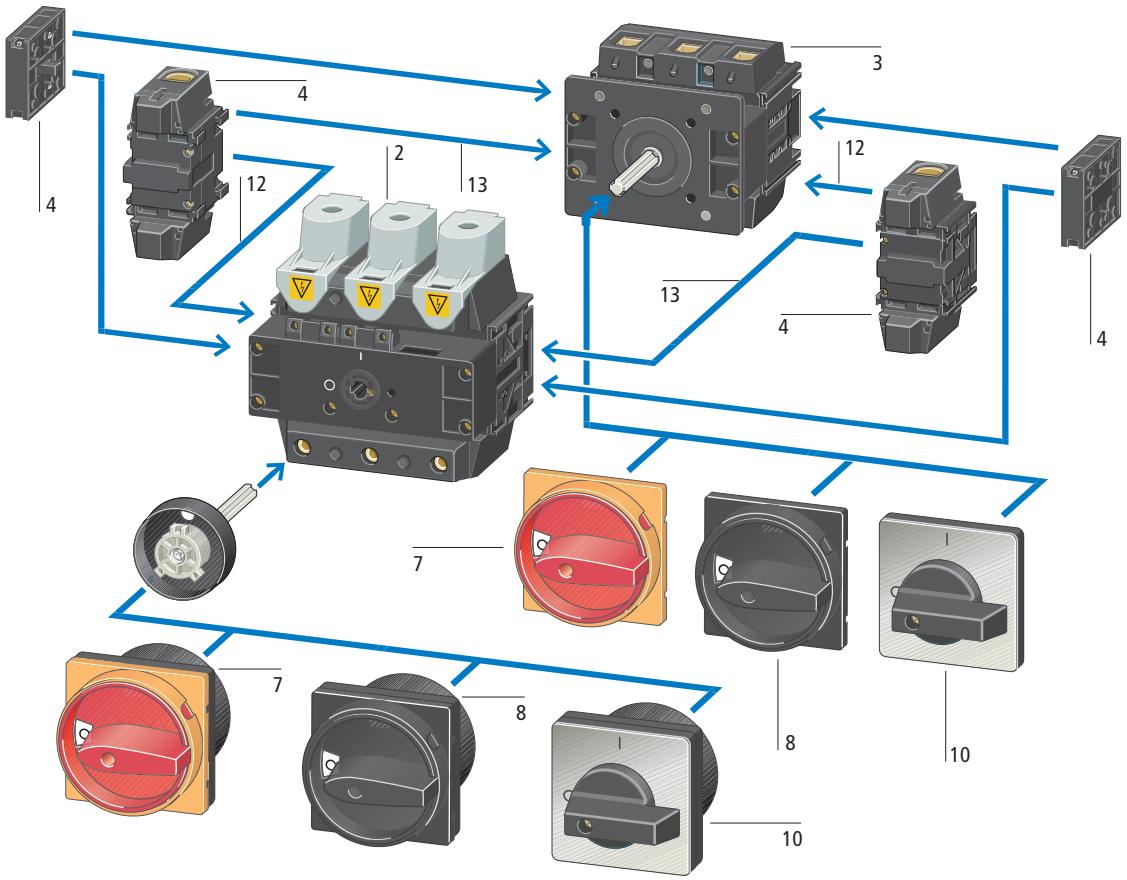
Hinweis:

Die Nockenschalter T5 und T5B sind nur mit Schraubanschlüssen zum Befestigen auf Montageplatte lieferbar.

EIN-AUS-Schalter P1, P3



EIN-AUS-Schalter P5



Verteilereinbau (…/IVS) 1
Front IP30
Einbaumaße nach DIN 43880
aufschnappbar auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Platzbedarf
P1, 3-polig: 3 PLE
P3, 3-polig: 4 PLE
P3-…/IVS durch Vorhängeschloss in „0“-Stellung abschließbar
→ Seite 4/22

Zwischenbau (…/Z) 2
Front IP65
Befestigung wahlweise durch Auf-schnappen oder Schraubbefestigung
aufschnappbar auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Kupplungsantrieb in Tür oder Deckel
Anschluss von vorne
2 Zusatzbausteine (auch nachträglich) anbaubar
→ Seite 4/22

Zwischenbau-Hauptschalter (…/V/SVB) 2
Front IP65
nach IEC/EN 60204, VDE 0113 und IEC/EN 60947-3
mit Türverriegelung in der „I“-Stellung
Wartungsschlüssel für Inbetriebnahme oder Störungssuche
0-Stellung mit 3 Bügelschlössern abschließbar
2 Zusatzbausteine (auch nachträglich) anbaubar
→ Seite 4/10

Einbau (…/E) 3
Front IP65
Einbau und Anschluss von hinten
Anschlussklemme: Kreuzschlitzschraube Pozidriv
handrückensicher
2 Zusatzbausteine (auch nachträglich) anbaubar
→ Seite 4/22

Einbau-Hauptschalter (…/EA/SVB) 3
Front IP65
nach IEC/EN 60204, VDE 0113 und IEC/EN 60947-3
N- und PE-Klemme
0-Stellung mit 3 Bügelschlössern abschließbar
2 Zusatzbausteine (auch nachträglich) anbaubar
→ Seite 4/10

Zentraleinbau (…/EZ) 3
Front IP65
Montage in Befestigungsloch ∅ 22,3 nach IEC/EN 60947-5-1
„Ein-Mann-Montage“ durch Zentralbefestigung
→ Seite 4/22

Zusatzbausteine 4
schaltbarer N-Leiter (voreilender Schließer)
Hilfsschalter
fingersicher
Hilfsschalter-Schließer: stets als Lastabwurfkontakt geschaltet (nacheilend ein, voreilend aus)
→ Seite 4/64

Aufbau (…/I…) 5
IP65
total isoliert
mit einer zusätzlichen Klemme
anbaubare Zusatzbausteine:
P1: HI 11-P1/p3 oder N-P1...,
P3: HI 11-P1/P3 und/oder N-P5
Gehäuse für metrische Kabelverschraubungen nach EN 50262
→ Seite 4/22

Aufbau-Hauptschalter (…/I…) 5
IP65
total isoliert
mit einer zusätzlichen Klemme
nach IEC/EN 60204, VDE 0113 und IEC/EN 60947-3
0-Stellung mit 3 Bügelschlössern abschließbar
anbaubare Zusatzbausteine:
P1: HI 11-P1/p3 oder N-P1...,
P3: HI 11-P1/P3 und/oder N-P5
Gehäuse für metrische Kabelverschraubungen nach EN 50262
→ Seite 4/10

Sicherheitsschalter (…/I…-SI) 6
IP65
total isoliert
mit einer zusätzlichen Klemme
mit Deckelsicherung in der 0-Stellung
0-Stellung mit 3 Bügelschlössern abschließbar
Schild „Sicherheitsschalter“, Farbe: orange
Gehäuse für metrische Kabelverschraubungen nach EN 50262
→ Seite 4/30

Hauptschalter (Bausatz) zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung 7
nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1
mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz
abschließbar in 0-Stellung
→ Seite 4/58

Hauptschalter (Bausatz) 8
schwarzer Drehgriff und Sperrkranz
abschließbar in der 0-Stellung
→ Seite 4/58

Knebelgriff, zum Einsatz als NOT-AUS-Einrichtung 9
nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1
roter Knebel mit gelbem Frontschild
→ Seite 4/58

Knebelgriff 10
schwarzer Knebel mit Frontschild
→ Seite 4/58

Kupplungsantrieb 11
einschließlich Steckachse
zum Nachrüsten von Einsatzschalter T0(T3)-…/XZ in Bauform Zwischenbau Ersatzteil für T0(T3)/(P1)-…/Z
zum Umbau von Einbauschalter T5(B)-…/E in Zwischenbauschalter Ersatzteil für T5(B)/(P3)-…Z
→ Seite 4/65

Schutzleiterklemme 12
Fronteinbau, rechts
Verteilereinbau, links

Neutralleiterklemme 13
Fronteinbau, links
Verteilereinbau, rechts
→ Seite 4/64

Beschreibung

Nockenschalter können für vielfältige Schalt- und Steuerungsaufgaben eingesetzt werden. Beispielsweise als EIN-AUS-Schalter, Hauptschalter, Hauptstrom-/Hilfsstrom-Steuerschalter, Instrumentenschalter.

Die Schalter bestehen aus Handantrieb, dem Geräteeinsatz und dem Bauformzubehör.

Die Schaltkammer (Baueinheit = BE) enthält 1 oder 2 Kontakte.

In unserem Katalog „Nockenschalter T“ sind über 800 gebräuchliche Standardschaltungen zusammengefasst (bitte anfordern unter K115D/F/GB, Bestell-Nr. 077643).

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl unserer Standardschaltungen.

Nockenschalter T und Lasttrennschalter P werden ohne PCB, FCKW, Asbest und Silikon hergestellt. Die Kontakte sind cadmiumfrei.

Die Isolierstoffgehäuse CI-K... sind silikonfrei und halogenfrei.

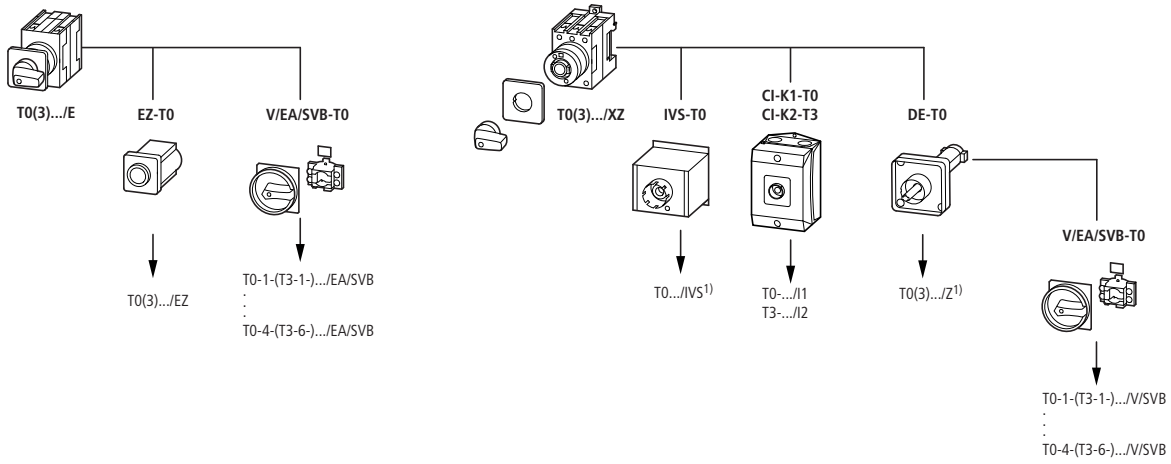
Nockenschalter T0 und T3

Typenschlüssel

T..... ... - .....- ..../ ....

↑	↑	↑	↑
Baugröße	**Anzahl der Schaltkammern**	**Schaltungsnummer**	**Bauform**
T0 oder T3	= Baueinheiten (BE)		→ Seite 4/2

Änderung der Bauform durch Baustein-System



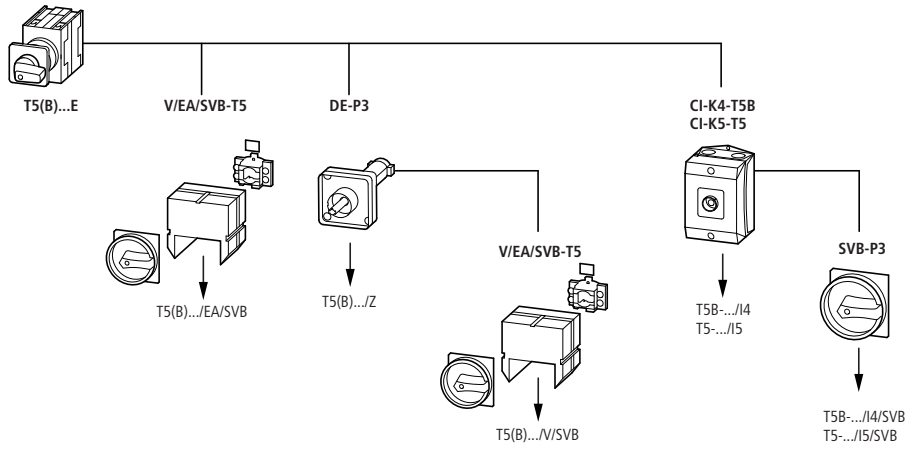
Nockenschalter T5(B)

Typenschlüssel

T..... ... - .....- ..../ ....

↑	↑	↑	↑
Baugröße	**Anzahl der Schaltkammern**	**Schaltungsnummer**	**Bauform**
T5(B)	= Baueinheiten (BE)		→ Seite 4/2

Änderung der Bauform durch Baustein-System T5(B)



Hinweise

1) inklusive Achse

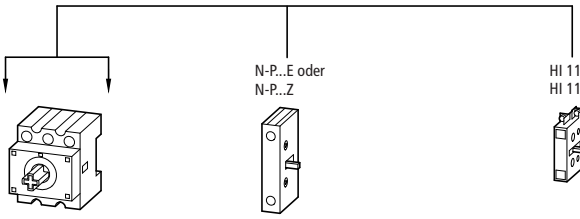
Lasttrennschalter P1 und P3

Typenschlüssel

P..... ... - ...../ .... - ..... /.....

↑	↑	↑	↑	↑
Baugröße P1 oder P3	**Bemessungsdauerstrom**	**Bauform** → Seite 4/2	**Typenzusatz** (bei Bedarf)	**Zusatzausrüstung** ab → Seite 7/47

Zusätzliche Funktionen durch Baustein-System



3-poliges Grundgerät .../E oder .../Z

N-P...E oder N-P...Z

Schaltbarer Neutralleiter links oder rechts anbaubar (bei P1.../I2: nur links)

HI 11-P1/P3E oder HI 11-P1/P3Z

Hilfsschalter links oder rechts anbaubar (bei P1.../I2: nur links)

H-P...

Klemmenabdeckung oben oder unten anbaubar

UV-P...

N + PE-Klemmen für.../Z-Schalter auch als Deckelverriegelung

Mini-Nockenschalter TM

Der Mini-Nockenschalter TM ist ein besonders kleiner Schalter, mit sehr geringem Platzbedarf. Er ist hervorragend geeignet zum Schalten von kleinen Spannungen und Strömen, wie sie zum Beispiel in elektronischen Steuerungen vorkommen.
Die Kontakte sind zur größeren Sicherheit vergoldet

TM-Schalter haben durchgehende Anschlussbezeichnung, mit 1 beginnend.

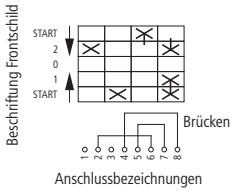
Auswahl-Seiten: ab → Seite 7/54

Typenschlüssel

TM-..... - ..../ .... **+** .....

↑	↑	↑	↑
Anzahl der Schaltkammern = Baueinheiten (BE)	**Schaltungsnummer**	**Bauform** → Seite 4/2	**Zusatzausrüstung** → Seite 7/59

Schaltungsdarstellung

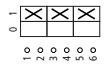
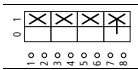
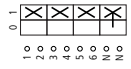


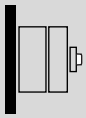
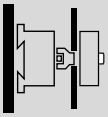
Anschlussbezeichnungen

(siehe auch Bestellbeispiel im elektronischen Katalog)

Schalten von 0 nach 1	Schalten von 1 nach START mit automatischem Rückzug nach 1	Schalten von 1 nach 0
Kontakt 1 – 2 offen, Kontakt 3 – 4 offen, Kontakt 5 – 6 offen, Kontakt 7 – 8 geschlossen	Kontakt 1 – 2 offen, Kontakt 3 – 4 geschlossen, Kontakt 5 – 6 offen, Kontakt 7 – 8 bleibt geschlossen	Kontakt 1 – 2 offen, Kontakt 3 – 4 offen, Kontakt 5 – 6 offen, Kontakt 7 – 8 offen
Schalten von 0 nach 2	**Schalten von 2 nach START mit automatischem Rückzug nach 2**	**Schalten von 2 nach 0**
Kontakt 1 – 2 geschlossen, Kontakt 3 – 4 offen, Kontakt 5 – 6 offen, Kontakt 7 – 8 geschlossen	Kontakt 1 – 2 offen, Kontakt 3 – 4 offen, Kontakt 5 – 6 schließt voreilend, Kontakt 7 – 8 öffnet nacheilend	Kontakt 1 – 2 offen, Kontakt 3 – 4 offen, Kontakt 5 – 6 offen, Kontakt 7 – 8 offen

Bestellen

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungsbetriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsdauerstrom	Einbau **Front IP65** Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	FS 908	Pole S	S	Ö	400 V P kW	I_u A			
Hauptschalter als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung									
mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113, Teil 1 abschließbar in 0-Stellung									
ohne Hilfsstrombahnen									
	1	0	0		6,5	20	**T0-1-8200/EA/SVB** 053110	**30,70** 48	1 Stück
					13	32	**T3-1-8200/EA/SVB**[1] 066576	**42,90** 48	
					22	63	**T5B-1-8200/EA/SVB**[3] 094279	**85,60** 48	
	2	0	0		6,5	20	**T0-1-102/EA/SVB**[1] 091078	**32,10** 48	
					13	32	**T3-1-102/EA/SVB**[1] 014374	**44,20** 48	
					22	63	**T5B-1-102/EA/SVB**[3] 094469	**88,10** 48	
					30	100	**T5-1-102/EA/SVB** 098808	**113,00** 48	1 Stück
	3	0	0		6,5	20	**T0-2-1/EA/SVB**[1] 038873	**32,80** 48	1 Stück
					13	25	**P1-25/EA/SVB**[1] 041097	**35,90** 48	
					13	25			
					15	32	**P1-32/EA/SVB**[1] 081438	**47,40** 48	
					37	63	**P3-63/EA/SVB**[1] 031607	**84,20** 48	
					45	125	**P5-125/EA/SVB**[4] 280898	**186,00** 48	
					50	100	**P3-100/EA/SVB**[1] 074320	**118,00** 48	
					55	160	**P5-160/EA/SVB**[4] 280922	**237,00** 48	
					90	250	**P5-250/EA/SVB**[4] 280936	**302,00** 48	
					110	315	**P5-315/EA/SVB**[4] 280950	**415,00** 48	
	3 + N	0	0		6,5	20	**T0-2-8900/EA/SVB**[1] 207400	**36,20** 48	1 Stück
	3 + N	0	0		13	25	**P1-25/EA/SVB/N**[1] 081587	**45,20** 48	
					13	25			
					15	32	**P1-32/EA/SVB/N**[1] 091079	**57,00** 48	
					15	32			
					37	63	**P3-63/EA/SVB/N**[1] 010398	**100,00** 48	
					45	125	**P5-125/EA/SVB/N**[4] 280910	**223,00** 48	
					50	100	**P3-100/EA/SVB/N**[1] 019890	**132,00** 48	
					55	160	**P5-160/EA/SVB/N**[4] 280924	**273,00** 48	

Aufbau **IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-8200/I1/SVB 207145	**34,20** 48	1 Stück	**T0-1-8200/V/SVB** 057856	**34,30** 48	1 Stück
T3-1-8200/I2/SVB[2] 207200	**52,90** 48	1 Stück	**T3-1-8200/V/SVB**[1] 007255	**46,90** 48	
T5B-1-8200/I4/SVB[3] 207240	**101,00** 48	1 Stück	**T5B-1-8200/V/SVB**[3] 094273	**102,00** 48	
T0-1-102/I1/SVB 207143	**35,20** 48	1 Stück	**T0-1-102/V/SVB**[1] 095824	**35,40** 48	
T3-1-102/I2/SVB[2] 207198	**54,70** 48	1 Stück	**T3-1-102/V/SVB**[1] 019120	**48,00** 48	
T5B-1-102/I4/SVB[3] 207238	**104,00** 48	1 Stück	**T5B-1-102/V/SVB**[3] 094463	**108,00** 48	
T5-1-102/I5/SVB 207273	**175,00** 48	1 Stück			
T0-2-1/I1/SVB 207147	**36,20** 48	1 Stück	**T0-2-1/V/SVB**[1] 043619	**36,50** 48	1 Stück
P1-25/I2/SVB[2] 207293	**44,90** 48	1 Stück	**P1-25/V/SVB**[2] 055335	**39,70** 48	
P1-25/I2H/SVB 226900	**44,90** 48	1 Stück			
P1-32/I2/SVB[2] 207314	**56,30** 48	1 Stück	**P1-32/V/SVB**[1] 095676	**51,30** 48	
P3-63/I4/SVB[1] 207343	**107,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB**[1] 048218	**97,30** 48	
			P5-125/V/SVB[4] 280914	**206,00** 48	
P3-100/I5/SVB[1] 207373	**176,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB**[1] 088558	**131,00** 48	
			P5-160/V/SVB[4] 280928	**256,00** 48	
			P5-250/V/SVB[4] 280942	**348,00** 48	
			P5-315/V/SVB[4] 280956	**435,00** 48	
T0-2-8900/I1/SVB 207151	**38,80** 48	1 Stück	**T0-2-8900/V/SVB**[1] 207405	**39,30** 48	1 Stück
P1-25/I2/SVB/N[2] 207298	**54,30** 48	1 Stück	**P1-25/V/SVB/N**[2] 086333	**49,20** 48	
P1-25/I2H/SVB/N 227860	**54,30** 48	1 Stück			
P1-32/I2/SVB/N[2] 207319	**66,00** 48	1 Stück	**P1-32/V/SVB/N**[1] 095825	**60,80** 48	
P1-32/I2H/SVB/N 227871	**66,00** 48	1 Stück			
P3-63/I4/SVB/N[1] 207349	**122,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB/N**[1] 015144	**117,00** 48	
			P5-125/V/SVB/N[4] 280916	**245,00** 48	
P3-100/I5/SVB/N[1] 207379	**189,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB/N**[1] 024636	**148,00** 48	
			P5-160/V/SVB/N[4] 280930	**295,00** 48	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

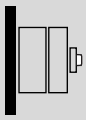
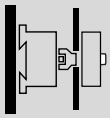
3)

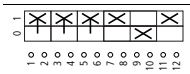
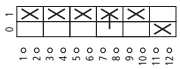
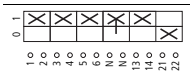
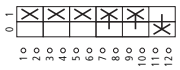
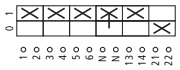
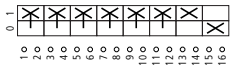
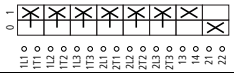
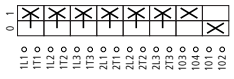
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 12, 13

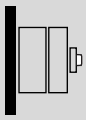
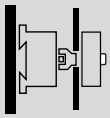
4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV, NLRV7
CSA File No.	223805
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Haupt-strombah-nen	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau **Front IP65**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		Pole			400 V		**Typ** Artikel-Nr.		
	FS 908	S	S	Ö	P	I_u			
					kW	A			
Hauptschalter als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung									
mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113, Teil 1 abschließbar in 0-Stellung									
ohne Hilfsstrombahnen									
		3 + N	0	0	90	250	**P5-250/EA/SVB/N**[4] 280938	**366,00** 48	1 Stück
		3 + N	0	0	110	315	**P5-315/EA/SVB/N**[4] 280952	**482,00** 48	
		6	0	0	6,5	20	**T0-3-8342/EA/SVB**[1] 029382	**45,50** 48	
					13	32	**T3-3-8342/EA/SVB**[1] 071326	**71,40** 48	
					22	63	**T5B-3-8342/EA/SVB**[3] 092308	**135,00** 48	
					30	100	**T5-3-8342/EA/SVB** 096383	**193,00** 48	1 Stück
		8	0	0	6,5	20	**T0-4-8344/EA/SVB**[1] 008267	**51,90** 48	1 Stück
					13	32	**T3-4-8344/EA/SVB**[1] 008964	**84,30** 48	
					22	63	**T5B-4-8344/EA/SVB**[3] 092062	**161,00** 48	
					30	95			
					30	100	**T5-4-8344/EA/SVB** 095961	**238,00** 48	1 Stück
mit Hilfsstrombahnen									
		3	1	0	6,5	20	**T0-2-15679/EA/SVB**[1] 081588	**35,20** 48	1 Stück
		3	1	1	13	25	**P1-25/EA/SVB/HI11**[1] 091080	**50,00** 48	
					13	25			
					15	32	**P1-32/EA/SVB/HI11**[1] 072567	**61,60** 48	
					15	32			
					37	63	**P3-63/EA/SVB/HI11**[1] 019891	**97,30** 48	
					50	100	**P3-100/EA/SVB/HI11**[1] 029383	**131,00** 48	
		3	1	0	45	125	**P5-125/EA/SVB/HI10**[4] 280899	**201,00** 48	1 Stück
					55	160	**P5-160/EA/SVB/HI10**[4] 280923	**250,00** 48	
					90	250	**P5-250/EA/SVB/HI10**[4] 280937	**315,00** 48	
					110	315	**P5-315/EA/SVB/HI10**[4] 280951	**420,00** 48	

Aufbau **IP65** total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
			P5-250/V/SVB/N[4] 280944	**433,00** 48	1 Stück	1)
			P5-315/V/SVB/N[4] 280958	**503,00** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
T0-3-8342/I1/SVB 207159	**51,00** 48	1 Stück	**T0-3-8342/V/SVB**[1] 034128	**49,40** 48		
T3-3-8342/I2/SVB[2] 207208	**84,00** 48	1 Stück	**T3-3-8342/V/SVB**[1] 076072	**75,40** 48		
T5B-3-8342/I4/SVB[3] 207242	**159,00** 48	1 Stück	**T5B-3-8342/V/SVB**[3] 092300	**153,00** 48		
T5-3-8342/I5/SVB 207279	**261,00** 48	1 Stück	**T5-3-8342/V/SVB** 096381	**206,00** 48	1 Stück	
T0-4-8344/I1/SVB 207163	**57,20** 48	1 Stück	**T0-4-8344/V/SVB**[1] 014007	**55,90** 48	1 Stück	
T3-4-8344/I2/SVB[2] 207212	**95,90** 48	1 Stück	**T3-4-8344/V/SVB**[1] 020598	**88,30** 48		2)
T5B-4-8344/I4/SVB[3] 207248	**185,00** 48	1 Stück	**T5B-4-8344/V/SVB**[3] 092056	**175,00** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
T5-4-8344/I5/SVB 207283	**303,00** 48	1 Stück				
			T5-4-8344/V/SVB 095959	**248,00** 48	1 Stück	
T0-2-15679/I1/SVB 207149	**38,80** 48	1 Stück	**T0-2-15679/V/SVB**[1] 086334	**39,30** 48	1 Stück	
P1-25/I2/SVB/HI11[2] 207297	**58,80** 48	1 Stück	**P1-25/V/SVB/HI11**[1] 095826	**53,80** 48		3)
P1-25/I2H/SVB/HI11 226902	**58,80** 48	1 Stück				Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV7 CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 12, 13
P1-32/I2/SVB/HI11[1] 207318	**70,60** 48	1 Stück	**P1-32/V/SVB/HI11**[1] 015145	**65,60** 48		
P1-32/I2H/SVB/HI11 227870	**70,60** 48	1 Stück				
P3-63/I4/SVB/HI11[1] 207348	**120,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB/HI11**[1] 024637	**116,00** 48		
P3-100/I5/SVB/HI11[1] 207378	**194,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB/HI11**[1] 034129	**145,00** 48		
			P5-125/V/SVB/HI10[4] 280915	**221,00** 48	1 Stück	
			P5-160/V/SVB/HI10[4] 280929	**268,00** 48		4)
			P5-250/V/SVB/HI10[4] 280943	**361,00** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV, NLRV7 CSA File No.: 223805 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
			P5-315/V/SVB/HI10[4] 280957	**454,00** 48		

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Haupt-strombahnen	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau **Front IP65**		
		Pole			400 V		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	FS 908	S	S	Ö	P kW	I_u A			
Hauptschalter als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung									
mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113, Teil 1 abschließbar in 0-Stellung									
mit Hilfsstrombahnen									
		3	2	1	6,5	20	**T0-3-15683/EA/SVB**[1] 015571	**45,50** 48	1 Stück
		3	2	1	13	32	**T3-3-15683/EA/SVB**[1] 040478	**71,40** 48	
		3 + N	1	1	6,5	20	**T0-3-15680/EA/SVB**[1] 038875	**42,30** 48	
					13	32	**P1-25/EA/SVB/N/HI11**[1] 048367	**59,50** 48	
					13	32	**T3-3-15680/EA/SVB**[1] 012002	**71,40** 48	
		3 + N	1	1	15	32	**P1-32/EA/SVB/N/HI11**[1] 057859	**71,00** 48	
		3 + N	1	1	6,5	20	**T0-3-8901/EA/SVB**[1] 231932	**45,50** 48	1 Stück
					13	32	**T3-3-8901/EA/SVB**[1] 231945	**71,40** 48	
					22	63	**T5B-3-8901/EA/SVB**[3] 207420	**147,00** 48	
					30	100	**T5-3-8901/EA/SVB** 207408	**200,00** 48	1 Stück
		3 + N	1	1	37	63	**P3-63/EA/SVB/N/HI11**[1] 067351	**117,00** 48	1 Stück
		3 + N	1	1	50	100	**P3-100/EA/SVB/N/HI11**[1] 076843	**148,00** 48	
		6	1	1	6,5	20	**T0-4-15682/EA/SVB**[1] 019892	**51,90** 48	
					13	32	**T3-4-15682/EA/SVB**[1] 054716	**84,30** 48	
					22	63	**T5B-4-15682/EA/SVB**[3] 207425	**161,00** 48	
					30	100	**T5-4-15682/EA/SVB** 207413	**238,00** 48	
		6	1	1	55	160			
		6	1	1	132	275			

Aufbau **IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
T0-3-15683/I1/SVB 207157	**51,00** 48	1 Stück	**T0-3-15683/V/SVB**[1] 015634	**49,40** 48	1 Stück	1)
T3-3-15683/I2/SVB[2] 207206	**84,00** 48	1 Stück	**T3-3-15683/V/SVB**[1] 045224	**75,40** 48		
T0-3-15680/I1/SVB 207153	**47,60** 48	1 Stück	**T0-3-15680/V/SVB**[1] 043621	**46,50** 48		
			P1-25/V/SVB/N/HI11[1] 053113	**63,40** 48		
T3-3-15680/I2/SVB[2] 207202	**84,00** 48	1 Stück	**T3-3-15680/V/SVB**[1] 016748	**75,40** 48		
			P1-32/V/SVB/N/HI11[1] 062605	**75,00** 48		
T0-3-8901/I1/SVB 231934	**51,00** 48	1 Stück				
T3-3-8901/I2/SVB[2] 218987	**84,00** 48	1 Stück				2)
T5B-3-8901/I4/SVB[3] 207244	**157,00** 48	1 Stück	**T5B-3-8901/V/SVB**[3] 207422	**162,00** 48	1 Stück	
T5-3-8901/I5/SVB 207277	**258,00** 48	1 Stück				
P3-63/I4/SVB/N/HI11[1] 207350	**134,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB/N/HI11**[1] 072097	**130,00** 48	1 Stück	
P3-100/I5/SVB/N/HI11[1] 207380	**206,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB/N/HI11**[1] 081589	**161,00** 48		
T0-4-15682/I1/SVB 207161	**57,20** 48	1 Stück	**T0-4-15682/V/SVB**[1] 024638	**55,90** 48		
T3-4-15682/I2/SVB[2] 207210	**95,90** 48	1 Stück	**T3-4-15682/V/SVB**[1] 059462	**88,30** 48		3)
T5B-4-15682/I4/SVB[3] 207246	**185,00** 48	1 Stück	**T5B-4-15682/V/SVB**[3] 207427	**175,00** 48		
T5-4-15682/I5/SVB 207281	**303,00** 48	1 Stück	**T5-4-15682/V/SVB** 207415	**248,00** 48	1 Stück	
T6-160-6/I45/SVB/HI11[5] 201448	**745,00** 48		**T6-160-6/V/SVB/HI11** 200619	**458,00** 48		
T8-3-8342/I48/SVB/HI11[6] 201450	**1457,00** 48		**T8-3-8342/V/SVB/HI11** 200620	**878,00** 48		

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

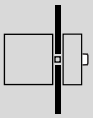
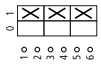
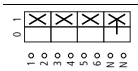
2)

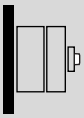
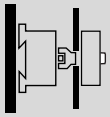
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

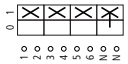
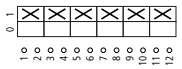
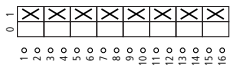
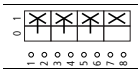
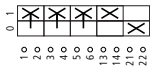
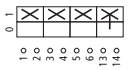
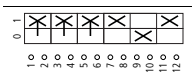
3)

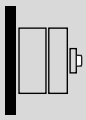
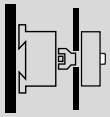
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 12, 13

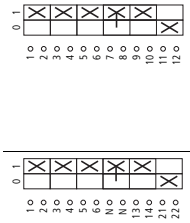
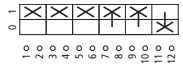
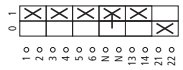
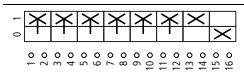
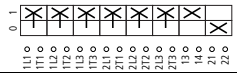
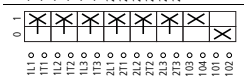
Hinweise
[5] Gehäuse ohne Flansche, mit K95/1N/BR
[6] mit KS4-CI und K150/1/BR: Schutzart IP64

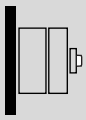
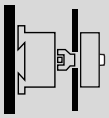
Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Haupt-strombah-nen	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemes-sungsdauer-strom	Einbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	 FS 908	Pole S	S	Ö	400 V P kW	I_u A			
Hauptschalter ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion									
mit schwarzem Drehgriff und Sperrkranz abschließbar in 0-Stellung									
ohne Hilfsstrombahnen									
	1	0	0		6,5	20	**T0-1-8200/EA/SVB-SW**[1] 055483	**30,70** 48	1 Stück
					13	32	**T3-1-8200/EA/SVB-SW**[1] 068949	**42,90** 48	
					22	63	**T5B-1-8200/EA/SVB-SW**[3] 094278	**85,60** 48	
	2	0	0		6,5	20	**T0-1-102/EA/SVB-SW**[1] 093451	**32,10** 48	
					13	32	**T3-1-102/EA/SVB-SW**[1] 016747	**44,20** 48	
					22	63	**T5B-1-102/EA/SVB-SW**[3] 094468	**88,10** 48	
					30	100	**T5-1-102/EA/SVB-SW** 098807	**113,00** 48	1 Stück
	3	0	0		6,5	20	**T0-2-1/EA/SVB-SW**[1] 041246	**32,80** 48	1 Stück
					13	25	**P1-25/EA/SVB-SW**[1] 048365	**35,90** 48	
					13	25			
					15	32	**P1-32/EA/SVB-SW**[1] 053111	**47,40** 48	
					15	32			
					37	63	**P3-63/EA/SVB-SW**[1] 057857	**84,20** 48	
					50	100	**P3-100/EA/SVB-SW**[1] 062603	**118,00** 48	
					45	125	**P5-125/EA/SVB-SW**[4] 280911	**169,00** 48	
					55	160	**P5-160/EA/SVB-SW**[4] 280925	**218,00** 48	
					90	250	**P5-250/EA/SVB-SW**[4] 280939	**288,00** 48	
					110	315	**P5-315/EA/SVB-SW**[4] 280953	**400,00** 48	
	3 + N	0	0		6,5	20	**T0-2-8900/EA/SVB-SW**[1] 207401	**35,20** 48	1 Stück
					13	25	**P1-25/EA/SVB-SW/N**[1] 083960	**45,20** 48	
					13	25			
					15	32	**P1-32/EA/SVB-SW/N**[1] 093452	**57,00** 48	
					15	32			
					15	32			
					37	63	**P3-63/EA/SVB-SW/N**[1] 012771	**100,00** 48	
					50	100	**P3-100/EA/SVB-SW/N**[1] 022263	**132,00** 48	

Aufbau **IP65** total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
T0-1-8200/I1/SVB-SW 207146	**34,20** 48	1 Stück	**T0-1-8200/V/SVB-SW**[1] 060229	**34,30** 48	1 Stück	1)
T3-1-8200/I2/SVB-SW[2] 207201	**52,90** 48	1 Stück	**T3-1-8200/V/SVB-SW**[1] 004882	**46,90** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
T5B-1-8200/I4/SVB-SW[3] 207241	**101,00** 48	1 Stück				
T0-1-102/I1/SVB-SW 207144	**35,20** 48	1 Stück	**T0-1-102/V/SVB-SW**[1] 022330	**35,40** 48		
T3-1-102/I2/SVB-SW[2] 207199	**54,70** 48	1 Stück	**T3-1-102/V/SVB-SW**[1] 021493	**48,00** 48		
T5B-1-102/I4/SVB-SW[3] 207239	**104,00** 48	1 Stück	**T5B-1-102/V/SVB-SW**[3] 094462	**108,00** 48		
						2)
T0-2-1/I1/SVB-SW 207148	**36,20** 48	1 Stück	**T0-2-1/V/SVB-SW**[1] 045992	**36,50** 48	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
P1-25/I2/SVB-SW[2] 207294	**44,90** 48	1 Stück	**P1-25/V/SVB-SW**[2] 050738	**39,70** 48		
P1-25/I2H/SVB-SW 227861	**44,90** 48	1 Stück				
P1-32/I2/SVB-SW[2] 207315	**56,30** 48	1 Stück	**P1-32/V/SVB-SW**[1] 055484	**51,30** 48		
P1-32/I2H/SVB-SW 227872	**56,30** 48	1 Stück				
P3-63/I4/SVB-SW[1] 207344	**107,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB-SW**[1] 060230	**97,30** 48		
P3-100/I5/SVB-SW[1] 207374	**176,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB-SW**[1] 064976	**131,00** 48		3)
			P5-125/V/SVB-SW[4] 280917	**194,00** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV7 CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 12, 13
			P5-160/V/SVB-SW[4] 280931	**243,00** 48		
			P5-250/V/SVB-SW[4] 280945	**331,00** 48		
			P5-315/V/SVB-SW[4] 280959	**423,00** 48		
T0-2-8900/I1/SVB-SW 207152	**38,80** 48	1 Stück	**T0-2-8900/V/SVB-SW**[1] 207406	**39,30** 48	1 Stück	
P1-25/I2/SVB-SW/N[2] 207296	**54,30** 48	1 Stück	**P1-25/V/SVB-SW/N**[1] 088706	**49,20** 48		
P1-25/I2H/SVB-SW/N 227863	**54,30** 48	1 Stück				4)
P1-32/I2/SVB-SW/N[2] 207317	**66,00** 48	1 Stück	**P1-32/V/SVB-SW/N**[1] 098198	**60,80** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV, NLRV7 CSA File No.: 223805 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
P1-32/I2H/SVB-SW/N 227874	**66,00** 48	1 Stück				
P1-32/I2H/N 227869	**59,70** 48	1 Stück				
P3-63/I4/SVB-SW/N[1] 207346	**122,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB-SW/N**[1] 017517	**117,00** 48		
P3-100/I5/SVB-SW/N[1] 207376	**195,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB-SW/N**[1] 027009	**148,00** 48		

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Haupt-strombahnen	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemes-sungsdauer-strom	Einbau **Front IP65**		
		Pole			400 V		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	FS 908	S	S	Ö	P kW	I_u A			
Hauptschalter ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion									
mit schwarzem Drehgriff und Sperrkranz abschließbar in 0-Stellung									
ohne Hilfsstrombahnen									
		3 + N	0	0	45	125	**P5-125/EA/SVB-SW/N**[4] 280913	**211,00** 48	1 Stück
					55	160	**P5-160/EA/SVB-SW/N**[4] 280927	**260,00** 48	
					90	250	**P5-250/EA/SVB-SW/N**[4] 280941	**353,00** 48	
					110	315	**P5-315/EA/SVB-SW/N**[4] 280955	**456,00** 48	
		6	0	0	6,5	20	**T0-3-8342/EA/SVB-SW**[1] 031755	**45,50** 48	1 Stück
					13	32	**T3-3-8342/EA/SVB-SW**[1] 073699	**71,40** 48	
					22	63	**T5B-3-8342/EA/SVB-SW**[3] 092307	**135,00** 48	
					30	100	**T5-3-8342/EA/SVB-SW** 096382	**193,00** 48	1 Stück
		8	0	0	6,5	20	**T0-4-8344/EA/SVB-SW**[1] 008268	**51,90** 48	1 Stück
					13	32	**T3-4-8344/EA/SVB-SW**[1] 008965	**84,30** 48	
					22	63	**T5B-4-8344/EA/SVB-SW**[3] 092061	**161,00** 48	
					30	95			
					30	100	**T5-4-8344/EA/SVB-SW** 095960	**238,00** 48	1 Stück
mit Hilfsstrombahnen									
		3	1	0	6,5	20	**T0-2-15679/EA/SVB-SW**[1] 083961	**35,20** 48	1 Stück
		3	1	1	13	25	**P1-25/EA/SVB-SW/HI11**[1] 070194	**50,00** 48	
				1	13	25			
				1	13	25			
				1	15	32	**P1-32/EA/SVB-SW/HI11**[1] 012772	**61,60** 48	
				1	15	32			
				1	37	63	**P3-63/EA/SVB-SW/HI11**[1] 022264	**97,30** 48	
				1	50	100	**P3-100/EA/SVB-SW/HI11**[1] 031756	**131,00** 48	
		3	1	0	45	125	**P5-125/EA/SVB-SW/HI10**[4] 280912	**186,00** 48	1 Stück
				0	55	160	**P5-160/EA/SVB-SW/HI10**[4] 280926	**237,00** 48	
				0	90	250	**P5-250/EA/SVB-SW/HI10**[4] 280940	**302,00** 48	
				0	110	315	**P5-315/EA/SVB-SW/HI10**[4] 280954	**415,00** 48	
		3	2	1	6,5	20	**T0-3-15683/EA/SVB-SW**[1] 015600	**45,50** 48	1 Stück
		3	2	1	13	32	**T3-3-15683/EA/SVB-SW**[1] 042851	**71,40** 48	1 Stück

Aufbau **IP65** total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
			P5-125/V/SVB-SW/N[4]	**231,00**	1 Stück	1)
			280919	48		
			P5-160/V/SVB-SW/N[4]	**281,00**		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
			280933	48		UL File No.: E36332
			P5-250/V/SVB-SW/N[4]	**403,00**		UL CCN: NLRV
			280947	48		CSA File No.: 12528
			P5-315/V/SVB-SW/N[4]	**477,00**		CSA Class No.: 3211-05
			280961	48		NA Certification: UL Listed, CSA certified
T0-3-8342/I1/SVB-SW	**51,00**	1 Stück	**T0-3-8342/V/SVB-SW**[1]	**49,40**	1 Stück	Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect
207160	48		036501	48		Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
T3-3-8342/I2/SVB-SW[2]	**84,00**	1 Stück	**T3-3-8342/V/SVB-SW**[1]	**75,40**		
207209	48		078445	48		
T5B-3-8342/I4/SVB-SW[3]	**159,00**	1 Stück	**T5B-3-8342/V/SVB-SW**[3]	**153,00**		2)
207243	48		092299	48		
T5-3-8342/I5/SVB-SW	**261,00**	1 Stück	**T5-3-8342/V/SVB-SW**	**206,00**	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
207280	48		096380	48		UL File No.: E36332
T0-4-8344/I1/SVB-SW	**57,20**	1 Stück	**T0-4-8344/V/SVB-SW**[1]	**55,90**	1 Stück	UL CCN: NLRV
207164	48		008272	48		CSA File No.: 12528
T3-4-8344/I2/SVB-SW[2]	**95,90**	1 Stück	**T3-4-8344/V/SVB-SW**[1]	**88,30**		CSA Class No.: 3211-05
207213	48		008967	48		NA Certification: UL Listed, CSA certified
T5B-4-8344/I4/SVB-SW[3]	**185,00**	1 Stück	**T5B-4-8344/V/SVB-SW**[3]	**175,00**		Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect
207249	48		092055	48		Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
T5-4-8344/I5/SVB-SW	**303,00**	1 Stück				
207284	48					
			T5-4-8344/V/SVB-SW	**248,00**	1 Stück	
			095958	48		
						3)
T0-2-15679/I1/SVB-SW	**38,80**	1 Stück	**T0-2-15679/V/SVB-SW**[1]	**39,30**	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
207150	48		088707	48		UL File No.: E36332
P1-25/I2/SVB-SW/HI11[2]	**58,80**	1 Stück	**P1-25/V/SVB-SW/HI11**[1]	**53,80**		UL CCN: NLRV7
207295	48		098199	48		CSA File No.: 12528
P1-25/I2H/SVB-SW/HI11	**58,80**	1 Stück				CSA Class No.: 3211-05
227862	48					NA Certification: UL Listed, CSA certified
P1-25/I2H/SVB/HI11	**58,80**	1 Stück				Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect
226902	48					Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 12, 13
P1-32/I2/SVB-SW/HI11[1]	**70,60**	1 Stück	**P1-32/V/SVB-SW/HI11**[1]	**65,60**		
207316	48		017518	48		
P1-32/I2H/SVB-SW/HI11	**70,60**	1 Stück				
227873	48					
P3-63/I4/SVB-SW/HI11[1]	**120,00**	1 Stück	**P3-63/V/SVB-SW/HI11**[1]	**116,00**		4)
207345	48		027010	48		
P3-100/I5/SVB-SW/HI11[1]	**194,00**	1 Stück	**P3-100/V/SVB-SW/HI11**[1]	**145,00**		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
207375	48		036502	48		UL File No.: E36332
			P5-125/V/SVB-SW/HI10[4]	**206,00**	1 Stück	UL CCN: NLRV, NLRV7
			280918	48		CSA File No.: 223805
			P5-160/V/SVB-SW/HI10[4]	**256,00**		CSA Class No.: 3211-05
			280932	48		NA Certification: UL Listed, CSA certified
			P5-250/V/SVB-SW/HI10[4]	**348,00**		Suitable for: Branch circuits, suitable as motor disconnect
			280946	48		Degree of Protection: IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12
			P5-315/V/SVB-SW/HI10[4]	**435,00**		
			280960	48		
T0-3-15683/I1/SVB-SW	**51,00**	1 Stück	**T0-3-15683/V/SVB-SW**[1]	**49,40**	1 Stück	
207158	48		015664	48		
T3-3-15683/I2/SVB-SW[2]	**84,00**	1 Stück				
207207	48					

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Haupt-strombahnen	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemes-sungs-dauerstrom	Einbau **Front IP65**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		Pole	S	Ö	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.		
	FS 908								
Hauptschalter ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion									
mit schwarzem Drehgriff und Sperrkranz abschließbar in 0-Stellung									
mit Hilfsstrombahnen									
		3 + N	1	1	6,5	20	**T0-3-15680/EA/SVB-SW**[1] 041248	**42,30** 48	1 Stück
					13	32	**P1-25/EA/SVB-SW/N/HI11**[1] 050740	**59,50** 48	
					13	32	**T3-3-8901/EA/SVB-SW**[1] 231946	**71,40** 48	
					15	32	**P1-32/EA/SVB-SW/N/HI11**[1] 060232	**71,00** 48	
		3 + N	1	1	6,5	20	**T0-3-8901/EA/SVB-SW**[1] 231933	**45,50** 48	1 Stück
					13	32	**T3-3-15680/EA/SVB-SW**[1] 014375	**71,40** 48	
					22	63	**T5B-3-8901/EA/SVB-SW**[3] 207421	**147,00** 48	
					30	100	**T5-3-8901/EA/SVB-SW** 207409	**200,00** 48	1 Stück
		3 + N	1	1	37	63	**P3-63/EA/SVB-SW/N/HI11**[1] 069724	**117,00** 48	1 Stück
		3 + N	1	1	50	100	**P3-100/EA/SVB-SW/N/HI11**[1] 079216	**148,00** 48	1 Stück
		6	1	1	6,5	20	**T0-4-15682/EA/SVB-SW**[1] 022265	**51,90** 48	1 Stück
					13	32	**T3-4-15682/EA/SVB-SW**[1] 057089	**84,30** 48	
					22	63	**T5B-4-15682/EA/SVB-SW**[3] 207426	**161,00** 48	
					30	100	**T5-4-15682/EA/SVB-SW** 207414	**238,00** 48	1 Stück
		6	1	1	55	160			
					132	275			
					132	315			

Aufbau **IP65** total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau **Front IP65**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-3-15680/I1/SVB-SW 207154	**47,60** 48	1 Stück	**T0-3-15680/V/SVB-SW**[1] 045994	**46,50** 48	1 Stück
T3-3-15680/I2/SVB-SW[4] 207203	**84,00** 48	1 Stück	**T3-3-15680/V/SVB-SW**[1] 019121	**75,40** 48	
			P1-32/V/SVB-SW/N/HI11[1] 064978	**75,00** 48	
T0-3-8901/I1/SVB-SW 231935	**51,00** 48	1 Stück			1 Stück
T3-3-8901/I2/SVB-SW[2] 218988	**84,00** 48	1 Stück	**P1-25/V/SVB-SW/N/HI11**[1] 055486	**63,40** 48	
T5B-3-8901/I4/SVB-SW[3] 207245	**157,00** 48	1 Stück	**T5B-3-8901/V/SVB-SW**[3] 207423	**162,00** 48	
T5-3-8901/I5/SVB-SW 207278	**258,00** 48	1 Stück			
P3-63/I4/SVB-SW/N/HI11[1] 207347	**134,00** 48	1 Stück	**P3-63/V/SVB-SW/N/HI11**[1] 074470	**130,00** 48	
P3-100/I5/SVB-SW/N/HI11[1] 207377	**206,00** 48	1 Stück	**P3-100/V/SVB-SW/N/HI11**[1] 083962	**161,00** 48	
T0-4-15682/I1/SVB-SW 207162	**57,20** 48	1 Stück	**T0-4-15682/V/SVB-SW**[1] 027011	**55,90** 48	
T3-4-15682/I2/SVB-SW[2] 207211	**95,90** 48	1 Stück	**T3-4-15682/V/SVB-SW**[1] 061835	**88,30** 48	
T5B-4-15682/I4/SVB-SW[3] 207247	**185,00** 48	1 Stück	**T5B-4-15682/V/SVB-SW**[3] 207428	**175,00** 48	
T5-4-15682/I5/SVB-SW 207282	**303,00** 48	1 Stück	**T5-4-15682/V/SVB-SW** 207416	**248,00** 48	1 Stück
T6-160-6/I45/SVB-SW/HI11[5] 201447	**745,00** 48	1 Stück	**T6-160-6/V/SVB-SW/HI11** 200127	**458,00** 48	
T8-3-8342/I48/SVB-SW/HI11[6] 201449	**1457,00** 48	1 Stück			
			T8-3-8342/V/SVB-SW/HI11 200128	**878,00** 48	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

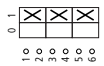
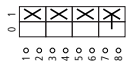
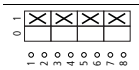
2)

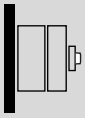
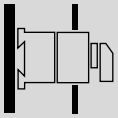
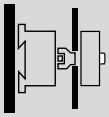
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

3)

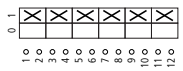
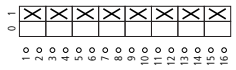
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 12, 13

Hinweise
[5] Gehäuse ohne Flansche, mit K95/1N/BR
[6] mit KS4-CI und K150/1/BR: Schutzart IP64

Schalt-zeichen	Front-schild-Nr.	Haupt-strombahnen Pole	Hilfsstrombahnen		max. Bemes-sungs-betriebs-leistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemes-sungs-dauer-strom	Einbau Front IP65		Zentraleinbau Front IP65		VPE
	 FS 908						**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
		S	S	Ö	P	I_u					
					kW	A					
EIN-AUS-Schalter											
ohne Hilfsstrombahnen mit schwarzem Knebel und Frontschild											
		1	0	0	6,5	20	**T0-1-8200/E**[1] 067352	**17,10** 48	**T0-1-8200/EZ**[2] 069725	**18,10** 48	1 Stück
		1	0	0	6,5	20					
		1	0	0	13	32	**T3-1-8200/E**[4] 064208	**29,10** 48	**T3-1-8200/EZ**[4] 066581	**30,30** 48	
		1	0	0	22	63	**T5B-1-8200/E**[6] 094281	**57,90** 48			
		2	0	0	6,5	20	**T0-1-102/E**[1] 088709	**17,70** 48	**T0-1-102/EZ**[2] 091082	**19,20** 48	
		2	0	0	6,5	20					
		2	0	0	13	32	**T3-1-102/E**[1] 076073	**30,30** 48	**T3-1-102/EZ**[1] 078446	**31,70** 48	
		2	0	0	22	63	**T5B-1-102/E**[6] 094471	**59,50** 48			
		3	0	0	6,5	20	**T0-2-1/E**[1] 024639	**18,40** 48	**T0-2-1/EZ**[1] 027012	**19,70** 48	
		3	0	0	6,5	20					
		3	0	0	13	25	**P1-25/E**[1] 038724	**22,10** 48	**P1-25/EZ**[1] 041250	**23,40** 48	
		3	0	0	13	25					
		3	0	0	15	32	**P1-32/E**[1] 079065	**33,40** 48	**P1-32/EZ**[1] 048369	**34,90** 48	
		3	0	0	15	32					
		3	0	0	37	63	**P3-63/E**[8] 026861	**59,10** 48			
		3	0	0	45	125	**P5-125/E**[9] 280897	**160,00** 48			
		3	0	0	50	100	**P3-100/E**[8] 067201	**90,00** 48			
		3	0	0	55	160	**P5-160/E**[9] 280921	**205,00** 48			
		3	0	0	90	250	**P5-250/E**[9] 280935	**267,00** 48			
		3	0	0	110	315	**P5-315/E**[9] 280949	**368,00** 48			
		3 + N	0	0	6,5	20	**T0-2-8900/E**[1] 207398	**21,60** 48	**T0-2-8900/EZ**[1] 207402	**23,10** 48	
		3 + N	0	0	13	25	**P1-25/E/N**[1] 076845	**31,40** 48	**P1-25/EZ/N**[1] 079218	**32,90** 48	
		3 + N	0	0	13	25					
		3 + N	0	0	15	32	**P1-32/E/N**[1] 093456	**43,00** 48	**P1-32/EZ/N**[1] 095829	**44,50** 48	
		3 + N	0	0	15	32					
		3 + N	0	0	37	63	**P3-63/E/N**[8] 019894	**74,90** 48			
		3 + N	0	0	50	100	**P3-100/E/N**[8] 031759	**109,00** 48			
		4	0	0	6,5	20					

Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America** 
T0-1-8200/I1 207074	**28,20** 48	1 Stück	**T0-1-8200/IVS**[3] 074471	**20,50** 48	**T0-1-8200/Z**[1] 076844	**20,50** 48	1 Stück 	1) → Seite 4/24 2) → Seite 4/24 3) → Seite 4/24 4) → Seite 4/24 5) → Seite 4/24 6) → Seite 4/24 7) → Seite 4/24 8) → Seite 4/24 9) → Seite 4/24
					T0-1-15401/Z[1] 048346	**22,20** 48		
T3-1-8200/I2[4] 207167	**46,70** 48	1 Stück 			**T3-1-8200/Z**[4] 071327	**32,80** 48		
T5B-1-8200/I4[5] 207218	**94,30** 48	1 Stück 			**T5B-1-8200/Z**[6] 094270	**72,40** 48		
T0-1-102/I1 207061	**29,10** 48	1 Stück	**T0-1-102/IVS**[3] 015147	**21,50** 48	**T0-1-102/Z**[1] 095828	**21,50** 48		
					T0-1-15402/Z[1] 062584	**22,60** 48		
T3-1-102/I2[4] 207165	**48,00** 48	1 Stück 			**T3-1-102/Z**[4] 083192	**34,10** 48		
T5B-1-102/I4[5] 207215	**95,50** 48	1 Stück 			**T5B-1-102/Z**[6] 094460	**75,20** 48		
T0-2-1/I1 207081	**29,60** 48	1 Stück	**T0-2-1/IVS**[3] 031758	**22,30** 48	**T0-2-1/Z**[1] 036504	**22,30** 48		
T0-2-15403/I1 207088	**35,10** 48	1 Stück			**T0-2-15403/Z**[1] 076822	**27,90** 48		
P1-25/I2[8] 207299	**38,50** 48	1 Stück 	**P1-25/IVS**[7] 052962	**26,00** 48	**P1-25/Z**[8] 057708	**26,00** 48		
P1-25/I2H 226898	**38,50** 48	1 Stück						
P1-32/I2[8] 207320	**50,40** 48	1 Stück 	**P1-32/IVS**[7] 093303	**37,30** 48	**P1-32/Z**[8] 098049	**37,30** 48		
P1-32/I2H 227866	**50,40** 48	1 Stück						
P3-63/I4[8] 207356	**95,20** 48	1 Stück 	**P3-63/IVS**[7] 041099	**60,80** 48	**P3-63/Z**[8] 050591	**73,10** 48		
					P5-125/Z[9] 280920	**165,00** 48		
P3-100/I5[8] 207381	**161,00** 48	1 Stück 	**P3-100/IVS**[7] 081439	**92,20** 48	**P3-100/Z**[8] 090931	**107,00** 48		
					P5-160/Z[9] 280934	**211,00** 48		
					P5-250/Z[9] 280948	**293,00** 48		
					P5-315/Z[9] 280962	**374,00** 48		
T0-2-8900/I1 207109	**33,00** 48	1 Stück	**T0-2-8900/IVS**[3] 207403	**25,20** 48	**T0-2-8900/Z**[1] 207407	**25,20** 48		
P1-25/I2/N[8] 207303	**47,90** 48	1 Stück 	**P1-25/IVS/N**[7] 083964	**35,50** 48	**P1-25/Z/N**[8] 088710	**35,50** 48		
P1-25/I2H/N 226901	**47,90** 48	1 Stück						
P1-32/I2/N[8] 207324	**59,70** 48	1 Stück 	**P1-32/IVS/N**[7] 010402	**47,00** 48	**P1-32/Z/N**[8] 015148	**47,00** 48		
P1-32/I2H/N 227869	**59,70** 48	1 Stück						
P3-63/I4/N[8] 207360	**113,00** 48	1 Stück 	**P3-63/IVS/N**[7] 022267	**76,10** 48	**P3-63/Z/N**[8] 027013	**89,00** 48		
P3-100/I5/N[8] 207385	**178,00** 48	1 Stück 	**P3-100/IVS/N**[7] 034132	**110,00** 48	**P3-100/Z/N**[8] 038878	**121,00** 48		
T0-2-15404/I1 207089	**36,50** 48	1 Stück	**T0-2-15404/IVS**[3] 088687	**29,10** 48	**T0-2-15404/Z**[1] 091060	**29,10** 48		

HPL04024DE

Schalt-zeichen	Front-schild-Nr.	Haupt-strombahnen Pole	Hilfsstrombahnen		max. Bemes-sungs-betriebs-leistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemes-sungs-dauer-strom	Einbau Front IP65		Zentraleinbau Front IP65		VPE
	FS 908						**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
		S	S	Ö	P	I_u					
					kW	A					
EIN-AUS-Schalter											
ohne Hilfsstrombahnen mit schwarzem Knebel und Frontschild											
		6	0	0	6,5	20	**T0-3-8342/E**[1] 043624	**31,60** 48	**T0-3-8342/EZ**[1] 045997	**33,00** 48	1 Stück
		6	0	0	13	32	**T3-3-8342/E**[4] 045225	**57,60** 48			
		6	0	0	22	63	**T5B-3-8342/E**[6] 092310	**111,00** 48			
		8	0	0	6,5	20	**T0-4-8344/E**[1] 014000	**38,20** 48	**T0-4-8344/EZ**[1] 014002	**39,50** 48	
		8	0	0	13	32	**T3-4-8344/E**[4] 020593	**70,50** 48	**T3-4-8344/EZ**[4] 020595	**71,90** 48	
		8	0	0	22	63	**T5B-4-8344/E**[6] 092064	**131,00** 48			

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

3)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

6)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1

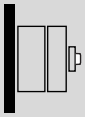
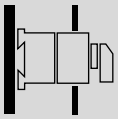
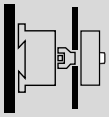
7)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

8)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

HPL04025DE

Aufbau IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
T0-3-8342/I1 207131	**44,50** 48	1 Stück	**T0-3-8342/IVS**[3] 050743	**35,50** 48	**T0-3-8342/Z**[1] 055489	**35,50** 48	1 Stück	
T3-3-8342/I2[4] 207187	**77,80** 48	1 Stück			**T3-3-8342/Z**[4] 052344	**61,40** 48		
T5B-3-8342/I4[5] 207226	**152,00** 48	1 Stück			**T5B-3-8342/Z**[6] 092297	**125,00** 48		
T0-4-8344/I1 207139	**51,30** 48	1 Stück	**T0-4-8344/IVS**[3] 014006	**42,00** 48	**T0-4-8344/Z**[1] 014009	**42,00** 48		
T3-4-8344/I2[4] 207194	**89,50** 48	1 Stück			**T3-4-8344/Z**[4] 020600	**74,20** 48		
T5B-4-8344/I4[5] 207233	**178,00** 48	1 Stück						

4)

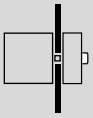
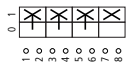
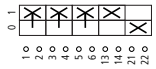
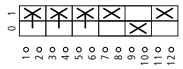
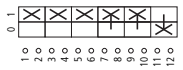
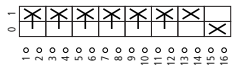
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

5)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

9)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	223805
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Schaltzeichen	Front-  FS 908	Haupt-strom-bahnen Pole	Hilfsstrom-bahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau Front IP65 		VPE
		S I	S I	Ö	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
EIN-AUS-Schalter ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion									
mit Hilfsstrombahnen mit schwarzem Knebel und Frontschild									
		3	1	0	6,5	20	**T0-2-15679/E**[1] 029387	**21,60** 48	1 Stück
		3	1	1	13	25			
		3	1	1	15	32			
		3	2	1	6,5	20	**T0-3-15683/E**[1] 016619	**31,60** 48	
		3	2	1	13	32	**T3-3-15683/E**[3] 014377	**57,60** 48	
		3 + N	1	1	6,5	20	**T0-3-8901/E**[1] 231938	**31,60** 48	
		3 + N	1	1	13	32	**T3-3-8901/E**[3] 231949	**57,60** 48	
		6	1	1	6,5	20	**T0-4-15682/E**[1] 010405	**38,20** 48	
					13	32	**T3-4-15682/E**[3] 023869	**70,50** 48	
					22	63	**T5B-4-15682/E**[4] 207424	**131,00** 48	
					30	100	**T5-4-15682/E** 207412	**206,00** 48	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

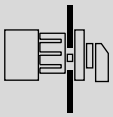
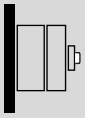
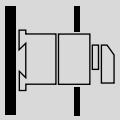
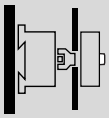
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

6)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

7)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Zentraleinbau Front IP65			Aufbau IP65 total isoliert			Verteiler-Einbau Front IP30			Zwischenbau Front IP65		
											
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-2-15679/EZ[1] 031760	**23,10** 48	1 Stück	**T0-2-15679/I1** 207094	**33,00** 48	1 Stück	**T0-2-15679/IVS**[2] 036506	**25,20** 48	1 Stück	**T0-2-15679/Z**[1] 041252	**25,20** 48	1 Stück
			P1-25/I2H/HI11 226899	**50,90** 48							
			P1-32/I2H/HI11 227867	**64,40** 48							
T0-3-15683/EZ[1] 016658	**33,00** 48		**T0-3-15683/I1** 207118	**44,50** 48		**T0-3-15683/IVS**[2] 016722	**35,50** 48				
			T3-3-15683/I2[3] 207182	**77,80** 48	1 Stück						
T0-3-8901/EZ[1] 231939	**33,00** 48		**T0-3-8901/I1** 231941	**43,90** 48	1 Stück	**T0-3-8901/IVS**[2] 231940	**35,50** 48				
T3-3-8901/EZ[3] 231950	**58,90** 48		**T3-3-8901/I2**[3] 231951	**91,00** 48	1 Stück				**T3-3-8901/Z**[3] 231952	**61,40** 48	
T0-4-15682/EZ[1] 012778	**39,50** 48		**T0-4-15682/I1** 207135	**51,30** 48	1 Stück	**T0-4-15682/IVS**[2] 017524	**42,00** 48		**T0-4-15682/Z**[1] 022270	**42,00** 48	
			T3-4-15682/I2[3] 207190	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-15682/Z**[3] 030988	**74,20** 48	
			T5B-4-15682/I4[5] 207229	**178,00** 48	1 Stück				**T5B-4-15682/Z**[4] 207429	**148,00** 48	
			T5-4-15682/I5 207269	**289,00** 48	1 Stück				**T5-4-15682/Z** 207417	**222,00** 48	

3)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1

5)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

HPL04028DE

Schaltzeichen	Front-	Haupt-strom-bahnen Pole	Hilfsstrom-bahnen		max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau Front IP65		
	FS 908	S	S	Ö	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
EIN-AUS-Schalter als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung									
mit rotem Knebel und gelbem Frontschild nach IEC/EN 60204-1, VDE 113 Teil 1									
		1	0	0	6,5	20	**T0-1-8200/E-RT**[1] 009474	**17,10** 48	1 Stück
					13	32	**T3-1-8200/E-RT**[3] 017025	**29,10** 48	
					22	63	**T5B-1-8200/E-RT**[4] 094280	**57,90** 48	
					30	100	**T5-1-8200/E-RT** 097225	**81,20** 48	1 Stück
		2	0	0	6,5	20	**T0-1-102/E-RT**[1] 009046	**17,70** 48	1 Stück
					13	32	**T3-1-102/E-RT**[1] 016318	**30,30** 48	
					22	63	**T5B-1-102/E-RT**[4] 094470	**59,50** 48	
		3	0	0	6,5	20	**T0-2-1/E-RT**[1] 011082	**18,40** 48	
					13	25	**P1-25/E-RT**[1] 002388	**22,10** 48	
					15	32	**P1-32/E-RT**[1] 003197	**33,40** 48	
					37	63	**P3-63/E-RT**[7] 005743	**59,10** 48	
					50	100	**P3-100/E-RT**[7] 007189	**90,00** 48	
		3 + N	0	0	6,5	20	**T0-2-8900/E-RT**[1] 207399	**21,60** 48	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

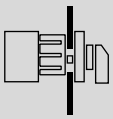
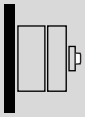
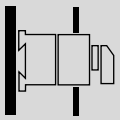
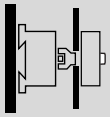
6)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

7)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

HPL04029DE

Zentraleinbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
			T0-1-8200/I1-RT 207075	**28,20** 48	1 Stück	**T0-1-8200/IVS-RT**[2] 081956	**20,50** 48	1 Stück			
			T0-1-102/I1-RT 207062	**29,10** 48	1 Stück	**T0-1-102/IVS-RT**[2] 079583	**21,50** 48				
			T3-1-102/I2-RT[3] 207166	**48,00** 48	1 Stück						
			T0-2-1/I1-RT 207082	**29,50** 48	1 Stück	**T0-2-1/IVS-RT**[2] 084329	**22,30** 48				
			P1-25/I2-RT[7] 207300	**38,50** 48	1 Stück	**P1-25/IVS-RT**[6] 013140	**26,00** 48				
			P1-32/I2-RT[7] 207321	**50,40** 48	1 Stück	**P1-32/IVS-RT**[6] 022632	**37,30** 48				
			P3-63/I4-RT[7] 207357	**95,20** 48	1 Stück	**P3-63/IVS-RT**[6] 045845	**60,80** 48				
			P3-100/I5-RT[7] 207382	**161,00** 48	1 Stück	**P3-100/IVS-RT**[6] 086185	**92,20** 48				
			T0-2-8900/I1-RT 207110	**33,00** 48	1 Stück	**T0-2-8900/IVS-RT**[2] 207404	**25,20** 48				

3)	
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)	
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1

5)	
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

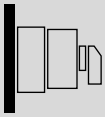
Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole	Hilfsstrombahnen		max. Bemessungsbetriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsdauerstrom	als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung[1] Aufbau IP65 total isoliert		
	FS 908	S	S	Ö	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sicherheitsschalter mit Warnschild									
		3	0	0	13	25	**P1-25/I2-SI**[3] 207308	**58,60** 48	1 Stück
					15	32	**P1-32/I2-SI**[3] 207329	**70,90** 48	
					37	63	**P3-63/I4-SI**[3] 207361	**124,00** 48	
					50	100	**P3-100/I5-SI**[3] 207386	**197,00** 48	
		3	1	1	13	25	**P1-25/I2-SI/HI11**[3] 207310	**72,50** 48	
					15	32	**P1-32/I2-SI/HI11**[3] 207331	**85,20** 48	
					37	63	**P3-63/I4-SI/HI11**[3] 207363	**136,00** 48	
					50	100	**P3-100/I5-SI/HI11**[3] 207388	**210,00** 48	
		3 + N	0	0	13	25	**P1-25/I2-SI/N**[3] 207312	**68,00** 48	
					15	32	**P1-32/I2-SI/N**[3] 207333	**80,60** 48	
					37	63	**P3-63/I4-SI/N**[3] 207365	**137,00** 48	
					50	100	**P3-100/I5-SI/N**[3] 207390	**211,00** 48	
		6	0	0	22	63	**T5B-3-8342/I4-SI**[4] 207250	**169,00** 48	
		6	0	0	30	100	**T5-3-8342/I5-SI**[4] 207447	**303,00** 48	
		6	1	1	22	63	**T5B-4-15682/I4-SI**[4] 207254	**195,00** 48	
		6	1	1	30	100	**T5-4-15682/I5-SI**[4] 207285	**312,00** 48	
		6	2	0	22	63	**T5B-4-8903/I4-SI**[4] 207258	**195,00** 48	
		6	2	0	30	100	**T5-4-8903/I5-SI**[4] 207289	**312,00** 48	

Hinweise

[1] Aufbau IP65 : mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz mit Hilfsstrombahnen , abschließbar in 0-Stellung mit Deckelverriegelung, nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1

[2] Aufbau IP65 : mit schwarzem Drehgriff und Sperrkranz mit Hilfsstrombahnen, abschließbar in 0-Stellung mit Deckelverriegelung

ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion[2]
Aufbau
IP65



Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
P1-25/I2-SI-SW[3] 207309	**58,60** 48	1 Stück	
P1-32/I2-SI-SW[3] 207330	**70,90** 48		
P3-63/I4-SI-SW[3] 207362	**124,00** 48		
P3-100/I5-SI-SW[3] 207387	**197,00** 48		
P1-25/I2-SI/HI11-SW[3] 207311	**72,50** 48		
P1-32/I2-SI/HI11-SW[3] 207332	**85,20** 48		
P3-63/I4-SI/HI11-SW[3] 207364	**136,00** 48		
P3-100/I5-SI/HI11-SW[3] 207389	**210,00** 48		
P1-25/I2-SI/N-SW[3] 207313	**68,00** 48		
P1-32/I2-SI/N-SW[3] 207334	**80,60** 48		
P3-63/I4-SI/N-SW[3] 207366	**137,00** 48		
P3-100/I5-SI/N-SW[3] 207391	**211,00** 48		
T5B-3-8342/I4-SI-SW[4] 207251	**169,00** 48		
T5-3-8342/I5-SI-SW[4] 207448	**303,00** 48		
T5B-4-15682/I4-SI-SW[4] 207255	**195,00** 48		
T5-4-15682/I5-SI-SW[4] 207286	**312,00** 48		
T5B-4-8903/I4-SI-SW[4] 207259	**195,00** 48		
T5-4-8903/I5-SI-SW[4] 207290	**312,00** 48		

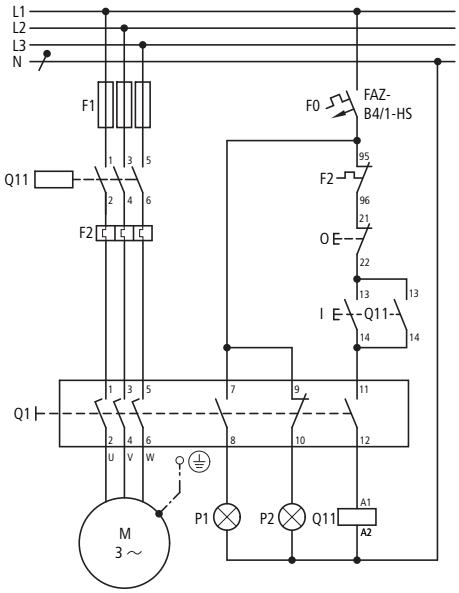
Projektierung
Wartungs-, Reparatur- und Sicherheitsschalter haben die gleiche elektrische Funktion. Sie sollen eine(n) elektrische Anlage (Verbraucher) während der Dauer von Wartungsarbeiten oder Reparaturen sicher vom Netz trennen und damit eine Gefährdung von Mensch, Maschine und Produktionsgut verhindern.
Ein Sicherheitsschalter ist ein zusätzlicher gekapselter Hauptschalter = Lasttrennschalter für einen einzelnen elektrischen Verbraucher, der in unmittelbarer Nähe des Motors oder des elektrischen Verbrauchers montiert ist. Er soll das gefahrlose Arbeiten unter Beachtung der VDE 0105 ermöglichen. Dies ist besonders wichtig, wenn eine Verwechselung der Hauptschalter nicht auszuschließen ist.

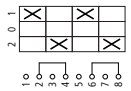
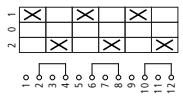
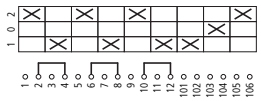
Anwendung
Durch Einhängen seines Bügelschlosses (bis zu 3 Stück) kann sich jeder beteiligte Monteur davor schützen, dass ein anderer unbefugt einschaltet.
Wartungs- und Reparaturschalter sind nichts anderes als zusätzliche gekapselte Hauptschalter mit Vorhängeschloss-Sperre.
Gekapselte Hauptschalter mit Vorhängeschloss-Sperre.

Ausstattung
- Sicherheitsschalter sind stets isolierstoffgekapselt und tragen die Aufschrift „Sicherheitsschalter“ auf signalorangenem Schild.
- Mit rotem Griff und gelbem Sperrkranz, wenn damit NOT-AUS/NOT-Halt-geschaltet werden darf, gemäß STOP-Kategorie 0 nach IEC/EN 60204/VDE 0113.
- Ist der Schalter für NOT-AUS/NOT-Halt nicht zugelassen, sind beide Teile schwarz (Typenzusatz „-SW“).
- Mit Deckel- und Griffverriegelung bei eingehängtem Bügelschloss.

Auswahl
Die Schalter sind nach folgenden Leistungsangaben auszuwählen:
1) nach Motorschaltleistung, wenn der Schalter so montiert ist, dass nicht auszuschließen ist, dass der Bediener damit betriebsmäßig ein- und ausschaltet.
2) Die Leistungsangaben gelten immer für 3 Strombahnen. Wenn sich die Motorleistung auf 6 Strombahnen aufteilt, wie bei einem Motor mit y-d-Anlauf, kann mit einem 6-poligen Schalter die 1,73-fache Leistung geschaltet werden.
3) Die Auswahl eines Schalters kann nach Dauerstrom erfolgen, wenn der Schalter einen Lastabwurfkontakt (LA) hat. Der Lastabwurfkontakt ist ein Hilfsschalter, der in der EIN-Stellung geschlossen ist und beim Ausschalten voreilend öffnet, so dass ein Schütz im Stromkreis die Schaltleistung übernimmt und der Wartungs-/Sicherheitsschalter stromlos schaltet. Beim EIN-Schalten schließt der LA später oder gleichzeitig mit den Hauptkontakten. Dies ist beim P- und T-Schalter der Hilfs-Schließer.
4) Die „EIN“-Stellung kann durch ein Vorhängeschloss abgeschlossen werden (nach Veränderung des Griffes). Dies ist nicht zulässig für Schalter mit rot/gelbem Griff.

Sicherheitsschalter mit Lastabwurf und Meldung



Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole	max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau Front IP65		
		S I \	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Umschalter							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
	 FS 684	1	6,5	20	**T0-1-8210/E**[1] 012742	**18,70** 48	1 Stück
			13	32	**T3-1-8210/E**[1] 054718	**32,20** 48	
			22	63	**T5B-1-8210/E**[5] 094261	**67,40** 48	
	 FS 4011	1	6,5	20			
	 FS 684	2	6,5	20	**T0-2-8211/E**[1] 022234	**22,70** 48	
			13	32	**T3-2-8211/E**[1] 061837	**44,90** 48	
			22	63	**T5B-2-8211/E**[5] 093094	**87,80** 48	
		3	6,5	20	**T0-3-8212/E**[1] 029353	**25,00** 48	
			13	32	**T3-3-8212/E**[1] 068956	**57,60** 48	
			22	63	**T5B-3-8212/E**[5] 092386	**111,00** 48	
			30	100	**T5-3-8212/E** 096466	**165,00** 48	1 Stück
		3	55	160	**T6-3-8212/E/HI12** 214781	**414,00** 48	1 Stück
		3	132	315	**T8-3-8212/E/HI12** 214782	**629,00** 48	1 Stück

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Zentraleinbau Front IP65			Aufbau IP65 total isoliert			Verteiler-Einbau Front IP30			Zwischenbau Front IP65		
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-8210/EZ[1] 048337	**20,00** 48	1 Stück	**T0-1-8210/I1** 207076	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-8210/IVS**[2] 074440	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-8210/Z**[1] 019862	**22,60** 48	1 Stück
T3-1-8210/EZ[1] 003072	**33,30** 48		**T3-1-8210/I2**[3] 207169	**49,50** 48	1 Stück				**T3-1-8210/Z**[1] 057091	**36,00** 48	
			T5B-1-8210/I4[4] 207432	**103,00** 48	1 Stück				**T5B-1-8210/Z**[5] 094258	**82,40** 48	
T0-1-8214/EZ[1] 076815	**19,60** 48								**T0-1-8214/Z**[1] 050720	**22,10** 48	
T0-2-8211/EZ[1] 053083	**24,00** 48		**T0-2-8211/I1** 207102	**33,70** 48	1 Stück	**T0-2-8211/IVS**[2] 076813	**26,50** 48		**T0-2-8211/Z**[1] 029354	**26,50** 48	
T3-2-8211/EZ[1] 003075	**46,20** 48		**T3-2-8211/I2**[3] 207178	**62,60** 48	1 Stück				**T3-2-8211/Z**[1] 064210	**48,70** 48	
			T5B-2-8211/I4[4] 207220	**129,00** 48	1 Stück				**T5B-2-8211/Z**[5] 093082	**103,00** 48	
T0-3-8212/EZ[1] 057829	**26,40** 48		**T0-3-8212/I1** 207123	**38,20** 48	1 Stück	**T0-3-8212/IVS**[2] 079186	**29,00** 48		**T0-3-8212/Z**[1] 036473	**29,00** 48	
T3-3-8212/EZ[1] 003080	**58,90** 48		**T3-3-8212/I2**[3] 207183	**77,80** 48	1 Stück				**T3-3-8212/Z**[1] 071329	**61,40** 48	
			T5B-3-8212/I4[4] 207223	**152,00** 48	1 Stück				**T5B-3-8212/Z**[5] 092383	**125,00** 48	
			T5-3-8212/I5 207266	**248,00** 48	1 Stück				**T5-3-8212/Z** 096464	**180,00** 48	1 Stück

3)

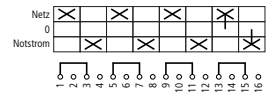
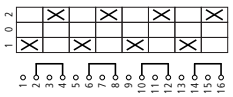
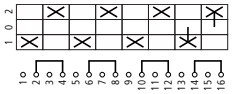
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

5)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole	max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau Front IP65		
		S I	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Umschalter							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
	 FS 161629	4	13	32	**T3-4-8902/E**[1] 215222	**70,50** 48	1 Stück
			22	63	**T5B-4-8902/E**[5] 207430	**131,00** 48	
			30	100	**T5-4-8902/E** 207418	**206,00** 48	
	 FS 684	4	6,5	20	**T0-4-8213/E**[1] 031726	**38,20** 48	
			13	32	**T3-4-8213/E**[1] 076075	**70,50** 48	
			22	63	**T5B-4-8213/E**[5] 092112	**131,00** 48	
			30	100	**T5-4-8213/E** 096014	**206,00** 48	
	 FS 953	4	6,5	20	**T0-4-8294/E**[1] 010371	**38,20** 48	
			13	32	**T3-4-8294/E**[1] 002513	**70,50** 48	
			22	63	**T5B-4-8294/E**[5] 092084	**131,00** 48	
			30	100	**T5-4-8294/E** 095986	**206,00** 48	1 Stück

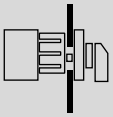
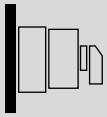
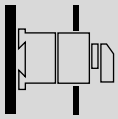
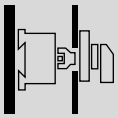
Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Zentraleinbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T3-4-8902/EZ[1] 215223	**71,90** 48	1 Stück	**T3-4-8902/I2**[3] 215224	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8902/Z**[1] 215225	**74,20** 48	1 Stück
			T5B-4-8902/I4[4] 207237	**178,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8902/Z**[5] 207431	**148,00** 48	1 Stück
			T5-4-8902/I5 207214	**219,00** 48	1 Stück				**T5-4-8902/Z** 207419	**222,00** 48	1 Stück
T0-4-8213/EZ[1] 062575	**39,50** 48	1 Stück	**T0-4-8213/I1** 207136	**51,30** 48	1 Stück	**T0-4-8213/IVS**[2] 081559	**42,00** 48	1 Stück	**T0-4-8213/Z**[1] 043592	**42,00** 48	1 Stück
T3-4-8213/EZ[1] 003079	**71,90** 48	1 Stück	**T3-4-8213/I2**[3] 207191	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8213/Z**[1] 078448	**74,20** 48	
			T5B-4-8213/I4[4] 207230	**178,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8213/Z**[5] 092109	**148,00** 48	
			T5-4-8213/I5 207270	**289,00** 48	1 Stück				**T5-4-8213/Z** 096012	**222,00** 48	1 Stück
T0-4-8294/EZ[1] 072069	**39,50** 48	1 Stück	**T0-4-8294/I1** 207138	**51,30** 48	1 Stück	**T0-4-8294/IVS**[2] 043594	**42,00** 48	1 Stück			
			T3-4-8294/I2[3] 207193	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8294/Z**[1] 004886	**74,20** 48	1 Stück
			T5B-4-8294/I4[4] 207232	**178,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8294/Z**[5] 092081	**148,00** 48	1 Stück
			T5-4-8294/I5 207433	**219,00** 48	1 Stück				**T5-4-8294/Z** 095984	**222,00** 48	1 Stück

3)

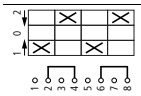
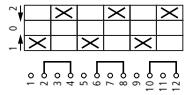
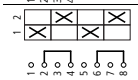
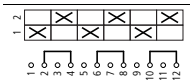
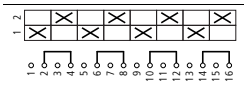
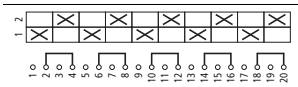
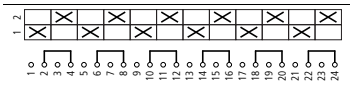
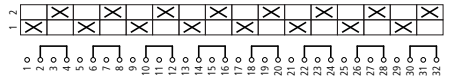
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

5)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1

Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Haupt-strom-bahnen Pole	max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau Front IP65		
		S I \	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Umschalter mit 0-Stellung							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
mit 2-seitigem Rückzug nach 0							
	 FS 4011	1	6,5	20	**T0-1-8214/E**[2] 019863	**18,10** 48	1 Stück
		1	13	32	**T3-1-8214/E**[2] 009632	**32,20** 48	
		2	6,5	20	**T0-2-8215/E**[2] 022236	**23,80** 48	
		2	13	32	**T3-2-8215/E**[2] 016751	**44,90** 48	
		3	6,5	20	**T0-3-8216/E**[2] 024609	**31,60** 48	
		3	13	32	**T3-3-8216/E**[2] 023870	**57,60** 48	
Umschalter ohne 0-Stellung							
mit schwarzem Knebel und Frontschildohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
Wechselschalter							
	 FS 943	1	6,5	20	**T0-1-8220/E**[2] 031728	**18,60** 48	1 Stück
		2	6,5	20	**T0-2-8221/E**[2] 038847	**22,70** 48	
			13	32	**T3-2-8221/E**[2] 045227	**44,90** 48	
			22	63	**T5B-2-8221/E**[4] 093047	**87,80** 48	
		3	6,5	20	**T0-3-8222/E**[2] 048339	**30,20** 48	
			13	32	**T3-3-8222/E**[2] 052346	**57,60** 48	
			22	63	**T5B-3-8222/E**[4] 092378	**111,00** 48	
		4	6,5	20	**T0-4-8223/E**[2] 050712	**38,20** 48	
			13	32	**T3-4-8223/E**[2] 059465	**70,50** 48	
			22	63	**T5B-4-8223/E**[4] 092108	**131,00** 48	
		5	6,5	20	**T0-5-8369/E**[2] 060204	**44,80** 48	
		5	13	32	**T3-5-8369/E**[2] 066584	**83,30** 48	
		6	6,5	20	**T0-6-8370/E**[2] 062577	**51,10** 48	
		6	13	32	**T3-6-8370/E**[2] 073703	**94,10** 48	
		8	6,5	20	**T0-8-8372/E**[2] 064950	**64,40** 48	
		8	13	32	**T3-8-8372/E**[2] 080822	**121,00** 48	

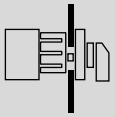
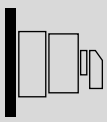
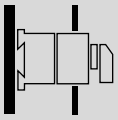
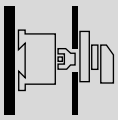
Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Zentraleinbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-8214/EZ 076815	**19,60** 48		**T0-1-8214/I1** 207077	**29,50** 48	1 Stück	**T0-1-8214/IVS**[1] 045967	**22,10** 48	1 Stück	**T0-1-8214/Z** 050720	**22,10** 48	
T0-2-8215/EZ[2] 081561	**24,80** 48	1 Stück	**T0-2-8215/I1** 207103	**34,90** 48	1 Stück	**T0-2-8215/IVS**[1] 048340	**27,70** 48	1 Stück			
			T3-2-8215/I2[3] 207179	**62,60** 48	1 Stück						
T0-3-8216/EZ[2] 086307	**33,00** 48	1 Stück	**T0-3-8216/I1** 207434	**44,50** 48	1 Stück	**T0-3-8216/IVS**[1] 050713	**35,50** 48	1 Stück	**T0-3-8216/Z**[2] 055466	**35,50** 48	1 Stück
			T3-3-8216/I2[3] 207184	**77,80** 48	1 Stück						
T0-1-8220/EZ[2] 095799	**20,00** 48	1 Stück	**T0-1-8220/I1** 207078	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-8220/IVS**[1] 055459	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-8220/Z**[2] 086312	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-8221/EZ[2] 010372	**24,00** 48	1 Stück	**T0-2-8221/I1** 207104	**33,70** 48	1 Stück	**T0-2-8221/IVS**[1] 057832	**26,50** 48	1 Stück	**T0-2-8221/Z**[2] 074450	**26,50** 48	1 Stück
T3-2-8221/EZ[2] 001025	**46,20** 48	1 Stück	**T3-2-8221/I2**[3] 207180	**62,60** 48	1 Stück				**T3-2-8221/Z**[2] 047600	**48,70** 48	1 Stück
			T5B-2-8221/I4[5] 207221	**129,00** 48	1 Stück				**T5B-2-8221/Z**[4] 093044	**103,00** 48	1 Stück
T0-3-8222/EZ[2] 015118	**32,00** 48	1 Stück	**T0-3-8222/I1** 207124	**43,30** 48	1 Stück	**T0-3-8222/IVS**[1] 060205	**34,50** 48	1 Stück	**T0-3-8222/Z**[2] 088686	**34,50** 48	1 Stück
T3-3-8222/EZ[2] 001069	**58,90** 48	1 Stück	**T3-3-8222/I2**[3] 207185	**77,80** 48	1 Stück				**T3-3-8222/Z**[2] 057092	**61,40** 48	1 Stück
			T5B-3-8222/I4[5] 207224	**152,00** 48	1 Stück				**T5B-3-8222/Z**[4] 092375	**125,00** 48	1 Stück
T0-4-8223/EZ[2] 019864	**39,50** 48	1 Stück	**T0-4-8223/I1** 207137	**51,30** 48	1 Stück	**T0-4-8223/IVS**[1] 062578	**42,00** 48	1 Stück	**T0-4-8223/Z**[2] 086315	**42,00** 48	1 Stück
			T3-4-8223/I2[3] 207192	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8223/Z**[2] 061838	**74,20** 48	1 Stück
			T5B-4-8223/I4[5] 207231	**178,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8223/Z**[4] 092105	**148,00** 48	1 Stück
T0-5-8369/EZ[2] 024610	**46,10** 48	1 Stück				**T0-5-8369/IVS**[1] 064951	**48,60** 48	1 Stück			
			T3-5-8369/I2[3] 207536	**102,00** 48	1 Stück				**T3-5-8369/Z**[2] 068957	**86,50** 48	1 Stück
T0-6-8370/EZ[2] 029356	**52,70** 48	1 Stück				**T0-6-8370/IVS**[1] 067324	**55,30** 48	1 Stück	**T0-6-8370/Z**[2] 010380	**55,30** 48	1 Stück
T3-6-8370/EZ[2] 004506	**95,00** 48	1 Stück									
T0-8-8372/EZ[2] 034102	**72,10** 48	1 Stück				**T0-8-8372/IVS**[1] 069697	**68,00** 48	1 Stück	**T0-8-8372/Z**[2] 012753	**68,00** 48	1 Stück
									T3-8-8372/Z[2] 083195	**126,00** 48	1 Stück

3)

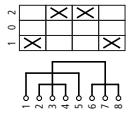
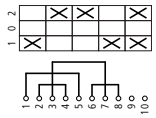
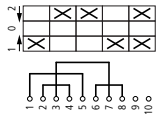
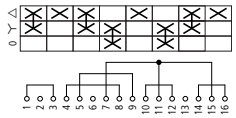
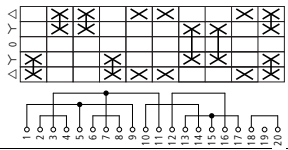
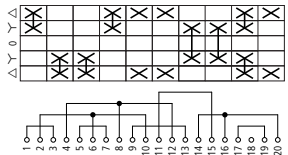
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1

5)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole	max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 5 0/60 Hz	Bemessungs-dauerstrom	Einbau Front IP65		
		S I P kW	400 V P kW	I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Wendeschalter mit 0-Stellung							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
ohne Rückzug							
	 FS 684	2	6,5	20	**T0-2-8400/E**[1] 053079	**23,80** 48	1 Stück
			13	32	**T3-2-8400/E**[1] 073695	**44,90** 48	
			22	63	**T5B-2-8400/E**[2] 092918	**87,80** 48	
		3	6,5	20	**T0-3-8401/E**[1] 091047	**25,20** 48	
			13	32	**T3-3-8401/E**[1] 030992	**58,00** 48	
			22	63	**T5B-3-8401/E**[2] 092296	**112,00** 48	
mit 2-seitigem Rückzug nach 0							
	 FS 4011	3	6,5	20	**T0-3-8228/E**[1] 015112	**31,90** 48	1 Stück
			13	32	**T3-3-8228/E**[1] 002538	**58,00** 48	
			22	63	**T5B-3-8228/E**[2] 092374	**112,00** 48	
Stern-Dreieck-Schalter							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
	 FS 635	3	6,5	20	**T0-4-8410/E**[1] 024604	**33,30** 48	1 Stück
			13	32	**T3-4-8410/E**[1] 009657	**70,50** 48	
			22	63	**T5B-4-8410/E**[1] 092052	**131,00** 48	
Wende-Stern-Dreieck-Schalter							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
für 2 Drehrichtungen							
	 FS 638	3	6,5	20	**T0-5-15876/E**[1] 000893	**44,80** 48	1 Stück
			13	32	**T3-5-15876/E**[1] 016776	**83,30** 48	
	 FS 4017		22	63	**T5B-5-15876/E**[2] 214785	**155,00** 48	

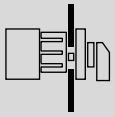
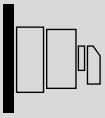
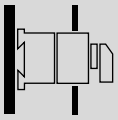
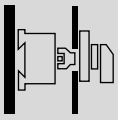
Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Zentraleinbau Front IP65			Aufbau IP65 total isoliert			Verteiler-Einbau Front IP30			Zwischenbau Front IP65		
											
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-2-8400/EZ[1] 055452	**24,80** 48	1 Stück	**T0-2-8400/I1** 207111	**34,90** 48	1 Stück	**T0-2-8400/IVS**[4] 060198	**27,70** 48	1 Stück	**T0-2-8400/Z**[1] 062571	**27,70** 48	1 Stück
T3-2-8400/EZ[1] 000687	**46,20** 48		**T3-2-8400/I2**[3] 207181	**62,60** 48	1 Stück				**T3-2-8400/Z**[1] 095060	**48,70** 48	
			T5B-2-8400/I4[2] 207222	**129,00** 48	1 Stück						
T0-3-8401/EZ[1] 093420	**26,70** 48		**T0-3-8401/I1** 207132	**38,30** 48	1 Stück	**T0-3-8401/IVS**[4] 098166	**29,10** 48	1 Stück	**T0-3-8401/Z**[1] 010366	**29,10** 48	
T3-3-8401/EZ[1] 000694	**59,50** 48		**T3-3-8401/I2**[3] 207188	**78,10** 48	1 Stück				**T3-3-8401/Z**[1] 035739	**61,60** 48	
			T5B-3-8401/I4[2] 207227	**148,00** 48	1 Stück				**T5B-3-8401/Z**[2] 092293	**125,00** 48	
T0-3-8228/EZ[1] 048334	**33,20** 48	1 Stück	**T0-3-8228/I1** 207125	**44,70** 48	1 Stück	**T0-3-8228/IVS**[4] 062572	**35,70** 48	1 Stück	**T0-3-8228/Z**[1] 074437	**35,70** 48	
T3-3-8228/EZ[1] 000695	**59,50** 48	1 Stück	**T3-3-8228/I2**[3] 207186	**78,10** 48	1 Stück				**T3-3-8228/Z**[1] 004911	**61,60** 48	
			T5B-3-8228/I4[2] 207225	**153,00** 48	1 Stück						
T0-4-8410/EZ[1] 053080	**34,70** 48	1 Stück	**T0-4-8410/I1** 207140	**46,50** 48	1 Stück	**T0-4-8410/IVS**[5] 064945	**37,20** 48	1 Stück	**T0-4-8410/Z**[1] 083929	**37,20** 48	1 Stück
T3-4-8410/EZ[1] 000721	**71,90** 48	1 Stück	**T3-4-8410/I2**[3] 207195	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8410/Z**[1] 012030	**74,20** 48	
			T5B-4-8410/I4[1] 207234	**163,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8410/Z**[1] 092049	**148,00** 48	
T0-5-15876/EZ[1] 000900	**46,10** 48	1 Stück				**T0-5-15876/IVS**[4] 000902	**48,60** 48	1 Stück	**T0-5-15876/Z**[1] 000942	**48,60** 48	1 Stück
T3-5-15876/EZ[1] 000797	**85,10** 48	1 Stück	**T3-5-15876/I2**[3] 207537	**102,00** 48	1 Stück				**T3-5-15876/Z**[1] 019149	**86,50** 48	1 Stück
									T5B-5-15876/Z[2] 214786	**168,00** 48	1 Stück

3)

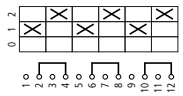
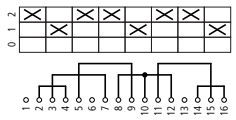
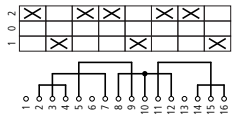
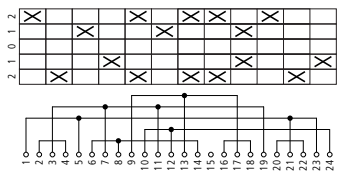
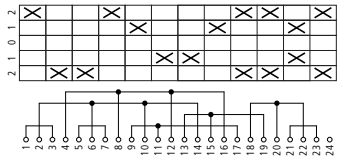
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

5)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole	max. Bemessungs-betriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsdau-erstrom	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		S I	400 V P kW	I_u A			
Polumschalter							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
2 Drehzahlen, 1 Drehrichtung für 2 getrennte Wicklungen							
	 FS 644	6	6,5	20	**T0-3-8451/E**[2] 038849	**31,60** 48	1 Stück
			13	32	**T3-3-8451/E**[2] 028641	**57,60** 48	
			22	63	**T5B-3-8451/E**[4] 092288	**111,00** 48	
2 Drehzahlen, 1 Drehrichtung für Dahlander-Schaltung							
	 FS 644	3	6,5	20	**T0-4-8440/E**[2] 041222	**33,30** 48	1 Stück
			13	32	**T3-4-8440/E**[2] 035760	**70,50** 48	
			22	63	**T5B-4-8440/E**[4] 092032	**131,00** 48	
	 FS 684	3	6,5	20	**T0-4-8441/E**[2] 043595	**33,30** 48	
			13	32	**T3-4-8441/E**[2] 042879	**70,50** 48	
			22	63	**T5B-4-8441/E**[4] 092028	**131,00** 48	
Wende-Polumschalter							
mit schwarzem Knebel und Frontschild ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion							
2 Drehzahlen, 2 Drehrichtungen für Dahlander-Schaltung							
	 FS 629	–	6,5	20	**T0-6-15866/E**[2] 055460	**51,10** 48	1 Stück
		–	13	32	**T3-6-15866/E**[2] 054744	**94,10** 48	
	 FS 441	–	22	63	**T5B-7-15866/E**[4] 214788	**199,00** 48	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

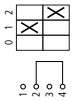
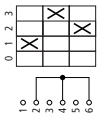
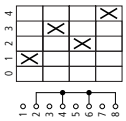
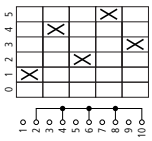
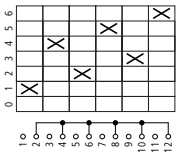
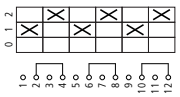
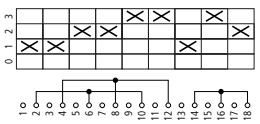
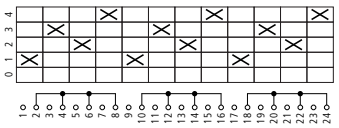
Zentraleinbau Front IP65			Aufbau IP65 total isoliert			Verteiler-Einbau Front IP30			Zwischenbau Front IP65		
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-3-8451/EZ[2] 083936	**33,00** 48	1 Stück	**T0-3-8451/I1** 207133	**44,50** 48	1 Stück	**T0-3-8451/IVS**[1] 026985	**35,50** 48	1 Stück	**T0-3-8451/Z**[2] 043596	**35,50** 48	1 Stück
T3-3-8451/EZ[2] 000956	**58,90** 48	1 Stück	**T3-3-8451/I2**[3] 207189	**77,80** 48	1 Stück				**T3-3-8451/Z**[2] 031014	**61,40** 48	1 Stück
			T5B-3-8451/I4[4] 207228	**152,00** 48	1 Stück						
T0-4-8440/EZ[2] 088682	**34,70** 48	1 Stück	**T0-4-8440/I1** 207141	**46,50** 48	1 Stück	**T0-4-8440/IVS**[1] 029358	**37,20** 48	1 Stück	**T0-4-8440/Z**[2] 048342	**37,20** 48	1 Stück
T3-4-8440/EZ[2] 000959	**71,90** 48		**T3-4-8440/I2**[3] 207196	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8440/Z**[2] 038133	**74,20** 48	
			T5B-4-8440/I4[4] 207235	**163,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8440/Z**[4] 092029	**148,00** 48	
T0-4-8441/EZ[2] 093428	**34,70** 48		**T0-4-8441/I1** 207142	**46,50** 48	1 Stück	**T0-4-8441/IVS**[1] 031731	**37,20** 48	1 Stück	**T0-4-8441/Z**[2] 053088	**37,20** 48	
			T3-4-8441/I2[3] 207197	**89,50** 48	1 Stück				**T3-4-8441/Z**[2] 045252	**74,20** 48	
			T5B-4-8441/I4[4] 207236	**163,00** 48	1 Stück				**T5B-4-8441/Z**[4] 092025	**148,00** 48	
T0-6-15866/EZ[2] 012747	**52,70** 48	1 Stück				**T0-6-15866/IVS**[1] 036477	**55,30** 48	1 Stück	**T0-6-15866/Z**[2] 067326	**55,30** 48	1 Stück
									T3-6-15866/Z[2] 057117	**103,00** 48	1 Stück

3)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

4)

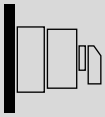
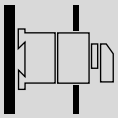
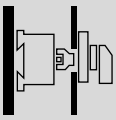
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Haupt-strom-bahnen Pole S I	Einbau[1] Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau[1] Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Stufenschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild je Stufe ein Kontakt geschlossen ohne Überlappung								
mit 0-Stellung								
	 FS 418	1	**T0-1-8240/E** 034105	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-8240/EZ** 043597	**20,00** 48	1 Stück
	 FS 420	1	**T0-2-8241/E** 050716	**24,00** 48		**T0-2-8241/EZ** 053089	**24,90** 48	
	 FS 422	1	**T0-2-8242/E** 067327	**25,10** 48		**T0-2-8242/EZ** 069700	**26,50** 48	
	 FS 424	1	**T0-3-8243/E** 081565	**31,90** 48		**T0-3-8243/EZ** 083938	**33,20** 48	
	 FS 426	1	**T0-3-8244/E** 095803	**31,60** 48		**T0-3-8244/EZ** 098176	**33,00** 48	
	 FS 418	3	**T0-3-8280/E** 034106	**31,60** 48		**T0-3-8280/EZ** 036479	**33,00** 48	
	 FS 420	3	**T0-5-8281/E** 048344	**44,90** 48		**T0-5-8281/EZ** 050717	**46,40** 48	
	 FS 422	3	**T0-6-8282/E** 062582	**51,10** 48		**T0-6-8282/EZ** 064955	**52,70** 48	

Information relevant for export to North America

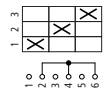
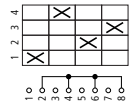
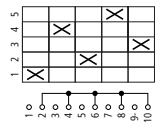
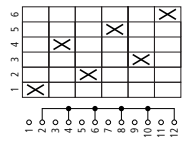
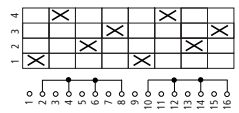
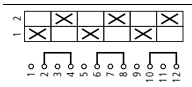
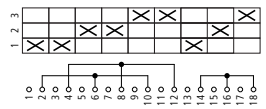
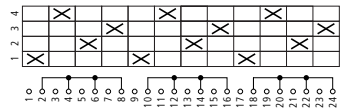
1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau[2)] Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau[2)] Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-8240/I1 207079	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-8240/IVS** 027076	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-8240/Z** 060208	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-8241/I1 207107	**35,10** 48		**T0-2-8241/IVS** 057835	**27,90** 48		**T0-2-8241/Z** 062581	**27,90** 48	
T0-2-8242/I1 207108	**36,50** 48		**T0-2-8242/IVS** 074446	**29,10** 48		**T0-2-8242/Z** 076819	**29,10** 48	
T0-3-8243/I1 207128	**44,70** 48		**T0-3-8243/IVS** 088684	**35,70** 48		**T0-3-8243/Z** 091057	**35,70** 48	
T0-3-8244/I1 207129	**44,50** 48		**T0-3-8244/IVS** 012749	**35,50** 48		**T0-3-8244/Z** 015122	**35,50** 48	
T0-3-8280/I1 207130	**44,50** 48		**T0-3-8280/IVS** 041225	**35,50** 48		**T0-3-8280/Z** 043598	**35,50** 48	
			T0-5-8281/IVS 055463	**48,70** 48		**T0-5-8281/Z** 057836	**48,70** 48	
			T0-6-8282/IVS 069701	**55,30** 48		**T0-6-8282/Z** 072074	**55,30** 48	

2)

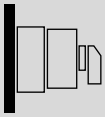
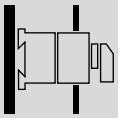
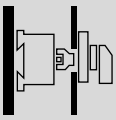
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Haupt-strom-bahnen Pole S	Einbau[1] Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau[1] Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Stufenschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild je Stufe ein Kontakt geschlossen ohne Überlappung								
ohne 0-Stellung								
	 FS 943	1	**T0-1-8220/E** 031728	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-8220/EZ** 095799	**20,00** 48	1 Stück
	 FS 404	1	**T0-2-8230/E** 088685	**24,00** 48		**T0-2-8230/EZ** 091058	**24,90** 48	
	 FS 606	1	**T0-2-8231/E** 012750	**25,10** 48		**T0-2-8231/EZ** 015123	**26,50** 48	
	 FS 408	1	**T0-3-8232/E** 026988	**31,90** 48		**T0-3-8232/EZ** 029361	**33,20** 48	
	 FS 410	1	**T0-3-8233/E** 041226	**31,60** 48		**T0-3-8233/EZ** 043599	**33,00** 48	
	 FS 406	2	**T0-4-8251/E** 013971	**38,20** 48		**T0-4-8251/EZ** 013972	**39,50** 48	
	 FS 943	3	**T0-3-8222/E** 048339	**30,20** 48		**T0-3-8222/EZ** 015118	**32,00** 48	
	 FS 404	3	**T0-5-8270/E** 091059	**44,90** 48		**T0-5-8270/EZ** 093432	**46,40** 48	
	 FS 406	3	**T0-6-8271/E** 015124	**51,10** 48		**T0-6-8271/EZ** 017497	**52,70** 48	

Information relevant for export to North America

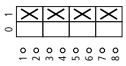
1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau[2] Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau[1] Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-8220/I1 207078	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-8220/IVS** 055459	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-8220/Z** 086312	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-8230/I1 207105	**35,10** 48		**T0-2-8230/IVS** 095804	**27,90** 48		**T0-2-8230/Z** 098177	**27,90** 48	
T0-2-8231/I1 207106	**36,50** 48		**T0-2-8231/IVS** 019869	**29,10** 48		**T0-2-8231/Z** 022242	**29,10** 48	
T0-3-8232/I1 207126	**44,70** 48		**T0-3-8232/IVS** 034107	**35,70** 48		**T0-3-8232/Z** 036480	**35,70** 48	
T0-3-8233/I1 207127	**44,50** 48		**T0-3-8233/IVS** 048345	**35,50** 48		**T0-3-8233/Z** 050718	**35,50** 48	
T0-4-8251/I1 218984	**51,30** 48		**T0-4-8251/IVS** 013974	**42,00** 48		**T0-4-8251/Z** 013976	**42,00** 48	
T0-3-8222/I1 207124	**43,30** 48		**T0-3-8222/IVS** 060205	**34,50** 48				
			T0-5-8270/IVS 098178	**48,70** 48		**T0-5-8270/Z** 010378	**48,70** 48	
			T0-6-8271/IVS 022243	**55,30** 48		**T0-6-8271/Z** 024616	**55,30** 48	

2)

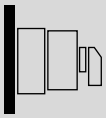
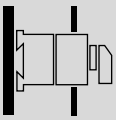
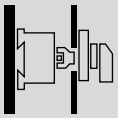
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Haupt-strom-bahnen	Einbau[1] Front IP65			Zentraleinbau[2] Front IP65		
		Pole S I	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
EIN-AUS-Schalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild								
	 FS 415	1	**T0-1-15401/E** 038854	**18,30** 48	1 Stück	**T0-1-15401/EZ** 041227	**19,80** 48	1 Stück
		2	**T0-1-15402/E** 053092	**18,60** 48		**T0-1-15402/EZ** 055465	**20,00** 48	
		3	**T0-2-15403/E** 067330	**24,00** 48		**T0-2-15403/EZ** 069703	**24,90** 48	
		4	**T0-2-15404/E** 081568	**25,10** 48		**T0-2-15404/EZ** 083941	**26,50** 48	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

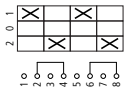
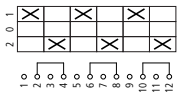
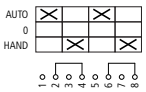
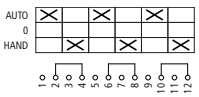
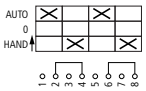
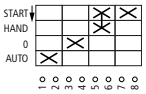
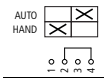
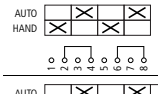
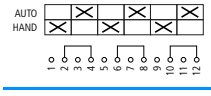
Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau[3] Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-15401/I1 207067	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15401/ IVS** 045973	**22,20** 48	1 Stück			
T0-1-15402/I1 207068	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15402/ IVS** 060211	**22,60** 48				
			T0-2-15403/ IVS 074449	**27,90** 48				

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: –

3)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole S	Einbau[1] Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Zentraleinbau[1] Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Umschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild								
	 FS 429	1	**T0-1-15421/E** 095806	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-15421/EZ** 098179	**20,00** 48	1 Stück
		2	**T0-2-15422/E** 019871	**22,70** 48		**T0-2-15422/EZ** 022244	**24,00** 48	
		3	**T0-3-15423/E** 034109	**30,20** 48		**T0-3-15423/EZ** 036482	**32,00** 48	
Hand/Automatik-Schalter								
mit 0-Stellung								
	 FS 1401	1	**T0-1-15431/E** 019872	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-15431/EZ** 022245	**20,00** 48	1 Stück
		2	**T0-2-15432/E** 034110	**22,70** 48		**T0-2-15432/EZ** 036483	**24,00** 48	
		3	**T0-3-15433/E** 048348	**30,20** 48		**T0-3-15433/EZ** 050721	**32,00** 48	
mit Tast-Funktion HAND								
	 FS 1414000	1	**T0-1-15434/E** 062586	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-15434/EZ** 018053	**20,00** 48	1 Stück
		2	**T0-2-15435/E** 003191	**22,70** 48	1 Stück	**T0-2-15435/EZ** 003192	**24,00** 48	1 Stück
mit Tast-Funktion START								
	 FS 1413890	2	**T0-2-15907/E** 066931	**25,10** 48	1 Stück	**T0-2-15907/EZ** 069304	**26,50** 48	1 Stück
ohne 0-Stellung								
	 FS 19334	1	**T0-1-15451/E** 076824	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-15451/EZ** 079197	**20,00** 48	1 Stück
		2	**T0-2-15452/E** 091062	**22,70** 48		**T0-2-15452/EZ** 093435	**24,00** 48	
		3	**T0-3-15453/E** 015127	**30,20** 48		**T0-3-15453/EZ** 017500	**32,00** 48	

Information relevant for export to North America

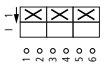
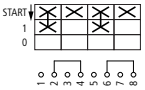
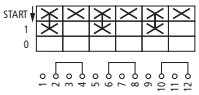
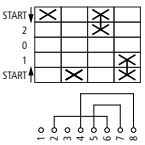
1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Aufbau IP65 total isoliert			Verteiler-Einbau[2] Front IP30			Zwischenbau[1] Front IP65		
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-15421/I1 207069	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15421/IVS** 012752	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-15421/Z** 015125	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-15422/I1 207090	**33,70** 48		**T0-2-15422/IVS** 026990	**26,50** 48		**T0-2-15422/Z** 029363	**26,50** 48	
T0-3-15423/I1 207114	**43,30** 48		**T0-3-15423/IVS** 041228	**34,50** 48		**T0-3-15423/Z** 043601	**34,50** 48	
T0-1-15431/I1 207070	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15431/IVS** 026991	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-15431/Z** 029364	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-15432/I1 207091	**33,70** 48		**T0-2-15432/IVS** 041229	**26,50** 48		**T0-2-15432/Z** 043602	**26,50** 48	
T0-3-15433/I1 207115	**43,30** 48		**T0-3-15433/IVS** 055467	**34,50** 48		**T0-3-15433/Z** 057840	**34,50** 48	
T0-1-15434/I1 207071	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15434/IVS** 069705	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-15434/Z** 072078	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-15435/I1 218971	**33,70** 48	1 Stück	**T0-2-15435/IVS** 003195	**26,50** 48	1 Stück	**T0-2-15435/Z** 003196	**26,50** 48	1 Stück
T0-2-15907/I1 207095	**36,50** 48	1 Stück	**T0-2-15907/IVS** 076423	**29,10** 48	1 Stück	**T0-2-15907/Z** 078796	**29,10** 48	1 Stück
T0-1-15451/I1 207072	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15451/IVS** 083943	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-15451/Z** 086316	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-15452/I1 207092	**33,70** 48		**T0-2-15452/IVS** 098181	**26,50** 48		**T0-2-15452/Z** 010381	**26,50** 48	
T0-3-15453/I1 207116	**43,30** 48		**T0-3-15453/IVS** 022246	**34,50** 48		**T0-3-15453/Z** 024619	**34,50** 48	

2)

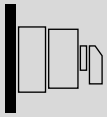
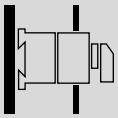
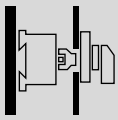
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole S I	Einbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
EIN-Taster (Schließer)								
mit schwarzem Knebel und Frontschild Tastfunktion in Stellung 1								
	 FS 4721	1	**T0-1-15321/E** 086317	**18,30** 48	1 Stück	**T0-1-15321/EZ** 088690	**19,80** 48	1 Stück
		2	**T0-1-15322/E** 010382	**18,60** 48		**T0-1-15322/EZ** 012755	**20,00** 48	
		3	**T0-2-15323/E** 024620	**24,00** 48		**T0-2-15323/EZ** 026993	**24,90** 48	
	 FS 456		**T0-1-15366/E** 081572	**18,60** 48		**T0-1-15366/EZ** 083945	**20,00** 48	
EIN-AUS-Tastschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild Tastfunktion in Stellung START								
	 FS 147767	1	**T0-1-15511/E** 019875	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-15511/EZ** 022248	**20,00** 48	1 Stück
		2	**T0-2-15512/E** 034113	**25,10** 48		**T0-2-15512/EZ** 036486	**26,50** 48	
		3	**T0-3-15513/E** 048351	**31,60** 48		**T0-3-15513/EZ** 050724	**33,00** 48	
	 FS 140660	siehe K 115	**T0-2-8177/E** 015130	**25,10** 48		**T0-2-8177/EZ** 017503	**26,50** 48	

Information relevant for export to North America

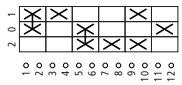
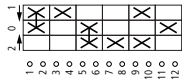
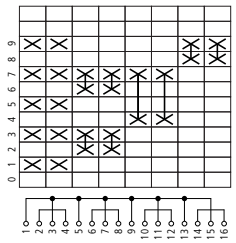
1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-1-15321/I1 207064	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15321/IVS** 093436	**22,20** 48	1 Stück	**T0-1-15321/Z** 095809	**22,20** 48	1 Stück
T0-1-15322/I1 207065	**29,70** 48		**T0-1-15322/IVS** 017501	**22,60** 48				
T0-2-15323/I1 207087	**35,10** 48		**T0-2-15323/IVS** 031739	**27,90** 48				
T0-1-15511/I1 207073	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-15511/IVS** 026994	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-15511/Z** 029367	**22,60** 48	1 Stück
T0-2-15512/I1 207093	**36,50** 48					**T0-2-15512/Z** 043605	**29,10** 48	1 Stück
T0-3-15513/I1 207117	**44,50** 48							
T0-2-8177/I1 207101	**36,50** 48		**T0-2-8177/IVS** 022249	**29,10** 48	1 Stück	**T0-2-8177/Z** 024622	**29,10** 48	1 Stück

2)

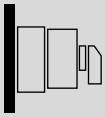
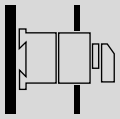
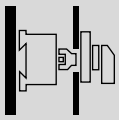
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrom-bahnen Pole S I	Einbau[1] Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau[1] Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Universal-Steuerschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild								
Stellschalter mit 3 Stellungen je Stellung 1 Kontakt geschlossen • zusätzlich 1 Kontakt in Stellung 0 und 1 geschlossen • zusätzlich 1 Kontakt in Stellung 0 und 2 geschlossen • zusätzlich 1 Kontakt in Stellung 0 und 3 geschlossen								
	 FS 429		**T0-3-15391/E** 029365	**30,20** 48	1 Stück	**T0-3-15391/EZ** 031738	**32,00** 48	1 Stück
Tastfunktion in Stellung 1 und 2 mit schwarzem Knebel und Frontschild								
	 FS 458		**T0-3-15394/E** 072079	**30,20** 48	1 Stück	**T0-3-15394/EZ** 074452	**32,00** 48	1 Stück
Codierschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild mit Rundschaltung in beide Richtungen								
	 FS 312	Dualer BCD-Code	**T0-4-15602/E** 029368	**38,20** 48	1 Stück	**T0-4-15602/EZ** 031741	**39,50** 48	1 Stück
Serienschalter								
mit schwarzem Knebel und Frontschild mit 0-Stellung (Heizungsschalter)								
	 FS 614	1	**T0-1-91/E** 072082	**18,60** 48	1 Stück	**T0-1-91/EZ** 074455	**20,00** 48	1 Stück

Information relevant for export to North America

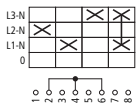
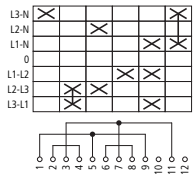
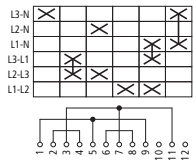
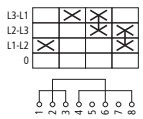
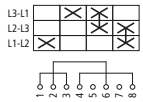
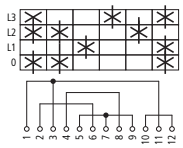
1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau[2] Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau[1] Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
T0-3-15391/I1 207112	**43,30** 48	1 Stück	**T0-3-15391/IVS** 036484	**34,50** 48	1 Stück			
T0-3-15394/I1 207113	**43,30** 48	1 Stück	**T0-3-15394/IVS** 079198	**34,50** 48	1 Stück	**T0-3-15394/Z** 081571	**34,50** 48	1 Stück
T0-4-15602/I1 207134	**51,30** 48	1 Stück	**T0-4-15602/IVS** 036487	**42,00** 48	1 Stück	**T0-4-15602/Z** 038860	**42,00** 48	1 Stück
T0-1-91/I1 207080	**29,70** 48	1 Stück	**T0-1-91/IVS** 079201	**22,60** 48	1 Stück	**T0-1-91/Z** 081574	**22,60** 48	1 Stück

2)

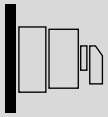
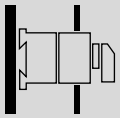
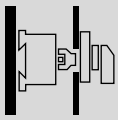
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Pole	Haupt-strom-bahnen	Einbau[1] Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Zentraleinbau[1] Front IP65 Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
			Pole S						
Spannungsmesserumschalter									
mit schwarzem Knebel und Frontschild									
	 FS 1410757	3 x Phase-N mit 0-Stellung	3 + N	**T0-2-15921/E** 067337	**25,10** 48	1 Stück	**T0-2-15921/EZ** 069710	**26,50** 48	1 Stück
	 FS 1410759	3 x Phase-Phase 3 x Phase-N mit 0-Stellung	3 + N	**T0-3-8007/E** 095813	**31,60** 48		**T0-3-8007/EZ** 098186	**33,00** 48	
	 FS 164721	3 x Phase-Phase 3 x Phase-N ohne 0-Stellung mit Rundschaltung in beide Richtungen	3 + N	**T0-3-15924/E** 019878	**31,60** 48		**T0-3-15924/EZ** 022251	**33,00** 48	
	 FS 1410755	3 x Phase-Phase mit 0-Stellung	3	**T0-2-15920/E** 038861	**25,10** 48		**T0-2-15920/EZ** 041234	**26,50** 48	
	 FS 164854	3 x Phase-Phase ohne 0-Stellung	3	**T0-2-15922/E** 053099	**25,10** 48		**T0-2-15922/EZ** 055472	**26,50** 48	
Strommesserumschalter									
mit schwarzem Knebel und Frontschild mit Rundschaltung in beide Richtungen Messung über Wandler mit 0-Stellung									
	 FS 9440			**T0-3-8048/E** 034116	**31,60** 48	1 Stück	**T0-3-8048/EZ** 036489	**33,00** 48	1 Stück

Information relevant for export to North America

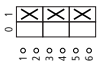
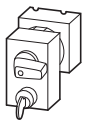
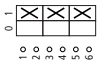
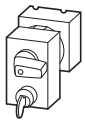
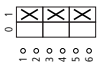
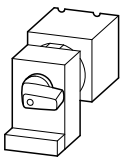
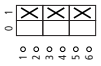
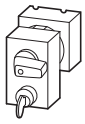
1)

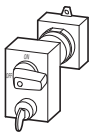
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

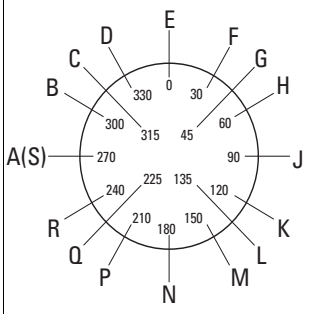
Aufbau IP65 total isoliert  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Verteiler-Einbau[2] Front IP30  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zwischenbau[1] Front IP65  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
			T0-2-15921/IVS 074456	**29,10** 48	1 Stück	**T0-2-15921/Z** 076829	**29,10** 48	1 Stück
T0-3-8007/I1 207120	**44,50** 48	1 Stück	**T0-3-8007/IVS** 012759	**35,50** 48		**T0-3-8007/Z** 015132	**35,50** 48	
T0-3-15924/I1 207119	**44,50** 48	1 Stück	**T0-3-15924/IVS** 026997	**35,50** 48		**T0-3-15924/Z** 029370	**35,50** 48	
			T0-2-15920/IVS 029452	**29,10** 48		**T0-2-15920/Z** 048353	**29,10** 48	
			T0-2-15922/IVS 060218	**29,10** 48		**T0-2-15922/Z** 062591	**29,10** 48	
			T0-3-8048/IVS 041235	**35,50** 48	1 Stück	**T0-3-8048/Z** 043608	**35,50** 48	1 Stück

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: –

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Hauptstrombahnen Pole S I	max. Bemessungsbetriebsleistung AC-23A 400/415 V 50/60 Hz 400 V P kW	Bemessungsdauerstrom I_u A		Einbau IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Panikschalter								
Zylinderschloss-Sperre SVA ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktionmit 2 Schlüsseln mit schwarzem Knebel und Frontschild Wird der Schlüssel in Stellung 1 abgezogen, kann der Schalter noch aus-, aber ohne Schlüssel nicht wieder eingeschaltet werden.								
	 **FS 908**	3	6,5	20		**T0-2-1/E/SVA(S)** 050977	**79,70** 48	1 Stück
		3	13	25		**P1-25/E/SVA(S)** 050966	**82,70** 48	
		3	15	32		**P1-32/E/SVA(S)** 044977	**93,80** 48	
als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil1 mit 2 Schlüsseln mit rotem Knebel und gelbem Frontschild								
	 FS 908 GE	3	6,5	20		**T0-2-1/E/SVA(S)-RT** 228291	**79,70** 48	1 Stück
		3	13	25		**P1-25/E/SVA(S)-RT** 050967	**82,70** 48	
		3	15	32		**P1-32/E/SVA(S)-RT** 050971	**93,80** 48	
Vorhängeschloss-Sperre SVC als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil1mit 2 Schlüsseln mit rotem Knebel und gelbem Frontschild Wird der Sperrschieber durch ein Schloss in Stellung 1 verriegelt, kann der Schalter noch aus-, aber ohne Entfernen des Schlosses nicht wieder eingeschaltet werden. Abschließbar mit maximal 3 Vorhängeschlössern.								
	 FS 908 GE	3	6,5	20		**T0-2-1/E/SVC(S)-RT** 044973	**40,90** 48	1 Stück
		3	13	25		**P1-25/E/SVC(S)-RT** 044974	**44,80** 48	
		3	15	32		**P1-32/E/SVC(S)-RT** 044975	**56,40** 48	
EIN-AUS-Schalter								
ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion mit schwarzem Knebel und Frontschild Schlüssel nur in Stellung 0 abziehbar (Pos. A)								
	 **FS 908**	3	6,5	20		**T0-2-1/E/SVA(A)** 050976	**79,70** 48	1 Stück
		3	13	25		**P1-25/E/SVA(A)** 050965	**82,70** 48	
		3	15	32		**P1-32/E/SVA(A)** 050970	**93,80** 48	
Schlüsselbetätigung ST-0 ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion mit schwarzem Knebel und Frontschild Schlüssel nur in Stellung 0 abziehbar (Pos. A)								
	 **FS 908**	2	6,5	20		**T0-1-102/EZ/S** 014933	**59,20** 48	1 Stück

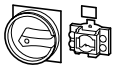
	Aufbau IP65				Zwischenbau IP65			
	Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
	**T0-2-1/I1/SVA(S)** 207084	**90,30** 48	1 Stück					
	P1-25/I2/SVA(S) 207305	**98,70** 48						
	P1-32/I2/SVA(S) 207326	**112,0 0** 48						
	**T0-2-1/I1/SVA(S)-RT** 207085	**90,30** 48	1 Stück					
	P1-25/I2/SVA(S)-RT 207306	**98,70** 48	1 Stück					
	**T0-2-1/I1/SVC(S)-RT** 207086	**51,70** 48	1 Stück					
	P1-25/I2/SVC(S)-RT 207307	**61,20** 48						
	P1-32/I2/SVC(S)RT 207328	**73,00** 48						
	**T0-2-1/I1/SVA(A)** 207083	**90,30** 48	1 Stück		**T0-2-1/Z/SVA(A)** 050978	**82,40** 48	1 Stück	
	P1-25/I2/SVA(A) 207304	**98,70** 48			**P1-25/Z/SVA(A)** 050969	**86,40** 48	1 Stück	
	P1-32/I2/SVA(A) 207325	**112,0 0** 48						
	**T0-1-102/I1/S** 207063	**69,60** 48	1 Stück		**T0-1-102/Z/S** 014971	**61,10** 48	1 Stück	



Code-Buchstaben der sperrbaren Schalter-Positionen
Buchstabe S für Panikschloss bei FS908GE

SVB-...-T0(P3), KNB-...-T0(P3)

HPL04058DE

		NOT-AUS/NOT-Halt	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Hauptschalterbausätze							
Vorhängeschlosssperre ausschließlich für Hauptschalter zulässig bei T0 bis max. 4 Baueinheiten zulässig bei T3 bis max. 6 Baueinheiten							
	mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz	als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1	T0-.../E, .../Z, .../I1 T3-.../E, .../Z, .../I2 P1-.../E, .../Z, .../I2	**SVB-T0** 057892	**7,70** 48	1 Stück	• zum Sperren der 0-Stellung • für Schalter mit den Stellungen 0 - I bei 90° • Schaltwinkel wie Frontschild FS908 • abschließbar durch max. 3 Bügelschlösser
			T5B-.../E, .../Z, .../I4 T5-.../E, .../Z, .../I5 P3-63/E, .../Z, .../I4 P3-100/E, .../Z, .../I5	**SVB-P3** 052999	**12,00** 48	1 Stück	
	mit schwarzem Griff und schwarzem Sperrkranz	ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion	T0-.../E, .../Z, .../I1 T3-.../E, .../Z, .../I2 P1-.../E, .../Z, .../I2	**SVB-SW-T0** 060265	**7,70** 48	1 Stück	• zum Sperren der 0-Stellung • zum Sperren der I-Stellung bei Bedarf • abschließbar durch max. 3 Bügelschlösser
			T5B-.../E, .../Z, .../I4 T5-.../E, .../Z, .../I5 P3-63/E, .../Z, .../I4 P3-100/E, .../Z, .../I5	**SVB-SW-P3** 062491	**12,00** 48	1 Stück	
Hauptschalterbausätze mit PE- und N-Klemme							
Vorhängeschlosssperre ausschließlich für Hauptschalter zulässig bei T0 bis max. 4 Baueinheiten zulässig bei T3 bis max. 6 Baueinheiten							
	mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz	als NOT-AUS-/NOT-Halt-Einrichtung nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1	T0-.../E, .../Z T3-.../E, .../Z	**V/EA/SVB-T0** 062638	**12,30** 48	1 Stück	• zum Umbau von Einbauschalter T.../E in Einbau-Hauptschalter T.../EA/SVB... • zum Umbau von Zwischenbauschalter T.../Z (mit Frontschild FS908) in Zwischenbau-Hauptschalter verriegelt T.../V/SVB
			T5(B)-.../E, .../Z	**V/EA/SVB-T5** 045065	**21,90** 48	1 Stück	
	mit schwarzem Griff und schwarzem Sperrkranz	ohne NOT-AUS-/NOT-Halt-Funktion	T0-.../E, .../Z T3-.../E, .../Z	**V/EA/SVB-SW-T0** 065011	**12,30** 48	1 Stück	
			T5(B)-.../E, .../Z	**V/EA/SVB-SW-T5** 045064	**21,90** 48	1 Stück	
Knebelgriffe							
	schwarz	–	T0-.../E, .../EZ, .../IVS, .../Z, .../I1 T3-.../E, .../EZ, .../IVS, .../Z, .../I2 P1-.../E, .../EZ, .../IVS, .../Z, .../I2	**KNB-T0** 038909	**3,30** 48	10 Stück	–
	rot	nur für NOT-AUS-/NOT-Halt-Schalter nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1	T0-.../E, .../IVS, .../Z, .../I1 T3-.../E, .../IVS, .../Z, .../I2 P1-.../E, .../IVS, .../Z, .../I2	**KNB-RT-T0** 043655	**2,75** 48	10 Stück	• zusätzlich gelbes Frontschild FS908GE-T0 bestellen
	schwarz	–	T5(B)-.../E, .../Z, .../I4 P3-63/E, .../Z, .../I4 P3-100/E, .../Z, .../I5	**KNB-P3** 041282	**4,10** 48	10 Stück	–
	rot	nur für NOT-AUS-/NOT-Halt-Schalter nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1	T5(B)-.../E, .../Z, .../I4 P3-63/E, .../Z, .../I4 P3-100/E, .../Z, .../I5	**KNB-RT-P3** 046028	**3,75** 48	10 Stück	• zusätzlich gelbes Frontschild FS908GE-P3 bestellen
Wartungsschlüssel für verriegelte Hauptschalter							
			T0... P1...	**KNK-T0** 000650	**4,10** 48	5 Stück	Spezialeinrichtungen für Elektrofachkräfte: verriegelte Hauptschalter können mit dem Wartungsschlüssel bei geöffneter Tür für Reparaturzwecke ein- und ausgeschaltet werden (nach IEC/EN 60204-1, Abschnitt 5.1.1.1)
			P3...	**KNK-P3** 000649	**7,25** 48	5 Stück	

Information relevant for export to North America

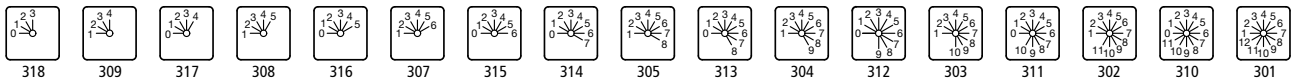
UL/CSA certification not required

Baugröße	Abmessungen (B x H x T) mm	verwendbar für	Blankofrontschilder gravierbar **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Standardfrontschilder						
laserbar						
T0, T3, P1	45 x 45	(für Rahmen 48 x 48)	**FS(*)-T0** 231893	**2,10** 48	10 Stück	UL/CSA certification not required
P3, T5, T5B	84 x 84	(für Rahmen 88 x 88)	**FS(*)-P3** 231895	**3,60** 48	10 Stück	
NOT-AUS-/NOT-HALT-Frontschilder						
T0, T3, P1	45 x 45	(für Rahmen 48 x 48)	**FS908GE-T0** 003198	**2,55** 48	5 Stück	
P3, T5, T5B	84 x 84	(für Rahmen 88 x 88)	**FS908GE-P3** 031475	**3,75** 48	5 Stück	
Blankofrontschilder						
gravierbar						
P3, T5, T5B	84 x 84	(für Rahmen 88 x 88)	**FS-ALU980-P3** 266906	**3,30** 48	10 Stück	
T0, T3, P1	45 x 45	(für Rahmen 48 x 48)	**FS-ALU980-T0** 266905	**2,20** 48	50 Stück	

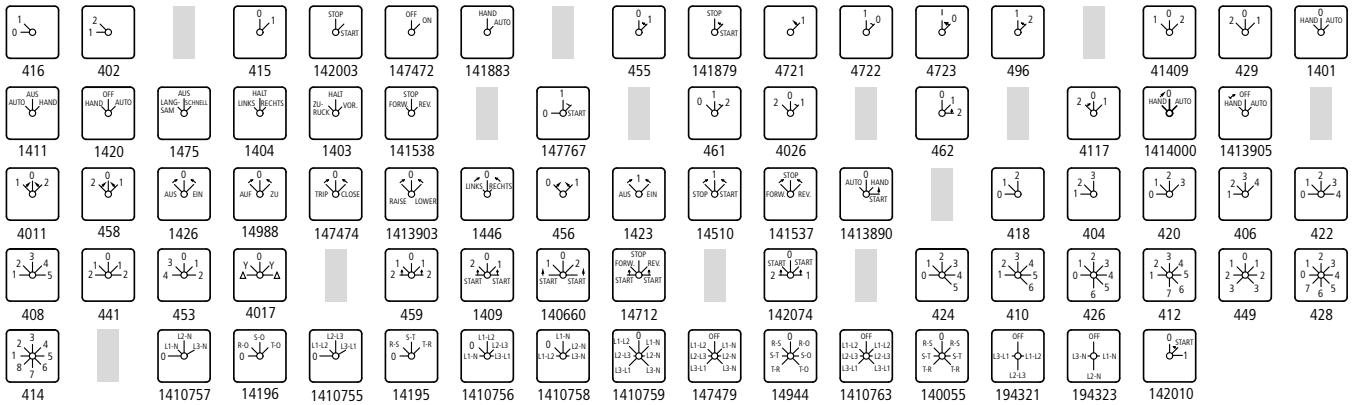
Hinweise

Standardfrontschilder
Bei Standardschaltern können die listenmäßigen Frontschilder auf Wunsch gegen die hier abgebildeten Frontschilder ausgetauscht werden (nicht bei T6, T8 und TM). Voraussetzung ist, dass Schaltwinkel, Anzahl der Schaltstellungen und die Position der 0-Stellung übereinstimmen.

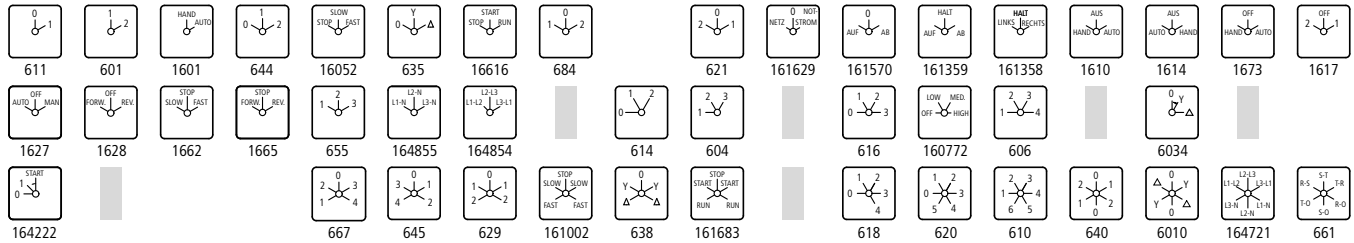
Schaltwinkel 30°



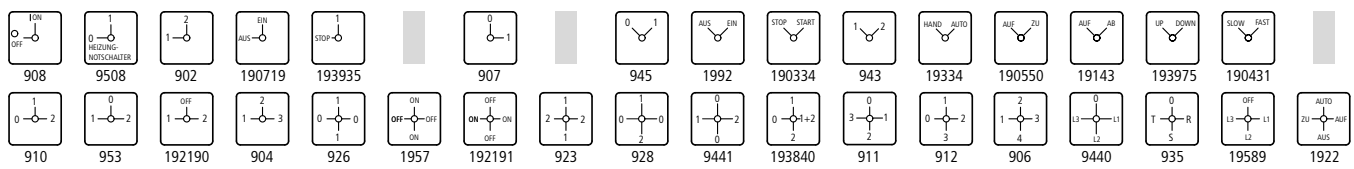
Schaltwinkel 45°



Schaltwinkel 60°



Schaltwinkel 90°



	Sprache	Nockenschalter T0, T3, P1 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Lasttrennschalter T5(B), P3 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Zusatzfrontschild, aufsteckbar, komplett							
für Vorhängeschlosssperren bestehend aus Schildträger und Einlegeschild							
• beschriftet mit Standardtext „Hauptschalter nur in 0-Stellung öffnen." in verschiedenen Sprachen • Frontschilder sind bereits im Lieferumfang enthalten bei: Hauptschalter für Einbau T…/EA/SVB, P…/EA/SVB Hauptschalter für Zwischenbau T…/V/SVB, P…/V/SVB							
• beschriftet mit Standardtext	deutsch/englisch	**ZFS61/62-T0** 030170	**1,65** 48	25 Stück	**ZFS61/62-P3** 065739	**1,85** 48	25 Stück
	französisch	**ZFS63-T0** 047424	**1,65** 48		**ZFS63-P3** 047423	**1,85** 48	25 Stück
	italienisch	**ZFS68-T0** 065751	**1,65** 48				
	portugiesisch	**ZFS72-T0** 205541	**1,65** 48				
	schwedisch	**ZFS75-T0** 205544	**1,65** 48				
	spanisch	**ZFS77-T0** 065752	**1,65** 48		**ZFS77-P3** 047422	**1,85** 48	25 Stück
	ungarisch	**ZFS80-T0** 205548	**1,65** 48		**ZFS80-P3** 205565	**1,85** 48	
unbeschriftet, gravierbar	keine	**ZFS60-T0** 019924	**1,65** 48		**ZFS60-P3** 022297	**1,85** 48	
Schildträger, schwarz, aufsteckbar							
		ZFSX-T0 024670	**0,50** 48	25 Stück	**ZFSX-P3** 027043	**0,60** 48	25 Stück
Einlegeschilder							
		BS45X14-T0 029416	**0,90** 48	25 Stück	**BS84X24-P3** 031789	**1,20** 48	25 Stück
Zusatzfrontschild Lasttrennschalter P5							
aufsteckbar Bei Bestellung das Landeskennzeichen angeben: D = deutsch GB = englisch F = französisch I = italienisch E = spanisch							
	P5-…/EA/SVB P5-…/V/SVB	**ZFS(*)-P5** 105225	**2,45** 48	1 Stück			

Information relevant for export to North America

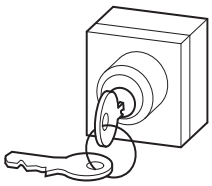
UL/CSA certification not required

Notizen



Schlüsselbetätigung S-T0, Front IP53

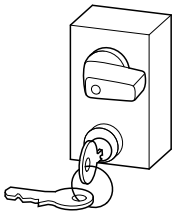
mit zwei Schlüsseln



	verwendbar für	Abziehbarkeit
Schließung KMS 1: Einzelschließung nicht schließanlagenfähig Schlüssel in allen Stellungen abziehbar	T0-1.../I1 bis T0-4.../I1 T0-1.../E bis T0-6.../E T0-1.../Z bis T0-6.../Z T3-1.../E bis T3-5.../E T3-1.../Z bis T3-5.../Z T3-1.../I2 bis T3-4.../I2 P1-.../E P1-.../I2 P1-.../Z	abziehbare Stellungen selbst programmierbar
Schließung KMS 2-10, Schließung KMS 201-400: Einzelschließungen nicht schließanlagenfähig Schlüssel in allen Stellungen abziehbar		
Schließung KMS1: Schalter mit FS908 sind als Hauptschalter möglich Schlüssel in angegebenen Stellungen abziehbar		abziehbare Stellungen ab Werk nach Bestellung programmiert
SA(…) = Schließanlage (hauptschlüsselfähig) mit Sicherheitsschein. Bestellung nur mit Schließplan, ausgefüllt für die **Endausbaustufe**. Bei Nachbestellung Pos. aus dem Schließplan angeben, z. B. (A6294-1.2). Schlüssel in angegebenen Stellungen abziehbar		

Zylinderschloss-Sperre SVA-T3, Front IP65

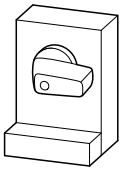
mit zwei Schlüsseln



	verwendbar für	Abziehbarkeit
Schließung KMS 1: Einzelschließung nicht schließanlagenfähig Schlüssel in allen Stellungen abziehbar	T0-…/E, T0-…/I1, T0-…/Z T3-…/E, T3-…/I2, T3-…/Z P1-…/E, P1-…/I2, P1-…/Z	abziehbare Stellungen selbst programmierbar
Schließung KMS 2-10, Schließung KMS 201-400: Einzelschließungen nicht schließanlagenfähig Schlüssel in allen Stellungen abziehbar		
Schließung KMS1: Schalter mit FS908 sind als Hauptschalter möglich. Schlüssel in angegebenen Stellungen abziehbar	T0-1-... bis T0-4-.../I1 T0-1-.../E bis T0-4-.../E T3-1-... bis T3-5-.../I2 T3-1-... bis T3-6-.../E P1-.../I2, P1-.../E	abziehbare Stellungen ab Werk nach Bestellung programmiert
SA(…) = Schließanlage (hauptschlüsselfähig) mit Sicherheitsschein. Bestellung nur mit Schließplan, ausgefüllt für die **Endausbaustufe**. Bei Nachbestellung Pos. aus dem Schließplan angeben, z. B. (A6294-1.2). Schlüssel in angegebenen Stellungen abziehbar		

Vorhängeschloss-Sperre SVC-T3, Front IP65

Der Sperrschieber ist in gedrückter, verriegelter Stellung durch maximal 3 Bügelschlösser abschließbar



	verwendbar für	Abziehbarkeit
alle Stellungen verriegelbar	T0-…/E, T0-…/I1, T0-…/Z T3-…/E, T3-…/I2, T3-…/Z P1-…/E, P1-…/I2, P1-…/Z	verriegelbare Stellungen selbst programmierbar
bestimmte Stellungen oder Bereiche verriegelbar	Schalter mit FS908 sind als Hauptschalter verwendbar für: T0-1-... bis T0-4-.../I1, .../E T3-1-... bis T3-5-.../I2 T3-1-... bis T3-6-.../E P1-.../I2, P1-.../E	verriegelbare Stellungen ab Werk nach Bestellung programmierbar

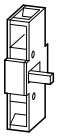
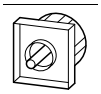
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
S-T0 086709	**38,60** 48	1 Stück	Der Schlüssel ersetzt den Knebelgriff, ohne Schlüssel kann nicht geschaltet werden. Die Schaltstellungsanzeige ist auf dem Schloss. Im Normalfall ist der Schlüssel in jeder Stellung abziehbar. Bei Bestellung eines Nockenschalters mit Frontschild FS908 in Verbindung mit einer Schlüsselbetätigung ist der Schlüssel nur in 0-Stellung abziehbar. Die Schlüsselabziehbarkeit kann, auch nachträglich, mit den Sperrrädern „VR-T0" geändert werden. Bei nachträglichem Anbau der Schlüsselbetätigung ist das Frontschild des vorhandenen Nockenschalters zu verwenden. Schlüssel → Seite 4/66
S-SOND-KMS(*)-T0 231957	**44,40** 48	1 Stück	
S(*)-T0 231959	**48,40** 48	1 Stück	
S(*)-SOND-SA(*)-T0 231965	**70,40** 48	1 Stück	
SVA-T3 050974	**58,00** 48	1 Stück	
SVA-SOND-KMS(*)-T3 231967	**66,80** 48	1 Stück	
SVA(*)-T3 907745	**72,50** 48	1 Stück	
SVA(*)-SOND-SA(*)-T3 231971	**101,00** 48	1 Stück	
SVC-T3 050975	**22,50** 48	1 Stück	
SVC(*)-T3 907748	**28,00** 48	1 Stück	

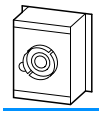
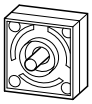
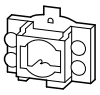
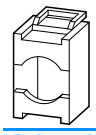
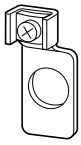
Nockenschalter, Lasttrennschalter

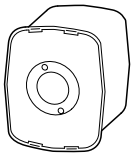
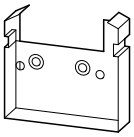
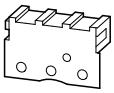
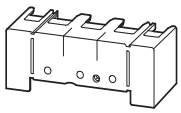
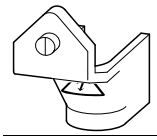
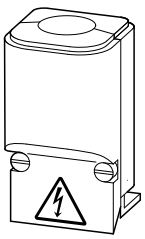
Neutralleiter, Hilfsschalter, Zentraleinbausätze, Verteilereinbausatz

N-P1, N-P3, N-P5

HPL04064DE

		verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Neutralleiter						
Voreilend einschaltend, nacheilend ausschaltend Der N-Kontakt ist stets voreilend ein- und nacheilend ausschaltend. Schaltvermögen N-P1(P3)… gleich Strombahnen P1(P3)-…						
	zum Seitenanbau, links oder rechts	P1-…/E, …/EA, …/EZ	**N-P1E** 000651	**9,10** 48	5 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: CSA report applies to both Canada and US UL CCN: – CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	bei P1-…/I2: wahlweise N-P1Z oder HI11-P1/P3Z nur links anbaubar	P1-…/Z, …/V, …/I2, …/IVS	**N-P1Z** 000652	**9,10** 48		Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified
		P3-…/E, …/EA…	**N-P3E** 062432	**15,60** 48		
		P3-…/Z, …/V, …/IVS P3-63…/Z, …/I4 P3-100…/Z, …/I5	**N-P3Z** 064805	**15,60** 48		
Neutralleiterklemme						
Fronteinbau, links Verteilereinbau, rechts						
		P5-125(160)/E(EA)	**N-P5-125/160E** 280969	**37,60** 48	1 Stück	
		P5-125(160)/Z(V)	**N-P5-125/160Z** 280970	**37,60** 48		
		P5-250(315)/E(EA)	**N-P5-250/315E** 280971	**60,50** 48		
		P5-250(315)/Z(V)	**N-P5-250/315Z** 280972	**60,50** 48		
Schutzleiterklemme						
Fronteinbau, rechts Verteilereinbau, links						
		P5-125(160)/E(EA)	**PE-P5-125/160E** 280973	**37,60** 48	1 Stück	
		P5-125(160)/Z(V)	**PE-P5-125/160Z** 280974	**37,60** 48		
		P5-250(315)/E(EA)	**PE-P5-250/315E** 280975	**60,50** 48		
		P5-250(315)/Z(V)	**PE-P5-250/315Z** 280976	**60,50** 48		
Hilfsschalter						
1 Schließer, 1 Öffner Nacheilend einschaltend, voreilend ausschaltend. Der Schließer ist stets als Lastabwurfkontakt geschaltet.						
	zum Seitenanbau, links und/oder rechts	P1-…/E, …/EA…, …/EZ P3-…/E, …/EA	**HI11-P1/P3E** 061813	**13,90** 48	5 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-5; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	bei P1…/I2: wahlweise HI11-P1/P3Z oder N-P1Z nur links anbaubar	P1-…/Z, …/V, …/I2, …/IVS P3-63/Z, …/V, …/I4, …/IVS P3-100/Z, …/V, …/I5, …/IVS	**HI11-P1/P3Z** 062031	**13,90** 48	5 Stück	
2 Schließer, 1 Öffner						
	zum Seitenanbau, links oder/und rechts	P5-125(160)/E(EA)	**HI21-P5-125/160E** 280963	**26,50** 48	1 Stück	
		P5-125(160)/Z(V)	**HI21-P5-125/160Z** 280964	**26,50** 48		
		P5-250(315)/E(EA)	**HI21-P5-250/315E** 280965	**26,50** 48		
		P5-250(315)/Z(V)	**HI21-P5-250/315Z** 280966	**26,50** 48		
Zentraleinbausätze						
für Einlochbefestigung 22,3 mm						
	für Nockenschalter mit vorhandenem Frontschild, Schnellmontage durch Schnappbefestigung	T0-…/E T3-…/E	**EZ-T0** 081622	**2,85** 48	1 Stück	UL/CSA certification not required
	Einbaudurchmesser 22,3 mm, Ein-Mann-Montage durch Schraubbefestigung	T0-…/E T3-…/E P1-…/E	**EZ-P1** 091455	**2,10** 48	1 Stück	

		verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Verteilereinbausatz							
einschließlich Steckachse							
	Zum Nachrüsten in Bauform Verteilereinbau T0-…/IVS. Frontschild des Grundschalters verwenden.	T0-…/XZ	**IVS-T0** 091114	**4,75** 48	1 Stück		UL/CSA certification not required
Kupplungsantrieb							
einschließlich Steckachse							
	zum Nachrüsten von Einsatzschalter T0(T3)-…/XZ in Bauform Zwischenbau Ersatzteil für T0(T3)/(P1)-…/Z	–	**DE-T0** 093487	**5,45** 48	1 Stück		UL/CSA certification not required
	zum Umbau von Einbauschalter T5(B)-…/E in Zwischenbauschalter Ersatzteil für T5(B)/(P3)-…/Z	–	**DE-P3** 093972	**15,20** 48	3 Stück		
Verriegelungsteile							
mit PE- und N-Leiter-Anschluss Montage auf der Rückseite des Einbauschalters mit Verriegelungsfunktion beim Zwischenbauschalter.							
		T0-…/E, …EZ, …Z T3-…/E, …EZ, …Z P1-…/E, …EZ, …Z	**UV-T0** 019925	**4,00** 48	1 Stück	Montage auf der Rückseite des Einbauschalters	UL/CSA certification not required
		T5(B)-…/E, …Z P3-…/E, …Z	**UV-P3** 048289	**6,50** 48	1 Stück	mit Verriegelungsfunktion beim Zwischenbauschalter	
Verriegelungsverlängerungen							
max. 4 Stück je 25 mm auf Verriegelungsteil steckbar (hierzu gleiche Anzahl von Achsverlängerungen erforderlich)							
	nur bei Bauform T0/T3-… und P3-…/Z verwenden	UV-T0	**ZVV-T0** 022298	**2,45** 48	10 Stück	–	UL/CSA certification not required
	nur bei Bauform T5(B)-…/Z und P3-…/Z verwenden	UV-P3	**ZVV-P3** 024671	**3,30** 48	10 Stück	–	
Achsverlängerungen							
max. 4 Stück je 25 mm auf Schalterachse steckbar							
		T0-…/Z, T0-…/V T3-…/Z, T3-…/V P1-…/Z, P1-…/V	**ZAV-T0** 027044	**2,10** 48	10 Stück	–	UL/CSA certification not required
		T5(B)-…/Z P3-…/Z P3-…/V	**ZAV-P3** 029417	**2,45** 48	10 Stück	–	
Achse							
	Aluminium, Länge 480 mm	P5-…/V… P5-…/Z	**ZAV-P5** 280979	**23,40** 48	1 Stück		UL/CSA certification not required
Verriegelungsverlängerungen und Achsverlängerungen, komplett							
	Verlängerung bis 25 mm bei Bestellung mit Grundgerät		**+ZAV(X1)+ZVV(X1)-T0/P3** 254546	**5,15** 48	1 Stück		UL/CSA certification not required
Steuerleitungsanschluss							
		P5-250/315	**ST-P5-250/315** 280978	**6,45** 48	1 Stück	Anschlussquerschnitte: • eindrähtig oder mehrdrähtig: 4 mm² • feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228: 4 mm²	UL/CSA certification not required

		verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Hauben[1]						
	für Einbauschalter bis zu 4 Baueinheiten	T0-.../E T3-.../E	**H3-T0** 093828	**6,30** 48	1 Stück	Leitungseinführungen Anzahl: 2 x ∅ 20 mm + 2 x ∅ 15 mm Querschnitt: 5 x 6 mm² 5 x 2,5 mm²
	zum Abdecken der Anschlussklemmen bis zu 2 Baueinheiten	T5(B)-.../E, .../Z	**H1-T5** 045062	**4,10** 48	1 Stück	wahlweise für Zu- und/oder Ableitung verwendbar
	Verlängerung für Berührungsschutzabdeckung H1-T5 auf 3 - 8 Baueinheiten	H1-T5	**HZ-T5** 045063	**3,30** 48	10 Stück	je Baueinheit 1 x HZ-T5 erforderlich
	zum Abdecken der Anschlussklemmen am 3-poligen Lasttrennschalter	P1-.../E, .../EZ, .../Z, .../EA, .../V	**H-P1** 017253	**3,30** 48	5 Stück	wahlweise für Zu- und/oder Ableitung verwendbar
	zum Abdecken der Anschlussklemmen am 4-poligen Lasttrennschalter	P1-...N, ...HI11, ...N...HI11	**H-P14** 019626	**4,35** 48	5 Stück	wahlweise für Zu- und/oder Ableitung verwendbar
	zum Abdecken der Anschlussklemmen am 3-poligen ungekapselten Lasttrennschalter mit Neutralleiter N und/oder Hilfsschalter HI11	P3-.../E, .../Z, .../EA, .../V P3-...N, ...HI11, ...N...HI11	**H-P3** 021999	**4,35** 48	5 Stück	Die Berührungsschutzabdeckung ist für beiderseitigen Anbau am Lasttrennschalter ausgelegt; nicht benötigte Teile sind abbrechbar.
	zum Abdecken der Anschlussklemmen	P5	**H-P5-125/160** 293977	**3,30** 48	1 Stück	
	zum Abdecken der Anschlussklemmen	P5	**H-P5-250/315** 293978	**4,45** 48	1 Stück	
	Satz (6 Stück) zum Abdecken der Anschlussklemmen	T8-3-8342/...	**H-T8** 200184	**43,70** 48	6 Stück	
Schlüssel						
	für Einzelschließung KMS 1	–	**ES-KMS1-T0** 231972	**8,40** 48	10 Stück	
	für Einzelschließung KMS 2 - 10 oder KMS 201 - 400	–	**ES-KMS(*)-T0** 231973	**9,10** 48	1 Stück	
	Einzelschlüssel, rostfrei, für Schließanlagen und gespeicherte Einzelschließungen, Schließplan-Nr. und Schlüssel angeben.	–	**HS-SA(*)-T0** 256151	**18,00** 48	1 Stück	Hauptschlüssel sind stets zusätzlich zu bestellen. Bei Nachbestellung ist der Sicherheitsschein vorzulegen. **Bestellbeispiel:** HS-SA(A6294-1.2)-T0
Sperrrädersatz, bestehend aus 2 Sperrrädern						
	zur nachträglichen Änderung der Schlüssel-Abziehbarkeit in den Raststellungen	S-T0 für alle Schaltwinkel	**VR-T0** 089082	**3,30** 48	1 Stück	
	zur Änderung der gesperrten Stellungen/Bereiche	SVA-T3 SVC-T3	**VR-T3** 050987	**7,70** 48	1 Stück	
Montage-Blech-Schirm[2]						
Zum Auflegen der Schirmung	CI-K2		**MBS-I2** 290191	**25,20** 48	1 Stück	
Zum Auflegen der Schirmung	CI-K4		**MBS-I4** 118742	**34,30** 48	1 Stück	

Information relevant for export to North America

1)
UL/CSA certification not required

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified

HPL04067DE

Isolierstoffgehäuse IP65



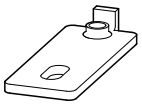
		verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
1 - 2 Baueinheiten	mit Leitungs-durchsteck-membran	T0-…/Z	**CI-K1-T0-2** 207435	**11,40** 48	1 Stück	Durchstoßmöglichkeit der Membran mit Kabel Hauptstrom/Steuerstrom: 12 mm/- 16 mm/8 mm 1 Baueinheit = 2 Kontakte
3 - 4 Baueinheiten		T0-…/Z	**CI-K1-T0-4** 207436	**12,90** 48	1 Stück	
1 - 2 Baueinheiten		T3-…/Z	**CI-K2-T3-2**[1] 207437	**17,50** 48	1 Stück	
3 - 4 Baueinheiten		T3-…/Z	**CI-K2-T3-4**[1] 225325	**19,10** 48		
5 Baueinheiten		T3-…/Z	**CI-K2-T3-5**[1] 207438	**19,80** 48		
1 - 2 Baueinheiten	mit metri-schen Ausbrech-öffnungen	T0-…/Z	**CI-K1H-T0-2** 105854	**11,40** 48	1 Stück	
3 - 4 Baueinheiten		T0-…/Z	**CI-K1H-T0-4** 105855	**12,90** 48		
1 - 2 Baueinheiten		T3-…/Z	**CI-K2H-T3-2** 269462	**18,30** 48		
3 - 4 Baueinheiten		T3-…/Z	**CI-K2H-T3-4** 105859	**19,10** 48		
5 Baueinheiten		T3-…/Z	**CI-K2H-T3-5** 105860	**19,80** 48		
1 - 2 Baueinheiten		T5B-…/E	**CI-K4-T5B-2** 207439	**35,10** 48	1 Stück	Umbau T5-…/Z in T5-…/I5 und T5B-…/E in T5B…/I4: Anschlusswinkel AW-T5-… zusätz-lich bestellen 1 Baueinheit = 2 Kontakte
3 - 4 Baueinheiten		T5B-…/Z	**CI-K4-T5B-4** 207440	**39,30** 48		
1 - 2 Baueinheiten		T5-…/Z	**CI-K5-T5-2** 207441	**51,60** 48		
3 - 4 Baueinheiten		T5-…/Z	**CI-K5-T5-4** 207442	**55,40** 48		
nur in Verbindung mit Grundgerät lieferbar		T0-…/I1	**+I1H** 105870	**0,01** 48	1 Stück	
nur in Verbindung mit Grundgerät lieferbar		T3-…/I2 P1-…/I2	**+I2H** 105871	**0,01** 48	1 Stück	

Neutralleiterklemmen

zum Anschluss eines 5. Leiters

CI-K2-PKZ0-...	**K-CI-K1/2**[2] 207451	**2,10** 48	20 Stück
T5B-…/I4, CI-K4-T5B-… P3-…/I4, CI-K4	**K-CI-K4**[2] 206916	**4,00** 48	
T5-…/I5, CI-K5-T5-… P3-…/I5, CI-K5	**K-CI-K5**[2] 218488	**9,50** 48	

Außenbefestigungswinkelsatz



T5B-…/I4, T5-…/I5, P3-63/I4, P3-100/I5	**AB-CI-K4/5**[2] 206914	**3,45** 48	1 Stück	für Befestigung von CI-K4 und CI-K5 direkt auf der Wand. Ein Satz enthält 4 Winkel.

Hinweise

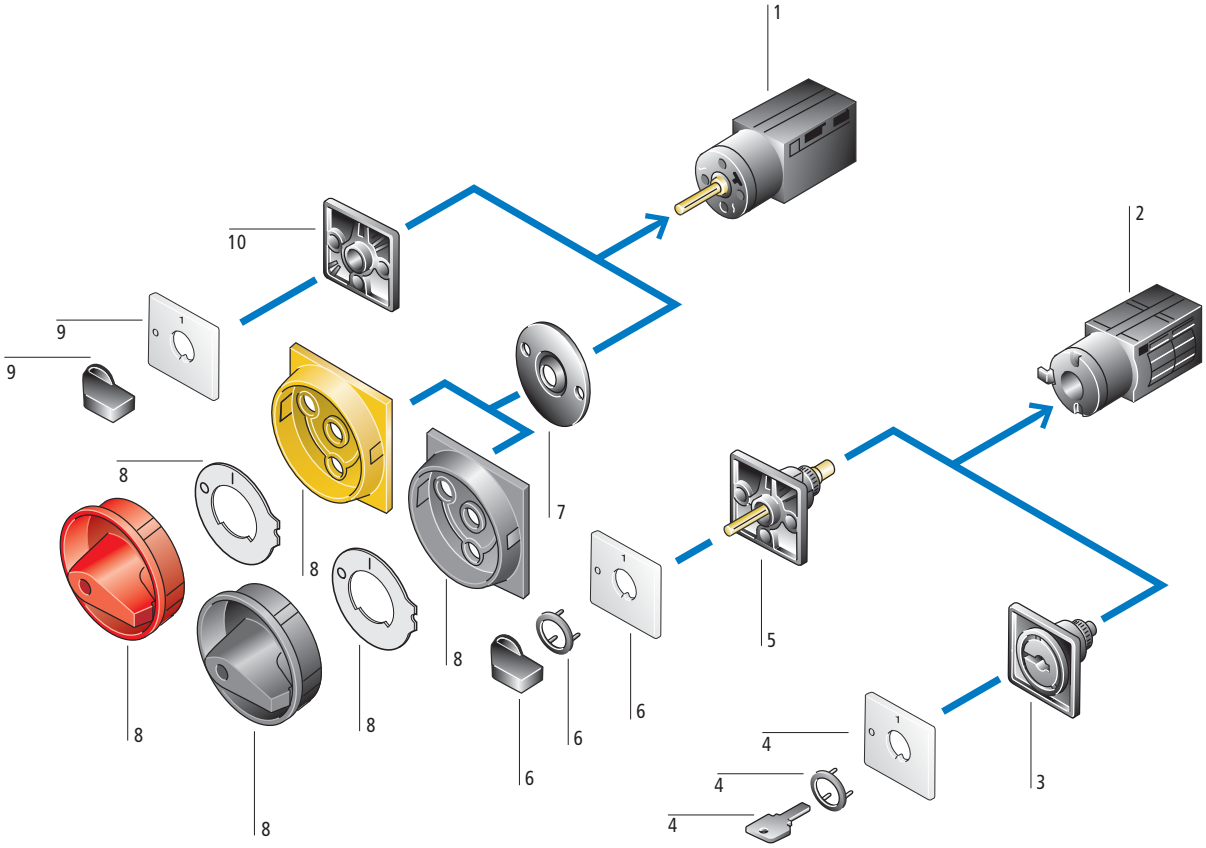
Information relevant for export to North America

[1] Product Standards — UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No. — E54120
UL CCN — MITW2
CSA File No. — 12528
CSA Class No. — 3211-07
NA Certification — UL Listed, CSA certified
Degree of Protection — IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 4X, 12, 13 – indoor and outdoor use

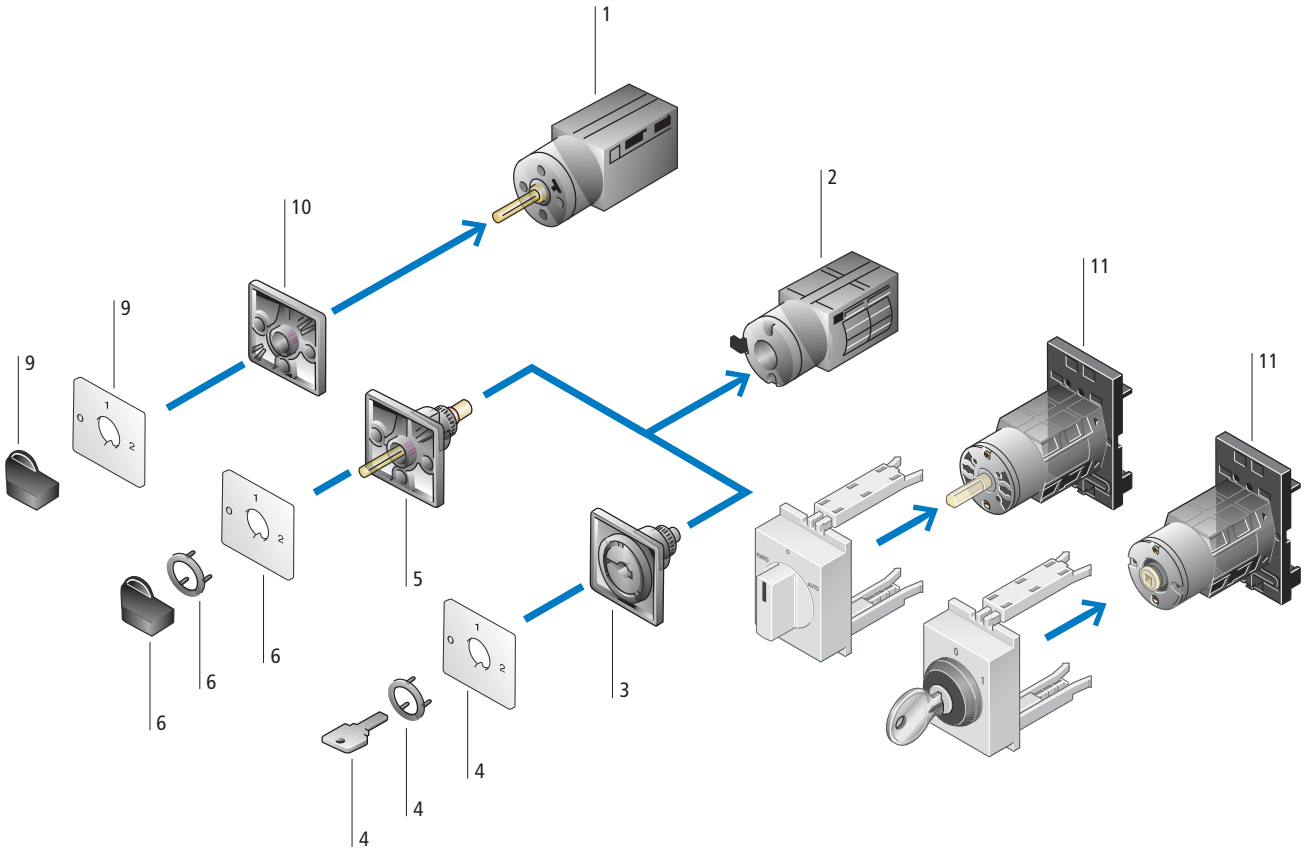
[2] UL/CSA certification not required

Systemübersicht

EIN-AUS Schalter TM



Steuerschalter TM



Einbau (…/E) 1

Front IP65

Einbau von hinten in Wände, Platten oder Türen

Anschlussklemme:

Kreuzschlitzschraube Pozidriv

fingersicher

→ Seite 4/70

Einbau-Hilfsstromtrennschalter (…/E/SVB) 1

Front IP65

nach IEC/EN 60 947-5, VDE 0660

0-Stellung mit 2 Bügelschlössern 4 mm ∅ oder 1 Schloss 6 mm ∅ abschließbar

verwendbar bis 250 V AC pro Kontakt

maximal 6 Kontakte zulässig

→ Seite 4/70

Zentraleinbau (…/EZ) 2

Front IP65

Montage in Befestigungsloch 16,2 ∅ oder 22,3 ∅ nach IEC/EN 60 947-5-1 nach Entfernen des mitgelieferten Adapters

→ Seite 4/70

Schlüsselbetätigung für Zentraleinbau 3, 4

2 Schlüssel werden mitgeliefert

Schlüssel-Abziehbarkeit 90°

Schlüssel-Abziehbarkeit 60° mit RONIS-Schließzylinder

→ Seite 4/77

Standardschalter für Zentraleinbau 5, 6

schwarzer Knebel

→ Seite 4/70

Hilfsstromtrennschalter 7, 8

roter Drehgriff und gelber

schwarzer Drehgriff und schwarzer Sperrkranz

abschließbar in der 0-Stellung

→ Seite 4/70

Standardschalter für Einbau 9, 10

schwarzer Knebel

→ Seite 4/71

Standardschalter für Verteiler-Einbau IVS 11

Einbau in Installationsverteiler

Baubreite: 2 TE (45 mm Einbautiefe)

bis 2 Baueinheiten

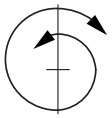
Produktmerkmale

Schaltkammer

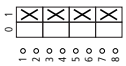
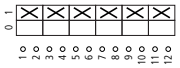
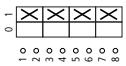
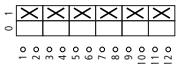
- Bemessungsdauerstrom 10 A
- zwangsöffnende Kontakte
- 1 - 2 Kontakte je Schaltkammer (BE), bis zu 16 Kontakte pro Schalter
- Schalten unterschiedlicher Potentiale
- fehlschaltungssicher

Schaltstellung

- Sicherheit durch Rastung
- Schaltwinkel 30°, 45°, 60°, 90°
- Tastfunktion mit automatischem Rückzug mit max. 6 Kontakten, Schaltwinkel ≧ 60°
- Rundschaltung
- Bei Gesamtschaltwinkel von 360° Rundschaltung in beiden Drehrichtungen möglich

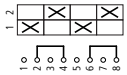
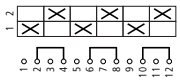
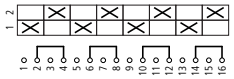
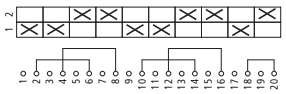
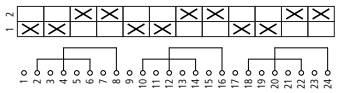
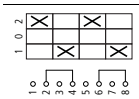
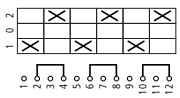
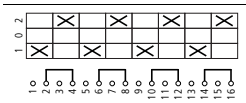
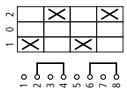
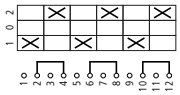




Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Hilfsstromtrennschalter 90 °								
mit Vorhängeschloss-Sperre abschließbar in 0-Stellung bis 250 V AC pro Kontakt								
		1	**TM-1-8290/E/SVB** 045477	**25,10** 48	1 Stück			
		1	**TM-1-8290/E/SVB-SW** 215351	**25,10** 48				
		2	**TM-1-8291/E/SVB** 045478	**29,10** 48				
		2	**TM-1-8291/E/SVB-SW** 215352	**29,10** 48				
		3	**TM-2-8292/E/SVB** 045484	**34,10** 48				
		3	**TM-2-8292/E/SVB-SW** 210955	**34,10** 48				
		3 + N	**TM-2-8293/E/SVB** 045485	**37,40** 48				
		6	**TM-3-8326/E/SVB** 045498	**46,50** 48				
EIN-AUS-Schalter 90°								
	 F 056	1	**TM-1-8290/E** 070131	**18,20** 48	1 Stück	**TM-1-8290/EZ** 000693	**19,10** 48	1 Stück
		2	**TM-1-8291/E** 072504	**22,10** 48		**TM-1-8291/EZ** 015073	**23,20** 48	
		3	**TM-2-8292/E** 074877	**27,30** 48		**TM-2-8292/EZ** 015096	**28,50** 48	
		3 + N	**TM-2-8293/E** 077250	**31,50** 48		**TM-2-8293/EZ** 045486	**32,50** 48	
		6	**TM-3-8326/E** 079623	**39,80** 48				

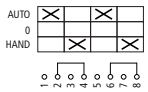
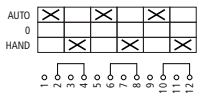
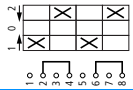
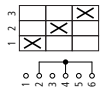
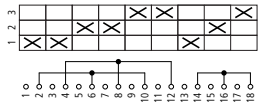
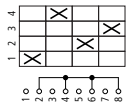
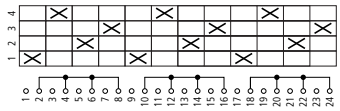
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Umschalter ohne 0-Stellung 60°								
	 F 072	1	**TM-1-8220/E** 081996	**22,10** 48	1 Stück	**TM-1-8220/EZ** 000692	**23,20** 48	1 Stück
		2	**TM-2-8221/E** 084369	**31,50** 48		**TM-2-8221/EZ** 015197	**32,50** 48	
		3	**TM-3-8222/E** 086742	**39,80** 48		**TM-3-8222/EZ** 045493	**41,70** 48	
		4	**TM-4-8223/E** 089115	**49,30** 48		**TM-4-8223/EZ** 046119	**51,00** 48	
		5	**TM-5-8369/E** 091488	**58,10** 48		**TM-5-8369/EZ** 046126	**59,00** 48	
		6	**TM-6-8370/E** 093861	**67,40** 48				
Umschalter mit 0-Stellung 60°								
	 F 071	1	**TM-1-8210/E** 096234	**22,10** 48	1 Stück	**TM-1-8210/EZ** 015137	**23,20** 48	1 Stück
		2	**TM-2-8211/E** 098607	**31,50** 48		**TM-2-8211/EZ** 015166	**32,50** 48	
		3	**TM-3-8212/E** 010807	**39,80** 48		**TM-3-8212/EZ** 045491	**41,70** 48	
		4	**TM-4-8213/E** 013180	**49,30** 48		**TM-4-8213/EZ** 045847	**51,00** 48	
Umschalter mit 0-Stellung 90°								
	 F 057	2	**TM-2-8219/E** 017926	**31,50** 48	1 Stück			
	 F 071	3	**TM-3-8299/E** 020299	**39,80** 48	1 Stück			

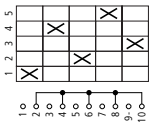
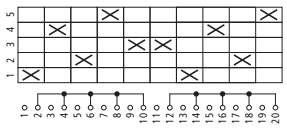
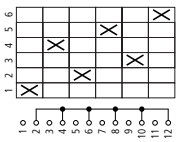
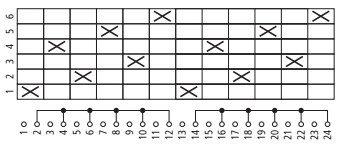
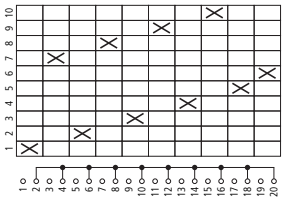
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

Schaltzeichen	Front-schild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Verteiler-Einbau Front IP30 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Hand-Automatik-Schalter 60°									
	 F 288	1			**TM-1-8220F288/EZ** 016925	**23,20** 48			1 Stück
	 F 085	1	**TM-1-15431/E** 025045	**22,10** 48	**TM-1-15431/EZ** 000691	**23,20** 48	**TM-1-15431/IVS** 225342	**26,90** 48	1 Stück
		2	**TM-2-15432/E** 027418	**31,50** 48	**TM-2-15432/EZ** 016878	**32,50** 48			1 Stück
		3	**TM-3-15433/E** 029791	**39,80** 48	**TM-3-15433/EZ** 045490	**41,70** 48			1 Stück
Umschalter mit beidseitigem Rückzug 30°									
	 F 025	1	**TM-1-8214/E** 032164	**22,10** 48					1 Stück
		2	**TM-2-8215/E** 034537	**31,50** 48					1 Stück
Stufenschalter ohne 0-Stellung									
3 Stufen 60°									
	 F 076	1	**TM-2-8230/E** 039283	**27,30** 48	**TM-2-8230/EZ** 000701	**28,50** 48			1 Stück
		3	**TM-5-8270/E** 041656	**54,30** 48	**TM-5-8270/EZ** 046124	**55,20** 48			1 Stück
4 Stufen 60°									
	 F 077	1	**TM-2-8231/E** 044029	**31,50** 48	**TM-2-8231/EZ** 000700	**32,50** 48			1 Stück
		3	**TM-6-8271/E** 046402	**67,40** 48	**TM-6-8271/EZ** 046128	**69,30** 48			1 Stück

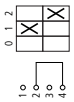
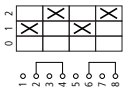
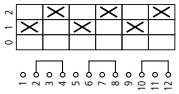
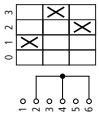
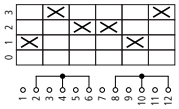
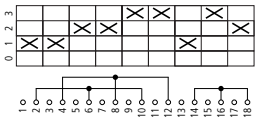
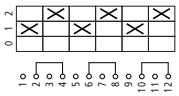
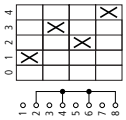
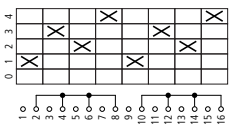
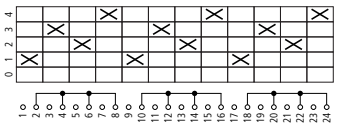
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Stufenschalter ohne 0-Stellung								
5 Stufen 60°								
	 F 078	1	**TM-3-8232/E** 039298	**36,20** 48	1 Stück	**TM-3-8232/EZ** 015592	**37,00** 48	1 Stück
		2	**TM-5-8252/E** 041671	**58,10** 48	1 Stück	**TM-5-8252/EZ** 046123	**59,00** 48	1 Stück
6 Stufen 60°, keine Rundschaltung								
	 F 079	1	**TM-3-8233/E** 053521	**39,80** 48	1 Stück	**TM-3-8233/EZ** 015630	**41,70** 48	1 Stück
		2	**TM-6-8253/E** 055894	**67,40** 48	1 Stück	**TM-6-8253/EZ** 046127	**69,30** 48	1 Stück
10 Stufen 30°								
	 F 011	1	**TM-5-8237/E** 069150	**58,10** 48	1 Stück	**TM-5-8237/EZ** 015661	**59,00** 48	1 Stück

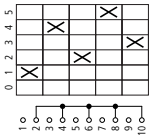
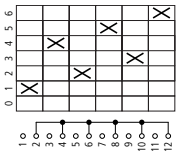
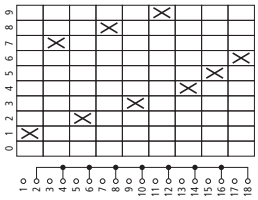
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Stufenschalter								
mit 0-Stellung								
2 Stufen 60°								
	 F 075	1	**TM-1-8240/E** 058267	**22,10** 48	1 Stück	**TM-1-8240/EZ** 015226	**23,20** 48	1 Stück
		2	**TM-2-8260/E** 060640	**31,50** 48	1 Stück	**TM-2-8260/EZ** 045483	**32,50** 48	
		3				**TM-3-8280/EZ** 045496	**41,70** 48	
3 Stufen 45°								
	 F 109	1	**TM-2-8241/E** 065386	**27,30** 48	1 Stück	**TM-2-8241/EZ** 015256	**28,50** 48	1 Stück
		2	**TM-3-8261/E** 067759	**39,80** 48		**TM-3-8261/EZ** 000698	**41,70** 48	
		3	**TM-5-8281/E** 070132	**54,30** 48		**TM-5-8281/EZ** 046125	**55,20** 48	
3 Stufen 60°								
	 F 075	3	**TM-3-8280/E** 063013	**39,80** 48	1 Stück			
4 Stufen 30°								
	 F 002	1	**TM-2-8242/E** 072505	**31,50** 48	1 Stück	**TM-2-8242/EZ** 015506	**32,50** 48	1 Stück
		2	**TM-4-8262/E** 074878	**49,30** 48		**TM-4-8262/EZ** 046120	**51,00** 48	1 Stück
		3	**TM-6-8282/E** 077251	**67,40** 48				

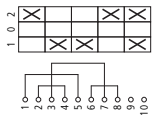
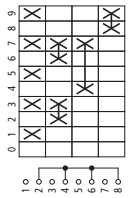
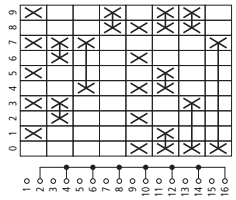
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Stufenschalter								
mit 0-Stellung								
5 Stufen 30°								
	F 003	1	**TM-3-8243/E** 079624	**36,20** 48	1 Stück	**TM-3-8243/EZ** 015537	**37,00** 48	1 Stück
6 Stufen 30°								
	F 004	1	**TM-3-8244/E** 081997	**39,80** 48	1 Stück	**TM-3-8244/EZ** 045495	**41,70** 48	1 Stück
9 Stufen 30°								
	F 007	1	**TM-5-8247/E** 009741	**54,30** 48	1 Stück	**TM-5-8247/EZ** 015565	**55,20** 48	1 Stück
Gruppenschalter								
2 Gruppen 60°								
	F 075	1	**TM-1-8310/E** 084370	**22,10** 48	1 Stück	**TM-1-8310/EZ** 045479	**23,20** 48	1 Stück
3 Gruppen 30°								
	F 001	1				**TM-2-8311/EZ** 045487	**28,50** 48	1 Stück
EIN-(AUS)-Taster								
EIN-Taster 30°								
	F 023	1				**TM-1-8175/EZ** 015690	**19,10** 48	1 Stück
EIN-AUS-Taster 90°/30° mit Rückzug von Start nach 1								
	F 119	1	**TM-1-8178/E** 098608	**22,10** 48	1 Stück	**TM-1-8178/EZ** 016786	**23,20** 48	1 Stück

Information relevant for export to North America

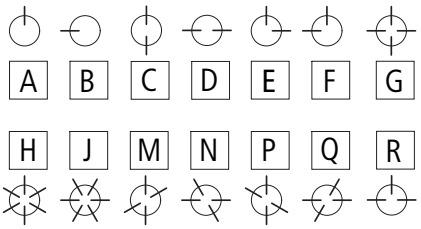
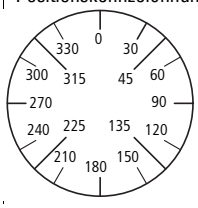
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

Schaltzeichen	Frontschild-Nr.	Pole	Einbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Zentraleinbau Front IP65 **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Wendeschalter 60°								
	 F 071	3	**TM-3-8401/E** 015554	**36,20** 48	1 Stück			
Codierschalter								
BCD-Code 0-9 30°								
	 F 007	1	**TM-2-8550/E** 020300	**31,50** 48	1 Stück	**TM-2-8550/EZ** 000699	**32,50** 48	1 Stück
BCD-Code 0-9 + Komplement 30°								
	 F 007	1	**TM-4-8552/E** 025046	**49,30** 48	1 Stück			

Information relevant for export to North America

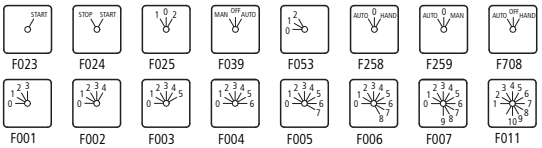
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada

HPL04077DE

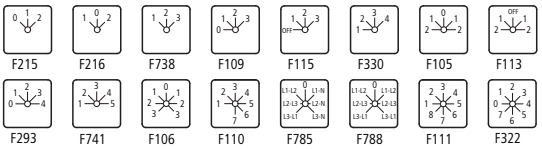
	für Bauform EZ mit 2 Schlüsseln bei Bestellung mit Grundgerät **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Schlüsselbetätigung				
KABA-Schloss 90 Grad				
Schutzart IP65 mit 2 Schlüsseln bei Bestellung mit Grundgerät				
0°	**+EZ/S-A** 045458	**41,30** 48	1 Stück	Schlüsselbetätigung inklusive 2 Schlüsseln. Der Schlüssel ist nur in bestimmten Positionen abziehbar, siehe untenstehendes Schema. Die KABA-Schließung für 90° ist z. B. auch für andere Schaltwinkel verwendbar, wenn die Schlüssel-Abziehbarkeit zum Schalter passt. Beispiel: +EZ/S-B ist bei einem Stufenschalter mit 30° Schaltwinkel verwendbar, wenn der Schlüssel nur in der 0-Stellung bei 270° abziehbar sein soll. Schlüssel-Abziehbarkeiten  Positionskennzeichnung wie Beispiel 
270°	**+EZ/S-B** 045459	**41,30** 48		
270 + 0°	**+EZ/S-F** 045463	**41,30** 48		
RONIS-Schloss 60 Grad				
Schutzart IP55 mit 2 Schlüsseln bei Bestellung mit Grundgerät				
270 + 90°	**+EZ/S-D** 045461	**14,60** 48	1 Stück	
300 + 0 + 60 + 120 + 180 + 240°	**+EZ/S-H** 045465	**14,60** 48		
270 + 330 + 30 + 90 + 150 + 210°	**+EZ/S-J** 045466	**14,60** 48		
270 + 330 + 90 + 150°	**+EZ/S-N** 045468	**14,60** 48		

Baugröße	Abmessungen (B x H x T) mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Frontschilder						
Blankofrontschilder gravierbar						
TM	29 x 29	(für Rahmen 30 x 30)	**FS980-TM-E** 071438	**2,20** 48	10 Stück	**Standardfrontschilder für Einzelbestellung** Bei Standardschaltern können die listenmäßigen Frontschilder auf Wunsch gegen die hier abgebildeten Frontschilder ausgetauscht werden. Voraussetzung ist, dass Schaltwinkel, Anzahl der Schaltstellungen und die Position der 0-Stellung übereinstimmen.
TM	29 x 29	(für Rahmen 30 x 30)	**FS980-TM-EZ** 073811	**2,20** 48	50 Stück	
Standardfrontschilder						
TM…/E	29 x 29	(für Rahmen 30 x 30)	**TM/E-FRONTSCHILD-NR(*)** 239021	**9,00** 48	1 Stück	
TM…/EZ	29 x 29	(für Rahmen 30 x 30)	**TM/EZ-FRONTSCHILD-NR(*)** 239022	**9,00** 48	1 Stück	

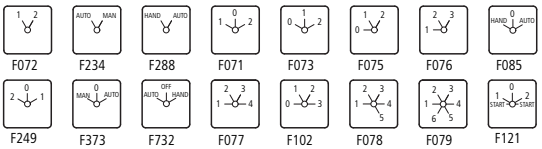
Schaltwinkel 30°



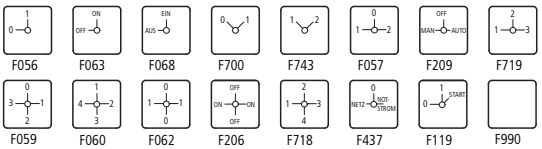
Schaltwinkel 45°



Schaltwinkel 60°



Schaltwinkel 90°



Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

Nockenschalter T0

Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	VPE
T0-1-SOND*/E[1]	907765	48	31,60	T0-5-SOND*/E[1]	907769	48	77,60	1 Stück
T0-1-SOND*/EA/SVB[2]	907776	48	46,10	T0-5-SOND*/EZ[3]	907791	48	81,10	
T0-1-SOND*/EA/SVB-SW[2]	908043	48	46,10	T0-5-SOND*/IVS[4]	907810	48	83,20	
T0-1-SOND*/EZ[3]	907787	48	33,90	T0-5-SOND*/Z[2]	907843	48	83,20	
T0-1-SOND*/I1	207480	48	44,30					
T0-1-SOND*/I1/SVB	207481	48	51,20	T0-6-SOND*/E[1]	907770	48	90,20	
T0-1-SOND*/I1/SVB-SW	207482	48	51,20	T0-6-SOND*/EZ[3]	907792	48	92,20	
T0-1-SOND*/IVS[4]	907806	48	36,20	T0-6-SOND*/IVS[4]	907811	48	94,40	
T0-1-SOND*/V/SVB[2]	907817	48	48,60	T0-6-SOND*/Z[2]	907844	48	94,40	
T0-1-SOND*/V/SVB-SW[2]	908054	48	48,60					
T0-1-SOND*/Z[2]	907839	48	36,20	T0-7-SOND*/E[1]	907771	48	103,00	
				T0-7-SOND*/EZ[3]	907793	48	105,00	
T0-2-SOND*/E[1]	907766	48	42,90	T0-7-SOND*/IVS[4]	907812	48	108,00	
T0-2-SOND*/EA/SVB[2]	907777	48	58,00	T0-7-SOND*/Z[2]	907845	48	108,00	
T0-2-SOND*/EA/SVB-SW[2]	908044	48	58,00					
T0-2-SOND*/EZ[3]	907788	48	45,40	T0-8-SOND*/E[1]	907772	48	117,00	
T0-2-SOND*/I1	207483	48	55,60	T0-8-SOND*/EZ[3]	907794	48	118,00	
T0-2-SOND*/I1/SVB	207484	48	63,10	T0-8-SOND*/IVS[4]	907813	48	121,00	
T0-2-SOND*/I1/SVB-SW	207485	48	63,10	T0-8-SOND*/Z[2]	907846	48	121,00	
T0-2-SOND*/IVS[4]	907807	48	48,10					
T0-2-SOND*/V/SVB[2]	907818	48	60,00	T0-9-SOND*/E[1]	907773	48	129,00	
T0-2-SOND*/V/SVB-SW[2]	908055	48	60,00	T0-9-SOND*/EZ[3]	907795	48	131,00	
T0-2-SOND*/Z[2]	907840	48	48,10	T0-9-SOND*/IVS[4]	907814	48	133,00	
				T0-9-SOND*/Z[2]	907847	48	133,00	
T0-3-SOND*/E[1]	907767	48	54,30					
T0-3-SOND*/EA/SVB[2]	907778	48	69,30	T0-10-SOND*/E[1]	907774	48	140,00	
T0-3-SOND*/EA/SVB-SW[2]	908045	48	69,30	T0-10-SOND*/EZ[3]	907796	48	144,00	
T0-3-SOND*/EZ[3]	907789	48	56,90	T0-10-SOND*/IVS[4]	907815	48	150,00	
T0-3-SOND*/I1	207486	48	66,80	T0-10-SOND*/Z[2]	907848	48	150,00	
T0-3-SOND*/I1/SVB	207487	48	74,20					
T0-3-SOND*/I1/SVB-SW	207488	48	74,20	T0-11-SOND*/E[1]	907775	48	156,00	
T0-3-SOND*/IVS[4]	907808	48	59,30	T0-11-SOND*/EZ[3]	907797	48	158,00	
T0-3-SOND*/V/SVB[2]	907819	48	71,70	T0-11-SOND*/IVS[4]	907816	48	160,00	
T0-3-SOND*/V/SVB-SW[2]	908056	48	71,70	T0-11-SOND*/Z[2]	907849	48	160,00	
T0-3-SOND*/Z[2]	907841	48	59,30					
T0-4-SOND*/E[1]	907768	48	65,80					
T0-4-SOND*/EA/SVB[2]	907779	48	81,20					
T0-4-SOND*/EA/SVB-SW[2]	908046	48	81,20					
T0-4-SOND*/EZ[3]	907790	48	68,60					
T0-4-SOND*/I1	207489	48	78,10					
T0-4-SOND*/I1/SVB	207490	48	85,70					
T0-4-SOND*/I1/SVB-SW	207491	48	85,70					
T0-4-SOND*/IVS[4]	907809	48	70,70					
T0-4-SOND*/V/SVB[2]	907820	48	83,20					
T0-4-SOND*/V/SVB-SW[2]	908057	48	83,20					
T0-4-SOND*/Z[2]	907842	48	70,70					

Hinweise

Die Preise gelten für Nockenschalter T mit einer Sonderschaltung.
Bitte Bestellformular „Bestellungen von Sonderschaltungen" für die Erstbestellung benutzen.
Für Nachbestellungen ist die Schaltungsnummer mit Nationalkennzeichen anzugeben (z.B. 4711D).

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

3)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: -

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP30; UL/CSA Type: -

Nockenschalter T3

Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	VPE
T3-1-SOND*/E[1]	907850	48	54,70	T3-5-SOND*/E[1]	907854	48	148,00	1 Stück
T3-1-SOND*/EA/SVB[1]	907861	48	69,10	T3-5-SOND*/EA/SVB[1]	907865	48	164,00	
T3-1-SOND*/EA/SVB-SW[1]	908080	48	69,10	T3-5-SOND*/EA/SVB-SW[1]	908084	48	164,00	
T3-1-SOND*/EZ[1]	907872	48	56,70	T3-5-SOND*/EZ[1]	907876	48	152,00	
T3-1-SOND*/I2[2]	207492	48	74,90	T3-5-SOND*/I2[2]	207504	48	168,00	
T3-1-SOND*/I2/SVB[2]	207493	48	81,70	T3-5-SOND*/I2/SVB[2]	207506	48	174,00	
T3-1-SOND*/I2/SVB-SW[2]	207494	48	81,70	T3-5-SOND*/I2/SVB-SW[2]	207507	48	174,00	
T3-1-SOND*/V/SVB[1]	907891	48	71,70	T3-5-SOND*/V/SVB[1]	907895	48	165,00	
T3-1-SOND*/V/SVB-SW[1]	908091	48	71,70	T3-5-SOND*/V/SVB-SW[1]	908095	48	165,00	
T3-1-SOND*/Z[1]	907913	48	59,20	T3-5-SOND*/Z[1]	907917	48	153,00	
T3-2-SOND*/E[1]	907851	48	77,00	T3-6-SOND*/E[1]	907855	48	170,00	
T3-2-SOND*/EA/SVB[1]	907862	48	92,00	T3-6-SOND*/EA/SVB[1]	907866	48	188,00	
T3-2-SOND*/EA/SVB-SW[1]	908081	48	92,00	T3-6-SOND*/EA/SVB-SW[1]	908085	48	188,00	
T3-2-SOND*/EZ[1]	907873	48	80,40	T3-6-SOND*/EZ[1]	907877	48	175,00	
T3-2-SOND*/I2[2]	207495	48	96,90	T3-6-SOND*/V/SVB[1]	907896	48	191,00	
T3-2-SOND*/I2/SVB[2]	207496	48	105,00	T3-6-SOND*/V/SVB-SW[1]	908096	48	191,00	
T3-2-SOND*/I2/SVB-SW[2]	207497	48	105,00	T3-6-SOND*/Z[1]	907918	48	178,00	
T3-2-SOND*/V/SVB[1]	907892	48	94,10					
T3-2-SOND*/V/SVB-SW[1]	908092	48	94,10	T3-7-SOND*/E[1]	907856	48	196,00	
T3-2-SOND*/Z[1]	907914	48	82,40	T3-7-SOND*/EZ[1]	907878	48	199,00	
				T3-7-SOND*/Z[1]	907919	48	202,00	
T3-3-SOND*/E[1]	907852	48	99,20					
T3-3-SOND*/EA/SVB[1]	907863	48	116,00	T3-8-SOND*/E[1]	907857	48	220,00	
T3-3-SOND*/EA/SVB-SW[1]	908082	48	116,00	T3-8-SOND*/EZ[1]	907879	48	227,00	
T3-3-SOND*/EZ[1]	907874	48	103,00	T3-8-SOND*/Z[1]	907920	48	230,00	
T3-3-SOND*/I2[2]	207498	48	121,00					
T3-3-SOND*/I2/SVB[2]	207499	48	128,00	T3-9-SOND*/E[1]	907858	48	249,00	
T3-3-SOND*/I2/SVB-SW[2]	207500	48	128,00	T3-9-SOND*/EZ[1]	907880	48	251,00	
T3-3-SOND*/V/SVB-SW[1]	908093	48	119,00	T3-9-SOND*/Z[1]	907921	48	253,00	
T3-3-SOND*/Z[1]	907915	48	105,00					
				T3-10-SOND*/E[1]	907859	48	276,00	
T3-4-SOND*/E[1]	907853	48	122,00	T3-10-SOND*/EZ[1]	907881	48	281,00	
T3-4-SOND*/EA/SVB[1]	907864	48	136,00	T3-10-SOND*/Z[1]	907922	48	282,00	
T3-4-SOND*/EA/SVB-SW[1]	908083	48	136,00					
T3-4-SOND*/EZ[1]	907875	48	125,00	T3-11-SOND*/E[1]	907860	48	302,00	
T3-4-SOND*/I2[2]	207501	48	140,00	T3-11-SOND*/EZ[1]	907882	48	304,00	
T3-4-SOND*/I2/SVB[2]	207502	48	152,00	T3-11-SOND*/Z[1]	907923	48	306,00	
T3-4-SOND*/I2/SVB-SW[2]	207503	48	152,00					
T3-4-SOND*/V/SVB[1]	907894	48	138,00					
T3-4-SOND*/V/SVB-SW[1]	908094	48	138,00					
T3-4-SOND*/Z[1]	907916	48	127,00					

Hinweise

Die Preise gelten für Nockenschalter T mit einer Sonderschaltung.
Bitte Bestellformular „Bestellungen von Sonderschaltungen“ für die Erstbestellung benutzen.
Für Nachbestellungen ist die Schaltungsnummer mit Nationalkennzeichen anzugeben (z.B. 4711D).

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 3R, 12

Nockenschalter T5B

Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	VPE
T5B-1-SOND*/E	907924	48	114,00	T5B-5-SOND*/E	907928	48	274,00	1 Stück
T5B-1-SOND*/EA/SVB	907934	48	140,00	T5B-5-SOND*/EA/SVB	907938	48	303,00	
T5B-1-SOND*/EA/SVB-SW	908106	48	140,00	T5B-5-SOND*/EA/SVB-SW	908110	48	303,00	
T5B-1-SOND*/I4	207510	48	154,00	T5B-5-SOND*/V/SVB	907954	48	314,00	
T5B-1-SOND*/I4/SVB	207511	48	168,00	T5B-5-SOND*/V/SVB-SW	908118	48	314,00	
T5B-1-SOND*/I4/SVB-SW	207512	48	168,00	T5B-5-SOND*/Z	907972	48	284,00	
T5B-1-SOND*/V/SVB	907950	48	155,00					
T5B-1-SOND*/V/SVB-SW	908114	48	155,00	T5B-6-SOND*/E	907929	48	311,00	
T5B-1-SOND*/Z	907968	48	128,00	T5B-6-SOND*/EA/SVB	907939	48	338,00	
				T5B-6-SOND*/EA/SVB-SW	908111	48	338,00	
T5B-2-SOND*/E	907925	48	153,00	T5B-6-SOND*/V/SVB	907955	48	355,00	
T5B-2-SOND*/EA/SVB	907935	48	182,00	T5B-6-SOND*/V/SVB-SW	908119	48	355,00	
T5B-2-SOND*/EA/SVB-SW	908107	48	182,00	T5B-6-SOND*/Z	907973	48	330,00	
T5B-2-SOND*/I4	207514	48	191,00					
T5B-2-SOND*/I4/SVB	207515	48	206,00	T5B-7-SOND*/E	907930	48	358,00	
T5B-2-SOND*/I4/SVB-SW	207516	48	206,00	T5B-7-SOND*/EA/SVB	907940	48	382,00	
T5B-2-SOND*/V/SVB	907951	48	194,00	T5B-7-SOND*/EA/SVB-SW	908112	48	382,00	
T5B-2-SOND*/V/SVB-SW	908115	48	194,00	T5B-7-SOND*/V/SVB	907956	48	398,00	
T5B-2-SOND*/Z	907969	48	168,00	T5B-7-SOND*/V/SVB-SW	908120	48	398,00	
				T5B-7-SOND*/Z	907974	48	373,00	
T5B-3-SOND*/E	907926	48	189,00					
T5B-3-SOND*/EA/SVB	907936	48	222,00	T5B-8-SOND*/E	907931	48	400,00	
T5B-3-SOND*/EA/SVB-SW	908108	48	222,00	T5B-8-SOND*/EA/SVB	907941	48	423,00	
T5B-3-SOND*/I4	207518	48	232,00	T5B-8-SOND*/EA/SVB-SW	908113	48	423,00	
T5B-3-SOND*/I4/SVB	207519	48	247,00	T5B-8-SOND*/V/SVB	907957	48	443,00	
T5B-3-SOND*/I4/SVB-SW	207520	48	247,00	T5B-8-SOND*/V/SVB-SW	908121	48	443,00	
T5B-3-SOND*/V/SVB	907952	48	235,00	T5B-8-SOND*/Z	907975	48	413,00	
T5B-3-SOND*/V/SVB-SW	908116	48	235,00					
T5B-3-SOND*/Z	907970	48	206,00	T5B-9-SOND*/E	907932	48	446,00	
				T5B-9-SOND*/Z	907976	48	460,00	
T5B-4-SOND*/E	907927	48	232,00					
T5B-4-SOND*/EA/SVB	907937	48	259,00	T5B-10-SOND*/E	907933	48	492,00	
T5B-4-SOND*/EA/SVB-SW	908109	48	259,00	T5B-10-SOND*/Z	907977	48	506,00	
T5B-4-SOND*/I4	207521	48	285,00					
T5B-4-SOND*/I4/SVB	207522	48	285,00					
T5B-4-SOND*/I4/SVB-SW	207523	48	285,00					
T5B-4-SOND*/V/SVB	907953	48	272,00					
T5B-4-SOND*/V/SVB-SW	908117	48	272,00					
T5B-4-SOND*/Z	907971	48	247,00					

Hinweise

Die Preise gelten für Nockenschalter T mit einer Sonderschaltung.
Bitte Bestellformular „Bestellungen von Sonderschaltungen“ für die Erstbestellung benutzen.
Für Nachbestellungen ist die Schaltungsnummer mit Nationalkennzeichen anzugeben (z.B. 4711D).

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified



Nockenschalter T5

Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	Typ	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	VPE
T5-1-SOND*/E	907978	48	140,00	T5-5-SOND*/E	907982	48	424,00	1 Stück
T5-1-SOND*/EA/SVB	908031	48	172,00	T5-5-SOND*/EA/SVB	907991	48	454,00	
T5-1-SOND*/EA/SVB-SW	908126	48	172,00	T5-5-SOND*/EA/SVB-SW	908130	48	454,00	
T5-1-SOND*/I5	207524	48	222,00	T5-5-SOND*/V/SVB	908007	48	465,00	
T5-1-SOND*/I5/SVB	207525	48	243,00	T5-5-SOND*/V/SVB-SW	908138	48	465,00	
T5-1-SOND*/I5/SVB-SW	207526	48	243,00	T5-5-SOND*/Z	908025	48	438,00	
T5-1-SOND*/V/SVB	908003	48	184,00					
T5-1-SOND*/V/SVB-SW	908134	48	184,00	T5-6-SOND*/E	907983	48	497,00	
T5-1-SOND*/Z	908021	48	158,00	T5-6-SOND*/EA/SVB	907992	48	526,00	
				T5-6-SOND*/EA/SVB-SW	908131	48	526,00	
T5-2-SOND*/E	907979	48	212,00	T5-6-SOND*/V/SVB	908008	48	538,00	
T5-2-SOND*/EA/SVB	907988	48	243,00	T5-6-SOND*/V/SVB-SW	908139	48	538,00	
T5-2-SOND*/EA/SVB-SW	908127	48	243,00	T5-6-SOND*/Z	908026	48	514,00	
T5-2-SOND*/I5	207527	48	298,00					
T5-2-SOND*/I5/SVB	207528	48	312,00	T5-7-SOND*/E	907984	48	572,00	
T5-2-SOND*/I5/SVB-SW	207529	48	312,00	T5-7-SOND*/EA/SVB	907993	48	602,00	
T5-2-SOND*/V/SVB	908004	48	251,00	T5-7-SOND*/EA/SVB-SW	908132	48	602,00	
T5-2-SOND*/V/SVB-SW	908135	48	251,00	T5-7-SOND*/V/SVB	908009	48	606,00	
T5-2-SOND*/Z	908022	48	227,00	T5-7-SOND*/V/SVB-SW	908140	48	606,00	
				T5-7-SOND*/Z	908027	48	587,00	
T5-3-SOND*/E	907980	48	282,00					
T5-3-SOND*/EA/SVB	907989	48	312,00	T5-8-SOND*/E	907985	48	646,00	
T5-3-SOND*/EA/SVB-SW	908128	48	312,00	T5-8-SOND*/EA/SVB	907994	48	682,00	
T5-3-SOND*/I5	207530	48	369,00	T5-8-SOND*/EA/SVB-SW	908133	48	682,00	
T5-3-SOND*/I5/SVB	207531	48	378,00	T5-8-SOND*/V/SVB	908010	48	692,00	
T5-3-SOND*/I5/SVB-SW	207532	48	378,00	T5-8-SOND*/V/SVB-SW	908141	48	692,00	
T5-3-SOND*/V/SVB	908005	48	322,00	T5-8-SOND*/Z	908028	48	665,00	
T5-3-SOND*/V/SVB-SW	908136	48	322,00					
T5-3-SOND*/Z	908023	48	295,00	T5-9-SOND*/E	907986	48	729,00	
				T5-9-SOND*/Z	908029	48	745,00	
T5-4-SOND*/E	907981	48	351,00	T5-10-SOND*/E	907987	48	812,00	
T5-4-SOND*/EA/SVB	907990	48	378,00	T5-10-SOND*/Z	908030	48	821,00	
T5-4-SOND*/EA/SVB-SW	908129	48	378,00					
T5-4-SOND*/I5	207533	48	437,00					
T5-4-SOND*/I5/SVB	207534	48	449,00					
T5-4-SOND*/I5/SVB-SW	207535	48	449,00					
T5-4-SOND*/V/SVB	908006	48	390,00					
T5-4-SOND*/V/SVB-SW	908137	48	390,00					

Hinweise

Die Preise gelten für Nockenschalter T mit einer Sonderschaltung.
Bitte Bestellformular „Bestellungen von Sonderschaltungen“ für die Erstbestellung benutzen.
Für Nachbestellungen ist die Schaltungsnummer mit Nationalkennzeichen anzugeben (z.B. 4711D).

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch Circuits

	Typ[1]	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	Typ[2]	Artikel-Nr.	RG	Preis pro Stück Euro	VPE
Sonderschalter TM									
	TM-1-SOND*/E	907749	48	**33,60**	**TM-1-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208261	48	**33,60**	1 Stück
	TM-3-SOND*/E	907750	48	**60,00**	**TM-1-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208262	48	**36,20**	
	TM-2-SOND*/E	907763	48	**47,00**	**TM-1-SOND-ERSTBESTELLUNG/IVS**	225347	48	**44,80**	
	TM-4-SOND*/E	907751	48	**73,00**	**TM-2-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208263	48	**47,00**	
	TM-6-SOND*/E	907752	48	**101,00**	**TM-2-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208264	48	**50,20**	
	TM-5-SOND*/E	907764	48	**87,10**	**TM-2-SOND-ERSTBESTELLUNG/IVS**	225349	48	**57,90**	
	TM-7-SOND*/E	907753	48	**116,00**	**TM-3-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208265	48	**60,00**	
	TM-8-SOND*/E	907754	48	**129,00**	**TM-3-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208266	48	**62,50**	
	TM-1-SOND*/EZ	907755	48	**36,20**	**TM-4-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208267	48	**73,00**	
	TM-2-SOND*/EZ	907756	48	**50,20**	**TM-4-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208268	48	**75,70**	
	TM-3-SOND*/EZ	907757	48	**62,50**	**TM-5-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208269	48	**87,10**	
	TM-4-SOND*/EZ	907758	48	**75,70**	**TM-5-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208270	48	**89,40**	
	TM-5-SOND*/EZ	907759	48	**89,40**	**TM-6-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208271	48	**101,00**	
	TM-6-SOND*/EZ	907760	48	**104,00**	**TM-6-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208272	48	**104,00**	
	TM-7-SOND*/EZ	907761	48	**119,00**	**TM-7-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208273	48	**116,00**	
	TM-8-SOND*/EZ	907762	48	**132,00**	**TM-7-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208274	48	**119,00**	
	TM-1-SOND*/IVS	225346	48	**44,80**	**TM-8-SOND-ERSTBESTELLUNG/E**	208275	48	**129,00**	
	TM-2-SOND*/IVS	225348	48	**57,90**	**TM-8-SOND-ERSTBESTELLUNG/EZ**	208276	48	**132,00**	

Hinweise

1)

TM-…-SOND…/…:
Für Nachbestellungen, bei denen die Abwicklungsnummer bereits bekannt ist. Formblatt FO2 ist hierfür **nicht** notwendig.
Die Abwicklungsnummer ist 6-stellig und muss immer größer 200000 sein.

2)

TM-…-SOND-ERSTBESTELLUNG/…:
Für Neubestellungen mit einem ausgefüllten Formblatt.

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV, NLRV7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type: -

T, TM

Bestellung von Sonderschaltungen

T..... - ..... - ..... / ..... + ...

Baugröße	Anzahl der Baueinheiten (BE) (2 Kontakte je Baueinheit)	
	BE max.	Kontakte max.
T0	11	22
T3	11	22
T5B	10	20
T5	10	20
TM	8	16

Schaltungsnummer
mit Nationalitätskennzeichen des Herstellungslandes.
Bei Erstbestellung ausgefülltes Blatt (wie rechts) beifügen. Schaltungsnummer wird vom Lieferwerk festgelegt. Zur Nachbestellung ist die Typenbezeichnung ausreichend.

Bauform
- Bauform /E
- Zentraleinbau /EZ (für T0, T3)
- Aufbau /I...[1)]
- Verteilereinbau /IVS (für T0)
- Zwischenbau /Z
- Einbau-Hauptschalter /EA/SVB[2)]
- Aufbau-Hauptschalter /I.../SVB
- Zwischenbau-Hauptschalter /V/SVB[2)]
- Bauformen für TM: /E, /EZ oder /IVS

Zusatzausrüstung
Bei jeder Bestellung stets vollständig angeben!
Für TM.../EZ nur +EZ/S... möglich

Projektierungshinweise für Sonderschaltungen

Schaltung
Nebenstehendes Formblatt erleichtert Ihnen die Festlegung der Schaltung.
Kopiervorlage

Schaltwinkel
30, 45, 60, 90°
Vorzugswerte: 60°
für EIN-AUS-Schalter: 90°
für Hauptschalter: 90° wie FS 908
Umschaltung mit Unterbrechung zwischen 2 Stellungen (EIN-AUS-EIN) nicht zulässig bei T0; T3 und TM = 30°, 45°; bei T5(T5B) = 30°

Stern-Dreieck-Schalter nur mit Schaltwinkel ≧ 60°

Anschlussbezeichnung
TM-Schalter haben durchgehende Anschlussbezeichnung, mit 1 beginnend.

Selbsttätiger Rückzug
Die Schaltbewegung wird durch einen Anschlag begrenzt. Der Rückzug erfolgt in die letzte gerastete Stellung. Bei 2-seitigem Rückzug dürfen dazwischen max. 3 Raststellungen liegen.
Der Rückzugwinkel ist < ½ Schaltwinkel. Es können max. 6 Kontakte gleichzeitig zurückgezogen werden.
Der Schaltwinkel des Mini-Nockenschalters TM bei selbsttätigen Rückzug muß ≧ 60° sein.

Wischkontakte
Die Wischzeit des Kontaktes hängt wesentlich von der Betätigungsgeschwindigkeit ab. Um ein Schütz mit einem Wischimpuls anzusteuern, darf der Schaltwinkel des Nockenschalters nicht kleiner als 60° sein, weil bei kleinerem Schaltwinkel die Impulszeit zu kurz sein kann. Wischkontakte wirken stets in **beide** Drehrichtungen.

Rundschaltung
Nur bei 360°-Gesamtschaltwinkel möglich.
Hierbei kann die Schaltbewegung beliebig in beiden Drehrichtungen erfolgen. Die Zahl der Schaltstellungen multipliziert mit dem Schaltwinkel muss 360° ergeben. TM mit 12 Stellungen je 30° ist nur mit Rundschaltung, nicht mit Anschlag möglich.

Frontschilder
Frontschilder gehören zum Lieferumfang einer „Erstbestellung von Nockenschalter T Kombinationen“ und brauchen deshalb **nicht** separat bestellt werden.

Anzahl der Baueinheiten

$$\frac{\text{Anzahl der Kontakte}}{2} = \text{auf ganze Zahl aufrunden}$$

Die Schaltkammer = Baueinheit (BE) hat 1 oder 2 Kontakte, die von je einer Nockenscheibe betätigt werden.
Bei T5(B) ist das eine gemeinsame Nockenscheibe für beide Kontakte. Deshalb gilt für T5(B) folgendes:
Bei einem Gesamt-Schaltwinkel **unter 180°** sind die Kontakte **unabhängig** voneinander schaltbar.
Ab 180°-Schaltwinkel können nur dann 2 Kontakte in der gleichen BE sein, wenn deren Schaltprogramm übereinstimmt, aber um 180° versetzt ist
(z. B. Stufenschalter T5B-4-8235).

Normalausstattung
wie Nockenschalter mit Standardschaltung

Hinweise
Es ist möglich, dass sich aus technischen Gründen die Reihenfolge der Kontakte ändert.

Brücken bei Sonderschalter sind ausschließlich zwischen einer geraden oder ungeraden Ziffer möglich.
Andere Verbindungen sind vom Anwender bei der Installation selbst herzustellen.

[1)] bei T0-.../I1 max. 4 Baueinheiten
bei T3-.../I2 max. 5 Baueinheiten
[2)] bei T0 bis max. 8 Kontakte = 4 BE,
bei T3 bis max. 12 Kontakte = 6 BE

Bestellbeispiel von Sonderschaltungen

MOELLER Verbindliches Dokument zur Erstbestellung für Nockenschalter T Kombinationen

Auftrags-Nr.:	Position:	Büro:	Bearbeiter:
123456	7	Köln	HWS

Kunde:	Kundenspez.-Nr.:	Datum:
Beispiel AG	A4711/2004	29.2.2004

Stückzahl: 3

Euro/Stück:

Schaltwinkel: ☐ 30 ☐ 45 ☐ 60 ☐ 90

Typ: ☐ TM ☐ T0 ☐ T3 ☐ T5B ☐ T5

Anzahl Kontakte: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22

Bauform: ☐ E ☐ EA/SVB ☐ EA/SVB-SW ☐ EZ ☐ I... ☐ I.../SVB ☐ I.../SVB-SW ☐ IVS ☐ V/SVB ☐ V/SVB-SW ☐ Z ☐ + ST-0 ☐ +_____

max. Zeichen je Position

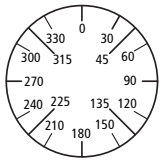
Grad	TM-E	TM-EZ	TM-IVS	T0(3)	T5(B)
0,180	5	5	6	13	13
30, 210, 330	8	7	4	8	8
45, 135, 225, 315	6	5	4	6	7
60, 120, 240, 300	5	5	3	5	7
90, 270	5	4	1	4	7
150	4	4	4	8	8

Frontschild Nr.

FS _____

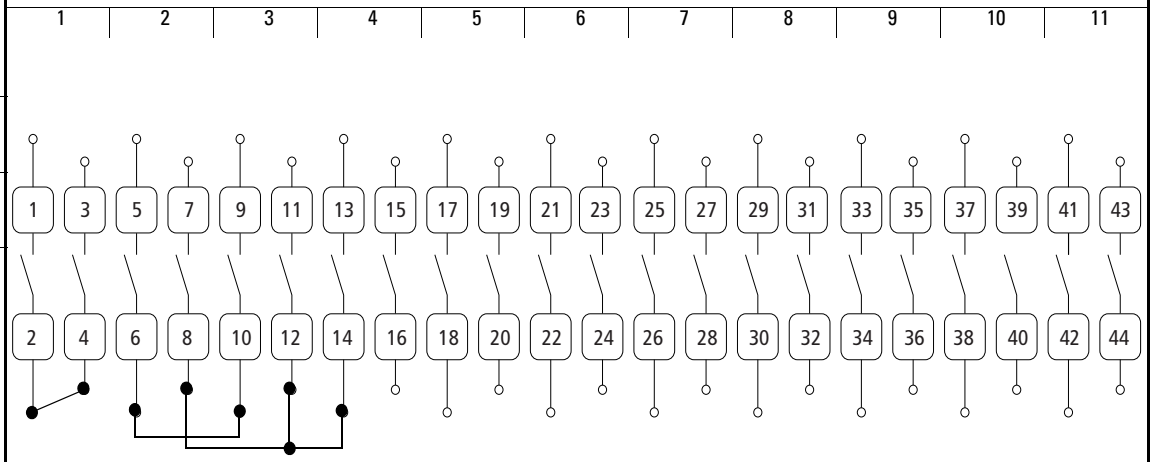
○ **Rundschaltung**

○ **autom. Rückzug**



Beschriftung

Baueinheiten



Grad			1 2	3 4	5 6	7 8	9 10	11 12	13 14	15 16	17 18	19 20	21 22	23 24	25 26	27 28	29 30	31 32	33 34	35 36	37 38	39 40	41 42	43 44
270	1	X	X	X	X	X	X		X															
300																								
315																								
330	2	X		X	X					X														
0								X																
30	3	X				X	X																	
45																								
60	4										X													
90																								
120																								
135																								
150																								
180																								
210																								
225																								
240																								

Kontakt nur in Stellung 1 geschlossen
Umschalten mit Unterbrechung
Umschalten ohne Unterbrechung
Kontakt in Stellung 1 + 3 geschlossen
Kontakt von Stellung 1 bis 3 geschlossen
Wischkontakt (nur bei 60° oder 90°)
Kontakt nacheilend
Kontakt voreilend
Kontakt mit automatischem Rückzug

Abziehbarkeit des Schlüssels bei ..S-T0 und SVA-T3:

Pos. 1: Schlüssel abziehbar
Pos. 2: Schlüssel abziehbar
Pos. 3: Schlüssel abziehbar
Pos. 4: Schlüssel nicht abziehbar

} bei SVA-T3 kann bei abgezogenem Schlüssel zwischen Pos. 1 und 2 noch geschaltet werden.

Schlüssel abziehbar X

Typ für Nachbestellungen (vom Werk auszufüllen) T _____

T, TM

MOELLER Verbindliches Dokument zur Erstbestellung für Nockenschalter T Kombinationen

Auftrags-Nr.:	Position:	Büro:	Bearbeiter:
Kunde:		Kundenspez.-Nr.:	Datum:

Hinweis:

Die Anzahl der möglichen Kontakte sowie die Kombinationsmöglich-keiten mit den Bauformen entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog.

Stückzahl:

Euro/Stück:

Schaltwinkel:
- ☐ 30
- ☐ 45
- ☐ 60
- ☐ 90

Typ:
- ☐ TM
- ☐ T0
- ☐ T3
- ☐ T5B
- ☐ T5

Anzahl Kontakte:

☐ 1	☐ 12
☐ 2	☐ 13
☐ 3	☐ 14
☐ 4	☐ 15
☐ 5	☐ 16
☐ 6	☐ 17
☐ 7	☐ 18
☐ 8	☐ 19
☐ 9	☐ 20
☐ 10	☐ 21
☐ 11	☐ 22

Bauform:
- ☐ E
- ☐ EA/SVB ☐ EA/SVB-SW
- ☐ EZ
- ☐ I...
- ☐ I.../SVB ☐ I.../SVB-SW
- ☐ IVS
- ☐ V/SVB ☐ V/SVB-SW
- ☐ Z
- ☐ +_____
- ☐ +_____

max. Zeichen je Position

Grad	TM-E	TM-EZ	TM-IVS	T0(3)	T5(B)
0,180	5	5	6	13	13
30, 210, 330	8	7	4	8	8
45, 135, 225, 315	6	5	4	6	7
60, 120, 240, 300	5	5	3	5	7
90, 270	5	4	1	4	7
150	4	4	4	8	8

Frontschild Nr.

FS _____

○ **Rundschaltung**

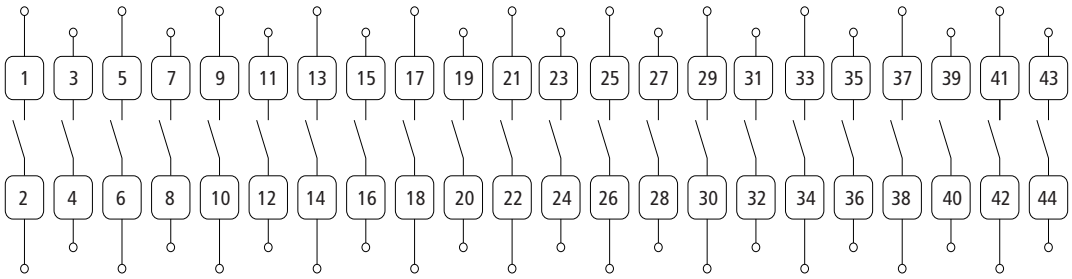
○ **autom. Rückzug**



Beschriftung

Baueinheiten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



Grad	1 2	3 4	5 6	7 8	9 10	11 12	13 14	15 16	17 18	19 20	21 22	23 24	25 26	27 28	29 30	31 32	33 34	35 36	37 38	39 40	41 42	43 44
270																						
300																						
315																						
330																						
0																						
30																						
45																						
60																						
90																						
120																						
135																						
150																						
180																						
210																						
225																						
240																						

Schlüssel abziehbar	X	Typ für Nachbestellungen (vom Werk auszufüllen)	T_____

FS-SOND

Bestellung von Sonderfrontschildern

MOELLER

Verbindliches Dokument zur Erstbestellung von Sonderfrontschildern

Auftrags-Nr.:		Position:
Büro:		Bearbeiter:
Kunde:		Kundenspez.-Nr.:
Stückzahl:	Euro/Stück:	Datum:

Die Position des Textes im Schriftfeld erfolgt immer zentriert

Sonderfrontschilder

Beschriftung:
Frontschild mit schwarzer Schrift

Text eintragen

außerhalb der Umrandungen die max. mögliche

Typ

☐ **FS-SOND-ERSTBESTELLUNG-T0 (T3, P1)**

Schrifthöhe

≤ 2 Zeichen	4 mm
≥ 2 Zeichen	3 mm

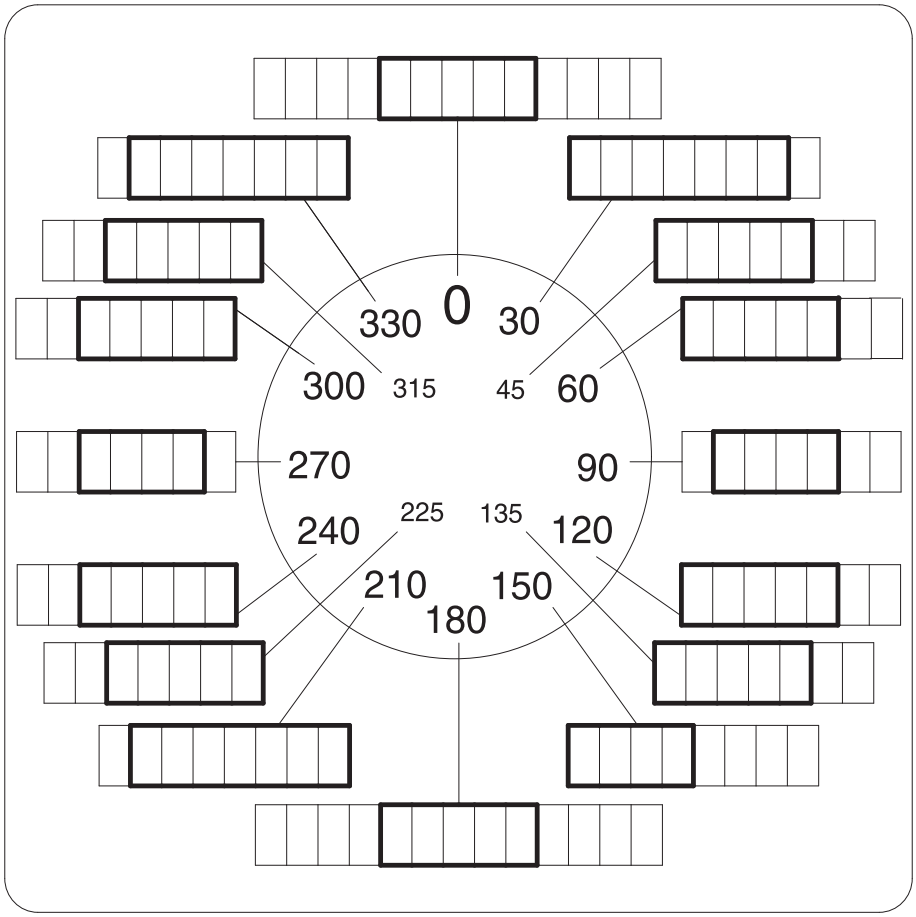
☐ **FS-SOND-ERSTBESTELLUNG-P3 (T5B, T5)**

Schrifthöhe

≤ 2 Zeichen	8 mm
≥ 2 Zeichen	5 mm

☐ **FS-SOND-TM-E**
☐ **FS-SOND-TM-EZ**

≤ 2 Zeichen ca.	3,5 mm
≥ 2 Zeichen	3 mm



Für P1 und P3 nur Position 270° und 0° ausfüllen

Max. mögliche Zeichenzahl

Position

Grad	TM-E	TM-EZ	T0/P1	T5/P3
0, 180	5	5	13	13
30, 210, 330	8	7	8	8
45, 135, 225, 315	6	5	6	7
60, 120, 240, 300	5	5	5	7
90, 270	5	4	4	7
150	4	4	8	8

Abmessungen

Typ	Frontschildgröße
TM-.../E	29 x 29 mm (für Rahmen 30 x 30)
TM-.../EZ(-...)	29 x 29 mm (für Rahmen 30 x 30)
T0, T3, P1	45 x 45 mm (für Rahmen 48 x 48)
P3, T5, T5B	84 x 84 mm (für Rahmen 88 x 88)

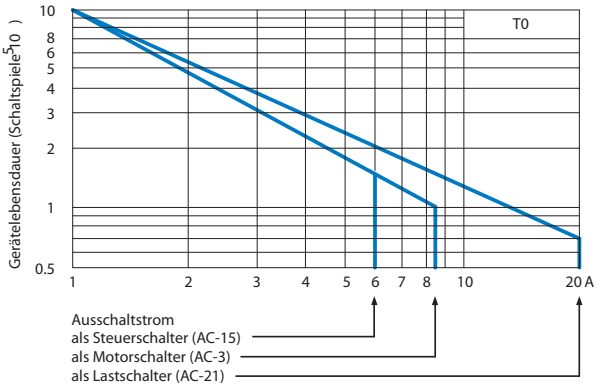
Typ für Nachbestellungen (vom Werk auszufüllen) **FS**.....

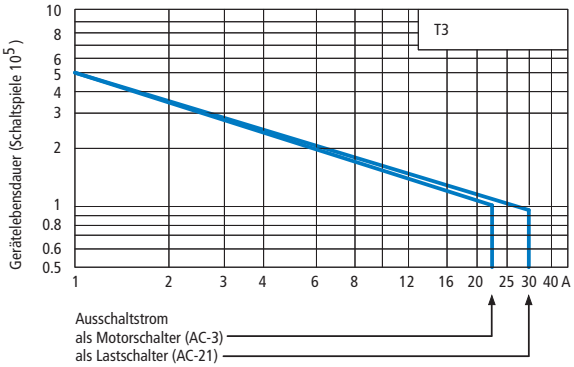
T, P

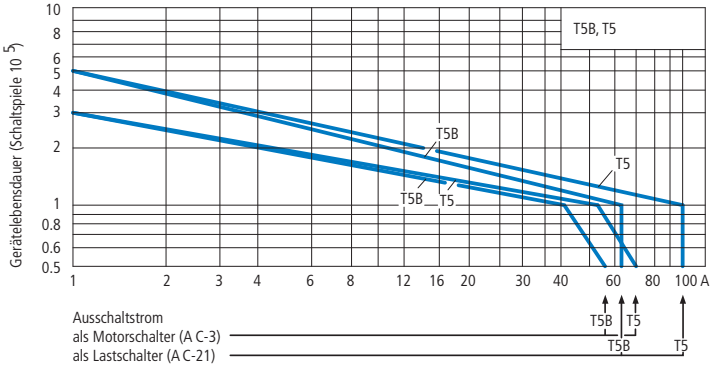
Kennlinien

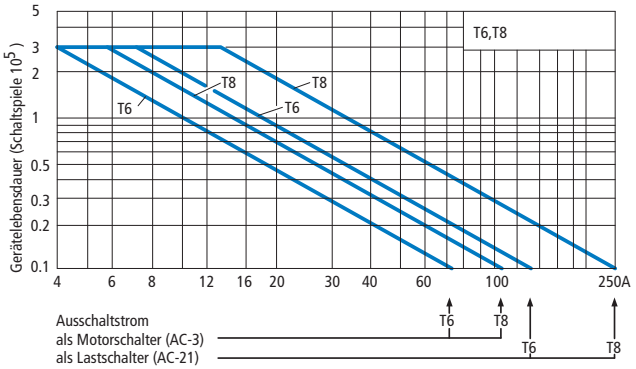
Gerätelebensdauer in Abhängigkeit von Ausschaltstrom und der Gebrauchskategorie [1)]

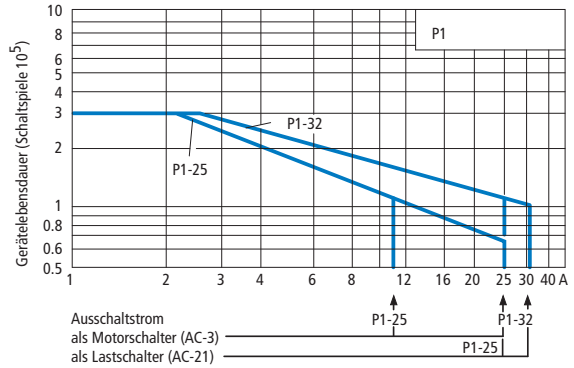
Für Gebrauchskategorie AC-4 (Extremlast: 100 % Tippen, Reversieren oder Gegenstrombremsen)
soll zwecks angemessener Lebensdauer der Stillstandstrom des Motors den Bemessungsstrom des Schalters für AC-21A nicht übersteigen.

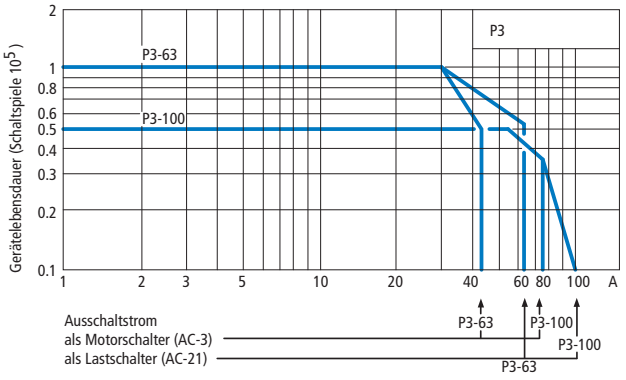












Hinweise [1)] AC-3 und AC-21 bei 400 V, AC-15 bei 230 V

Technische Daten

					P1-25	P1-32	P3-63	P3-100
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen					IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, CSA, UL Lasttrennschalter nach IEC/EN 60947-3			
Lebensdauer, mechanisch			Schaltspiele	x 10^6	0,3	0,3	0,1	0,1
maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele/h		50	50	50	50
Klimafestigkeit					Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur	offen			°C	-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50
	gekapselt			°C	-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40
Einbaulage					beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)	Halbsinusstoß 20 ms			g	15	15	15	15
Strombahnen								
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	V AC	690	690	690	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit			U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsdauerstrom			I_u	A	25	32	63	100
Belastbarkeit bei Aussetzbetrieb, Klasse 12	AB 60 % ED			x I_e	1,3	1,3	1,3	1,3
	AB 40 % ED			x I_e	1,6	1,6	1,6	1,6
	AB 25 % ED			x I_e	2	2	2	2
Kurzschlussfestigkeit	Schmelzsicherung			A gG/gL	25	50	80	100
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1-s-Strom)			I_{cw}	A_{eff}	640	640	1260	2000
Trennereigenschaft nach IEC/EN 60947				V AC	≦ 690	≦ 690	≦ 690	≦ 690
Sichere Trennung nach EN 61140								
Sichere Trennung nach VDE 0106 Teil 101 und Teil 101 A1 zwischen den Hilfskontakten und Hauptstrombahnen				V AC	440	440	440	440
Schaltwinkel				°	90	90	90	90
Kontakte				Anzahl	max. 3 (+N)	max. 3 (+N)	max. 3 (+N)	max. 3 (+N)
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e				W	1,1	1,8	4,5	7,5
Anschlussquerschnitte								
ein- oder mehrdrähtig				mm^2	1 x (1,5 - 6) 2 x (1,5 - 6)	1 x (1,5 - 6) 2 x (1,5 - 6)	1 x (2,5 - 35) 2 x (2,5 - 10)	1 x (2,5 - 35) 2 x (2,5 - 10)
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228				mm^2	1 x (1 - 4) 2 x (1 - 4)	1 x (1 - 4) 2 x (1 - 4)	1 x (1,5 - 25) 2 x (1,5 - 6)	1 x (1,5 - 25) 2 x (1,5 - 6)
Anschlussschraube					M4	M4	M5	M5
Anzugsdrehmoment				Nm	1,6	1,6	3	3
Schaltvermögen								
Wechselspannung								
Bemessungseinschaltvermögen cos φ = 0,35				A	240	320	800	950
Bemessungsausschaltvermögen Motorschalter cos φ = 0,35	230 V			A	190	260	640	760
	400/415 V			A	150	300	600	740
	500 V			A	170	290	590	880
	690 V			A	150	250	340	520
Bemessungsbetriebsstrom Lastschalter AC-21A 440 V			I_e	A	25	32	63	100
Bemessungsbetriebsleistung Motorschalter AC-3	230 V		P	kW	5,5	7,5	15	22
	400/415 V		P	kW	7,5	13	30	37
	500 V		P	kW	7,5	18,5	30	45
	690 V		P	kW	7,5	15	30	37
Bemessungsbetriebsleistung Motorschalter AC-23A	230 V		P	kW	7	8,5	18,5	30
	400/415 V		P	kW	13	15	30	50
	500 V		P	kW	11	18,5	37	65
	690 V		P	kW	11	18,5	30	45
Gleichspannung								
DC-1, Lastschalter L/R = 1 ms	Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	25	32	63	100
	Spannung pro in Reihe geschalteten Kontakt			V	60	60	60	60
DC-23A, Motorschalter L/R = 15 ms	24 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	25	25	50	50
		Kontakte		Anzahl	1	1	1	1
	48 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	25	25	50	50
		Kontakte		Anzahl	2	2	2	2
	60 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	25	25	50	50
		Kontakte		Anzahl	3	3	3	3
	120 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	12	12	25	25
		Kontakte		Anzahl	3	3	3	3

Hinweise Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204; Zwangsläufigkeit, Antrieb unverwechselbar
Der Bemessungsdauerstrom I_u ist bei max. Querschnitt angegeben.
Für ein-, mehr- und feindrähtige Anschlussquerschnitte gilt: bei Verwendung von 2 Leitern max. 2 Querschnittstufen Unterschied zulässig.

Approbierte Leistungsdaten[1)] UL-File No. E36332			P1-25	P1-32	P3-63	P3-100
Strombahnen						
Bemessungsbetriebsspannung U_e		V AC	600	600	600	600
Bemessungsdauerstrom I_u						
Current rating		A	20	30	60	100
Pilot Duty			A 600 P 600	A 600 P 600	–	–
Schaltvermögen						
AC-3; max. Bemessungsleistung Wechselstrommotoren 40 – 60 Hz						
3-phasig	200 V AC	HP	5	7½	15	20
	230 V AC	HP	5	10	15	25
	460 V AC	HP	10	20	40	60
	575 V AC	HP	15	25	50	75
1-phasig	120 V AC	HP	1½	2	3	5
	200 V AC	HP	3	3	7½	10
	230 V AC	HP	3	5	10	15
Kurzschlussfestigkeit						
Standard	600 V AC	kA	5	5	10	10
mit Vorsicherung		A	110	110	150	150
mit Leistungsschalter		Typ	NZMH6	NZMH6	NZMH6	NZMH9
Einstellstrom		A	125	125	125	125
Disconnect in Motorstromkreisen	600 V AC	kA	10	10	10	–
mit Vorsicherung		Class	50 A/J	50 A/J	100 A	100 A
Anschlussquerschnitte						
Anschlussquerschnitte						
Cu-Leitung	min./	AWG	14	14	14	14
	max.	AWG	8	8	2	2
Anzugsdrehmoment	max.	in-lb	14.1	14.1	26.5	26.5

	HI 11
Hilfsschalter (1 Schließer + 1 Öffner)	
Pilot Duty	P 600
Heavy Pilot Duty	A 600
General Use	10 A – 600 V AC

Hinweise [1)] Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA

UL-File-No.: E 36332	UL-approbierte Schutzarten UL/NEMA 3R[1)]	UL/NEMA 12	UL/NEMA 13
Lasttrennschalter			
P1-.../EA /SVB	•	•	–
P1-.../V /SVB	•	•	–
P3-.../EA /SVB	•	•	•
P3-.../V /SVB	•	•	•

Hinweise Erläuterungen der Schutzart
[1)] NEMA-Empfehlung

Typ:	P1	P3-63	P3-100
Bauform: /E; /EA; /EZ /Z; /V; /IVS			
/I2	+NA-I2 105866		
/I4		+NA-I4 105868	
/I5			+NA-I5 105869

				P5-125	P5-160	P5-250	P5-315
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, CSA, UL Lasttrennschalter nach IEC/EN 60947-3			
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele	x 10^6	0,1	0,1	0,08	0,08
maximale Schalthäufigkeit		Schaltspiele/h		50	50	50	50
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur	offen		°C	-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50
	gekapselt		°C	-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40
Einbaulage				beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Strombahnen							
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	690	690	690	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsdauerstrom		I_u	A	125	160	250	315
Belastbarkeit bei Aussetzbetrieb, Klasse 12	AB 60 % ED		x I_e	1,3	1,3	1,3	1,3
	AB 40 % ED		x I_e	1,6	1,6	1,6	1,6
	AB 25 % ED		x I_e	2	2	2	2
Kurzschlussfestigkeit	Schmelzsicherung		A gG/gL	125	160	250	315
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1-s-Strom)		I_{cw}	A_{eff}	2500	3000	4600	5800
Trennereigenschaft nach IEC/EN 60947			V AC	≦ 690	≦ 690	≦ 690	≦ 690
Sichere Trennung nach EN 61140							
Sichere Trennung nach VDE 0106 Teil 101 und Teil 101 A1 zwischen den Hilfskontakten und Hauptstrombahnen			V AC	440	440	440	440
Schaltwinkel			°	90	90	90	90
Kontakte			Anzahl	max. 3 (+N)	max. 3 (+N)	max. 3 (+N)	max. 3 (+N)
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e			W	8	10	13	16
Anschlussquerschnitte							
ein- oder mehrdrähtig			mm^2	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 35)	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 35)	1 x (16 - 185) 2 x (16 - 70)	1 x (16 - 185) 2 x (16 - 70)
CU-Band, 1 Band		Lamellen-zahl x Breite x Dicke	mm	6 x 9 x 0,8	–	6 x 20 x 1	–
CU-Band, 2 Bänder			mm	–	6 x 9 x 0,8	–	6 x 20 x 1
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228			mm^2	1 x (16 - 70) 2 x (16 - 25)	1 x (16 - 70) 2 x (16 - 25)	1 x (25 - 120) 2 x (25 - 50)	1 x (25 - 120) 2 x (25 - 50)
Anschlussschraube				Inbus 5	Inbus 5	Inbus 6	Inbus 6
Anzugsdrehmoment			Nm	14	14	16	16

Hinweise Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204; Zwangsläufigkeit, Antrieb unverwechselbar
Der Bemessungsdauerstrom I_u ist bei max. Querschnitt angegeben.
Für ein-, mehr- und feindrähtige Anschlussquerschnitte gilt:
bei Verwendung von 2 Leitern max. 2 Querschnittstufen Unterschied zulässig.

						P5-125	P5-160	P5-250	P5-315
Schaltvermögen									
Wechselspannung									
Bemessungseinschaltvermögen cos φ = 0,35					A	850	1050	1700	2050
Bemessungsausschaltvermögen Motorschalter cos φ = 0,35		230 V			A	800	900	1600	1800
		400 V			A	750	850	1380	1650
		500 V			A	650	850	1250	1550
		690 V			A	340	340	400	400
Bemessungsbetriebsstrom Lastschalter AC-21A 440 V			I_e		A	125	160	250	315
Bemessungsbetriebsleistung Motorschalter AC-3		230 V	P		kW	22	30	37	45
		400 V	P		kW	37	45	55	75
		690 V	P		kW	30	37	45	45
Bemessungsbetriebsleistung Motorschalter AC-23A		230 V	P		kW	30	30	37	55
		400 V	P		kW	45	55	90	110
		690 V	P		kW	37	37	45	45
Gleichspannung									
DC-1, Lastschalter L/R = 1 ms		Bemessungsbetriebsstrom	I_e		A	125	160	250	315
DC-1, Lastschalter L/R = 1 ms		Spannung pro in Reihe geschalteten Kontakt			V	42	42	42	42
DC-23A, Motorschalter L/R = 15 ms	24 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e		A	125	160	250	315
		Kontakte			Anzahl	3	3	3	3
	48 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e		A	125	160	250	315
		Kontakte			Anzahl	3	3	3	3
	60 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e		A	125	160	250	315
		Kontakte			Anzahl	3	3	3	3
	120 V	Bemessungsbetriebsstrom	I_e		A	40	50	80	100
		Kontakte			Anzahl	3	3	3	3

Hinweise Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204; Zwangsläufigkeit, Antrieb unverwechselbar
Der Bemessungsdauerstrom I_u ist bei max. Querschnitt angegeben.
Für ein-, mehr- und feindrähtige Anschlussquerschnitte gilt:
bei Verwendung von 2 Leitern max. 2 Querschnittstufen Unterschied zulässig.

			HI...-P1(P3)...	HI...-P5...
Hilfsschalter				
Normen und Bestimmungen			Hilfsstromtrenner nach IEC/EN 60947-5	
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	500	500
Bemessungsdauerstrom	I_u	A	10	10
Bemessungsbetriebsstrom				
AC-15 bei 230 V	I_e	A	6	6
400 V/415 V	I_e	A	–	3
DC-13				
125 V	I_e	A	1,1	0,23
250 V	I_e	A	0,55	0,1
Kurzschlussfestigkeit				
max. Schmelzsicherung		A gG/gL	10	10
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	1 × 0,75 - 2,5 2 × 0,75 - 1,5	1 × 0,75 - 2,5 2 × 0,75 - 1,5
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228		mm^2	1 × 0,5 - 1,5 2 × 0,5 - 1,5	1 × 0,5 - 1,5 2 × 0,5 - 1,5
Anzugsdrehmoment		Nm	0,6	0,8
Fehlschaltungssicherheit bei 24 V DC, 10 mA	Fehlerhäufigkeit	H_F	< 10^{-5}, < 1 Ausfall auf 100 000 Schaltungen	

P5

Approbierte Leistungsdaten UL-File No. E36332				**P5-125**	**P5-160**	**P5-250**	**P5-315**
Strombahnen							
Bemessungsbetriebsspannung		U_i	V	600	600	600	600
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit[1]		U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000
Bemessungsdauerstrom[2]		I_u	A	125	160	250	300
Bemessungsbetriebsstrom							
Ampere-Rating	Ausschalter	I_e	A	125[2]	160[2]	250[2]	300[2]
	Umschalter	I_e	A	125[2]	160[2]	–	–
nicht oder schwach induktive Last							
Bemessungsschaltleistung							
DOL-Rating (ähnlich AC-3)							
3-phasig, 3-polig							
	120 V		HP	15	20	30	40
	240 V		HP	30	40	60	75
	480 V		HP	60	60	75	100
	600 V		HP	60	60	75	100
Kurzschlussfestigkeit							
max. Vorsicherung, gL-Charakteristik			A	125	160	250	315
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1-s-Strom)			A	2500	3000	4600	5800
Anschlussquerschnitte							
Cu-Leitungen							
ein- bzw. mehrdrähtig für Kastenklemme			AWG	3/0	3/0	–	–
			MCM	–	–	350	350
feindrähtig ohne Aderendhülsen			AWG	2/0	2/0	–	–
			MCM	–	–	300	300
Anschluss mit Kabelschuh oder Schiene				M10 x	M10 x	M12 x	M12 x
Anschlussschraube			mm	20	20	20	20
max. Breite			mm	20	20	25	25
max. Breite mit Klemmenabdeckung			mm	25	25	34	34
Umgebungstemperatur	offenbei 100 % I_u/I_{th}			50 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 55 °C			
	gekapselt bei 100% I_{the}			35 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 40 °C			

Hinweise
[1] gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 3
[2] gültig bei Anschluss mit Leitungen für 75 °C

			HI11	**HI21-P5-125(160)**	**HI21-P5-250(315)**
Hilfsschalter					
Normen und Bestimmungen					
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC		600	600
Bemessungsdauerstrom	I_u	A		10	10
Bemessungsbetriebsstrom	I_e				
Pilot Duty			P600	P600	P600
Heavy Pilot Duty			A600	A600	A600
General Use			10 A - 600 V AC	–	–
Ampere-Rating					
nicht oder schwach induktive Last			–	10	10
Kurzschlussfestigkeit					
max. Schmelzsicherung	gL-Charakteristik	A	–	16	16
Anschlussquerschnitte					
ein- bzw. mehrdrähtig		AWG	–	12	12
feindrähtig ohne Aderendhülsen		AWG	–	14	14

Hinweise
[1] Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA

				T0-...	T3-...
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, CSA, UL, Lasttrennschalter nach IEC/EN 60947-3 Lastschalter nach IEC/EN 60947-3	
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele		x 10^6	0,5	0,5
maximale Schalthäufigkeit	Schaltspiele/h			3000	3000
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30	
Umgebungstemperatur					
offen			°C	-25 - 50	-25 - 50
gekapselt			°C	-25 - 40	-25 - 40
Einbaulage				beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27	Halbsinusstoß 20 ms		g	> 15	> 15
Strombahnen					
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		V AC	690	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}		V AC	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsdauerstrom					
offen	I_u		A	20	32
gekapselt	I_u		A	20	32
Belastbarkeit bei Aussetzbetrieb, Klasse 12					
AB 25 % ED			x I_e	2	2
AB 40 % ED			x I_e	1,6	1,6
AB 60 % ED			x I_e	1,3	1,3
Kurzschlussfestigkeit					
Schmelzsicherung			A gG/gL	20	35
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1-s-Strom)	I_{cw}		A_{eff}	320	650
Sichere Trennung nach EN 61140					
zwischen den Kontakten			V AC	440	440
Schaltwinkel			°	90 60 45 30	90 60 45 30
Baueinheiten (BE)				max. 11	max. 11
Strombahnen mit Doppelunterbrechung				max. 22	max. 22
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e			W	0,6	1,1
Anschlussquerschnitte					
ein- oder mehrdrähtig			mm^2	1 x (1 - 2,5) 2 x (1 - 2,5)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228			mm^2	1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 4)
Flachanschluss bei Schienen			mm^2		
Anschlussschraube				M3.5	M4
Anzugsdrehmoment			Nm	1	2

Hinweise
Für Schockfestigkeit gilt: T3.../I... >12g
Für T0(3).../SVB gilt: Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947 für Bemessungsbetriebsspannung U_e bis 500 V AC
Für Bemessungsdauerstrom I_u der Strombahnen gilt: bei T5-4-8344/I5 max. 95 A
Für Anschlussquerschnitte ein-, mehr- und feindrähtig gilt:
T0(3), (6), (8)...: Bei Verwendung von 2 Leitern max. 2 Querschnittstufen Unterschied zulässig
T5(B)-...: Bei Verwendung von 2 Leitern max. eine Querschnittstufe Unterschied zulässig
Für den Typ T8-3-8342/...gilt: Schaltwinkel = 90° und Flachanschluss = 1 Schiene 25 x 5 oder 2 Schienen 20 x 3

T5B-...	T5-...	T6-3-8212/E/HI12	T6-160-...	T8-...
IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, CSA, UL, Lasttrennschalter nach IEC/EN 60947-3 Lastschalter nach IEC/EN 60947-3				
0,5	0,5	0,1	0,1	0,1
3000	3000	50	50	50
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30				
-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50	-25 - 50
-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40	-25 - 40
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
> 15	> 15			
690	690	690	690	690
6000	6000	6000	8000	8000
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
63	100	125	160	315
63	100	125	160	275
2	2	2	2	2
1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
80	100	200	160	315
1300	1850	2000	3000	4200
440	440			
90 60 45 30	90 60 45 30	90 60	90 60	90 60
max. 10	max. 10	max. 3	max. 3	max. 3
max. 20	max. 20	max. 6	max. 6	max. 6
4,5	7,5	11	11	11
1 x (2,5 - 35) 2 x (2,5 - 16)	1 x (2,5 - 35) 2 x (2,5 - 16)	1 x 70 2 x 25	1 x 95 2 x 25	150
1 x (1,5 - 25) 2 x (1,5 - 10)	1 x (1,5 - 25) 2 x (1,5 - 10)	1 x 50 2 x 16	1 x 50 2 x 16	120
				1 x (25 x 5) 2 x (20 x 3)
M6	M6	M6	M5, Inbus	M12
4	4	5.6	14	25

						T0-...	T3-...
Schaltvermögen							
Wechselspannung							
Bemessungseinschaltvermögen cos v = 0,35					A	130	320
Bemessungsausschaltvermögen Motorschalter cos v = 0,35		230 V			A	100	260
		400 V			A	110	260
		500 V			A	80	240
		690 V			A	60	170
Bemessungsbetriebsstrom Lastschalter AC-21A 440 V				I_e	A	20	32
Bemessungsbetriebsleistung Motorschalter AC-3		230 V		P	kW	3	6,5
		230 V Stern-Dreieck		P	kW	4	11
		400/415 V		*P*	kW	4	12
		400 V Stern-Dreieck		P	kW	5,5	18,5
		500 V		P	kW	5,5	15
		500 V Stern-Dreieck		P	kW	7,5	22
		690 V		P	kW	4	15
		690 V Stern-Dreieck		P	kW	5,5	22
Bemessungsbetriebsleistung Motorschalter AC-23A		230 V		P	kW	3,5	7,5
		400/415 V		P	kW	6,5	13
		500 V		P	kW	7,5	15
		690 V		P	kW	6,5	15
Bemessungsbetriebsstrom Steuerschalter AC-15		230 V		I_e	A	6	10
		400/415 V		I_e	A	4	6
		500 V		I_e	A	2	4
Gleichspannung							
DC-1, Lastschalter L/R = 1 ms		Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	10	25
		Spannung pro in Reihe geschalteten Kontakt			V	60	60
DC-21A		Bemessungsbetriebsstrom 240 V		I_e	A	1	1
		240 V Kontakte			Anzahl	1	1
DC-23A, Motorschalter L/R = 15 ms	24 V	Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	10	25
		Kontakte			Anzahl	1	1
	48 V	Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	10	25
		Kontakte			Anzahl	2	2
	60 V	Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	10	25
		Kontakte			Anzahl	3	3
	120 V	Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	5	12
		Kontakte			Anzahl	3	3
	240 V	Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	5	5
		Kontakte			Anzahl	5	5
DC-13, Steuerschalter L/R = 50 ms		Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	10	20
		Spannung pro in Reihe geschaltetem Kontakt			V	32	32
Fehlschaltungssicherheit bei 24 V DC, 10 mA				Fehlerhäufigkeit	H_F	< 10^{-5}, < 1 Ausfall auf 100000 Schaltungen	
Hilfsschalter							
Normen und Bestimmungen							
Bemessungsisolationsspannung				U_i	V AC	–	–
Bemessungsdauerstrom				I_u	A	–	–
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-15 bei 230 V				I_e	A	–	–
400 V/415 V				I_e	A	–	–
Kurzschlussfestigkeit							
max. Schmelzsicherung					A gG/gL	–	–
Anschlussquerschnitte							
eindrähtig					mm^2	–	–
feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228					mm^2	–	–
Anzugsdrehmoment					Nm		
Fehlschaltungssicherheit bei 24 V DC, 10 mA				Fehlerhäufigkeit	H_F	–	–

T5B-...	T5-...	T6-3-8212/E/HI12	T6-160-...	T8-...
800	950	1600	1600	2390
520	760	1280	1280	1910
600	740	900	900	1800
480	590	880	880	1200
340	420	340	340	420
63	100	125	160	315
15	22	22	22	22
22	30	22	22	37
22	30	37	45	55
37	45	37	45	55
22	37	37	37	37
37	55	37	37	37
22	30	22	22	37
37	45	22	22	37
15	18,5	37	37	75
22	30	45	55	132
22	37	55	75	132
22	30	30	30	37
16	16	–	–	–
6	6	–	–	–
4	4	–	–	–
63	80	125	125	315
60	60	42	42	42
50	–	125	125	250
1	–	1	1	1
50	–	125	125	250
2	–	2	2	2
50	–	125	125	125
3	–	3	3	3
25	–	50	50	50
3	–	3	3	3
20	–	–	–	–
6	–	–	–	–
25	–	125	125	250
24	–	24	24	
< 10^{-5}, < 1 Ausfall auf 100000 Schaltungen				
		Hilfsstromtrenner nach IEC/EN 60947-5 f	Hilfsstromtrenner nach IEC/EN 60947-5 f	
–	–	500	500	–
–	–	10	10	–
–	–	6	6	–
–	–	4	4	–
–	–	10	10	–
–	–	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	–
–	–	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	–
		0,35	0,35	
–	–	< 10^{-5}, < 1 Ausfall auf 100 000 Schaltungen		

Approbationen für Nordamerika

Approbierte Leistungsdaten[1)] UL-File No. E36332			T0-...	T3-...	T5B-...
Strombahnen					
Bemessungsbetriebsspannung U_e		V AC	600	600	600
Bemessungsdauerstrom I_u					
Current rating		A	16	25	65
Pilot Duty			A 600 P 600	A 600	
Schaltvermögen					
AC-3; max Bemessungsleistung Wechselstrommotoren 40 – 60 Hz					
3-phasig	200 V AC	HP	3	5	15
	230 V AC	HP	3	7½	15
	460 V AC	HP	10	15	40
	575 V AC	HP	10	15	50
1-phasig	115 V AC	HP	1	1½	3
	200 V AC	HP	2	3	7½
	230 V AC	HP	2	3	10
Kurzschlussfestigkeit					
Standard	600 V AC	kA	5	5	5
mit Vorsicherung		A	50	80	CLASS J
mit Leistungsschalter		Typ	NZMH6	NZMH6	–
Einstellstrom		A	50	125	–
Disconnect in Motorstromkreisen	600 V AC	kA	10	10	–
mit Vorsicherung		Class	20 A/J	40 A/J	–
Anschlussquerschnitte					
Anschlussquerschnitte					
Cu-Leitung	min.	AWG	18	14	12
	max.	AWG	14	10	4
Anzugsdrehmoment	max.	in-lb	8.8	17.6	35.3

Hinweise

[1)] Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA.

Zusatzausrüstung → Nockenschalter für den deutschen Markt
Falls erforderlich englischsprachiges Frontschild aus dem Angebot für den deutschen Markt bestellen.
Im Bereich UL/CSA keine Anschlusswinkel AW... verwenden.

	UL-approbierte Schutzarten		
	UL/NEMA 1	UL/NEMA 3R	UL/NEMA 12
Nockenschalter			
T0-.../E; /Z; /SVB	•	•	•
T3-.../E; /Z; /SVB	•	•	•
T5B-.../E;/Z;/SVB	•	•	•

Hinweise

Erläuterungen der Schutzarten → Kapitel 23, Schutzarten von Gehäusen nachNEC (NFPA 70), UL, CSA, NEMA

Nockenschalter T in NA-Ausführung

In der NA-Ausführung hat der Nockenschalter ein englisch beschriftetes und/oder eine vom IEC-Standard abweichende Klemmenbeschriftung. Schalter in der Bauform I2 bis I4 haben eine zusätzlich Beschriftung auf der Frontseite des Gehäuses (z.B. Typ und Schutzart). Nicht möglich in Kombination mit der Schlüsselbetätigung S-T0; SVA-T3 und SVC-T3.

Eine lieferbare Übersicht dieser Nockenschalter finden Sie in der AWA 1150-2327.

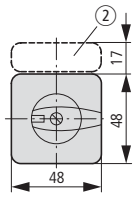
Typ:	T0	T3	T5B
Bauform:			
/E; /EA; /EZ /Z; /V; /IVS	+NA 105864	+NA 105864	
/I2		+NA-I2 105866	
/I4			
/I5			+NA-I5 105869

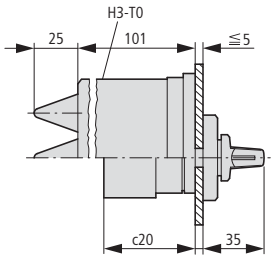
				TM
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660 UL, CSA Steuerschalter nach IEC/EN 60947-5-1 Hilfsstromschalter nach IEC/EN 60947-5-1
Hilfsstromtrennschalter (IEC/EN 60947-5-1)				Maximal 6 Kontakte; Schaltwinkel 90°
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele	x 10^6	> 1
maximale Schalthäufigkeit		Schaltspiele/h		3000
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur				
offen			°C	-25….50
gekapselt			°C	-25….40
Einbaulage				beliebig
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig			mm^2	1 x 1,5 2 x 1,5
feindrähtig ohne Aderendhülse			mm^2	1 x 1,5 2 x 1,5
ein- oder mehrdrähtig			AWG	1 x 14 2 x 14
feindrähtig			AWG	1 x 16 2 x 16
Anschlussschraube				M2.5
Anzugsdrehmoment			Nm	0.35
Strombahnen				
Mechanische Größen				
Kontakte			Anzahl	max. 16
Baueinheiten (BE)				max. 8
Schaltwinkel			°	90 60 45 30
Kleinster Schaltwinkel für EIN-AUS-EIN			°	60
max. Schaltstellungen				≦ 12
elektrische Kenngrößen				
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	4000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	500
Bemessungsisolationsspannung für UL/CSA			V AC	300
Bemessungsdauerstrom		I_u	A	10
Schaltvermögen				
AC-23 Motorschalter	230 V AC, 3-polig		kW	1.8
	440 V AC, 3-polig		kW	3
	230 V AC, 1-polig		kW	0.75
	440 V AC, 1-polig		kW	1.1
AC-15 Steuerschalter	230 V AC, 1-polig		A	2.5
	400 V AC, 1-polig		A	1.5
	440 V AC, 1-polig		A	1
DC-13, Steuerschalter L/R = 50 ms	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	3
	Spannung pro in Reihe geschaltetem Kontakt		V	32
Schaltvermögen (UL489, CSA 22.2 No. 5.1)	240 V AC, 3-polig		HP	1
	277 V AC, 1-polig		HP	¾
	300 V AC Heavy duty		A	10
max. Kurzschlussschutzeinrichtung				
Schmelzsicherung			A gG/gL	10
Fehlschaltungssicherheit bei 24 V DC, 10 mA		Fehlerhäufigkeit	H_F	< 10^{-5}, < 1 Ausfall auf 100000 Schaltspiele

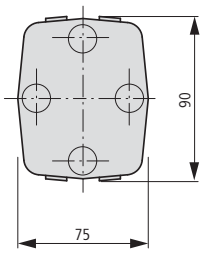
Abmessungen

Einbau

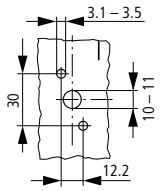
T0.../E (+ H3-T0)
T3.../E (+ H3-T0)





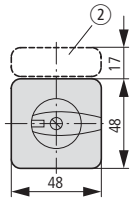


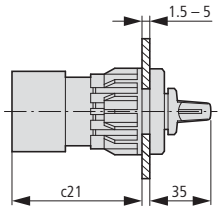
Bohrmaße



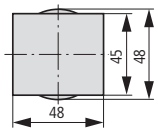
Zentraleinbau

T0.../EZ
T3.../EZ

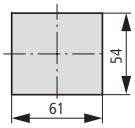




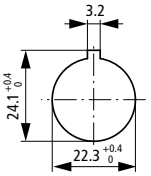
T0



T3



Bohrmaße



Typ	c20	c21
T0-1...	41	61
T0-2...	50	70
T0-3...	60	80
T0-4...	69	89
T0-5...	79	99
T0-6...	88	108
T0-7...	98	118
T0-8...	107	127
T0-9...	117	137
T0-10...	126	146
T0-11...	136	156

Tiefe einer Baueinheit: 9.5 mm

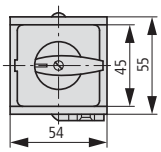
Typ	c20	c21
T3-1...	44	64
T3-2...	56	76
T3-3...	67	87
T3-4...	79	99
T3-5...	90	110
T3-6...	102	122
T3-7...	113	133
T3-8...	125	145
T3-9...	136	156
T3-10...	148	168
T3-11...	159	179

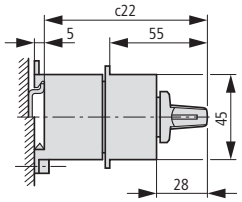
Tiefe einer Baueinheit: 11.5 mm

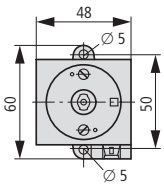
② Nicht im Lieferumfang enthalten

Installationsverteiler-Einbau

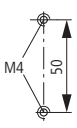
T0.../IVS







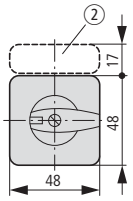
Bohrmaße
Boden

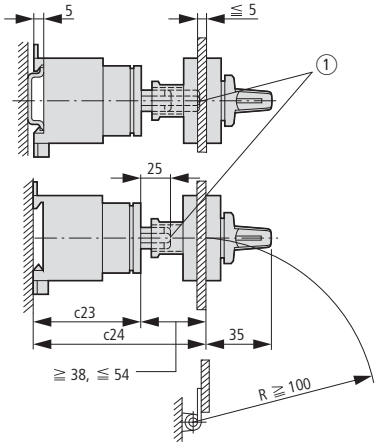


Zwischenbau

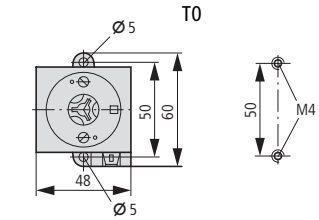
T0.../Z
T3.../Z

① Verlängerung

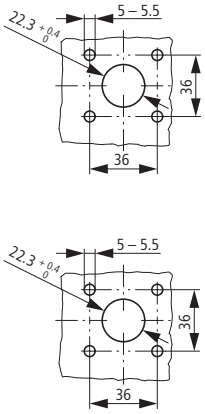




Bohrmaße Boden



Bohrmaße Tür



mit ZAV-T0 möglich,
≦ 4 x 25 = 100 mm

Typ	c20	c21	c22	c23	c24 ≧/≦	c24 mit ≦ 4 ZAV	c25
T0-1...	41	61	77	48	86 – 102	202	72
T0-2...	50	70	87	57	96 – 112	212	72
T0-3...	60	80	96	67	105 – 121	221	91
T0-4...	69	89	106	76	115 – 131	231	91
T0-5...	79	99	115	86	124 – 140	240	–
T0-6...	88	108	125	95	134 – 150	250	–
T0-7...	98	118	134	105	143 – 159	259	–
T0-8...	107	127	144	114	153 – 169	269	–
T0-9...	117	137	154	124	162 – 178	278	–
T0-10...	126	146	163	133	172 – 188	288	–
T0-11...	136	156	173	143	181 – 197	297	–

Tiefe einer Baueinheit: 9.5 mm

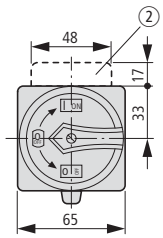
Typ	c20	c21	c22	c23	c24 ≧/≦	c24 mit ≦ 4 ZAV	c25
T3-1...	44	64	80	51	86 – 105	205	79
T3-2...	56	76	92	63	101 – 115	216	79
T3-3...	67	87	103	74	112 – 128	228	101
T3-4...	79	99	115	86	124 – 139	239	101
T3-5...	90	110	126	97	135 – 151	251	–
T3-6...	102	122	138	109	147 – 162	262	–
T3-7...	113	133	149	120	158 – 174	274	–
T3-8...	125	145	161	132	170 – 185	285	–
T3-9...	136	156	172	143	181 – 196	296	–
T3-10...	148	168	184	155	193 – 208	308	–
T3-11...	159	179	195	166	204 – 219	319	–

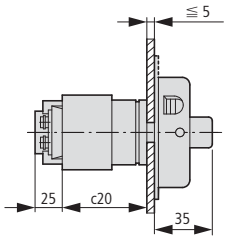
Tiefe einer Baueinheit: 11.5 mm

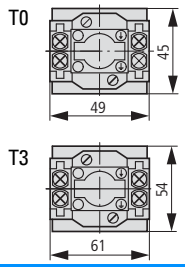
② Nicht im Lieferumfang enthalten

Einbau-Hauptschalter

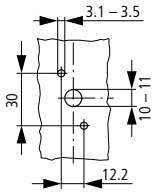
T0.../EA/SVB
T3.../EA/SVB





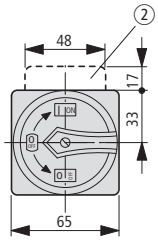


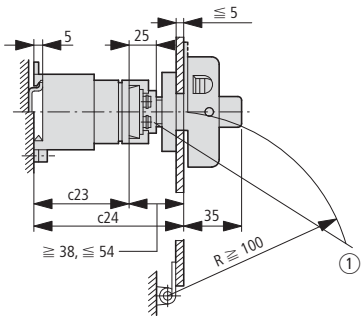
Bohrmaße Tür



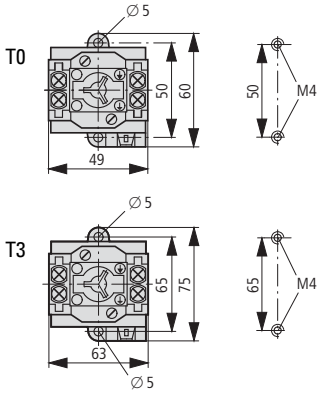
Zwischenbau-Hauptschalter

T0.../V/SVB
T3.../V/SVB

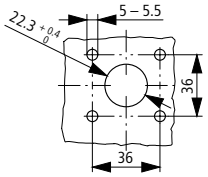




Bohrmaße Boden



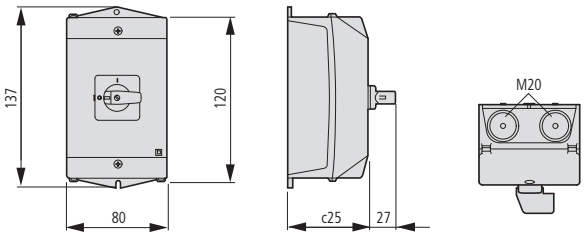
Bohrmaße Tür



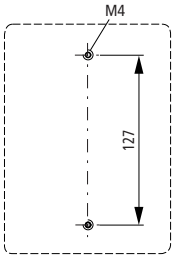
① Verriegelungsverlängerung mit ZVV-T0 + ZAV-T0 möglich, F 4 x 25 = 100 mm
② Nicht im Lieferumfang enthalten

Aufbau

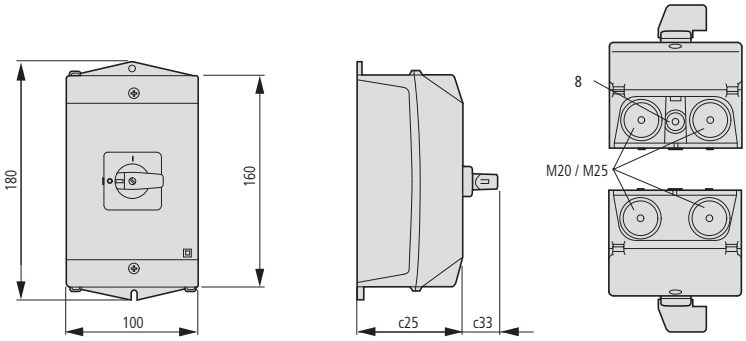
T0.../I1



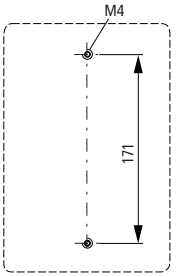
Bohrmaße
Boden



T3.../I2

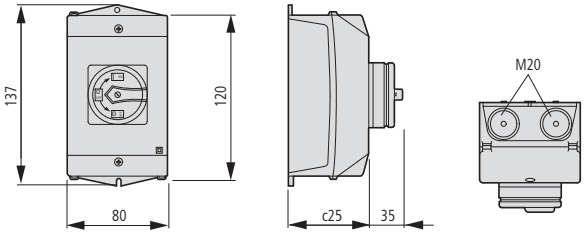


Bohrmaße
Boden

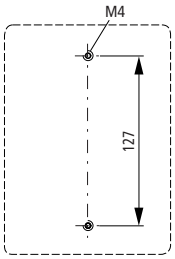


Aufbau-Hauptschalter

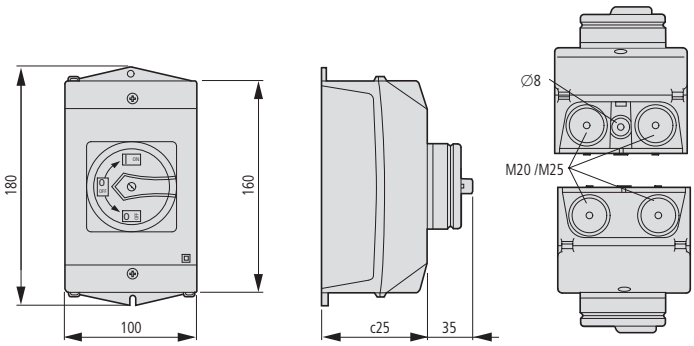
T0.../I1/SVB



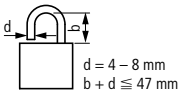
Bohrmaße
Boden



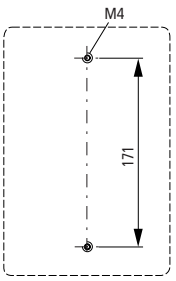
T3.../I2/SVB



≦ 3 Bügelschlösser



Bohrmaße
Boden

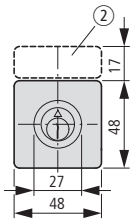


Typ	c25
T0-1...	75
T0-2...	75
T0-3...	95
T0-4...	95

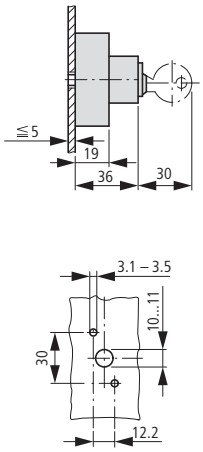
Typ	c25	c33
T3-1...	80	27
T3-2...	80	27
T3-3...	100	35
T3-4...	100	35
T3-5...	145	35

Schlüsselbetätigung

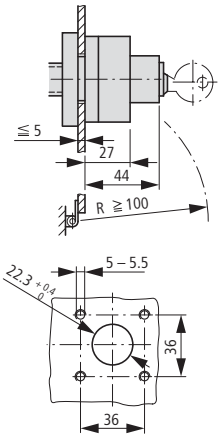
S-T0
S-SOND...-T0



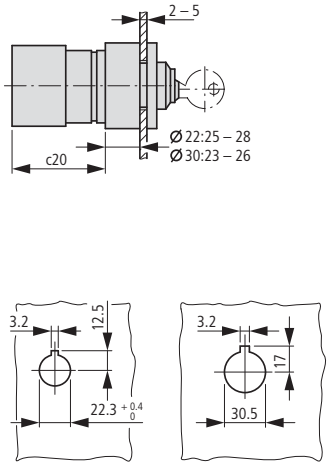
T0.../E(I1) + S-(SOND-)T0
T3.../E(I2) + S-(SOND-)T0



T0.../Z + S-(SOND-)T0
T3.../Z + S-(SOND-)T0

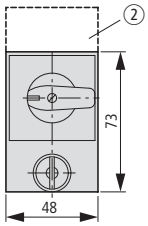


T0.../EZ = T0../E + EZ-T0 + S-(SOND-)T0
T3.../EZ = T3../E + EZ-T0 + S-(SOND-)T0

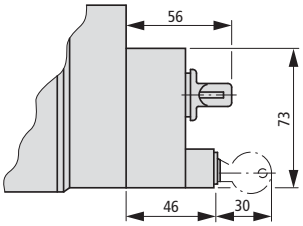


Zylinderschloss-Sperre

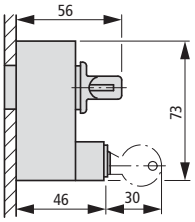
SVA-T3



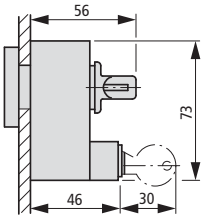
T0.../I1/SVA
T3.../I2/SVA
P1.../12/SVA



T0.../E/SVA...
T3.../E/SVA...
P1.../E/SVA

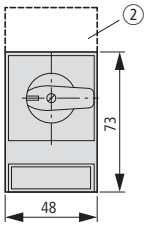


T0.../Z/SVA...
T3.../Z/SVA...
P1.../Z/SVA

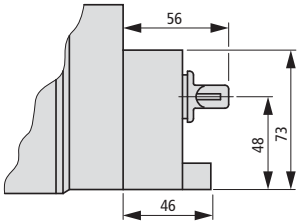


Vorhängeschloss-Sperre

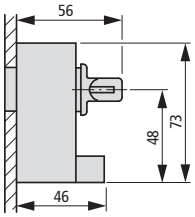
SVC-T3



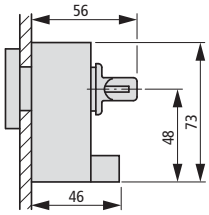
T0.../I1/SVC
T3.../I2/SVC
P1.../12/SVC



T0.../E/SVC...
T3.../E/SVC...
P1.../E/SVC

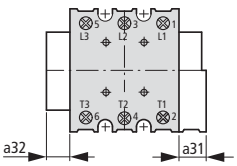


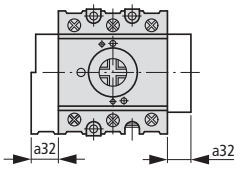
T0.../Z/SVC...
T3.../Z/SVC...
P1.../Z/SVC

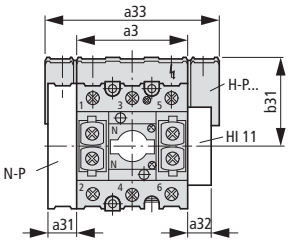


Bausteine

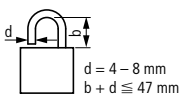
Schaltbarer Neutralleiter N-P...
Hilfsschalter HI 11-P1/P3







≦ 3 Bügelschlösser



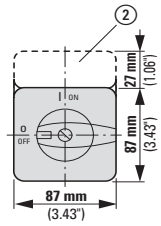
Typ	a3	a31	a32	a33	b31
P1-...	49	15	15	83	49
P3-..	72	18	15	114	60

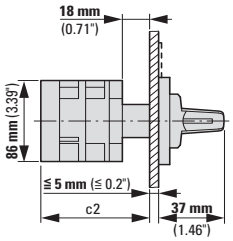
② Nicht im Lieferumfang enthalten

Nockenschalter

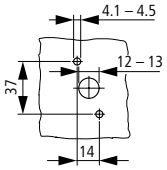
T5B, T5

Einbau
T5(B).../E





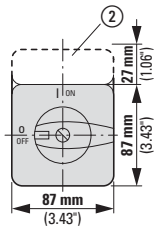
Bohrmaße Tür

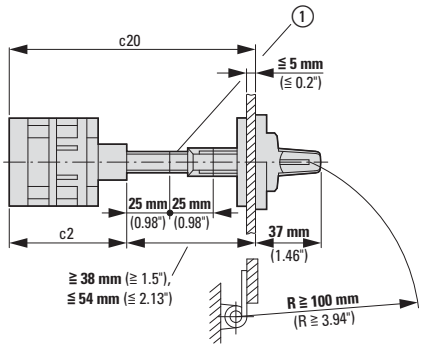


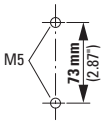
Zwischenbau
T5(B).../Z

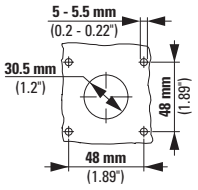
Bohrmaße Boden

Bohrmaße Tür





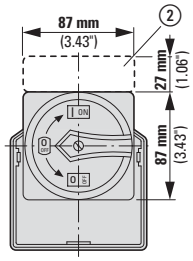


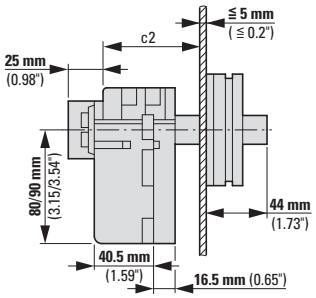


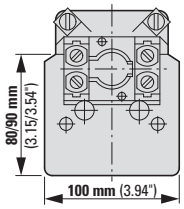
① Achsverlängerung mit ZAV-P3 möglich F 4 x 25 = 100 mm

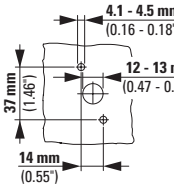
Einbau-Hauptschalter
T5(B).../EA/SVB

Bohrmaße Tür





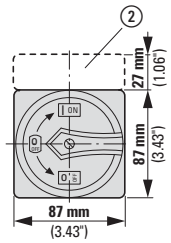


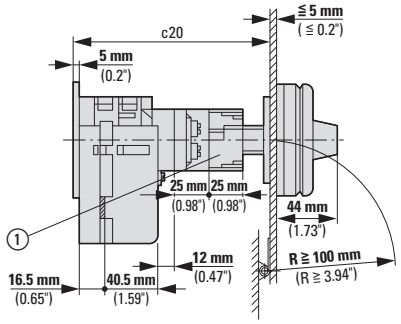


Zwischenbau-Hauptschalter
T5(B).../V/SVB

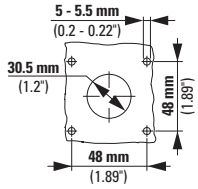
Bohrmaße Boden

Bohrmaße Tür









Typ	c2	c20 ≧/≦	c20 mit ≦ 4 ZAV	c21	c22
T5(B)-1...	54	92 – 107	207	90	125 (95)
T5(B)-2...	71	109 – 124	224	90	125 (95)
T5(B)-3...	87	125 – 140	240	123	160 (160)
T5(B)-4...	104	142 – 157	257	123	160 (160)
T5(B)-5...	120	158 – 173	273	–	–
T5(B)-6...	137	175 – 190	290	–	–
T5(B)-7...	153	191 – 206	306	–	–
T5(B)-8...	170	208 – 223	323	–	–
T5(B)-9...	186	224 – 239	339	–	–
T5(B)-10...	203	240 – 356	356	–	–

Tiefe einer Baueinheit: 16.5 mm

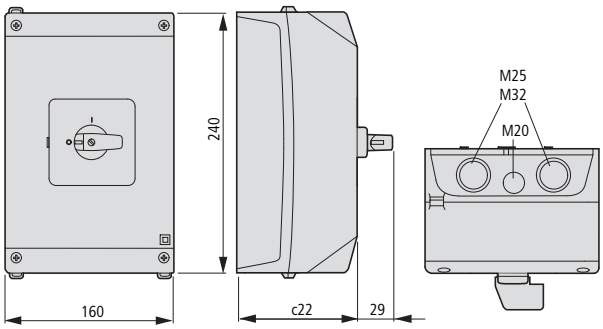
① Verlängerung mit ZVV-P3 möglich, ≦ 4 x 25 = 100 mm

② Nicht im Lieferumfang enthalten

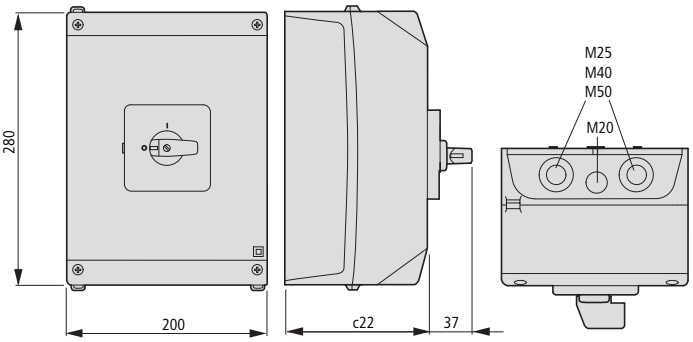
Nockenschalter T5B und T5 sind baugleich, sie unterscheiden sich nur durch die Kontakte

Aufbau

T5B.../I4

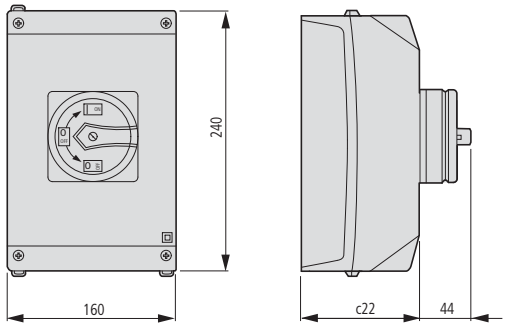


T5.../I5

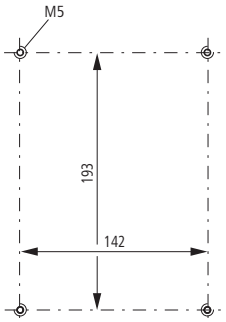


Aufbau-Hauptschalter

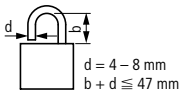
T5B.../I4/SVB



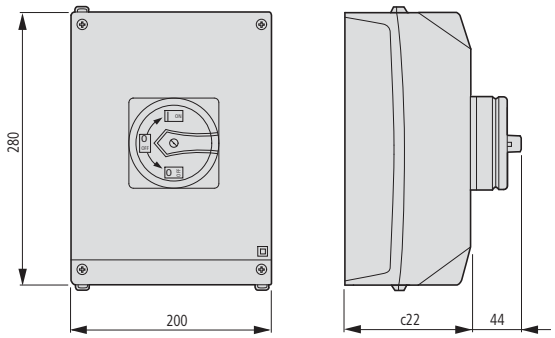
Bohrmaße



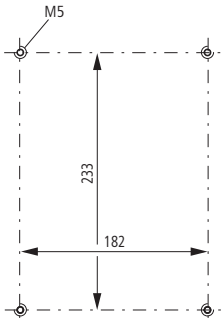
≦ 3 Bügelschlösser



T5.../I5/SVB

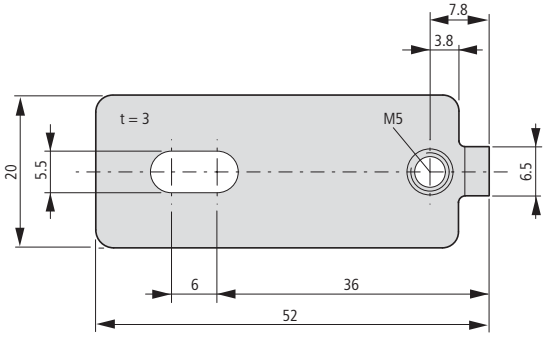


Bohrmaße



Außenbefestigungswinkel

AB-CI-K415



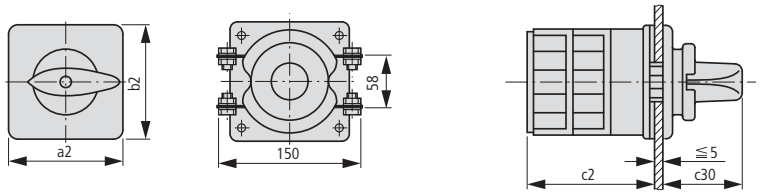
Typ	c22
T5(B)-1...	125
T5(B)-2...	125
T5(B)-3...	160
T5(B)-4...	160

Tiefe einer Baueinheit: 16.5 mm

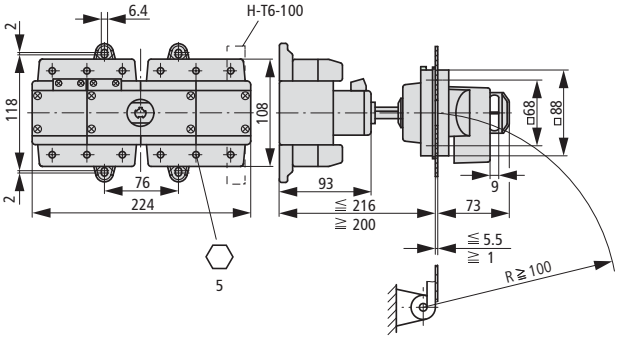
Nockenschalter T5B und T5 sind baugleich,
sie unterscheiden sich nur durch die Kontakte

Einbau

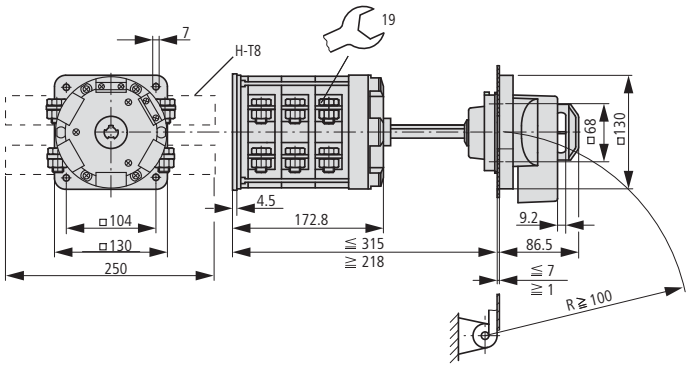
T6-3-8212/E/HI12
T8-3-8212/E/HI12



T6-160-6/V/SVB-SW/HI11

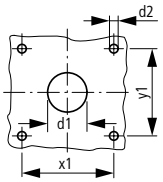


T8-3-8342/V/SVB(-SW)/HI11



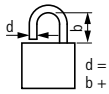
Typ	a2	b2	c2	c30	d1	d2	x1	y1
T6-3-8212/E/HI12	88	88	152	44	∅ 26 – 30	∅ 6.0	68	68
T8-3-8212/E/HI12	130	130	173	62	∅ 22 – 25	∅ 7.0	104	104
T8-3-8342/V/SVB(-SW)/HI11	–	–		–	∅ 26 – 30	∅ 7.0	68	68

Bohrmaße
Tür



T6: 4 M5 x 20
T8: 4 M6 x 20

≦ 3 Bügelschlösser für T.../SVB

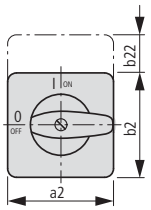


d = 4 – 8 mm
b + d ≦ 47 mm

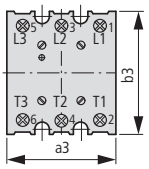
Einbau

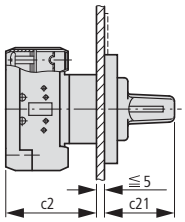
Zentraleinbau

P.../E



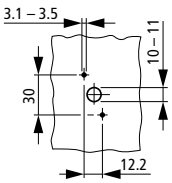
P1.../EZ



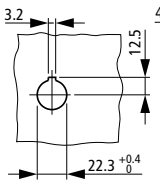


P1.../EZ = c2 + 5 mm

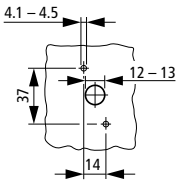
Bohrmaße
Tür
P1-.../E



P1-.../EZ

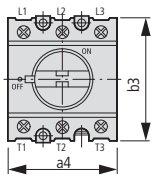


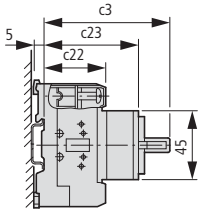
P3-.../E

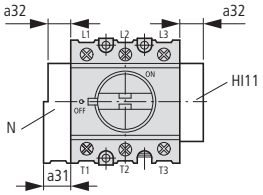


Installationsverteiler-Einbau

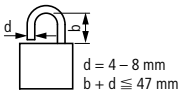
P3.../IVS



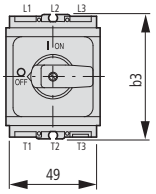


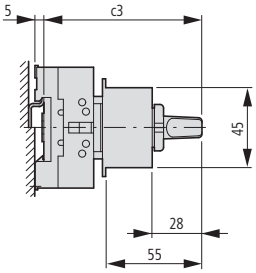


≦ 3 Bügelschlösser



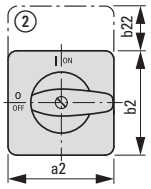
P1.../IVS

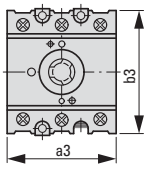


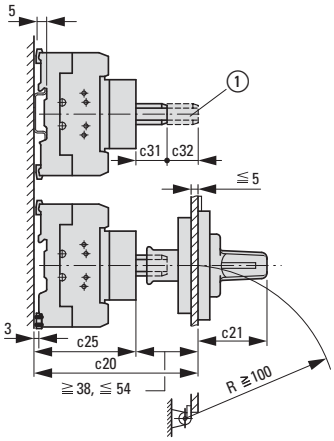


Zwischenbau

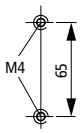
P.../Z



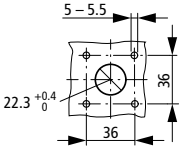




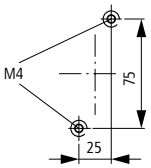
Bohrmaße
Boden
P1.../Z

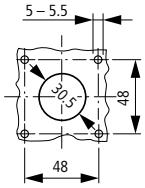


Bohrmaße
Tür



P3.../Z





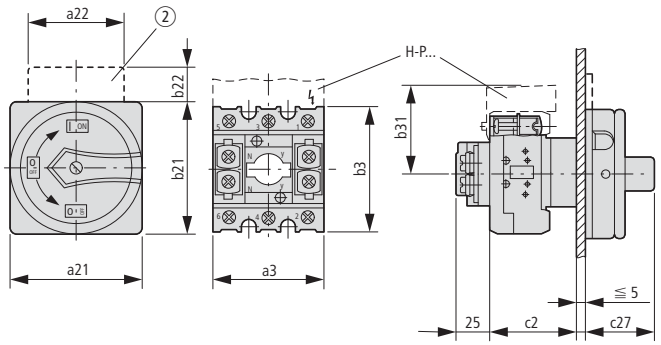
① Achsverlängerung mit ZAV-... möglich ≦ 4 x 25 = 100 mm

Typ	a2	a3	a4	a21	a22	a23	a31	a32	a33	b2	b3	b21	b22	b23	b24	b31
P1	48	49	53.5	65	48	87	15	15	83	48	70	65	17	180	32	49
P3	87	72	71.5	87	87	125	18	15	114	87	83	87	27	175	–	60

Typ	c2	c3	c20 ≧/≦	c20 mit ≦ 4 ZAV/ZVV	c21	c22	c23	c24	c25	c27	c28	c31	c32	c33
P1	59	86	96 – 112	212	35	32	65	68	58	35	77	25	25	27
P3	59	82	103 – 118	218	37	41	63	81	65	44	90	25	25	29

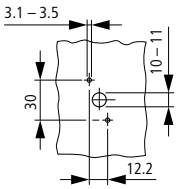
Einbau-Hauptschalter

P.../EA/SVB

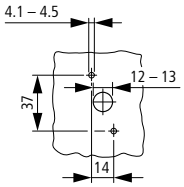


Bohrmaße
Tür

P1...

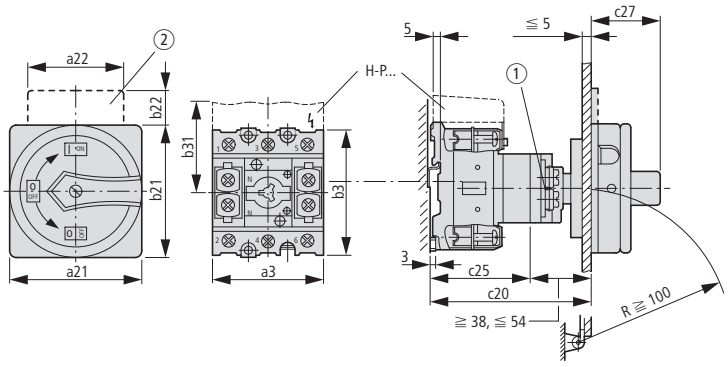


P3...



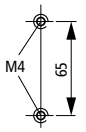
Zwischenbau-Hauptschalter

P.../V/SVB

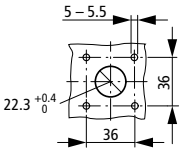


Bohrmaße
Boden

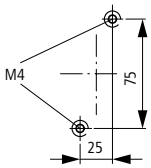
P1.../V/SVB

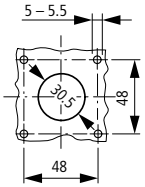


Bohrmaße
Tür



P3.../V/SVB

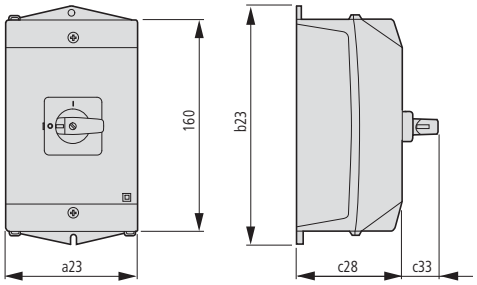




① Verriegelungsverlängerung mit ZVV-...+ZAV... möglich ≦ 4 x 25 = 100 mm
② Nicht im Lieferumfang enthalten

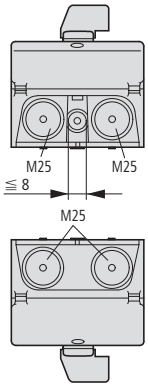
Aufbau

P1.../I2

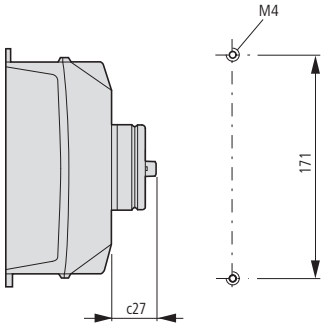


Aufbau-Hauptschalter/-Sicherheitsschalter

P1.../I2/SVB
P1.../I2/SI



Bohrmaße

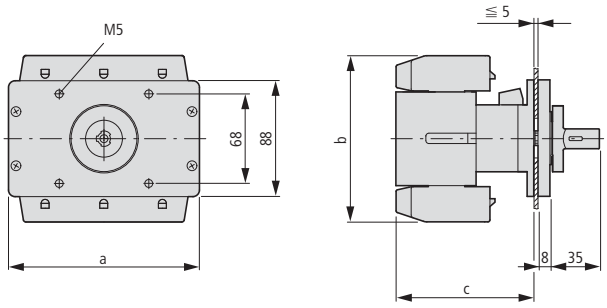


Typ	a2	a3	a4	a21	a22	a23	a31	a32	a33	b2	b3	b21	b22	b23	b24	b31
P1.../I2	48	49	53.5	65	48	100	15	15	83	48	70	65	17	180	35.5	49

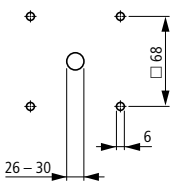
Typ	c2	c3	c20 ≧/≦	c20 mit ≦ 4 ZAV/ZVV	c21	c22	c23	c24	c25	c27	c28	c31	c32	c33
P1...	59	86	96 – 112	212	35	32	65	68	58	35	80	25	25	27

Einbau

P5.../E

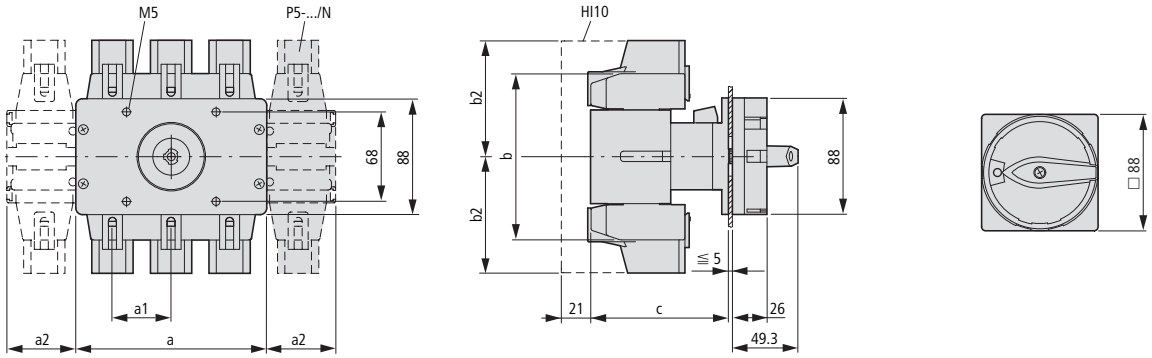


Bohrmaße



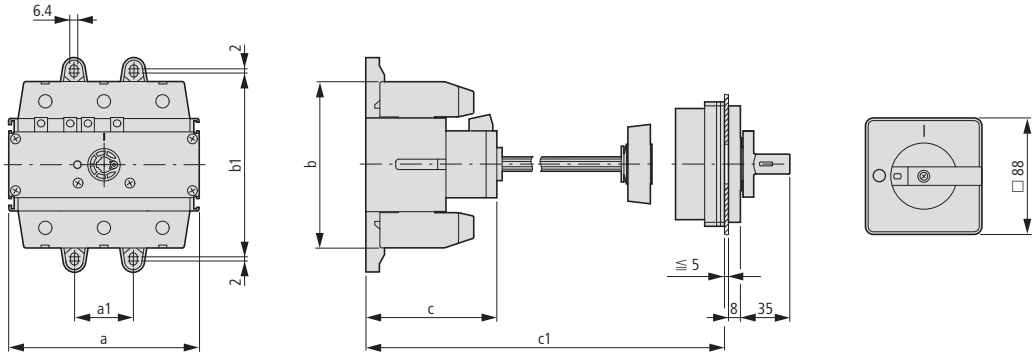
Einbau-Hauptschalter

P5-.../EA/SVB(-SW)

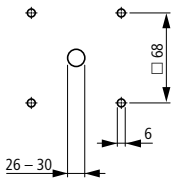


Zwischenbau

P5.../Z

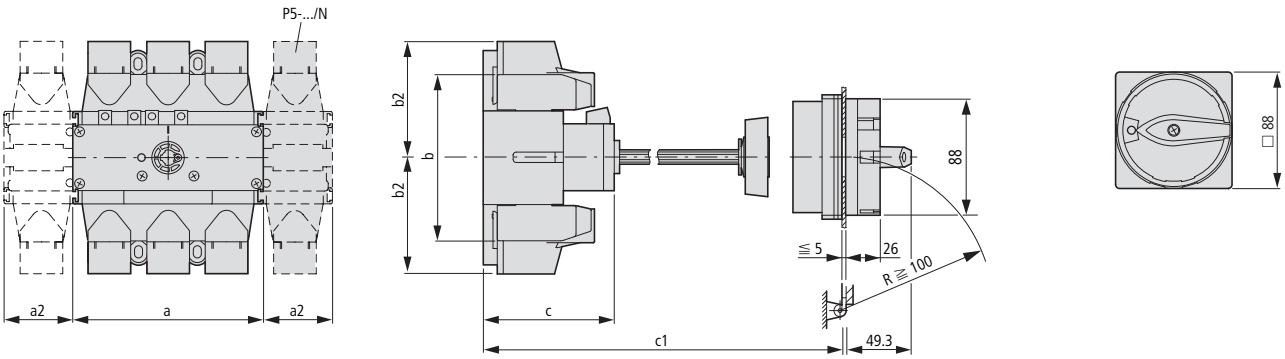


Bohrmaße



Zwischenbau-Hauptschalter

P5-.../V/SVB(-SW)

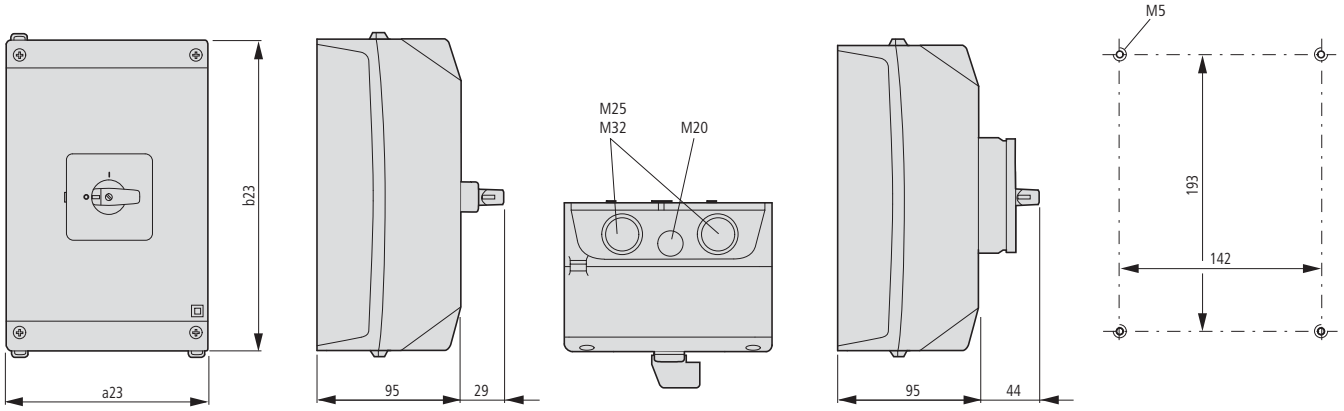


Typ	a	a1	a2	b	b1	b2	c	c1	
P5-125/160	112	36	38	108	120	76	91	≧ 130	≦ 287
P5-250/315	145	44	52.5	126	144	88	98	≧ 140	≦ 280

Aufbau
P3-63/I4

Aufbau-Hauptschalter/-Sicherheits-schalter
P3-63/I4/SVB
P3-63/I4/SI
T5B-.../I4/SI

Bohrmaße

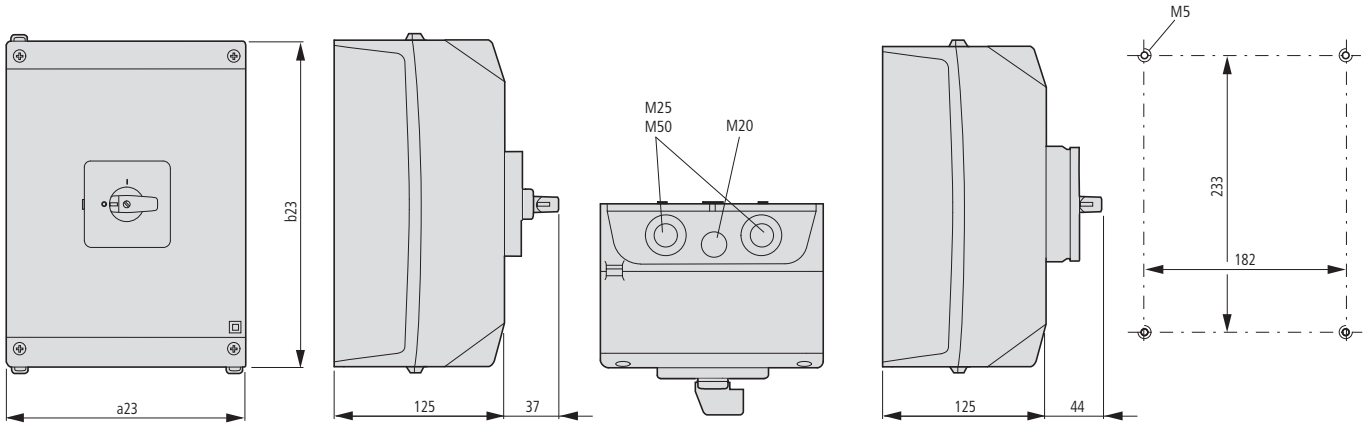


Aufbau

P3-100/I5

Aufbau-Hauptschalter/-Sicherheits-schalter
P3-100/I5/SVB
P3-100/I5/SI
T5-.../I5/SI

Bohrmaße



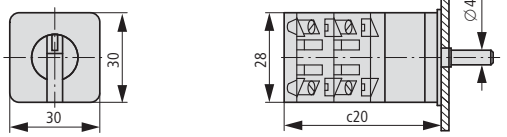
Typ	a2	a3	a4	a21	a22	a23	a31	a32	a33	b2	b3	b21	b22	b23	b24	b31
P3-63/I4	87	72	71.5	87	87	160	18	15	114	87	83	87	27	240	35.5	60
P3-100/I5	87	72	71.5	87	87	200	18	15	114	87	83	87	27	280	35.5	60

Typ	c2	c3	c20 ≧/≦	c20 mit ≦ 4 ZAV/ZVV	c21	c22	c23	c24	c25	c27	c28	c31	c32	c33
P3-63	59	82	103 – 118	218	37	41	63	81	65	44	125	25	25	37
P3-100	59	82	103 – 118	218	37	41	63	81	65	44	125	25	25	37

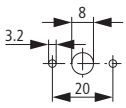
TM

Einbau

TM.../E



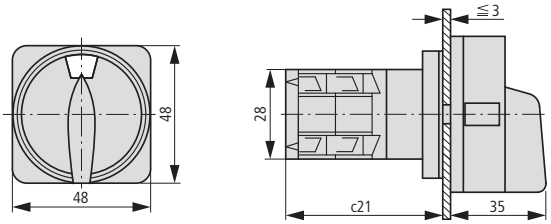
Bohrmaße



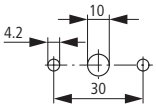
Hilfsstromtrennschalter

für 2 Bügelschlösser ∅ 4 mm oder 1 Bügelschloss ∅ 6 mm

TM-.../E/SVB(-SW)

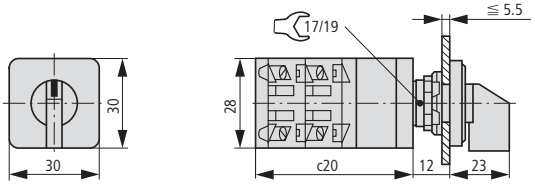


Bohrmaße

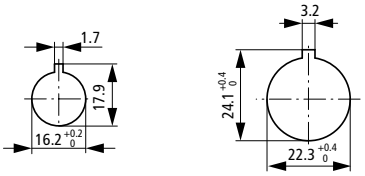


Zentraleinbau

TM-.../EZ

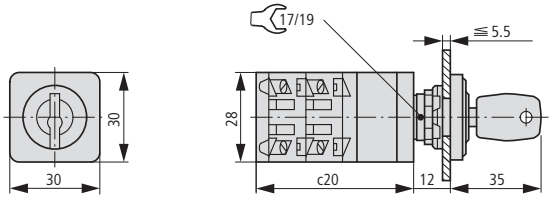


Bohrmaße[1)]

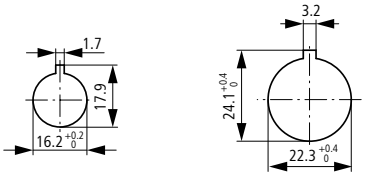


Zentraleinbau mit Schlüsselbetätigung

TM-...+EZ/S-..



Bohrmaße[1)]

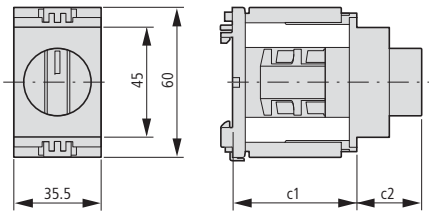


Typ	c20	c21
TM-1...	39	42
TM-2...	51	54
TM-3...	63	66
TM-4...	75	
TM-5...	87	
TM-6...	99	
TM-7...	111	
TM-8...	123	

Tiefe einer Baueinheit: 12 mm

Verteilereinbau

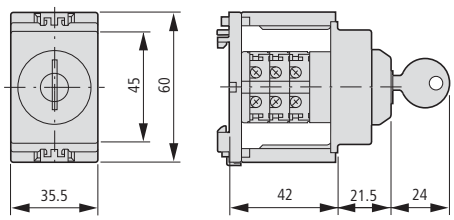
TM-.../IVS



Typ	c1	c2
TM-1...	44	21
TM-2...	46	26.5

Tiefe einer Baueinheit: 12 mm

TM-.../IVS/S

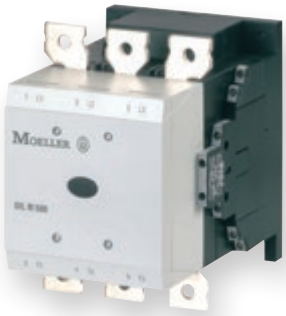


Hinweise [1)]) Bohrmaße wahlweise: 16.2 mm = ohne Reduzierung ≙ RMQ16; 22.3 mm = mit Reduzierung ≙ RMQ Titan









Kleinschütze, Hilfsschütze, Leistungsschütze

Kontinuierlicher Betrieb erfordert hohe Betriebszuverlässigkeit der eingesetzten Komponenten. Leistungsschütze DILM erreichen beste Lebensdauerwerte in AC-3-Anwendungen und sind hervorragend für den schweren AC-4-Tippbetrieb geeignet.

Kleinschütze DILE..., Hilfsschütze, Leistungsschütze bis 12 A AC-3 bei 400 V
Kompakte Abmessungen für höchste Packungsdichten +++ erweiterter Leistungsbereich bis 5,5 kW bei 400 V

AC- und DC-Schützsystem DILM..., Hilfsschütze, 3-polige Leistungsschütze bis 170 A AC-3 bei 400 V, 4-polige Leistungsschütze bis 200 A AC-1
Leichtere Projektierung durch identische Baugrößen bei AC- und DC-betätigten Schützen +++ Energieeinsparung und höhere Packungsdichte im Schaltschrank aufgrund minimierter Verlustleistung +++ hohe Verdrahtungssicherheit durch doppelte Rahmenklemme +++ weniger Koppelrelais: direkte Ansteuerung aus der SPS bei Schützen bis 32 A +++ einfache Projektierung durch integrierte Schutzbeschaltungen bei DC- betätigten Schützen +++ einheitliches Zubehör für 3- und 4-polige Schütze +++ mechanische Verriegelung beidseitig ohne zusätzlichen Zwischenabstand montierbar +++ direkte Feldbusankopplung über das Kommunikationssystem SmartWire-DT durch aufsteckbares Schützmodul

Schütze großer Leistung – Leistungsschütze bis 1600 A AC-3 bei 400 V, Leistungsschütze bis 2600 A AC-1
Kompakte Abmessungen bei hohen Schaltleistungen +++ direkte Ansteuerung aus der SPS spart Koppelrelais +++ einfache Projektierung durch Weitbereichsspulen +++ Kosten- und Energieeinsparung bei der Schaltschrankbelüftung aufgrund reduzierter Verlustleistung +++ hohe Lebensdauer durch Vakuumtechnik ab 580 A

SmartWire-DT
Das DIL-Sortiment bietet Kontaktelemente an, die an das Kommunikationssystem SmartWire-DT angeschlossen werden können. → Schützmodule Seite 5/62



Eaton After Sales Service
Prüfung von Schaltgeräten nach den gültigen Regeln der Technik → Kapitel 23

Kleinschütze, Hilfsschütze, Leistungsschütze

















Bestellen

Kleinschütze DILER, DILEEM, DILEM

Kleinschütze, Leistungsschütze	5/2
Hilfsschalterbausteine	5/6
Zusatzausrüstung	5/8
Betätigungsspannungen	5/70

Hilfsschütze DILA

Hilfsschütze	5/10
Hilfsschalterbausteine	5/12
Betätigungsspannungen	5/72

Leistungsübersicht

Leistungsschütze DILM, DILH	5/14

Systemübersicht

Leistungsschütze DILM, DILH	5/16

Bestellen

Leistungsschütze DILM, DILH

Grundgeräte bis 170 A	5/18
Komplettgeräte bis 170 A	5/24
Leistungsschütze bis 150 A mit elektronischem Antrieb	5/28
Standardgeräte größer 170 A	5/30
Komfortgeräte größer 170 A	5/32
Grundgeräte bis 200 A, 4-polig	5/36
Hilfsschalterbausteine	5/38

Projektieren

Hilfsschalterbausteine	5/42

Bestellen

Kondensatorschütze DILK	5/43

Projektieren

Leistungsschütze für Blindleistungskompensation	5/44

Bestellen

Lampenschütze DILL	5/45

Projektieren

Beleuchtungsanlagen	5/46

Bestellen

Stern-Dreieck-Kombinationen SDAINL	5/48

Projektieren

Stern-Dreieck-Kombinationen SDAINL	5/50

Bestellen

Wendekombinationen DIUL	5/52

Beschreibung

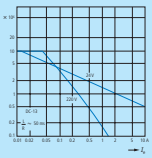
Schützüberwachungsrelais CMD	5/68

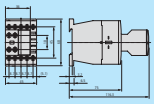
Bestellen

Schützüberwachungsrelais CMD	5/68









Bestellen

Hilfsschütze DILA, Leistungsschütze DILM, DILH

Schutzbeschaltungen	5/54
Zusatzausrüstung	5/56

Bestellen

Betätigungsspannungen Leistungsschütze DILM, DILH

Grundgeräte bis 170 A	5/73
Grundgeräte bis 200 A, 4-polig	5/78
Leistungsschütze bis 150 A mit elektronischem Antrieb	5/80
Ersatzspulen	5/75
Komfortgeräte größer 170 A	5/81
Standardgeräte größer 170 A	5/81
Elektronikmodule inklusive Spule	5/81
Kondensatorschütze	5/80

Projektieren

Wegediagramme	5/82
Kapselung	5/83
UL/CSA-Approbierte Leistungsdaten	5/84
UL/CSA Special Purpose Ratings	5/85
UL/CSA Short Circuit Current Rating	5/86
Leistungsschütze für Wirklast	5/88
Elektrische Lebensdauer	5/90
Kurzzeitbelastung	5/94
Schalthäufigkeit	5/95
Schalten von Gleichstrom	5/96

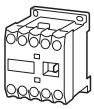
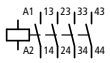
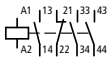
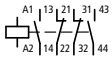
Technische Daten

Kleinschütze, Hilfsschütze	5/97
Schützüberwachungsrelais	5/100
Grundgeräte bis 170 A	5/108
Grundgeräte bis 200 A, 4-polig	5/124
Komfortgeräte größer 170 A	5/116
Standardgeräte größer 170 A	5/116
Kondensatorschütze	5/127
Leistungsschütze bis 150 A mit elektronischem Antrieb	5/130
Lampenschütze	5/129
Hilfsschalterbausteine	5/132
Zusatzausrüstung	5/133

Abmessungen

Kleinschütze	5/134
Hilfsschütze	5/135
Grundgerärte bis 170 A	5/135
Grungeräte bis 200 A, 4-polig	5/137
Leistungsschütze größer 170 A	5/138
Kondensatorschütze	5/140
Lampenschütze	5/140
Schützkombinationen	5/141
Zusatzausrüstung	5/142

Bestellen

	Bemessungsbetriebsstrom AC-15 220 V 230 V 240 V I_e A	Bemessungsbetriebsstrom AC-15 380 V 400 V 415 V I_e A	konventioneller thermischer Strom I_{th} A	Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner		Kennzahl	Schaltzeichen	verwendbar für
Kleinschütze DILER								
Schraubklemmen								
	6	3	10	4 S	–	40E		…DILE
				3 S	1 Ö	31E		…DILE
				2 S	2 Ö	22E		…DILE

Hinweise

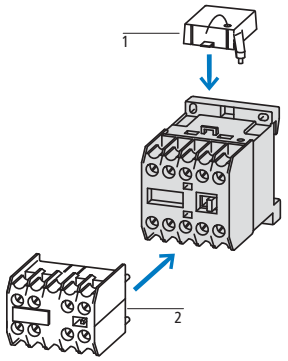
Anschlussbezeichnung Spule nach EN 50005
Schaltglied nach EN 50011
Für gleichstrombetätigte Schütze gilt:
- integrierte Dioden-Widerstand-Kombination
- Spulenleistung 2.6 W

Information relevant for export to North America

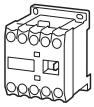
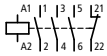
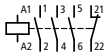
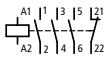
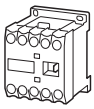
Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking

UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Wechselstrombetätigung		Gleichstrombetätigung			
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILER-40(230V50HZ) 051759	**33,30** 30	**DILER-40-G(24VDC)** 010223	**40,10** 30	5 Stück	**mit Schraubklemmen:**
DILER-31(230V50HZ) 051768	**33,30** 30	**DILER-31-G(24VDC)** 010157	**40,10** 30		
DILER-22(230V50HZ) 051777	**33,30** 30	**DILER-22-G(24VDC)** 010042	**40,10** 30		



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Schutzbeschaltung	→ 5/8
2 Hilfsschalter	→ 5/6
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/70

Bemessungsbetriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz							konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 50 °C		Kontaktbestückung		Schaltzeichen	verwendbar für
AC-3	AC-3			AC-4									
380 V **400 V**	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	offen	gekapselt	S = Schließer Ö = Öffner			
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	$I_{th} = I_e$	$I_{th} = I_e$				
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW	A	A				
Leistungsschütze DILEM													
3-polig mit Hilfsschalter													
Schraubklemmen													
	**6,6**	1,5	**3**	3	1,1	**2,2**	2,2	20	16	1 S	–		…DILEM …DILE
	6,6	1,5	**3**	3	1,1	**2,2**	2,2	20	16	–	1 Ö		…DILE
	9	2,2	**4**	4	1,5	**3**	3	20	16	1 S	–		…DILEM …DILE
	9	2,2	**4**	4	1,5	**3**	3	20	16	–	1 Ö		…DILE
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	2,2	20	16	1 S	–		…DILEM …DILE
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	2,2	20	16	–	1 Ö		…DILE
4-polig													
Schraubklemmen													
	**9**	2,2	**4**	4	1,5	**3**	3	20	16	–	–		…DILEM …DILE

1)

Information relevant for export to North America

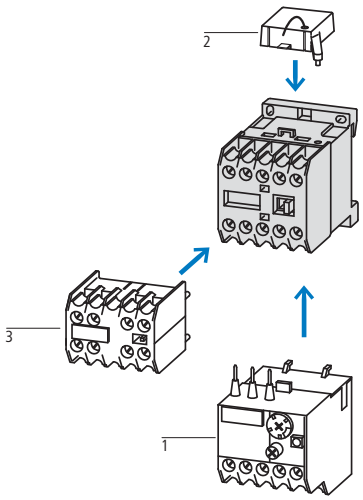
Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.: E29096
UL CCN: NLDX
CSA File No.: 012528
CSA Class No.: 3211-04
NA Certification: UL Listed, CSA certified
See also → Seite 5/84

2)

Information relevant for export to North America

Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.: E29096
UL CCN: NLDX
CSA File No.: 012528
CSA Class No.: 2411-03, 3211-04
NA Certification: UL Listed, request filed for CSA

Wechselstrombetätigung		**Gleichstrombetätigung**			
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILEEM-10(230V50HZ)[1] 051608	**30,80** 30	**DILEEM-10-G(24VDC)**[1] 051643	**39,90** 30	5 Stück	**mit Schraubklemmen:**
DILEEM-01(230V50HZ)[1] 051633	**30,80** 30	**DILEEM-01-G(24VDC)**[1] 051650	**39,90** 30		
DILEM-10(230V50HZ)[1] 051786	**32,80** 30	**DILEM-10-G(24VDC)**[1] 010213	**42,10** 30		
DILEM-01(230V50HZ)[1] 051795	**32,80** 30	**DILEM-01-G(24VDC)**[1] 010343	**42,10** 30		
DILEM12-10(230V50HZ)[2] 127075	**41,40** 30	**DILEM12-10-G(24VDC)**[2] 127132	**47,90** 30		
DILEM12-01(230V50HZ)[2] 127091	**41,40** 30	**DILEM12-01-G(24VDC)**[2] 127137	**47,90** 30		
DILEM4(230V50HZ)[1] 051804	**33,20** 30	**DILEM4-G(24VDC)**[1] 012701	**42,50** 30	5 Stück	

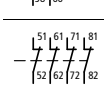
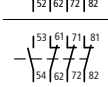
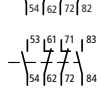
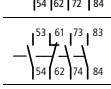
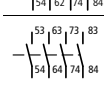
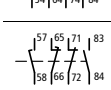


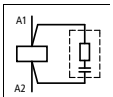
Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Schutzbeschaltung	→ 5/8
3 Hilfsschalterbausteine	→ 5/6
Kapselung total isoliert	
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/70
Zusatzausrüstung	→ 5/8

	Kontaktbestückung				Bemessungsbetriebsstrom		konventioneller thermischer Strom	Kennzahl/Ausführung der Kombinationen mit Grundgerät		
	S = Schließer S_F = Frühschließer Ö = Öffner $Ö_S$ = Spätöffner				AC-15		I_{th}	DILER-40(-G)	DILER-31(-G)	DILER-22
					220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	A			
					I_e	I_e				
					A	A				
Hilfsschalterbausteine										
Schraubklemmen										
	2-polig	–	–	2 Ö	–	4	2	10	–	–	–
		1 S	–	1 Ö	–	4	2	10	–	–	–
	4-polig	2 S	–	2 Ö	–	4	2	10	–	–	–
	2-polig	–	–	2 Ö	–	4	2	10	42E	33	24
		1 S	–	1 Ö	–	4	2	10	51E	42	33
		2 S	–	–	–	4	2	10	60E	51	42
		–	1 S_F	–	1 $Ö_S$	4	2	10	51	42	33
	4-polig	–	–	4 Ö	–	4	2	10	44E	35	26
		1 S	–	3 Ö	–	4	2	10	53E	44	35
		2 S	–	2 Ö	–	4	2	10	62E	53	44
		3 S	–	1 Ö	–	4	2	10	71E	62	53
		4 S	–	–	–	4	2	10	80E	71	62
		1 S	1 S_F	1 Ö	1 $Ö_S$	4	2	10	62	53	44

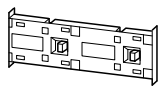
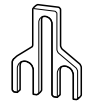
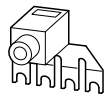
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

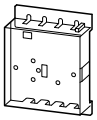
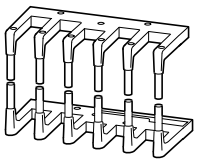
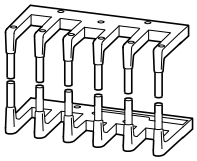
Schaltzeichen	kombinierbar mit Schütz	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE		**Hinweise**
	DILEM-10(-G)(…) DILEM-4(-G)(…) DILEEM-10(-G)(…) DILEM12-10(-G)(…)	**02DILEM** 010064	**8,40** 30	5 Stück	mit zwangsgeführten Kontakten	Für Hilfsschalter ...DILEM gilt: • Schaltglieder nach EN 50012 Für Hilfsschalter ...DILE gilt: • Schaltglieder nach EN 50005 Schaltglieder nach EN 50012 sind zu bevorzugen. Kombination der Ausführung E entsprechen EN 50011 und sind zu bevorzugen. Zwangsführung nicht bei Frühschließer und Spätöffner.
		**11DILEM** 010080	**8,20** 30			
		**22DILEM** 010112	**13,00** 30			
	DILEM-10(-G)(…) DILEM-01(-G)(…) DILEM-4(-G)(…) DILER40(-G) DILER31(-G) DILER22 DILEEM-10(-G)(…) DILEEM-01(-G)(…) DILEM12-10(-G)(…) DILEM12-01(-G)(…)	**02DILE** 010240	**7,80** 30			
		**11DILE** 010224	**7,80** 30			
		**20DILE** 010208	**7,80** 30			
		**11DDILE** 049824	**19,50** 30		–	
		**04DILE** 010256	**13,10** 30		mit zwangsgeführten Kontakten	
		**13DILE** 002397	**13,10** 30			
		**22DILE** 010288	**13,10** 30			
		**31DILE** 048912	**13,10** 30			
		**40DILE** 010304	**13,10** 30			
		**22DDILE** 049823	**25,50** 30		–	

	Betätigungs-spannung U_s V AC	Schalt-zeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Schutzbeschaltungen							
Varistor-Löschglied							
	24 - 48 AC		DILE...	**VGDILE48** 010320	**7,95** 30	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	110 - 250 AC			**VGDILE250** 010336	**8,65** 30		
	380 - 415 AC			**VGDILE415** 010463	**7,95** 30		
RC-Löschglied							
	24 - 48 AC		DILE...	**RCDILE48** 044264	**12,80** 30	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR2 CSA File No.: - NA Certification: UL Recognized
	110 - 250 AC			**RCDILE250** 046320	**11,10** 30	10 Stück	

Hinweise Für Schütze mit Wechselstrombetätigung 50 - 60 Hz.
Bei Schützen mit Gleichstrombetätigung ist die Schutzbeschaltung integriert.
Abfallzeit beachten.

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Verbinder					
zum mechanischen Verbinden von Schützen und Zeitrelais zu Baugruppen. 0 mm Schützabstand.					
	DILE... DILET...	**V0DILE** 026634	**0,20** 30	50 Stück	UL/CSA certification not required
Mechanische Verriegelung					
Für Schütze mit gleichem oder ungleichem Antriebssystem. Schützabstand 0 mm. mechanische Lebensdauer 2.5 x 10^6 Schaltungen. zusätzliche Hilfsschalterbausteine möglich.					
	DILE...	**MVDILE** 010113	**8,05** 30	5 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR2 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-07 NA Certification: UL Recognized, CSA certified
Parallelverbinder					
zum parallelen Verbinden von Kontakten					
	DILE... ...DILE	**BT480**[2] 052785	**0,15** 58	100 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-07 NA Certification: UL Listed, CSA certified
bestehend aus 2 Parallelverbindern 4-polig					
 	DILEEM DILEM12 DILEM	**P1DILEM**[2] 019095	**14,60** 30	5 Stück	

Hinweise
[1] Nicht berührungssicher nach VDE 0106 Teil 100.
[2] 4. Pol abbrechbar
4-polig: I_{th} = 60 A offen
3-polig: I_{th} = 50 A offen
AC-1-Strombelastbarkeit des offenen Schützes erhöht sich um Faktor 2,5.
Berührungssicher nach VDE 0106 Teil 100.

	Schalt-zeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	
Plombierhauben							
transparent. Rastbefestigung am Schütz. Verwendung offen oder im Installationsverteiler. Schutzart frontseitig IP40. Aufbohrbar für Einstellknöpfe der Zeitrelais.							
		DILE… DILET…	**HDILE** 010482	**2,25** 30	1 Stück	UL/CSA certification not required	
Sternpunkbrücke							
		DILEEM DILEM12 DILEM	**S1DILEM**[1] 220218	**2,25** 30	20 Stück		
Wendeverdrahtungssatz							
Hauptstromverdrahtung für Wendekombinationen							
		DILEEM (+MVDILEM) DILEM12 (+MVDILEM) DILEM (+MVDILEM)	**MVS-WB-EM**[2] 220209	**9,35** 30	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV7 012528 3211-06 UL Listed, CSA certified
Stern-Dreieck-Verdrahtungssatz							
Hauptstromverdrahtung für Stern-Dreieck-Kombination inkl. Stern-punktbrücke							
		Netzschütze DILE(E)M Dreieckschütze DILE(E)M Sternschütze DILE(E)M	**MVS-SB-EM**[3] 220213	**10,00** 30	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV7 012528 3211-06 UL Listed, CSA certified

Hinweise

[1] Berührungssicher nach VDE 0106 Teil 100.

[2] Zusätzlich sind zur elektrischen Verriegelung die folgenden Steuerleitungen integriert:
- Q11: A1 -Q12: 21
- Q11: 21 - Q12: A1
- Q11: A2 - Q12: A2

Bei Kombination mit Motorschutzrelais Einzelaufstellung verwenden.

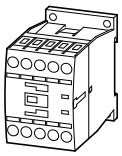
[3] Zusätzlich sind zur elektrischen Verriegelung die folgenden Steuerleitungen integriert:
- Q13: A1 -Q15: 21
- Q13: 21 - Q15: A1
- Q13: A2 - Q15: A2

Bei Kombination mit Motorschutzrelais Einzelaufstellung verwenden.

Kontaktbestückung		Bemessungsbetriebsstrom		konventioneller thermischer Strom	Kennzahl	kombinierbar mit Hilfsschalter-baustein	Schaltzeichen
S = Schließer	Ö = Öffner	AC-15		I_{th}			
		220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	A			
		I_e	I_e				
		A	A				

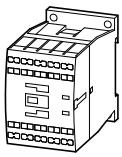
Grundgeräte mit zwangsgeführten Kontakten

Schraubklemmen



4 S	–	4	4	16	40E	DILA-XHI(V)…
3 S	1 Ö				31E	DILA-XHI(V)…
2 S	2 Ö				22E	DILA-XHI(V)…

Federzugklemmen



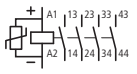
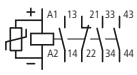
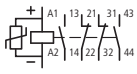
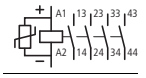
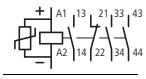
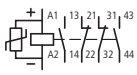
4 S	–	4	4	16	40E	DILA-XHIC(V)…
3 S	1 Ö				31E	DILA-XHIC(V)…
2 S	2 Ö				22E	DILA-XHIC(V)…

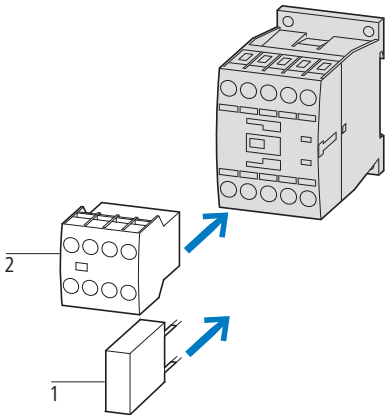
Hinweise

Schaltglied nach EN 50011
Anschlussbezeichnung Spule nach EN 50005
Für gleichstrombetätigte Schütze gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung

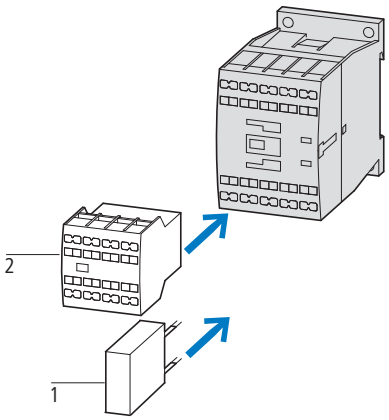
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

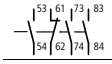
Wechselstrombetätigung				**Gleichstrombetätigung**			
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Schaltzeichen	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILA-40(230V50HZ) 276329	**33,00** 30	1 Stück		**DILA-40(24VDC)** 276344	**39,10** 30	1 Stück	**mit Schraubklemmen:**
DILA-31(230V50HZ) 276364	**33,00** 30			**DILA-31(24VDC)** 276379	**39,10** 30		
DILA-22(230V50HZ) 276399	**33,00** 30			**DILA-22(24VDC)** 276414	**39,10** 30		
DILAC-40(230V50HZ) 276441	**34,60** 30	1 Stück		**DILAC-40(24VDC)** 276456	**40,60** 30	1 Stück	**mit Federzugklemmen:**
DILAC-31(230V50HZ) 276473	**34,60** 30			**DILAC-31(24VDC)** 276488	**40,60** 30		
DILAC-22(230V50HZ) 276505	**34,60** 30			**DILAC-22(24VDC)** 276520	**40,60** 30		



Zusatzausrüstung **Seite**
1 Schutzbeschaltung → 5/54
2 Hilfsschalterbausteine → 5/38
weitere Betätigungsspannungen → 5/72



Zusatzausrüstung **Seite**
1 Schutzbeschaltung → 5/54
2 Hilfsschalterbausteine → 5/38
weitere Betätigungsspannungen → 5/72

Kontaktbestückung						Bemessungsbetriebsstrom		konventioneller thermischer Strom	Schaltzeichen
S = Schließer S_F = Frühschließer Ö = Öffner $Ö_S$ = Spätöffner						AC-15			
						220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	I_{th}	
						I_e A	I_e A	A	
Hilfsschalterbausteine DILA									
Schraubklemmen									
	2-polig	–	–	2 Ö	–	4	4	16	
		1 S	–	1 Ö	–	4	4	16	
		2 S	–	–	–	4	4	16	
		–	1 S_F	–	1 $Ö_S$	4	4	16	
	4-polig	–	–	4 Ö	–	4	4	16	
		1 S	–	3 Ö	–	4	4	16	
		2 S	–	2 Ö	–	4	4	16	
		3 S	–	1 Ö	–	4	4	16	
		4 S	–	–	–	4	4	16	
		1 S	1 S_F	1 Ö	1 $Ö_S$	4	4	16	
Federzugklemmen									
	2-polig	–	–	2 Ö	–	4	4	16	
		1 S	–	1 Ö	–	4	4	16	
		2 S	–	–	–	4	4	16	
		–	1 S_F	–	1 $Ö_S$	4	4	16	
	4-polig	–	–	4 Ö	–	4	4	16	
		1 S	–	3 Ö	–	4	4	16	
		2 S	–	2 Ö	–	4	4	16	
		3 S	–	1 Ö	–	4	4	16	
		4 S	–	–	–	4	4	16	
		1 S	1 S_F	1 Ö	1 $Ö_S$	4	4	16	

Information relevant for export to North America

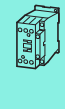
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

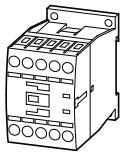
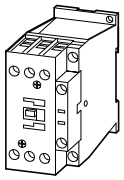
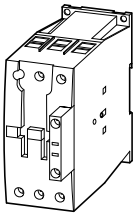
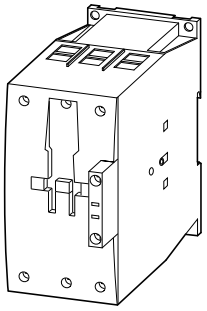
Kennzahl/Ausführung der Kombinationen DILA(C)-40	DILA(C)-31	DILA(C)-22	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Beschreibung	**Hinweise**
42E	33	24	**DILA-XHI02** 276420	**8,40** 30	5 Stück	mit zwangsgeführten Kontakten	Kombination der Ausführung E entsprechen EN 50011 und sind zu bevorzugen. Die sonstigen Kombinationen entsprechen EN 50005 Die gleichstrombetätigten Schütze DILA(C)-22 dürfen nur mit 2-poligen Hilfsschaltern kombiniert werden.
51E	42	33	**DILA-XHI11** 276421	**8,40** 30			
60E	51	42	**DILA-XHI20** 276422	**8,40** 30			
51	42	33	**DILA-XHIV11** 276423	**18,40** 30		–	
44E	35	26	**DILA-XHI04** 276424	**13,70** 30		mit zwangsgeführten Kontakten	
53E	44	35	**DILA-XHI13** 276425	**13,70** 30			
62E	53	44	**DILA-XHI22** 276426	**13,70** 30			
71E	62	53	**DILA-XHI31** 276427	**13,70** 30			
80E	71	62	**DILA-XHI40** 276428	**13,70** 30			
62	53	44	**DILA-XHIV22** 276429	**24,70** 30		–	
42E	33	24	**DILA-XHIC02** 276526	**8,40** 30	5 Stück	mit zwangsgeführten Kontakten	Kombination der Ausführung E entsprechen EN 50011 und sind zu bevorzugen. Die sonstigen Kombinationen entsprechen EN 50005 Die gleichstrombetätigten Schütze DILA(C)-22 dürfen nur mit 2-poligen Hilfsschaltern kombiniert werden.
51E	42	33	**DILA-XHIC11** 276527	**8,40** 30			
60E	51	42	**DILA-XHIC20** 276528	**8,40** 30			
51	42	33	**DILA-XHICV11** 276529	**18,40** 30		–	
44E	35	26	**DILA-XHIC04** 276530	**14,30** 30		mit zwangsgeführten Kontakten	
53E	44	35	**DILA-XHIC13** 276531	**14,30** 30			
62E	53	44	**DILA-XHIC22** 276532	**14,30** 30			
71E	62	53	**DILA-XHIC31** 276533	**14,30** 30			
80E	71	62	**DILA-XHIC40** 276534	**14,30** 30			
62	53	44	**DILA-XHICV22** 276535	**24,70** 30		–	

DILM, DILE(E)M, DILMP

Leistungsübersicht

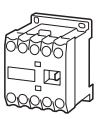
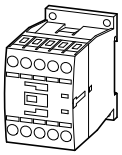
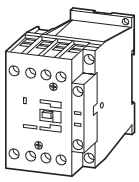
Leistungsschütze
3-polig



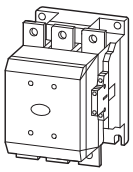
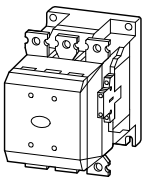
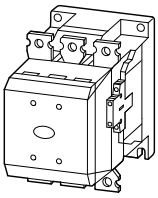
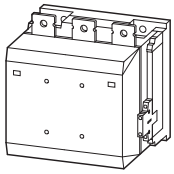
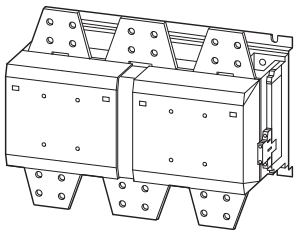
DIL		**EEM**	**EM**	**EM12**	**M7**	**M9**	**M12**	**M15**	**M17**	**M25**	**M32**	**M38**	**M40**	**M50**	**M65**	**M80**	**M95**	**M115**	**M150**	**M170**
Basisgeräte	Seite	→ 5/4			→ 5/18				→ 5/18				→ 5/20			→ 5/50				
Komplettgeräte	Seite		–		→ Seite 5/24			–	→ Seite 5/24				→ Seite 5/26			→ Seite 5/26				
Bemessungs-betriebsspannung		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
AC-3 Bemessungsbetriebsleistung von Drehstrommotoren 50 – 60 Hz																				
220 V – 230 V		1.5	2.2	3	2.2	2.5	3.5	4	5	7.5	10	11	12.5	15.5	20	25	30	37	48	52
380 V – 400 V		**3**	**4**	**5.5**	**3**	**4**	**5.5**	**7.5**	**7.5**	**11**	**15**	**18,5**	**18.5**	**22**	**30**	**37**	**45**	**55**	**75**	**90**
440 V		3.3	4,6	5.5	4.5	5.5	7.5	8.4	10.5	15.5	20	21	25	32	41	51	60	75	95	105
500 V		3	4	5.5	3.5	4.5	7	7.5	12	17.5	23	24	28	36	47	58	70	85	110	120
660 V/690 V		3	4	4	3.5	4.5	6.5	7	11	14	17	21	23	30	35	63	75	90	96	140
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
AC-4 Bemessungsbetriebsleistung von Drehstrommotoren 50 – 60 Hz		⚠ Lebensdauererhöhung bei DILM7 – DILM150 auf 200.000 Schaltspiele																		
220 V – 230 V		1.1	1,5	1.5	1	1.5	2	2	2.5	3.5	4	4	5	6	7	12	16	17	20	20
380 V – 400 V		**2.2**	**3**	**3**	**2.2**	**2.5**	**3**	**3**	**4.5**	**6**	**7**	**7**	**9**	**10**	**12**	**20**	**26**	**28**	**33**	**33**
440 V		2.4	3,3	3.3	2.4	3	3.6	3.6	5.5	7	8	8	10	12	14	25	32	35	41	41
500 V		2.2	3	3	2.5	2.8	3.5	3.5	6	8	9	9	11	13	16	29	36	40	47	47
660 V/690 V		2.2	3	3	2.9	3.6	4.4	4.4	6.5	8.5	10	10	12	14	17	26	35	43	48	48
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
AC-1 Bemessungsbetriebsleistung bei ohmscher Last, 40 °C																				
220 V – 230 V		8	8	8	8	8	8	8	15	17	17	17	22	30	37	42	49	61	72	85
380 V – 400 V		**13**	**13**	**13**	**14**	**14**	**14**	**14**	**26**	**29**	**29**	**29**	**39**	**53**	**65**	**72**	**85**	**105**	**125**	**150**
440 V		15	15	15	16	16	16	16	30	34	34	34	45	58	71	80	94	116	138	170
500 V		18	18	18	19	19	19	19	34	38	38	38	51	66	81	90	107	132	156	194
660 V/690 V		23	23	23	25	25	25	25	45	51	51	51	68	91	111	125	148	182	216	268
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ offen bei 40 °C		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		22	22	22	22	22	22	22	40	45	45	45	60	80	98	110	130	160	190	225

Leistungsschütze
4-polig

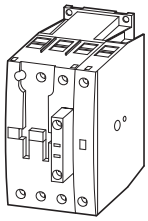
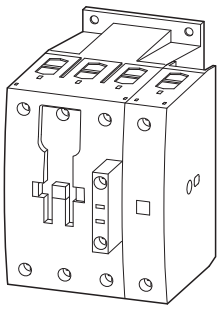
	DIL	**EM4**	**MP20**	**MP32**
Bemessungsbetriebsspannung	Seite	→ 5/4	→ Seite 5/36	→ Seite 5/36
AC-1 konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ offen, bei 40 °C		A	A	A
bis 690 V		22	22	32

Leistungsschütze
3-polig

M185A	M225A	M250	M300A	M400	M500	M580	M650	M750	M820	M1000	M1600	H1400	H2000	H2200	H2600
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
→ Seite 5/32			→ Seite 5/32			→ Seite 5/32		→ Seite 5/32			→ Seite 5/34				
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
55	70	75	90	125	155	185	205	240	260	315	500	–	–	–	–
90	**110**	**132**	**160**	**200**	**250**	**315**	**355**	**400**	**450**	**560**	**900**	–	–	–	–
115	142	157	190	255	345	370	420	480	525	650	1000	–	–	–	–
132	160	180	215	290	360	420	470	550	600	730	1180	–	–	–	–
175	215	240	286	344	344	560	630	720	750	1000	1600	–	–	–	–
108	108	108	132	132	132	600	600	800	800	1000	1770	–	–	–	–
41	51	62	75	92	112	143	161	181	209	260	430	–	–	–	–
75	**90**	**110**	**132**	**160**	**200**	**250**	**280**	**315**	**355**	**450**	**750**	–	–	–	–
85	102	125	140	186	229	290	326	367	418	520	830	–	–	–	–
96	116	143	172	214	260	330	370	417	474	590	940	–	–	–	–
127	155	189	229	283	344	440	494	556	633	780	1300	–	–	–	–
108	108	108	132	132	132	509	509	678	678	1000	1650	–	–	–	–
121	139	155	177	221	310	354	376	398	443	443	717	620	886	1075	1269
210	**241**	**268**	**306**	**382**	**535**	**612**	**650**	**689**	**766**	**766**	**1247**	**1071**	**1531**	**1870**	**2207**
243	279	310	354	443	620	709	753	797	886	886	1371	1240	1773	2058	2427
277	317	352	403	503	705	806	856	906	1007	1007	1558	1410	2015	2338	2758
365	419	465	532	664	930	1064	1130	1196	1330	1330	2151	1861	2660	3227	3806
554	635	705	806	1007	1410	1612	1712	1813	2015	2015	2420	2417	3223	4676	5516
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
337	356	400	430	612	857	980	1041	1102	1225	1225	2200	1714	2450	2700	3185

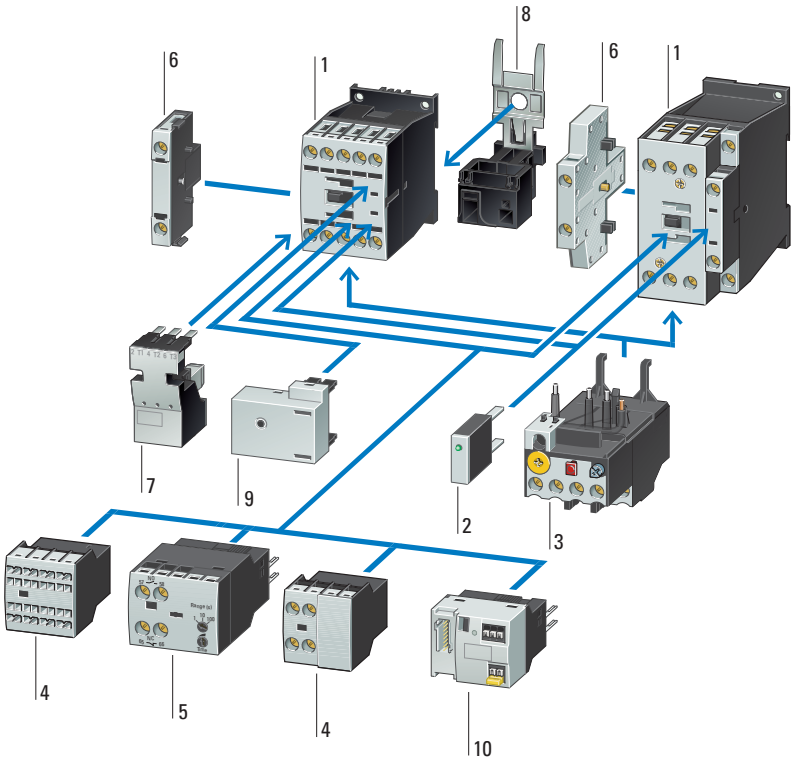
Leistungsschütze
4-polig

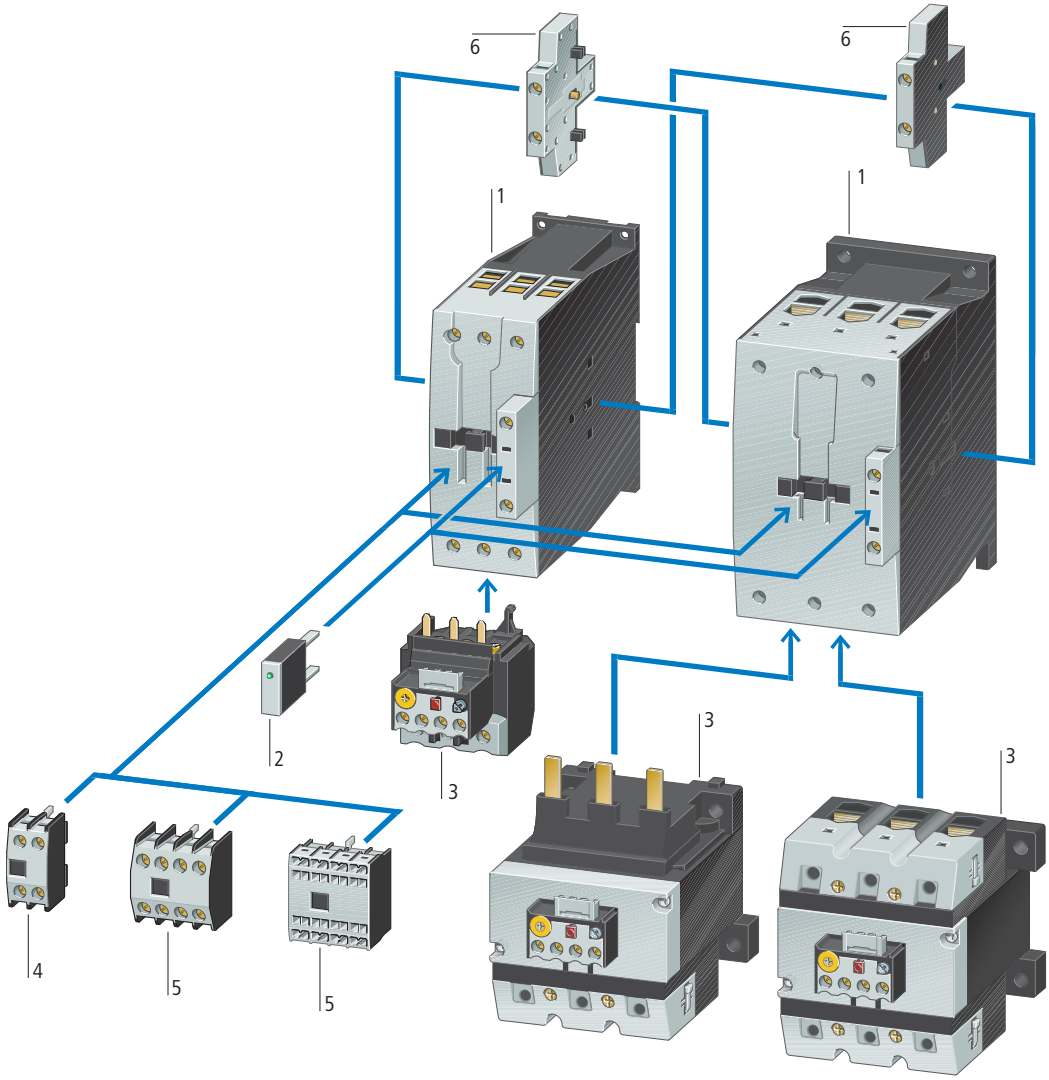



MP45	MP63	MP80	MP125	MP160	MP200
→ Seite 5/36	→ Seite 5/36		→ Seite 5/36		
A	A	A	A	A	A
45	63	80	125	160	200

DILM7...DILM170

Systemübersicht





Leistungsschütze bis 90 kW (AC-3/400 V) 1

3-polig
→ Seite 5/18

4-polig
→ Seite 5/36

Schutzbeschaltungen 2
→ Seite 5/54

Motorschutzrelais 3
→ Seite 6/8

Hilfsschalterbausteine 4
→ Seite 5/38

Hilfsschalterbausteine 5
→ Seite 5/38

Hilfsschalterbausteine 6
→ Seite 5/41

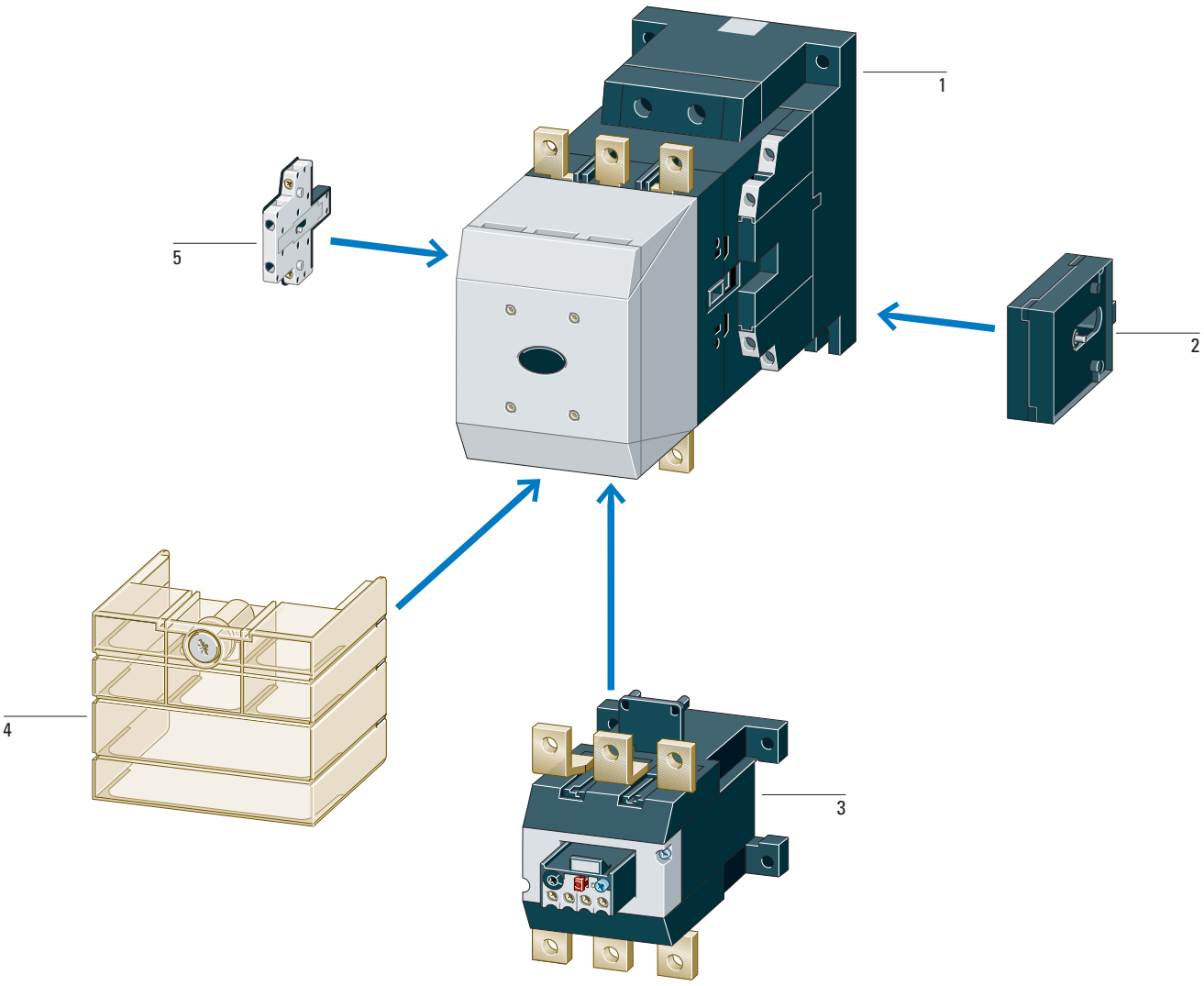
Motorabgangsstecker 7
→ Seite 5/62

PE-Modul mit Kontaktblech 8
→ Seite 5/62

Motorentstörglied
→ Seite 5/63

SmartWire-DT Schützmodul 10
→ Seite 5/62

DILM185... DILH2600



Leistungsschütze 90 – 900 kW (AC-3/400 V) Komfortreihe 1

→ Seite 5/32

Standardreihe 90 – 250 kW 1

→ Seite 5/30

Mechanische Verriegelung 2

→ Seite 5/56

Motorschutzrelais 3

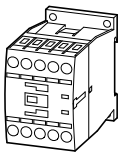
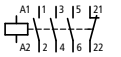
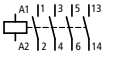
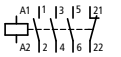
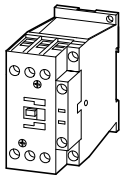
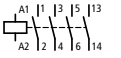
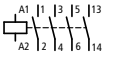
→ Seite 6/12

Klemmenabdeckung 4

→ Seite 5/65

Hilfsschalterbausteine 5

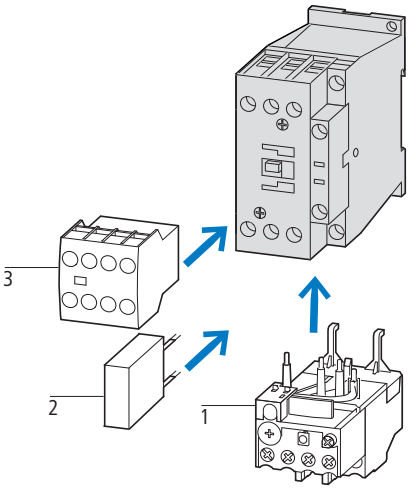
→ Seite 5/41

Bemessungsbetriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz							konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C	Kontaktbestückung		Schaltzeichen
AC-3	AC-3			AC-4					S = Schließer		
380 V **400 V**	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	offen		Ö = Öffner		
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	$I_{th} = I_e$				
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW	A				
Grundgerät											
Schraubklemmen											
3-polig											
											
7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20		1 S	–	
7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20		–	1 Ö	
9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20		1 S	–	
9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20		–	1 Ö	
12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20		1 S	–	
12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20		–	1 Ö	
15,5	4	**7,5**	7	2	**3**	4,4	20		1 S	–	
15,5	4	**7,5**	7	2	**3**	4,4	20		–	1 Ö	
											
18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35		1 S	–	
18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35		–	1 Ö	
25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40		1 S	–	
25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40		–	1 Ö	
32	10	**15**	17	4	**7**	10	40		1 S	–	
32	10	**15**	17	4	**7**	10	40		–	1 Ö	
38	11	**18,5**	21	4	**7**	10	40		1 S	–	
38	11	**18,5**	21	4	**7**	10	40		–	1 Ö	

Information relevant for export to North America

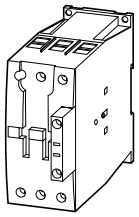
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/84

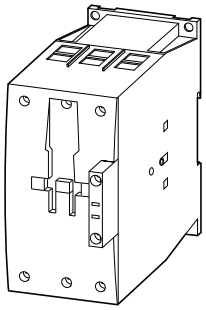
kombinierbar mit Hilfsschalter	Wechselstrombetätigung **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Gleichstrombetätigung **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM7-10(230V50HZ)** 276550	**30,40** 30	**DILM7-10(24VDC)** 276565	**36,40** 30	1 Stück	Schaltglieder nach EN 50012. Für gleichstrombetätigte Schütze DILM7 - DILM15 gilt: • integrierte Varistor-Schutzbeschaltung. Für gleichstrombetätigte Schütze DILM17 - DILM170 gilt: • integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik. Für wechselstrombetätigte Schütze DILM115 - DILM170 gilt: • integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik. Für DILM7-01 – DILM38-01 gilt: • mit Mirror-Kontakt. 1) Elektrische Lebensdauer → 5/91
DILA-XHI(V)..	**DILM7-01(230V50HZ)** 276585	**30,40** 30	**DILM7-01(24VDC)** 276600	**36,40** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM9-10(230V50HZ)** 276690	**33,60** 30	**DILM9-10(24VDC)** 276705	**39,10** 30		
DILA-XHI(V)..	**DILM9-01(230V50HZ)** 276725	**33,60** 30	**DILM9-01(24VDC)** 276740	**39,10** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM12-10(230V50HZ)** 276830	**41,60** 30	**DILM12-10(24VDC)** 276845	**48,00** 30		
DILA-XHI(V)..	**DILM12-01(230V50HZ)** 276865	**41,60** 30	**DILM12-01(24VDC)** 276880	**48,00** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM15-10(230V50HZ)**[1] 290058	**48,70** 30	**DILM15-10(24VDC)**[1] 290073	**84,50** 30		
DILA-XHI(V)..	**DILM15-01(230V50HZ)**[1] 290093	**48,70** 30	**DILM15-01(24VDC)**[1] 290108	**84,50** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM17-10(230V50HZ)** 277004	**54,60** 30	**DILM17-10(RDC24)** 277018	**104,00** 30		
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM17-01(230V50HZ)** 277036	**54,60** 30	**DILM17-01(RDC24)** 277050	**104,00** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM25-10(230V50HZ)** 277132	**76,80** 30	**DILM25-10(RDC24)** 277146	**128,00** 30		
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM25-01(230V50HZ)** 277164	**76,80** 30	**DILM25-01(RDC24)** 277178	**128,00** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM32-10(230V50HZ)** 277260	**116,00** 30	**DILM32-10(RDC24)** 277274	**185,00** 30		
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM32-01(230V50HZ)** 277292	**116,00** 30	**DILM32-01(RDC24)** 277306	**185,00** 30		
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM38-10(230V50HZ)**[1] 112428	**129,00** 30	**DILM38-10(RDC24)**[1] 112442	**205,00** 30		
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM38-01(230V50HZ)**[1] 112456	**129,00** 30	**DILM38-01(RDC24)**[1] 112470	**205,00** 30		



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Schutzbeschaltung	→ 5/54
3 Hilfsschalterbausteine	→ 5/38
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/73
Zusatzausrüstung	→ 5/56

Bemessungsbetriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz						konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C	Kontaktbestückung		Schaltzeichen
AC-3	AC-3			AC-4				S = Schließer Ö = Öffner		
380 V **400 V**	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	offen			
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	$I_{th} = I_e$			
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW	A			
Grundgerät										
Schraubklemmen										
3-polig										
40	12,5	**18,5**	23	5	**9**	12	50	–	–	
50	15,5	**22**	30	6	**10**	14	65	–	–	
65	20	**30**	35	7	**12**	17	80	–	–	
72	25	**37**	35	7	**12**	17	80	–	–	
80	25	**37**	63	12	**20**	26	90	–	–	
95	30	**45**	75	16	**26**	35	110	–	–	
115	37	**55**	90	17	**28**	43	130	–	–	
150	48	**75**	96	20	**33**	48	160	–	–	
170	52	**90**	140	20	**33**	48	185	–	–	

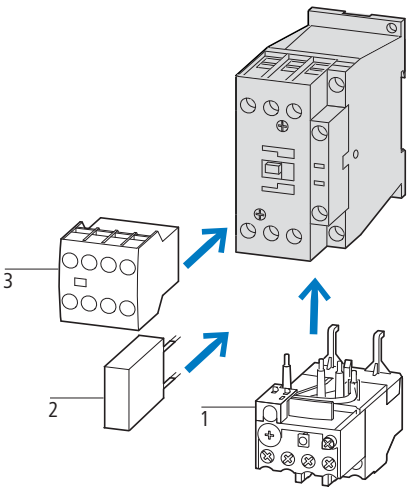




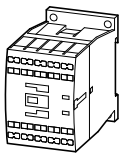
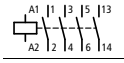
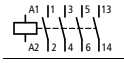
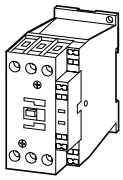
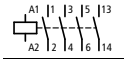
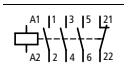
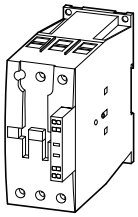
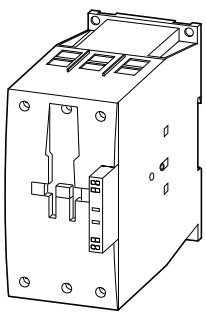
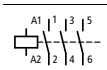
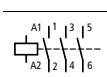
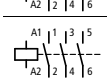
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/84

kombinierbar mit Hilfsschalter	Wechselstrombetätigung Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	Gleichstrombetätigung Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM40(230V50HZ)** 277766	**130,00** 30	**DILM40(RDC24)** 277780	**207,00** 30	1 Stück	Schaltglieder nach EN 50012. Für gleichstrombetätigte Schütze DILM7 - DILM15 gilt: • integrierte Varistor-Schutzbeschaltung. Für gleichstrombetätigte Schütze DILM17 - DILM170 gilt: • integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik. Für wechselstrombetätigte Schütze DILM115 - DILM170 gilt: • integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik. Für DILM7-01 – DILM38-01 gilt: • mit Mirror-Kontakt. 1) Elektrische Lebensdauer → 5/91
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM50(230V50HZ)** 277830	**168,00** 30	**DILM50(RDC24)** 277844	**266,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM65(230V50HZ** 277894	**243,00** 30	**DILM65(RDC24)** 277908	**365,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM72(230V50HZ)**[1] 107670	**255,00** 30	**DILM72(RDC24)**[1] 107671	**381,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM80(230V50HZ)** 239402	**261,00** 30	**DILM80(RDC24)** 239416	**377,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM95(230V50HZ)** 239480	**345,00** 30	**DILM95(RDC24)** 239510	**445,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM115(RAC240)** 239548	**459,00** 30	**DILM115(RDC24)** 239555	**459,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM150(RAC240)** 239588	**575,00** 30	**DILM150(RDC24)** 239591	**575,00** 30		
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM170(RAC240)**[1] 107013	**712,00** 30	**DILM170(RDC24)**[1] 107016	**712,00** 30		



Zusatzausrüstung	Seite
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Schutzbeschaltung	→ 5/54
3 Hilfsschalterbausteine	→ 5/38
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/75
Zusatzausrüstung	→ 5/56

Bemessungs-betriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz							konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C	Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner		Schaltzeichen
AC-3	AC-3			AC-4							
380 V **400 V**	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V		offen			
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P		$I_{th} = I_e$			
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW		A			
Grundgerät											
Federzugklemmen 3-polig											
	**7**	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	1 S	–	
	7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	–	1 Ö	
	9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	1 S	–	
	9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	–	1 Ö	
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	1 S	–	
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	–	1 Ö	
	15,5	4	**7,5**	7	2	**3**	4,4	20	1 S	–	
	15,5	4	**7,5**	7	2	**3**	4,4	20	–	1 Ö	
Federzugklemmen an den Hilfs- und Steuerleitungsanschlüssen 3-polig											
	**18**	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	1 S	–	
	18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	–	1 Ö	
	25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	1 S	–	
	25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	–	1 Ö	
	32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	1 S	–	
	32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	–	1 Ö	
	**40**	12,5	**18,5**	23	5	**9**	12	50	–	–	
	50	15,5	**22**	30	6	**10**	14	65	–	–	
	65	20	**30**	35	7	**12**	17	80	–	–	
	**80**	25	**37**	63	12	**20**	26	90	–	–	
	95	30	**45**	75	16	**26**	35	110	–	–	
	115	37	**55**	90	17	**28**	43	130	–	–	
	150	48	**75**	96	20	**33**	48	160	–	–	

kombinierbar mit Hilfsschalter	**Wechselstrombetätigung** Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	**Gleichstrombetätigung** Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC7-10(230V50HZ)** 277389	**31,80** 30	**DILMC7-10(24VDC)** 277404	**37,80** 30	1 Stück
DILA-XHIC(V)..	**DILMC7-01(230V50HZ)** 277421	**31,80** 30	**DILMC7-01(24VDC)** 277436	**37,80** 30	
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC9-10(230V50HZ)** 277453	**35,00** 30	**DILMC9-10(24VDC)** 277468	**40,50** 30	
DILA-XHIC(V)..	**DILMC9-01(230V50HZ)** 277485	**35,00** 30	**DILMC9-01(24VDC)** 277500	**40,50** 30	
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC12-10(230V50HZ)** 277517	**43,30** 30	**DILMC12-10(24VDC)** 277532	**49,20** 30	
DILA-XHIC(V)..	**DILMC12-01(230V50HZ)** 277549	**43,30** 30	**DILMC12-01(24VDC)** 277564	**49,20** 30	
DILM32-XHIC… DILA-XHIC(V)…	**DILMC15-10(230V50HZ)** 293911	**48,70** 30	**DILMC15-10(24VDC)** 293926	**83,50** 30	
DILA-XHIC(V)…	**DILMC15-01(230V50HZ)** 293946	**48,70** 30	**DILMC15-01(24VDC)** 293961	**83,50** 30	
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC17-10(230V50HZ)** 277581	**56,10** 30	**DILMC17-10(RDC24)** 277595	**107,00** 30	1 Stück
DILA-XHIC(V)..	**DILMC17-01(230V50HZ** 277611	**56,10** 30	**DILMC17-01(RDC24)** 277625	**107,00** 30	
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC25-10(230V50HZ)** 277641	**78,50** 30	**DILMC25-10(RDC24)** 277655	**129,00** 30	
DILA-XHIC(V)..	**DILMC25-01(230V50HZ)** 277671	**78,50** 30	**DILMC25-01(RDC24)** 277685	**129,00** 30	
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC32-10(230V50HZ)** 277701	**117,00** 30	**DILMC32-10(RDC24)** 277715	**186,00** 30	
DILA-XHIC(V)..	**DILMC32-01(230V50HZ)** 277731	**117,00** 30	**DILMC32-01(RDC24)** 277745	**186,00** 30	
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC40(230V50HZ)** 277965	**130,00** 30	**DILMC40(RDC24)** 277979	**207,00** 30	
	DILMC50(230V50HZ) 277995	**168,00** 30	**DILMC50(RDC24)** 278009	**266,00** 30	
	DILMC65(230V50HZ) 278025	**243,00** 30	**DILMC65(RDC24)** 278039	**365,00** 30	
	DILMC80(230V50HZ) 239618	**261,00** 30	**DILMC80(RDC24)** 239652	**377,00** 30	
	DILMC95(230V50HZ) 239685	**345,00** 30	**DILMC95(RDC24)** 239715	**472,00** 30	
	DILMC115(RAC240) 239736	**459,00** 30	**DILMC115(RDC24)** 239741	**459,00** 30	
	DILMC150(RAC240) 239751	**575,00** 30	**DILMC150(RDC24)** 239765	**575,00** 30	

Hinweise

Schaltglieder nach EN 50012.
Für DILMC7 – DILMC15 gilt:
- Hilfsstrom-, Spulen- und Hauptstromanschlüsse in Federzuganschlusstechnik.

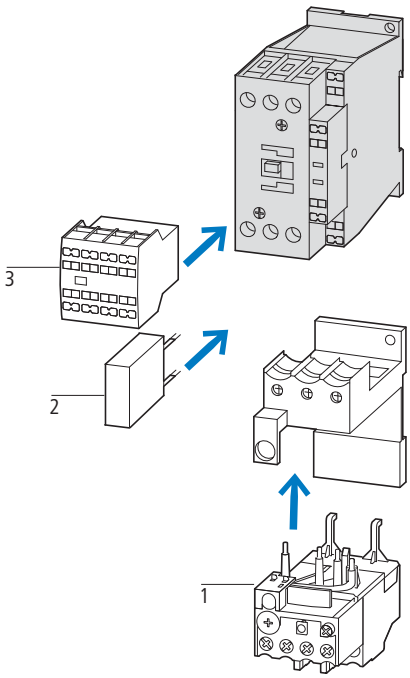
Für DILMC17 – DILMC150 gilt:
- Hilfsstrom-, Spulenanschlüsse in Federzuganschlusstechnik.
- Hauptstromanschlüsse mit Schraubklemmen.

Für gleichstrombetätigte Schütze DILMC7 - DILMC15 gilt:
- integrierte Varistor-Schutzbeschaltung.

Für gleichstrombetätigte Schütze DILMC17 - DILMC150 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Für wechselstrombetätigte Schütze DILMC115 - DILMC150 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

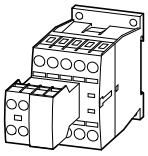
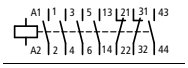
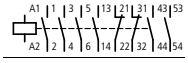
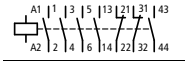
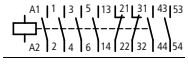
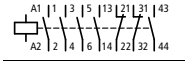
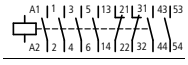
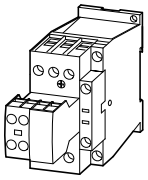
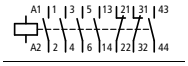
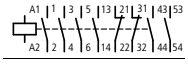
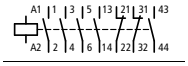
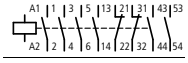
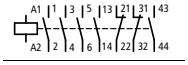
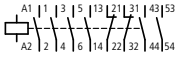
Für DILMC7-01 – DILMC32-01 gilt:
- mit Mirror-Kontakt.



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Schutzbeschaltung	→ 5/54
3 Hilfsschalterbausteine	→ 5/38
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/77
Zusatzausrüstung	→ 5/56

Information relevant for export to North America

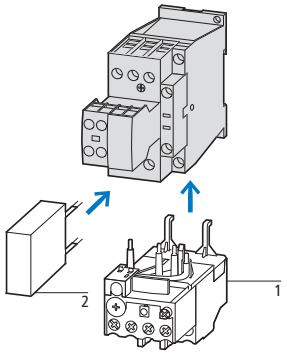
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 5080; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/84

Bemessungs-betriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz						konventio-neller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C	Kontaktbestückung		Schaltzeichen
AC-3	AC-3			AC-4			offen	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1		
380 V 400 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V		S = Schließer	Ö = Öffner	
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	$I_{th} = I_e$			
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW	A			
Komplettgerät DILM										
Schraubklemmen										
										
7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	2 S	1 Ö	
7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	2 S	1 Ö	
7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	3 S	2 Ö	
9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	2 S	1 Ö	
9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	2 S	1 Ö	
9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	3 S	2 Ö	
12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	2 S	1 Ö	
12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	2 S	1 Ö	
12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	3 S	2 Ö	
15,5	4	**7,5**	7	2	**3**	4,4	20	2 S	2 Ö	
										
18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	2 S	1 Ö	
18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	2 S	1 Ö	
18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	3 S	2 Ö	
25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	2 S	1 Ö	
25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	2 S	1 Ö	
25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	3 S	2 Ö	
32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	2 S	1 Ö	
32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	2 S	1 Ö	
32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	3 S	2 Ö	

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/84

Wechselstrombetätigung		Gleichstrombetätigung			
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILM7-21(230V50HZ) 276620	**42,60** 30	**DILM7-21(24VDC)** 276635	**48,30** 30	1 Stück	
DILM7-22(230V50HZ) 106360	**48,20** 30	**DILM7-22(24VDC)** 106367	**54,00** 30		
DILM7-32(230V50HZ) 276655	**47,70** 30	**DILM7-32(24VDC)** 276670	**53,60** 30		
DILM9-21(230V50HZ) 276760	**45,80** 30	**DILM9-21(24VDC)** 276775	**51,30** 30		
DILM9-22(230V50HZ) 106361	**51,50** 30	**DILM9-22(24VDC)** 106368	**57,00** 30		
DILM9-32(230V50HZ) 276795	**51,10** 30	**DILM9-32(24VDC)** 276810	**56,80** 30		
DILM12-21(230V50HZ) 276900	**53,80** 30	**DILM12-21(24VDC)** 276915	**59,60** 30		
DILM12-22(230V50HZ) 106362	**58,60** 30	**DILM12-22(24VDC)** 106369	**65,80** 30		
DILM12-32(230V50HZ) 276935	**58,70** 30	**DILM12-32(24VDC)** 276950	**65,30** 30		
DILM15-22(230V50HZ) 106363	**67,20** 30	**DILM15-22(24VDC)** 106370	**103,00** 30		
DILM17-21(230V50HZ) 277068	**68,10** 30	**DILM17-21(RDC24)** 277082	**119,00** 30		
DILM17-22(230V50HZ) 106364	**73,00** 30	**DILM17-22(RDC24)** 106371	**126,00** 30		
DILM17-32(230V50HZ) 277100	**73,70** 30	**DILM17-32(RDC24)** 277114	**125,00** 30		
DILM25-21(230V50HZ) 277196	**89,60** 30	**DILM25-21(RDC24)** 277210	**142,00** 30		
DILM25-22(230V50HZ) 106365	**95,80** 30	**DILM25-22(RDC24)** 106372	**148,00** 30		
DILM25-32(230V50HZ) 277228	**95,90** 30	**DILM25-32(RDC24)** 277242	**148,00** 30		
DILM32-21(230V50HZ) 277324	**129,00** 30	**DILM32-21(RDC24)** 277338	**197,00** 30		
DILM32-22(230V50HZ) 106366	**135,00** 30	**DILM32-22(RDC24)** 106373	**204,00** 30		
DILM32-32(230V50HZ) 277356	**133,00** 30	**DILM32-32(RDC24)** 277370	**206,00** 30		



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Schutzbeschaltung	→ 5/54
Zusatzausrüstung	→ 5/56

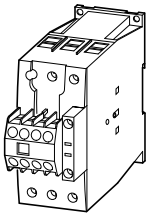
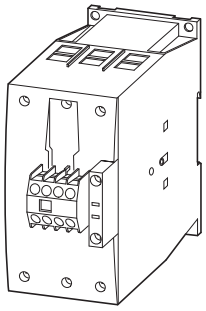
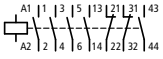
Für gleichstrombetätigte Schütze DILM7 - DILM15 gilt:
- integrierte Varistor-Schutzbeschaltung.

Für gleichstrombetätigte Schütze DILM17 - DILM170 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Für wechselstrombetätigte Schütze DILM115 - DILM170 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Für DILM7 - DILM150 gilt:
- mit Mirror-Kontakt.

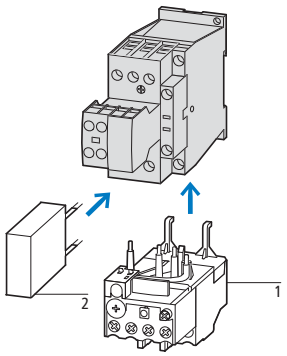
Schaltglieder nach EN 50012.

Bemessungs-betriebsstrom AC-3	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3			AC-4			konventio-neller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen	Kontaktbestückung Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1		Schaltzeichen
380 V **400 V**	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V				
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	$I_{th} = I_e$	S = Schließer	Ö = Öffner	
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW	A			
Komplettgerät DILM										
Schraubklemmen										
	**40**	12,5	**18,5**	23	5	**9**	12	50	2 S	2 Ö	
	50	15,5	**22**	30	6	**10**	14	65	2 S	2 Ö	
	65	20	**30**	35	7	**12**	17	80	2 S	2 Ö	
	**80**	25	**37**	63	12	**20**	26	90	2 S	2 Ö	
	95	30	**45**	75	16	**26**	35	110	2 S	2 Ö	
	115	37	**55**	90	17	**28**	43	130	2 S	2 Ö	
	150	48	**75**	96	20	**34**	48	160	2 S	2 Ö	

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/84

Wechselstrombetätigung		Gleichstrombetätigung			
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILM40-22(230V50HZ) 277798	**149,00** 30	**DILM40-22(RDC24)** 277812	**227,00** 30	1 Stück	
DILM50-22(230V50HZ) 277862	**186,00** 30	**DILM50-22(RDC24)** 277876	**285,00** 30		
DILM65-22(230V50HZ) 277926	**265,00** 30	**DILM65-22(RDC24)** 277940	**387,00** 30		
DILM80-22(230V50HZ) 239449	**285,00** 30	**DILM80-22(RDC24)** 239463	**404,00** 30		
DILM95-22(230V50HZ) 239527	**370,00** 30	**DILM95-22(RDC24)** 239541	**465,00** 30		
DILM115-22(RAC240) 239578	**484,00** 30	**DILM115-22(RDC24)** 239581	**484,00** 30		
DILM150-22(RAC240) 239598	**599,00** 30	**DILM150-22(RDC24)** 239601	**599,00** 30		



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Schutzbeschaltung	→ 5/54
Zusatzausrüstung	→ 5/56

Für gleichstrombetätigte Schütze DILM17 - DILM170 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik

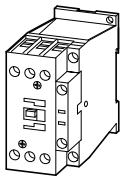
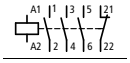
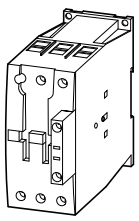
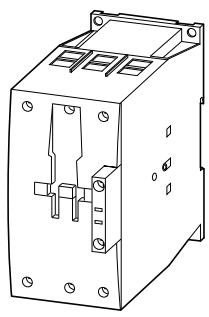
Für wechselstrombetätigte Schütze DILM115 - DILM170 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Für DILM7 - DILM150 gilt:
- mit Mirror-Kontakt.

Schaltglieder nach EN 50012.

Leistungsschütze bis 150 A mit elektronischem Antrieb

DILMF

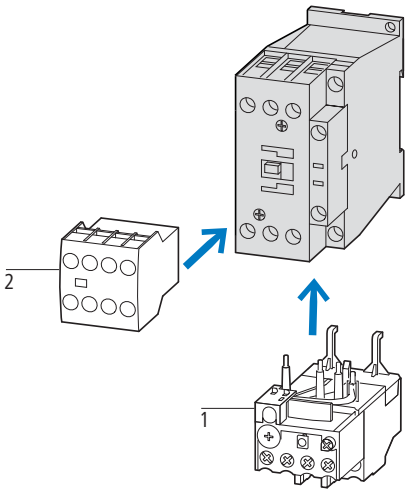
Pole	Bemessungsbetriebsstrom AC-3	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3			AC-4			konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C	Kontaktbestückung		Schaltzeichen
									Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1		
	380 V 400 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	offen			
	I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	$I_{th} = I_e$	S = Schließer	Ö = Öffner	
	A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW	A			
Grundgerät											
Schraubklemmen											
	3-polig	**7**	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	1 S	–	
		7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	–	1 Ö	
		9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	1 S	–	
		9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	–	1 Ö	
		12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	1 S	–	
		12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	–	1 Ö	
		18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	1 S	–	
		18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	–	1 Ö	
		25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	–	1 Ö	
		25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	1 S	–	
		32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	1 S	–	
		32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	–	1 Ö	
	3-polig	**40**	12,5	**18,5**	23	5	**9**	12	50	–	–	
		50	15,5	**22**	30	6	**10**	14	65	–	–	
		65	20	**30**	35	7	**12**	17	80	–	–	
	3-polig	**80**	25	**37**	63	12	**20**	26	90	–	–	
		95	30	**45**	75	16	**26**	35	110	–	–	
		115	37	**55**	90	17	**28**	43	130	–	–	
		150	48	**75**	96	20	**33**	48	160	–	–	

[2] **Information relevant for export to North America**

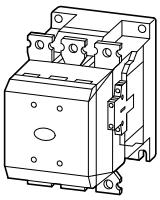
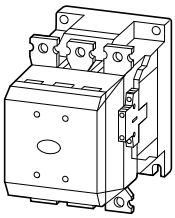
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/84

Wechselstrombetätigung

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILMF8-10(RAC240) 104413	**129,00** 30	1 Stück	Schütze geeignet für Halbleiterindustrie nach SEMI F47. Schütze brummfrei, geeignet für Gebäudeautomation. Antrieb einsetzbar bei 50 Hz bis 400 Hz. Für alle Schütze gilt: • integrierte Schutzbeschaltung Für DILMF8-01 – DILMF32-01 gilt: • mit Mirror-Kontakt. Schaltglieder nach EN 50012.
DILMF8-01(RAC240) 104417	**129,00** 30		
DILMF11-10(RAC240) 104421	**134,00** 30		
DILMF11-01(RAC240) 104425	**134,00** 30		
DILMF14-10(RAC240) 104429	**138,00** 30		
DILMF14-01(RAC240) 104433	**138,00** 30		
DILMF17-10(RAC240) 104437	**156,00** 30		
DILMF17-01(RAC240) 104441	**156,00** 30		
DILMF25-01(RAC240) 104449	**182,00** 30		
DILMF25-10(RAC240) 104445	**182,00** 30		
DILMF32-10(RAC240) 104453	**222,00** 30		
DILMF32-01(RAC240) 104457	**222,00** 30		
DILMF40(RAC240) 104461	**245,00** 30		
DILMF50(RAC240) 104465	**286,00** 30		
DILMF65(RAC240) 104469	**364,00** 30		
DILMF80(RAC240) 104473	**398,00** 30		
DILMF95(RAC240) 104477	**486,00** 30		
DILMF115(RAC240) 104481	**599,00** 30		
DILMF150(RAC240) 104485	**723,00** 30		



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Motorschutzrelais	→ Kapitel 6
2 Hilfsschalterbausteine	→ 5/38
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/80
Zusatzausrüstung	→ 5/56

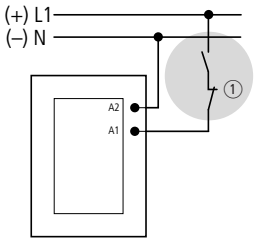
Bemessungs-betriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz						konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 40 °C	Schaltzeichen	verwendbar für
AC-3	AC-3			AC-4			offen		
380 V **400 V**	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	$I_{th} = I_e$		
I_e	P	**P**	P	P	**P**	P	A		
A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW			
Standardgerät größer 150 A									
Komplettgerät DILM									
 **250**	75	**132**	240	62	**110**	189	400		DILM820-XHI...
300	90	**160**	195	75	**132**	160	430		DILM820-XHI...
 **400**	125	**200**	344	92	**160**	283	612		DILM820-XHI...
500	155	**250**	344	112	**200**	344	857		DILM820-XHI...

Hinweise

[1] Lieferbar ab August 2010.
Bisherige DILM300/22 siehe Online Katalog unter http://ecat.moeller.net

Für alle Schütze gilt:
- 660 V, 690 V bzw. 1000 V: nicht direkt reversieren
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

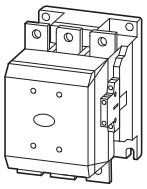
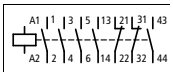
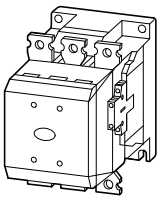
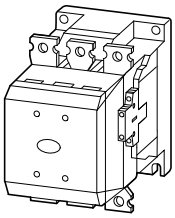
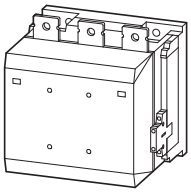
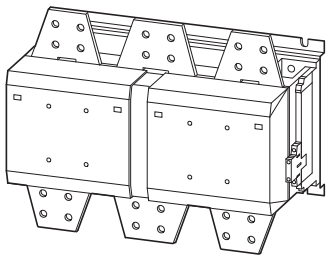
Leistungsschütze DILM...-S werden klassisch angesteuert



① Stillsetzen im Notfall (NOT-AUS)

Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalterbausteine	→ 5/40
Kapselung	total isoliert
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/81

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
DILM250-S/22(220-240V50/60HZ) 274190	**1148,00** 32	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 1017510 CSA Class No.: 3211-04 NA Certification: UL Listed, CSA certified
DILM300A-S/22(220-240V50/60HZ)[1)] 139559	**1379,00** 32	1 Stück	Request filed for UL and CSA
DILM400-S/22(220-240V50/60HZ) 274196	**1723,00** 32	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-04 NA Certification: UL Listed, CSA certified See also: Weitere Approbationen, → Seite 5/86
DILM500-S/22(220-240V50/60HZ) 274199	**2489,00** 32		

	Bemessungsbetriebsstrom	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz								konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C	Schaltzeichen
	AC-3	AC-3				AC-4				offen	
	380 V 400 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	1000 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	1000 V	$I_{th} = I_e$	
	Ie	P	**P**	P	P	P	**P**	P	P	A	
	A	kW	**kW**	kW	kW	kW	**kW**	kW	kW		
Leistungsschütze DILM Komfort											
	**185**	55	**90**	140	108	41	**75**	102	77	275	
	225	70	**110**	150	108	51	**90**	110	77	315	
	**250**	75	**132**	195	108	62	**110**	160	109	330	
	300	90	**160**	195	132	75	**132**	160	109	350	
	**400**	125	**200**	344	132	92	**160**	283	132	500	
	500	155	**250**	344	132	112	**200**	344	132	700	
	**580**	185	**315**	560	600	143	**250**	440	509	800	
	650	205	**355**	630	600	161	**280**	494	509	850	
	750	240	**400**	720	800	181	**315**	556	678	900	
	820	260	**450**	750	800	209	**355**	633	678	1000	
	1000	315	**560**	1000	1100	260	**450**	780	1000	1000	
	**1600**	500	**900**	1600	1770	430	**750**	1300	1650	1800	

Hinweise

[1] Lieferbar ab August 2010.
Bisherige DILM185/22 bis DILM300/22 siehe Online Katalog unter http://ecat.moeller.net

Für alle Schütze gilt:
- 660 V, 690 V bzw. 1000 V: nicht direkt reversieren
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Beim Betrieb der Schütze DILM580 bis DILM1600 hinter einem Frequenzumrichter oder bei stark oberwellenbelasteten Netzen ist die lastseitige Schutzbeschaltung zu entfernen.

Bei einer Hochspannungsprüfung ist bei den Schützen DILM580 bis DILH2600 die lastseitige Schutzbeschaltung abzuklemmen (siehe AWA).

Steuerspannungen:

RA250 ≙ 110 V - 250 V AC/DC

RAW250 ≙ 230 V - 250 V AC/DC

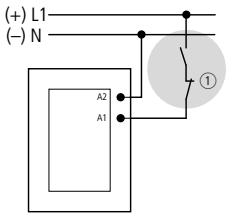
Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalterbausteine	→ 5/40
Lastseitige Schutzbeschaltungen	→ 5/65
Kapselung total isoliert	
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/76

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
DILM185A/22(RAC240)[1)] 139537	**766,00** 32	1 Stück	
DILM225A/22(RAC240)[1)] 139547	**871,00** 32		
DILM250/22(RA250)[2)] 208201	**1417,00** 32		
DILM300A/22(RA250)[1) 2)] 139556	**1700,00** 32		
DILM400/22(RA250)[3)] 208209	**2189,00** 32		
DILM500/22(RA250)[3)] 208213	**3143,00** 32		
DILM580/22(RA250)[3)] 208216	**4057,00** 35		
DILM650/22(RA250)[3)] 208219	**4621,00** 35		
DILM750/22(RA250)[3)] 208222	**5164,00** 35		
DILM820/22(RA250)[3)] 208225	**5903,00** 35		
DILM1000/22(RA250)[3)] 267214	**8346,00** 35		
DILM1600/22(RAW250)[3)] 106727	**17702,00** 35		

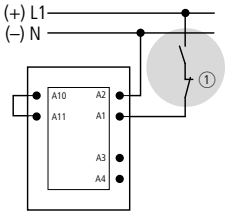
Klassisch

A1/A2 werden wie bisher gewohnt an Spannung gelegt

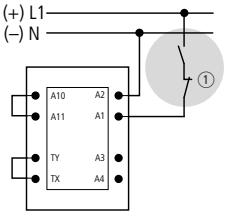
DILM 185 A, DILM 225 A



DILM250 bis DILM1000, DILH1400

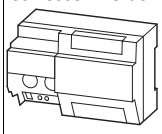


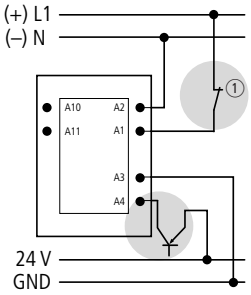
DILM1600bis DILH 2600

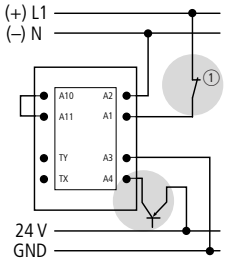


Direkt aus der SPS

An die Anschlüsse A3/A4 kann direkt ein 24-V-Ausgang der SPS angeschlossen werden.

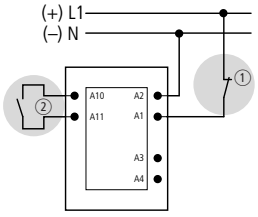


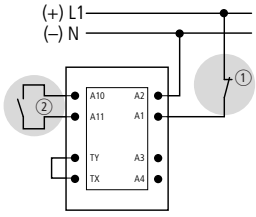




Von leistungsarmen Befehlsgebern

Gering belastbare Befehlsgeber wie Leiterplattenrelais, Befehlsgeräte oder Positionsschalter können direkt an A10/A11 angeschlossen werden.





① Stillsetzen im Notfall (NOT-AUS)
② max. Leitungskapazität 6 nF

Information relevant for export to North America

1)

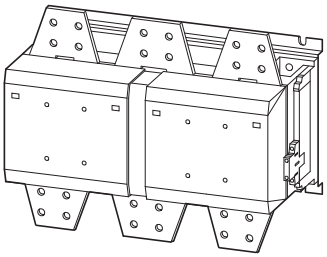
NA Certification	Request filed for UL and CSA

2)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	1017510
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

3)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	Weitere Approbationen → Seite 5/86

	konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$ A	Schaltzeichen	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
AC-1 Leistungsschütze DILH Komfort					
	1400		**DILH1400/22(RAW250)**[1] 272441	**8346,00** 35	1 Stück
	2000		**DILH2000/22(RAW250)**[1] 272442	**14138,00** 35	
	2200		**DILH2200/22(RAW250)**[1] 111793	**17161,00** 35	
	2600		**DILH2600/22(RAW250)**[2] 125945	**17391,00** 35	

Hinweise

Für alle Schütze gilt:
- 660 V, 690 V bzw. 1000 V: nicht direkt reversieren
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Beim Betrieb der Schütze DILM580 bis DILM1600 hinter einem Frequenzumrichter oder bei stark oberwellenbelasteten Netzen ist die lastseitige Schutzbeschaltung zu entfernen.

Bei einer Hochspannungsprüfung ist bei den Schützen DILM580 bis DILH2600 die lastseitige Schutzbeschaltung abzuklemmen (siehe AWA).

Steuerspannungen:

RAW250 ≙ 230 V - 250 V AC/DC

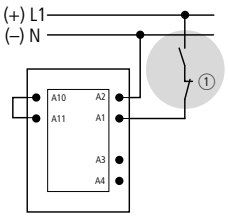
Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalterbausteine	→ 5/40
Lastseitige Schutzbeschaltungen	→ 5/65
Kapselung	total isoliert

Hinweise

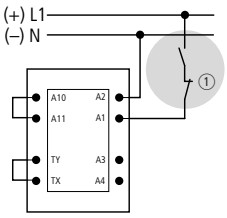
Klassisch

A1/A2 werden wie bisher gewohnt an Spannung gelegt

DILH1400



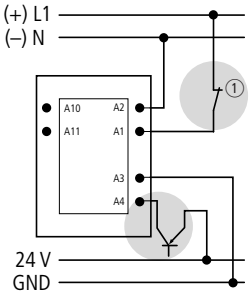
DILM1600bis DILH 2600

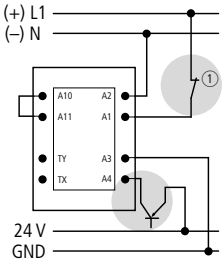


Direkt aus der SPS

An die Anschlüsse A3/A4 kann direkt ein 24-V-Ausgang der SPS angeschlossen werden.

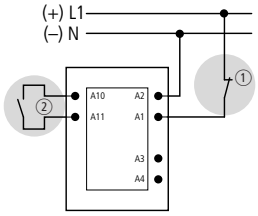


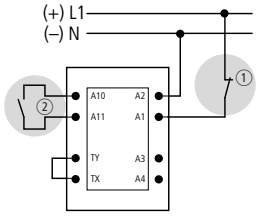




Von leistungsarmen Befehlsgebern

Gering belastbare Befehlsgeber wie Leiterplattenrelais, Befehlsgeräte oder Positionsschalter können direkt an A10/A11 angeschlossen werden.





① Stillsetzen im Notfall (NOT-AUS)
② max. Leitungskapazität 6 nF

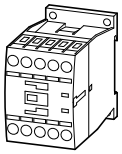
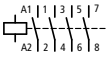
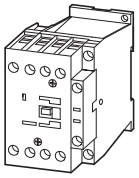
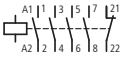
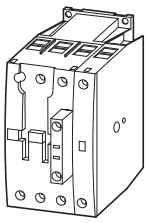
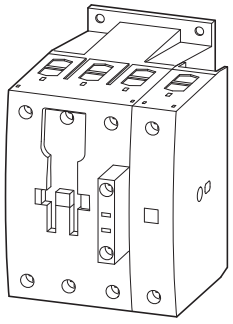
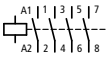
Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

2)

NA Certification	Request filed for UL and CSA

	Bemessungsbetriebsstrom ungekapselt AC-1			konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 50 °C offen	Schaltzeichen	verwendbar für
	40 °C	55 °C	70 °C	$I_{th} = I_e$		
	A	A	A	A		
Leistungsschütze bis 200 A						
4-polig						
	22	21	20	20		DILM32-XHI(C)… DILA-XHI(V)(C)…
	32	30	28	32		DILM32-XHI(C)… DILA-XHI(V)(C)…
	32	30	28	32		
	45	41	39	45		
	45	41	39	45		
	63	60	54	63		DILM150-XHI(A)(V)… oder DILM1000-XHI11-SA[1)] oder DILM1000-XHI(V)11-SI[1)]
	80	76	69	80		
	125	116	108	125		DILM150-XHI(A)(V)… DILM1000-XHI(V)…[1)]
	160	150	138	160		
	200	188	172	200		

Hinweise

[1)] DILM1000-XHI… ist an DILMP… nur links anbaubar.

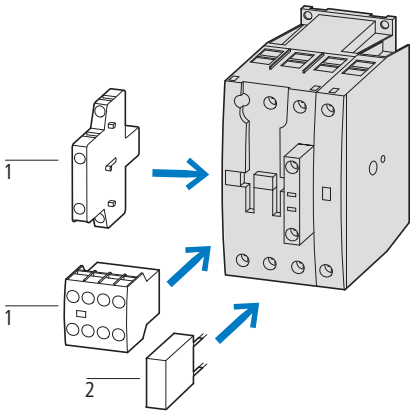
Schaltglieder nach EN 50012.
Für gleichstrombetätigte Schütze DILMP20 gilt:
- integrierte Varistor-Schutzbeschaltung.

Für gleichstrombetätigte Schütze DILMP32 - DILMP200 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Für wechselstrombetätigte Schütze DILMP125 - DILMP200 gilt:
- integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik.

Für DILMP32-01 und DILMP45-01 gilt:
- mit Mirror-Kontakt.

Wechselstrombetätigung **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Gleichstrombetätigung **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
DILMP20(230V50HZ,240V60HZ) 276970	**45,80** 30	1 Stück	**DILMP20(24VDC)** 276985	**52,50** 30	1 Stück	
DILMP32-01(230V50HZ,240V60HZ) 118911	**62,90** 30		**DILMP32-01(RDC24)** 118913	**113,00** 30		
DILMP32-10(230V50HZ,240V60HZ) 109797	**62,90** 30		**DILMP32-10(RDC24)** 109811	**113,00** 30		
DILMP45-01(230V50HZ,240V60HZ) 118914	**89,50** 30		**DILMP45-10(RDC24)** 109840	**157,00** 30		
DILMP45-10(230V50HZ,240V60HZ) 109826	**89,50** 30					
DILMP63(230V50HZ,240V60HZ) 109855	**194,00** 30		**DILMP63(RDC24)** 109869	**264,00** 30		
DILMP80(230V50HZ,240V60HZ) 109884	**277,00** 30		**DILMP80(RDC24)** 109898	**396,00** 30		
DILMP125(RAC240) 109905	**365,00** 30		**DILMP125(RDC24)** 109910	**365,00** 30		
DILMP160(RAC240) 109915	**476,00** 30		**DILMP160(RDC24)** 109920	**476,00** 30		
DILMP200(RAC240) 109925	**663,00** 32		**DILMP200(RDC24)** 109930	**663,00** 32		



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Hilfsschalterbausteine	→ 5/38
2 Schutzbeschaltung	→ 5/54
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/78
Zusatzausrüstung	→ 5/56

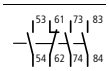
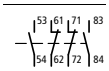
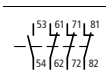
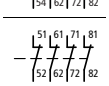
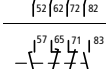
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	→ Seite 5/85

Hilfsschalterbausteine

mit zwangsgeführten Kontakten; außer ...XHI(C)V

Aufbauhilfsschalter

	Anschluss technik	Pole	konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$ A	Kontakt-bestückung S = Schließer S_F = Frühschließer Ö = Öffner $Ö_S$ = Spätöffner		Schalt-zeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Schraub-klemmen	2-polig	16	1 S	1 Ö		DILM(C)7-10… DILM(C)9-10… DILM(C)12-10… DILM(C)15-10… DILM(C)17-10… DILM(C)25-10… DILM(C)32-10… DILM38-10… DILMP20… DILMP32-10… DILMP45-10… DILL…	**DILM32-XHI11** 277376	**8,45** 30	5 Stück
				–	2 Ö			**DILM32-XHI02** 277375	**8,45** 30	
		4-polig		2 S	2 Ö			**DILM32-XHI22** 277377	**13,80** 30	
				3 S	1 Ö			**DILM32-XHI31** 106112	**13,80** 30	
	Federzug-klemmen	2-polig	16	1 S	1 Ö			**DILM32-XHIC11** 277751	**8,45** 30	
				–	2 Ö			**DILM32-XHIC02** 277750	**8,45** 30	
		4-polig		2 S	2 Ö			**DILM32-XHIC22** 277752	**14,30** 30	
	Schraub-klemmen	2-polig	16	2 S	–		DILM(C)7… DILM(C)9… DILM(C)12… DILM(C)15… DILM(C)17… DILM(C)25… DILM(C)32… DILM38… DILMP20… DILMP32… DILMP45… DILL…	**DILA-XHI20** 276422	**8,40** 30	
				1 S	1 Ö			**DILA-XHI11** 276421	**8,40** 30	
				–	2 Ö			**DILA-XHI02** 276420	**8,40** 30	
				1 S_F	1 $Ö_S$			**DILA-XHIV11** 276423	**18,40** 30	
		4-polig	16	4 S	–			**DILA-XHI40** 276428	**13,70** 30	
				3 S	1 Ö			**DILA-XHI31** 276427	**13,70** 30	
				2 S	2 Ö			**DILA-XHI22** 276426	**13,70** 30	
				1 S	3 Ö			**DILA-XHI13** 276425	**13,70** 30	
				–	4 Ö			**DILA-XHI04** 276424	**13,70** 30	
				1 S 1 S_F	1 Ö 1 $Ö_S$			**DILA-XHIV22** 276429	**24,70** 30	

Hinweise

- Hilfsöffner verwendbar als Spielgelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F
- Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine sowie zu den integrierten Hilfsschaltern der DILM 7 - DILM32

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	Anschluss technik	Pole	konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$ A	Kontakt-bestückung S = Schließer, S_F = Frühschließer, Ö = Öffner, $Ö_S$ = Spätöffner		Schalt-zeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Hilfsschalterbausteine										
mit zwangsgeführten Kontakten; außer ...XHI(C)V										
Aufbauhilfsschalter										
	Federzug-klemmen	2-polig	16	2 S	–		DILM(C)7… DILM(C)9… DILM(C)12… DILM(C)15… DILM(C)17… DILM(C)25… DILM(C)32… DILM38… DILMP20… DILMP32… DILMP45… DILL…	**DILA-XHIC20** 276528	**8,40** 30	5 Stück
				1 S	1 Ö			**DILA-XHIC11** 276527	**8,40** 30	
				–	2 Ö			**DILA-XHIC02** 276526	**8,40** 30	
				1 S_F	1 $Ö_S$			**DILA-XHICV11** 276529	**18,40** 30	
	Schraub-klemmen	2-polig	16	2 S	2 Ö			**DILA-XHIR22**[1] 139580	**29,20** 30	
			16	1 S	1 Ö			**DILA-XHIR11** 110140	**17,20** 30	
	Federzug-klemmen	4-polig	16	4 S	–		DILM(C)7… DILM(C)9… DILM(C)12… DILM(C)15… DILM(C)17… DILM(C)25… DILM(C)32…	**DILA-XHIC40** 276534	**14,30** 30	
				3 S	1 Ö			**DILA-XHIC31** 276533	**14,30** 30	
				2 S	2 Ö			**DILA-XHIC22** 276532	**14,30** 30	
				1 S	3 Ö			**DILA-XHIC13** 276531	**14,30** 30	
				–	4 Ö			**DILA-XHIC04** 276530	**14,30** 30	
				1 S 1 S_F	1 Ö 1 $Ö_S$			**DILA-XHICV22** 276535	**24,70** 30	

Hinweise

- Hilfsöffner verwendbar als Spielgelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F
- Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine sowie zu den integrierten Hilfsschaltern der DILM 7 - DILM32

[1] 1 Ö + 1 S über Mikroschalter für Elektronikanwendungen

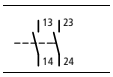
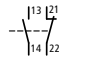
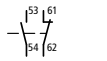
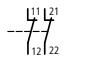
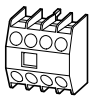
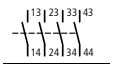
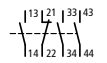
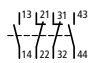
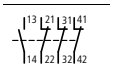
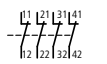
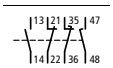
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
[1] NA Certification	Request filed for UL and CSA

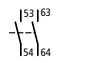
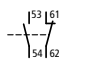
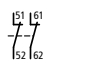
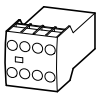
Hilfsschalterbausteine

mit zwangsgeführten Kontakten

Aufbauhilfsschalter

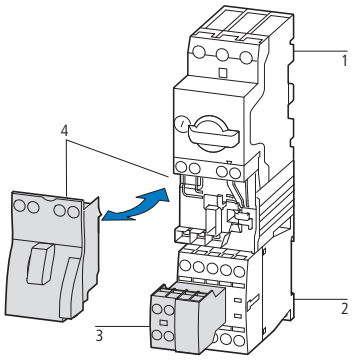
	Anschluss-technik	Pole	konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$ A	Kontakt-bestückung S = Schließer S_F = Früh-schließer Ö = Öffner $Ö_S$ = Spät-öffner	Schalt-zeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
	Schraub-klemmen	2-polig	16	2 S –		DILM40… DILM50… DILM65… DILM72… DILM80… DILM95… DILM115… DILM150… DILM170… DILMP63… DILMP80… DILMP125… DILMP160… DILMP200…	**DILM150-XHI20** 277945	**8,40** 30	5 Stück	Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine Hilfsöffner verwendbar als Spielgelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F
				1 S 1 Ö			**DILM150-XHI11** 277946	**8,40** 30		
				1 S 1 Ö			**DILM150-XHIA11** 283463	**8,40** 30		
				– 2 Ö			**DILM150-XHI02** 277947	**8,40** 30		
	Schraub-klemmen	4-polig	16	4 S –			**DILM150-XHI40** 277948	**14,20** 30		
				3 S 1 Ö			**DILM150-XHI31** 277949	**14,20** 30		
				2 S 2 Ö			**DILM150-XHI22** 277950	**14,20** 30		
				2 S 2 Ö			**DILM150-XHIA22** 283464	**14,20** 30		
				1 S 3 Ö			**DILM150-XHI13** 277951	**14,20** 30		
				– 4 Ö			**DILM150-XHI04** 277952	**14,20** 30		
				1 S 1 Ö 1 S_F 1 $Ö_S$			**DILM150-XHIV22** 277953	**14,20** 30		–

hohe Ausführung[1)]

	Schraub-klemmen	2-polig	16	2 S –		DILM7… DILM9… DILM12… DILM15… DILL…	**DILA-XHIT20** 101042	**8,40** 30	5 Stück	Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine Hilfsöffner verwendbar als Spielgelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F
				1 S 1 Ö			**DILA-XHIT11** 101043	**8,40** 30		
				– 2 Ö			**DILA-XHIT02** 101041	**8,40** 30		
		4-polig		2 S 2 Ö			**DILA-XHIT22** 101044	**13,70** 30		

Hinweise

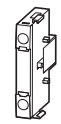
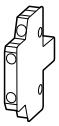
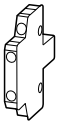
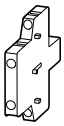
[1)] geeignet für die Kombination mit elektrischen Verdrahtungsbrücken
in Kombistecktechnik einsetzbar bei:
DILM12-XSL
DILM12-XRL
DILM12-XS1
PKZM0-XDM12
PKZM0-XRM12
PKZM0-XSM12



1 PKZM0
2 DILM7 - DILM15
3 DILA-XHIT
4 PKZM0-XDM12

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	Anschluss-technik	Pole	konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$ A	Kontakt-bestückung S = Schließer S_F = Früh-schließer Ö = Öffner $Ö_S$ = Spät-öffner		Schalt-zeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
seitliche Hilfsschalter											
	Schraub-klemmen	1-polig	10	1 S	–		DILM(C)7… DILM(C)9… DILM(C)12… DILM(C)15… DILMP20… DILA(C)…	**DILA-XHI10-S** 115948	**11,10** 30	1 Stück	[1]
				–	1 Ö			**DILA-XHI01-S** 115949	**11,10** 30		
	Federzug-klemmen	1-polig		1 S	–			**DILA-XHIC10-S** 115950	**11,80** 30		
				–	1 Ö			**DILA-XHIC01-S** 115951	**11,90** 30		
	Schraub-klemmen	2-polig		1 S	1 Ö		DILM17… DILM25… DILM32… DILM38…	**DILM32-XHI11-S** 101371	**17,10** 30		Nur links an das Schütz anbaubar, nicht mit mechanischer Verriegelung kombinierbar
seitliche Hilfsschalter											
	Schraub-klemmen	2-polig	10	1 S	1 Ö		DILM250 - DILH2600	**DILM820-XHI11-SI** 208281	**17,80** 35	1 Stück	[1]
			10	1 S	1 Ö			**DILM820-XHI11-SA** 208282	**17,80** 35		
			10	1 S_F	1 $Ö_S$			**DILM820-XHI11V-SI** 208283	**17,80** 35		
			10	1 S	1 Ö		DILM40 - DILM225A DILMP63 - DILMP200	**DILM1000-XHI11-SI** 278425	**17,20** 35		
			10	1 S_F	1 $Ö_S$			**DILM1000-XHIV11-SI** 278426	**17,20** 35		
			10	1 S	1 Ö			**DILM1000-XHI11-SA** 278427	**17,20** 35		

Hinweise

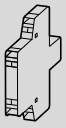
[1]

- Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine sowie zu den integrierten Hilfsschaltern der DILM 7 - DILM32 (nicht Frühschließer und Spätöffner)
- Hilfsöffner verwendbar als Spielgelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F (nicht Spätöffner)
- Zwischen 2 Schützen mit mechanischer Verriegelung ist kein Hilfsschalter möglich.

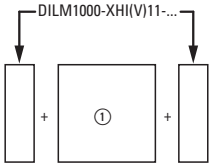
Information relevant for export to North America

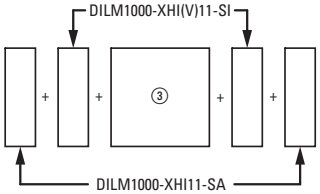
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

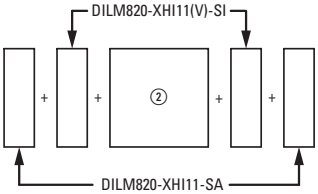
Projektieren

	 DILM1000-XHI(V)11-SI	 DILM820-XHI(V)11-SI	 DILM1000-XHI(V)11-SA	 DILM820-XHI(V)11-SA	 DILM150-XHI20 DILM150-XHI11 DILM150-XHI02	 DILM150-XHI40 DILM150-XHI31 DILM150-XHI(V)22 DILM150-XHI13 DILM150-XHI04	 DILM150-XHIA11	 DILM150-XHIA22
DILM40 ... DILM72	2 x	–	–	–	–	–	1 x	–
	–	–	2 x	–	1 x	–	–	–
	1 x	–	–	–	–	–	–	1 x
	–	–	1 x	–	–	1 x	–	–
DILM80 ... DILM170	2 x	–	2 x	–	–	–	–	–
	2 x	–	–	–	–	–	–	1 x
	2 x	–	–	–	–	–	1 x	–
	–	–	2 x	–	–	1 x	–	–
	–	–	2 x	–	1 x	–	–	–
DILM185A	2 x	–	2 x	–	–	–	–	–
DILM222A	2 x	–	–	–	–	–	–	–
DILM250... DILM1600	–	2 x	–	2 x	–	–	–	–
DILH1400 ... DILH2600	–	2 x	–	2 x	–	–	–	–

Hinweise **seitliche Hilfsschalterbestückung**



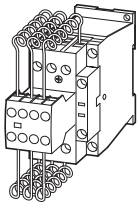
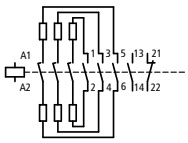
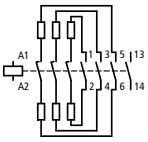




① DILM40 – DILM72
② DILM250 – DILH2600
③ DILM80-DILM225A

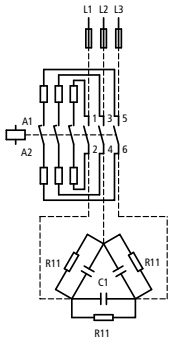
- Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine (nicht Frühschließer und Spätöffner).
- Hilfsöffner verwendbar als Spiegelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F (nicht Spätöffner).
- Zwischen 2 Schützen mit mechanischer Verriegelung ist kein Hilfsschalter möglich.
- 2 Stück Hilfsschalter DILM820-XHI11-SI sind bereits bei Schützen DILM250 bis DILH2600/22 angebaut.
- 2 Stück Hilfsschalter DILM1000-XHI11-SI sind bereits bei Schützen DILM185A und DILH225A angebaut.

Bestellen

	Drehstrom-Kondensatoren 50 - 60 Hz offen 230 V kvar	400 V kvar	525 V kvar	690 V kvar	Schaltzeichen	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
mit Vorwiderständen Basisgeräte								
	7,5	12,5	16,7	20		**DILK12-11(230V50HZ,240V60HZ)** 293988	**79,30** 30	1 Stück
	11	20	25	33,3		**DILK20-11(230V50HZ,240V60HZ)** 294010	**109,00** 30	
	15	25	33,3	40		**DILK25-11(230V50HZ,240V60HZ)** 294032	**143,00** 30	
	20	33,3	40	55		**DILK33-10(230V50HZ,240V60HZ)** 294054	**199,00** 30	
	25	50	65	85		**DILK50-10(230V50HZ,240V60HZ)** 294076	**326,00** 30	

Hinweise

Verschweißsicher für Kondensatoren mit Einschaltstromspitzen bis 180 x I_N
Bei der Zentralkompensation werden mehrstufige Kondensatorbatterien dem Netz, je nach Bedarf, zugeschaltet. Dabei können Ausgleichsströme zwischen den Kondensatoren von bis zu 180 x I_e fließen.
Über die voreilenden Hilfsschalter und die angebauten Widerstandsdrähte werden die Kondensatoren vorgeladen und somit der Einschaltstrom reduziert. Zeitversetzt schließen dann die Hauptkontakte und führen den Dauerstrom.
Die Kondensatorschütze sind aufgrund ihrer Spezialkontakte verschweißsicher für Kondensatoren mit Einschaltstromspitzen bis 180 x I_e.
DILK… können nicht mit weiteren Hilfsschaltern kombiniert werden.
Zum Schalten von verdrosselten Komensationsanlagen bitte Projektierungshinweis Blindleistungskompensation → Seite 5/35 beachten.



Zusatzausrüstung	**Seite**
Kapselung	total isoliert
Zusatzausrüstung	→ 5/56
weitere Betätigungs-spannungen	→ 104410

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified
See also	Weitere Approbationen → Seite 5/70

Projektieren

Typ	Bestelldaten Seite	Schaltleistung 230 V kvar	400 V 420 V 440 V kvar	525 V kvar	690 V kvar
		Einzelkompensation, offene Ausführung			
DILM7-...(...)	→ 5/18	1,5	3	3,5	5
DILM9-...(...)	→ 5/18	2	4	4,5	6
DILM12-...(...)	→ 5/18	2,5	4,5	5,5	7
DILM15-...(...)	→ 5/18	2,5	4,5	5,5	7
DILM17-...(...)	→ 5/18	6,5	12	14,5	19
DILM25-...(...)	→ 5/18	7	13,5	16	21
DILM32-...(...)	→ 5/18	7,5	14,5	17	22,5
DILM40(...)	→ 5/20	11	20,5	24,5	32
DILM50(...)	→ 5/20	11,5	22	26	34,5
DILM65(...)	→ 5/20	12,5	23,5	28	37
DILM80(...)	→ 5/20	16	30,5	36,5	48
DILM95(...)	→ 5/20	18	34	41	54
DILM115(...)	→ 5/20	24	46	54,5	72
DILM150(...)	→ 5/20	28	53	63,5	83,5
DILM185A(...)	→ 5/32	87	150	190	150
DILM300A(...)	→ 5/32	115	200	265	200
DILM580(...)	→ 5/32	175	300	400	300
		Zentralkompensation, verdrosselt, offene Ausführung			
DILM7-...(...)	→ 5/18	4	7	7,5	12
DILM9-...(...)	→ 5/18	5	8	10	14
DILM12-...(...)	→ 5/18	5,5	10	12	16
DILM15-...(...)	→ 5/18	5,5	10	12	16
DILM17-...(...)	→ 5/18	7,5	18	20	28
DILM25-...(...)	→ 5/18	10	20	23	30
DILM32-...(...)	→ 5/18	12.5	25	25	32
DILM40(...)	→ 5/20	15	30	30	40
DILM50(...)	→ 5/20	20	40	40	48
DILM65(...)	→ 5/20	25	50	50	57
DILM80(...)	→ 5/20	30	60	70	90
DILM95(...)	→ 5/20	35	70	80	104
DILM115(...)	→ 5/20	50	95	100	125
DILM150(...)	→ 5/20	55	115	115	152
DILM185A(...)	→ 5/32	80	150	200	260
DILM225A(...)	→ 5/32	100	175	230	300
DILM250(...)	→ 5/32	110	190	260	340
DILM300A(...)	→ 5/32	130	225	290	390
DILM400(...)	→ 5/32	160	280	370	480
DILM500(...)	→ 5/32	220	390	500	680
		Zentralkompensation, unverdrosselt, offene Ausführung			
DILK12-...(...)	→ 5/43	7.5	12.5	16.7	20
DILK20-...(...)	→ 5/43	11	20	25	33.3
DILK25-...(...)	→ 5/43	15	25	33.3	40
DILK33-...(...)	→ 5/43	20	33.3	40	55
DILK50-...(...)	→ 5/43	25	50	65	85
DILM185A(...)	→ 5/32	66	115	145	115
DILM300A(...)	→ 5/32	85	150	195	150
DILM580(...)	→ 5/32	145	250	333	250

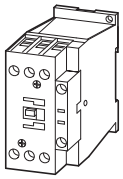
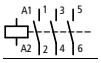
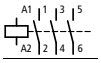
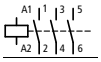
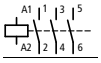
Hinweise

Verwendung der Schütze DILM ohne Vorwiderstand für Zentralkompensation
Bei Verwendung der Schütze für Zentralkompensation muss in unverdrosselten Anlagen, um die hohen Einschaltstromspitzen zu begrenzen, pro Kondensator eine Mindestinduktivität von ca. 6 µH vorhanden sein. Dies bedeutet eine Luftspule mit 5 Windungen, bei einem Spulendurchmesser von ca. ∅ 140 mm. Der Leiterquerschnitt ist entsprechend dem Bemessungsstrom je Phase auszulegen.

HPL05045DE

DILL

Bestellen

	Bemessungsbetriebsstrom AC-5a-Betrieb 230 V I_e A	AC-5a-Betrieb 400 V I_e A	AC-5b-Betrieb 230 V I_e A	AC-5b-Betrieb 400 V I_e A	konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 60 °C offen $I_{th} = I_e$ A	Schaltzeichen	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Lampenschütze DILL									
	12	12	14	14	24		**DILL12(230V50HZ,240V60HZ)** 104402	**42,60** 30	1 Stück
	12	12	14	14	24		**DILL12(24V50HZ)** 104401	**42,60** 30	
	12	12	14	14	24		**DILL12(400V50HZ,440V60HZ)** 104403	**42,60** 30	
	18	18	21	21	35		**DILL18(230V50HZ,240V60HZ)** 104405	**73,90** 30	
	18	18	21	21	35		**DILL18(24V50HZ)** 104404	**73,90** 30	
	18	18	21	21	35		**DILL18(400V50HZ,440V60HZ)** 104406	**73,90** 30	
	20	20	27	27	40		**DILL20(230V50HZ,240V60HZ)** 104408	**95,00** 30	
	20	20	27	27	40		**DILL20(24V50HZ)** 104407	**95,00** 30	
	20	20	27	27	40		**DILL20(400V50HZ,440V60HZ)** 104409	**95,00** 30	

Hinweise

DILL haben keinen integrierten Hilfsschalter.
Sie können mit Hilfschaltern DILM32-XHI… und DILA-XHI… kombiniert werden.
Schaltgeräte für Beleuchtungsanlagen→ Seite 5/46

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Projektieren

	DIL	L12	L18	L20	M7	M9	M12	M17	M25	M32	M40	M50
zulässige Kompensationskapazität	C_{max} [mF]	470	470	470	47	80	100	220	330	470	470	500
Glühlampen	I_e [A]	14	21	27	6	7.5	10	14	21	27	33	42
Mischlichtlampen	I_e [A]	12	16	23	5	6.5	8.5	12	16	23	30	38
Leuchtstofflampen, konventionelle Drossel – Starter – Schaltung	I_e [A]	20	26	35	9	10	15	20	26	35	41	45
Leuchtstofflampen, Duo – Schaltung (reihenkompensiert)	I_e [A]	20	26	35	5.5	8	13	15	22.5	29	36	47
elektronische Vorschaltgeräte	I_e [A]	12	18	20	5	6.5	8.5	12	17.5	22.5	28	35
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Halogen–Metalldampflampen	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Natriumdampf–Hochdrucklampen	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Natriumdampf–Niederdrucklampen	I_e [A]	7.5	10	12	3	4	6	7.5	10	12	15	22

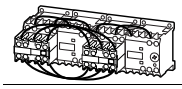
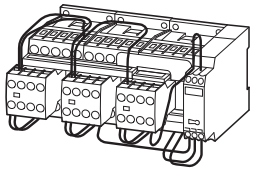
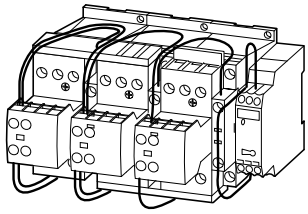
	DIL	M65	M80	M95	M115	M150	M185A	M225A	M250	M300A	M400	M500
zulässige Kompensationskapazität	C_{max} [mF]	500	550	620	830	970	2055	2300	2600	3000	3250	3500
Glühlampen	I_e [A]	55	67	79	95	125	153	187	208	249	332	415
Mischlichtlampen	I_e [A]	45	65	67	80	110	123	150	167	200	266	332
Leuchtstofflampen, konventionelle Drossel – Starter – Schaltung	I_e [A]	55	95	100	125	145	207	237	263	300	375	525
Leuchtstofflampen, Duo – Schaltung (reihenkompensiert)	I_e [A]	59	71	95	100	138	186	213	236	270	338	473
elektronische Vorschaltgeräte	I_e [A]	45.5	56	66.5	80.5	105	130	158	175	210	280	350
Quecksilberdampf–Hochdrucklampen	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Halogen–Metalldampflampen	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Natriumdampf–Hochdrucklampen	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Natriumdampf–Niederdrucklampen	I_e [A]	25	35	40	50	70	100	111	123	140	175	245

Bei kompensierten Lampen darf die Summe der Kapazitäten die max. zulässige Kondensatorlast (C_{max}) der Schütze nicht übersteigen!
Die Werte in der Tabelle gelten pro Strombahn der Schütze.

Notizen



Bestellen

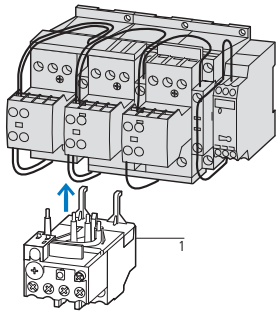
	Bemessungs-betriebsstrom AC-3	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3				max. Umschalt-zeit	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	400 V I_e A	230 V P kW	400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	s			
Stern-Dreieck-Kombinationen SDAINL									
Schalthäufigkeit: max. 30 Anläufe/Stunde									
	12	4	5,5	5,5	–	< 30	**SDAINLEM(230V50HZ)** 051840	**239,00** 30	1 Stück
	12	3	5,5	5,5	5,5	< 20	**SDAINLM12(230V50HZ)** 278286	**250,00** 30	
	12	3	5,5	5,5	5,5	< 20	**SDAINLM12(400V50HZ)** 101380	**250,00** 30	
	12	3	5,5	5,5	5,5	< 20	**SDAINLM12(24VDC)** 100416	**267,00** 30	
	16	4	7,5	7,5	7,5	< 20	**SDAINLM16(230V50HZ)** 278311	**264,00** 30	
	16	4	7,5	7,5	7,5	< 20	**SDAINLM16(400V50HZ)** 101381	**264,00** 30	
	16	4	7,5	7,5	7,5	< 20	**SDAINLM16(24VDC)** 100417	**283,00** 30	
	22	5,5	11	11	11	< 20	**SDAINLM22(230V50HZ)** 278336	**279,00** 30	
	22	5,5	11	11	11	< 20	**SDAINLM22(400V50HZ)** 101382	**279,00** 30	
	22	5,5	11	11	11	< 20	**SDAINLM22(24VDC)** 100418	**296,00** 30	
	30	7,5	15	18,5	18,5	< 20	**SDAINLM30(230V50HZ)** 278361	**362,00** 30	
	30	7,5	15	18,5	18,5	< 20	**SDAINLM30(400V50HZ)** 101383	**362,00** 30	
	30	7,5	15	18,5	18,5	< 20	**SDAINLM30(RDC24)** 100419	**511,00** 30	
	45	11	22	30	22	< 20	**SDAINLM45(230V50HZ)** 278386	**444,00** 30	
	45	11	22	30	22	< 20	**SDAINLM45(400V50HZ)** 101384	**444,00** 30	
	45	11	22	30	22	< 20	**SDAINLM45(RDC24)** 100420	**588,00** 30	
	55	15	30	37	30	< 20	**SDAINLM55(230V50HZ)** 278411	**533,00** 30	
	55	15	30	37	30	< 20	**SDAINLM55(400V50HZ)** 101385	**533,00** 30	
	55	15	30	37	30	< 20	**SDAINLM55(RDC24)** 100421	**714,00** 30	
	70	18,5	37	45	37	< 20	**SDAINLM70(230V50HZ)** 239895	**604,00** 30	
	70	18,5	37	45	37	< 20	**SDAINLM70(400V50HZ)** 101386	**604,00** 30	
	90	22	45	55	45	< 20	**SDAINLM90(230V50HZ)** 239937	**772,00** 30	
	115	30	55	75	55	< 20	**SDAINLM115(230V50HZ)** 239963	**934,00** 30	
	140	37	75	90	90	< 20	**SDAINLM140(230V50HZ)** 240009	**1320,00** 30	
	165	45	90	110	132	< 20	**SDAINLM165(230V50HZ)** 240035	**1954,00** 30	
	200	55	110	132	160	< 20	**SDAINLM200(230V50HZ)** 101010	**1995,00** 30	
	260	75	132	160	160	< 20	**SDAINLM260(230V50HZ)** 101031	**2073,00** 30	

Einzelkomponenten der Kombination				freie Hilfsschalter			Hinweise
Netzschütz Q11	Dreieckschütz Q15	Sternschütz Q13	Zeitrelais K1	Q11	Q13	Q15	
Typ	Typ	Typ	Typ				
DILEM-10 + 22DILEM	DILEM-01	DILEM-10 + 02DILEM	DILET	21 31 53 / 22 32 54	–	–	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM40 + DILM150-XHI31	DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM40 + DILM150-XHI31	DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM50 + DILM150-XHI31	DILM50 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM65 + DILM150-XHI31	DILM65 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM80 + DILM150-XHI31	DILM80 + DILM150-XHI11	DILM50 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM95 + DILM150-XHI31	DILM95 + DILM150-XHI11	DILM65 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM115 + DILM150-XHI31	DILM115 + DILM150-XHI11	DILM80 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	
DILM150 + DILM150-XHI31	DILM150 + DILM150-XHI11	DILM95 + DILM150-XHI11	ETR4-51	21 33 / 22 34	–	–	

Hauptstromkreis:
Je nach angestrebter Zuordnungsart „1" bzw. „2" ist zu prüfen, ob die Absicherung und damit die Zuleitung zu Netz- und Dreieckschütz gemeinsam oder getrennt zu erfolgen hat.

Für SDAINLM 140 – SDAINLM 260 gilt:
- Auf Montageplatte.

Schaltbilder Stern-Dreieck-Kombinationen → Seite 5/50

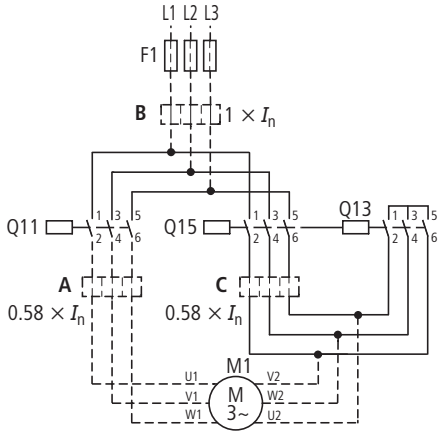


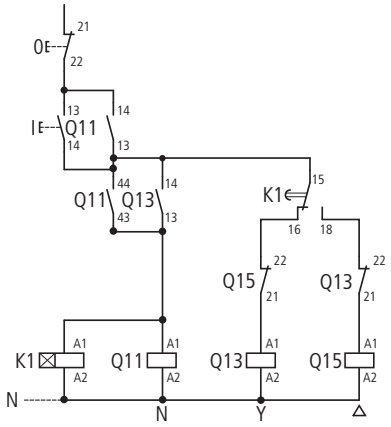
Zusatzausrüstung	Seite
1 Motorschutzrelais	→ 6/8
Zusatzausrüstung	→ 5/56

Projektieren

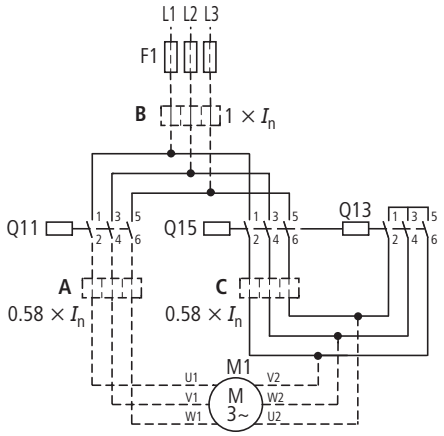
Schaltbilder Stern-Dreieck-Kombinationen

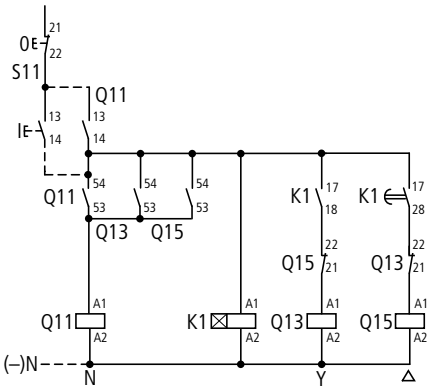
SDAINLEM



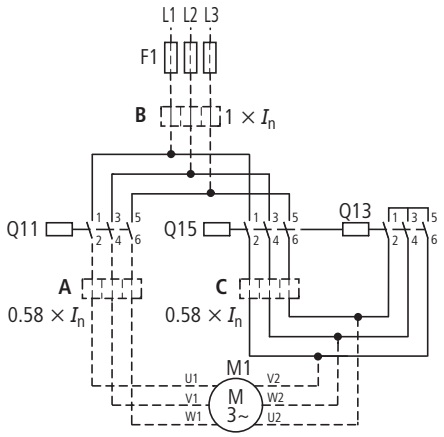


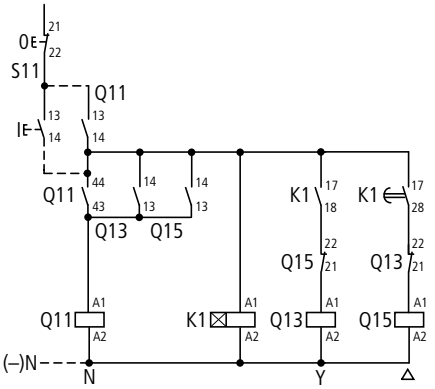
SDAINLM12…SDAINLM55





SDAINLM70…SDAINLM260





Motorschutzrelaiseinstellungen	Anlauf
A: I_N x 0.58 Schutz des Motors in Y- und △-Stellung	F 15 s
B: I_N x 1 in Y-Stellung nur bedingter Motorschutz	15 – 40 s
C: I_N x 0.58 kein Motorschutz in Y-Stellung	> 40 s

Zeitrelaiseinstellung auf ca. 10 s

Hauptstromkreis:

Je nach angestrebter Zuordnungsart „1" bzw. „2" ist zu prüfen, ob die Absicherung und damit die Zuleitung zu Netz- und Dreieckschütz gemeinsam oder getrennt zu erfolgen hat.

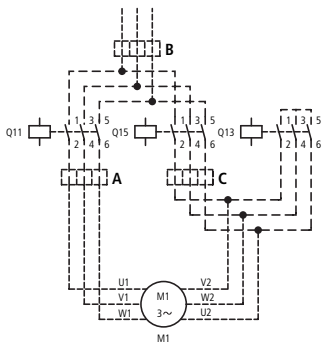
Komponenten für den Selbstzusammenbau von Stern-Dreieck-Kombinationen

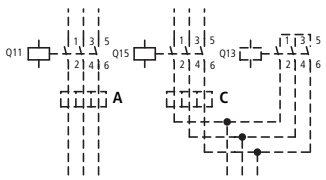
max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 – 60 Hz AC-3					Umschaltzeit[1]			**Einzelkomponenten der Kombination** **Spule** nach EN 50005 **Schaltglieder** nach EN 50005 und EN 50012				freie Hilfsschalter		
230 V	400 V	500 V	690 V	1000 V				Netzschütz Q11	Dreieckschütz Q15	Sternschütz Q13	Zeitrelais K1	Q11	Q15	Q13
kW	kW	kW	kW	kW	bis 12 s	bis 20 s	bis 30 s	Typ DIL	Typ DIL	Typ DIL	Typ			
90	160	200	250	132	●	●	●	M185A/22	M185A/22	M115/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
110	200	250	315	160	●	●	–	M225A/22	M225A/22	M150/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
132	250	315	400	200	●	●	●	M250/22	M250/22	M185A/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
160	300	355	450	200	●	●	●	M300A/22	M300A/22	M185A/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
200	355	450	560	220	●	●	–	M400/22	M400/22	M250/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
250	450	560	600	220	●	●	●	M500/22	M500/22	M300A/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
300	560	710	900	355	●	●	●	M580/22	M580/22	M400/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
350	630	750	950	355	●	●	●	M650/22	M650/22	M400/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
400	710	900	1200	1400	●	●	●	M750/22	M750/22	M580/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
450	800	950	1300	1400	●	●	●	M820/22	M820/22	M580/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
560	1000	1200	1700	1700	●	●	–	M1000/22	M1000/22	M650/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44

Hinweise

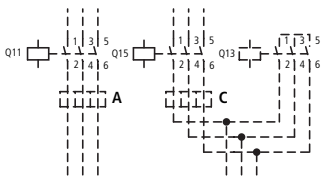
[1] längere Umschaltzeiten auf Anfrage

Komponenten für den Selbstzusammenbau





Hinweise



Motorschutzrelaiseinstellungen

I_N	**Anlauf**
A x 0,58 Schutz des Motors in Y- und △-Stellung	≦ 15 s
B x 1 in Y-Stellung nur bedingter Motorschutz	15 – 40 s
C x 0,58 kein Motorschutz in Y-Stellung	> 40 s

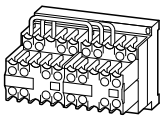
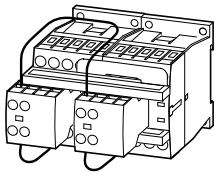
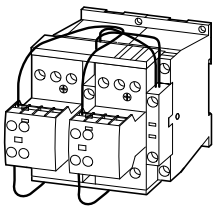
Zeitrelaiseinstellung auf ca. 10 s

Hauptstromkreis:

Je nach angestrebter Zuordnungsart „1“ bzw. „2“ ist zu prüfen, ob die Absicherung und damit die Zuleitung zu Netz- und Dreieckschütz gemeinsam oder getrennt zu erfolgen hat.

Steuerstromkreis:
Sind die Kombinationen im Geltungsbereich der IEC/EN 60 204-1, VDE 0113 Teil 1, eingesetzt, ist Punkt 9.1.1, Versorgung von Steuerstromkreisen zu beachten.

Bestellen

	Bemes-sungs-betriebs-strom AC-3	max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz AC-3			AC-4			**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V			
	I_e A	P kW	P kW	P kW	P kW	P kW	P kW			
Wendekombinationen DIUL										
Wechselstrombetätigung										
	9	2,2	4	4	1,5	3	3	**DIULEM/21/MV(230V50HZ)**[1] 051849	**94,80** 30	1 Stück
	9	2,2	4	4	1,5	3	3	**DIULEM/21/MV-G(24VDC)**[2] 214655	**116,00** 30	
	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	**DIULM7/21(230V50HZ)**[2] 278061	**85,60** 30	
	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	**DIULM7/21(24VDC)**[2] 107021	**97,50** 30	
	9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	**DIULM9/21(230V50HZ)**[2] 278086	**92,90** 30	
	9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	**DIULM9/21(24VDC)**[2] 107022	**105,00** 30	
	12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	**DIULM12/21(230V50HZ)**[2] 278111	**112,00** 30	
	12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	**DIULM12/21(24VDC)**[2] 107023	**125,00** 30	
	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	**DIULM17/21(230V50HZ)**[2] 278136	**153,00** 30	
	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	**DIULM17/21(RDC24)**[2] 107024	**258,00** 30	
	25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	**DIULM25/21(230V50HZ)**[2] 278161	**206,00** 30	
	25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	**DIULM25/21(RDC24)**[2] 107025	**302,00** 30	
	32	10	15	17	4	7	10	**DIULM32/21(230V50HZ)**[2] 278186	**291,00** 30	
	32	10	15	17	4	7	10	**DIULM32/21(RDC24)**[2] 107026	**411,00** 30	
	40	12,5	18,5	23	5	9	12	**DIULM40/11(230V50HZ)**[2] 278211	**324,00** 30	
	50	15,5	22	30	6	10	14	**DIULM50/11(230V50HZ)**[2] 278236	**419,00** 30	
	65	20	30	35	7	12	17	**DIULM65/11(230V50HZ)**[2] 278261	**577,00** 30	

Information relevant for export to North America

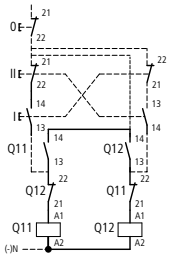
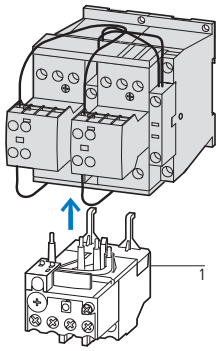
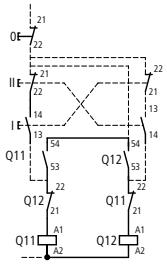
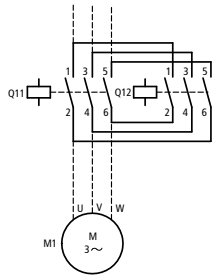
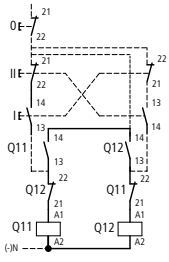
1)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

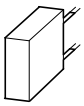
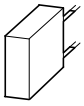
Information relevant for export to North America

2)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

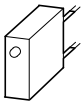
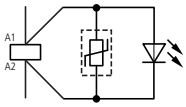
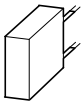
Einzelkomponenten der Kombination		freie Hilfsschalter			Schaltbild	**Hinweise**
Schütz Q11	Schütz Q12	Q11	Q12	mechanische Verriegelung		
Typ	Typ					
DILEM-10 + 11DILEM	DILEM-10 + 11DILEM	33 34	33 34	+		
DILEM-10-G + 11DILEM	DILEM-10-G + 11DILEM	33 34	33 34	+		
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		**Zusatzausrüstung** **Seite** 1 Motorschutzrelais → 6/8 Zusatzausrüstung → 5/56
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		Wendeschütze
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	–	–	+		DIULM7/21 bis DIULM65/11 mit mechanischer Verriegelung
DILM50 + DILM150-XHI11	DILM50 + DILM150-XHI11	–	–	+		
DILM65 + DILM150-XHI11	DILM65 + DILM150-XHI11	–	–	+		

Bestellen

	Spannung U_s V	verwendbar für	Schaltzeichen	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
Schutzbeschaltungen							
RC-Löschglieder							
	24 - 48 AC	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPR48** 281199	**8,05** 30	10 Stück	Für Schütze mit Wechselstrombetätigung 50 - 60 Hz. Bei Schützen mit Gleichstrombetätigung und bei DILM115 und DILM150 ist die Schutzbeschaltung integriert. Abfallzeit beachten.
	110 - 240 AC			**DILM12-XSPR240** 281200	**8,05** 30		
	240 - 500 AC			**DILM12-XSPR500** 281201	**8,05** 30		
	24 - 48 AC	DILM17 - DILM32 DILK12 - DILK25 DILL... DILMP32 - DILMP45		**DILM32-XSPR48** 281202	**12,30** 30		
	110 - 240 AC			**DILM32-XSPR240** 281203	**12,30** 30		
	240 - 500 AC			**DILM32-XSPR500** 281204	**13,40** 30		
	24 - 48 AC	DILM40 - DILM95 DILK33 - DILK50 DILMP63 - DILMP200		**DILM95-XSPR48** 281205	**13,40** 30		
	110 - 240 AC			**DILM95-XSPR240** 281206	**13,40** 30		
	240 - 500 AC			**DILM95-XSPR500** 281207	**15,00** 30		
Varistor-Löschglieder							
	24 - 48 AC	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPV48** 281208	**7,95** 30	10 Stück	Für Schütze mit Wechselstrombetätigung 50 - 60 Hz. Bei Schützen mit Gleichstrombetätigung und bei DILM115 und DILM150 ist die Schutzbeschaltung integriert. Abfallzeit beachten.
	48 - 130 AC			**DILM12-XSPV130** 281209	**7,95** 30		
	130 - 240 AC			**DILM12-XSPV240** 281210	**7,95** 30		
	240 - 500 AC			**DILM12-XSPV500** 281211	**7,95** 30		
	24 - 48 AC	DILM17 - DILM32 DILK12 - DILK25 DILL... DILMP32 - DILMP45		**DILM32-XSPV48** 281212	**10,60** 30		
	48 - 130 AC			**DILM32-XSPV130** 281213	**10,60** 30		
	130 - 240 AC			**DILM32-XSPV240** 281214	**10,60** 30		
	240 - 500 AC			**DILM32-XSPV500** 281215	**13,10** 30		
	24 - 48 AC	DILM40 - DILM95 DILK33 - DILK50 DILMP63 - DILMP200		**DILM95-XSPV48** 281216	**13,10** 30		
	48 - 130 AC			**DILM95-XSPV130** 281217	**13,10** 30		
	130 - 240 AC			**DILM95-XSPV240** 281218	**13,10** 30		
	240 - 500 AC			**DILM95-XSPV500** 281219	**14,60** 30		

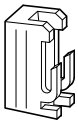
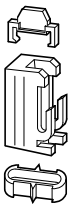
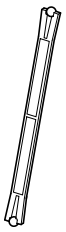
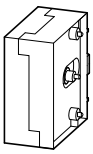
Information relevant for export to North America

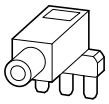
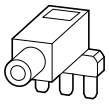
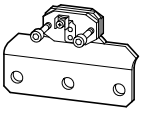
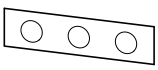
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	227038
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	Spannung U_s V	verwendbar für	Schaltzeichen	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
Varistor-Löschglieder mit integrierter LED							
	24 - 48 AC	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPVL48** 281220	**10,60** 30	10 Stück	Für Schütze mit Wechselstrombetätigung 50 - 60 Hz. Bei Schützen mit Gleichstrombetätigung und bei DILM115 und DILM150 ist die Schutzbeschaltung integriert. Abfallzeit beachten.
	130 - 240 AC			**DILM12-XSPVL240** 281221	**10,60** 30		
	24 - 48 AC	DILM17 - DILM32 DILK12 - DILK25 DILL... DILMP32 - DILMP45		**DILM32-XSPVL48** 281222	**13,10** 30		
	130 - 240 AC			**DILM32-XSPVL240** 281223	**13,10** 30		
	24 - 48 AC	DILM40 - DILM95 DILK33 - DILK50 DILMP63 - DILMP200		**DILM95-XSPVL48** 281224	**16,00** 30		
	130 - 240 AC			**DILM95-XSPVL240** 281225	**16,00** 30		
Dioden-Löschglied							
	12 - 250 DC	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPD** 101672	**8,80** 30	10 Stück	Zusätzlich zur integrierten Schutzbeschaltung bei Schützen mit DC-Betätigung. Verhinderung von negativen Abschaltspannungen, wenn Schütze in Kombination mit einer Sicherheits-SPS eingesetzt werden.

Information relevant for export to North America

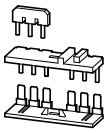
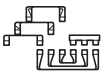
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	227038
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified

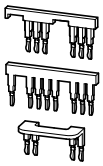
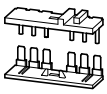
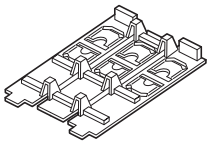
	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Verbinder						
Zum mechanischen Verbinden von Schützen zu Baugruppen. Schützabstand 0 mm.						
	DILM7 - DILM72 DILA	**DILM32-XVB** 281227	**0,30** 30	50 Stück	–	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Recognized, CSA certified
	DILM80 - DILM170	**DILM150-XVB** 281226	**1,20** 30	10 Stück	–	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Mechanische Verriegelungen						
	DILM7 - DILM15 DILMP20 DILA	**DILM12-XMV** 281196	**7,85** 30	1 Stück	Für zwei Schütze mit Wechsel- bzw. Gleichstromantrieb in waagerechter oder senkrechter Anordnung. Schützabstand 0 mm, inklusive Schützverbinder. Mechanische Lebensdauer 2.5 x 10^6 Schaltungen. DILM150-XMV inklusive Montageplatte für Schütze. Zusätzliche Hilfsschalterbausteine möglich → 5/38	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	DILM17 - DILM38	**DILM32-XMV** 281197	**7,85** 30			
	DILM40 - DILM72	**DILM65-XMV** 281198	**10,30** 30			Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03, 3211-04 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	DILM80 - DILM170	**DILM150-XMV** 240081	**98,30** 30			Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29096 UL CCN: NLDX CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	DILM185A, DILM225A, DILM250, DILM300A, DILM400, DILM500, DILM570	**DILM500-XMV** 208289	**28,70** 32		Für Schütze mit gleichem oder ungleichem Antriebssystem bei waagerechter oder senkrechter Anordnung, mechanische Lebensdauer 5 x 10^6 Schaltungen, zwischen mechanischer Verriegelung und Schütz **kein** Hilfsschalter möglich. Kombination nur bei benachbarten Baugrößen oder DILM185A - DILM570.	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-04 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	DILM580, DILM650 DILM750, DILM820 DILM1000	**DILM820-XMV** 208288	**406,00** 35		Für Schütze mit gleichem oder ungleichem Antriebssystem bei waagerechter oder senkrechter Anordnung, mechanische Lebensdauer 5 x 10^6 Schaltungen, zwischen mechanischer Verriegelung und Schütz **kein** Hilfsschalter möglich. DILM820-XMV besteht aus Verriegelungselement und Montageplatte.	
Ersatzteilset mechanische Verriegelung						
Kugel zur mechanischen Verriegelung inkl. Schützverbinder.						
–	DILM80 - DILM170	**DILM150-XMVE** 107020	**10,30** 30	1 Stück		UL/CSA certification not required

	verwendbar für	Schalt-zeichen	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
Parallelverbinder für Hauptkontakte								
bestehend aus 2 Stück Parallelverbinder								
	DILM7 - DILM15		**DILM12-XP1** 281193	**6,40** 30	5 Stück	4. Pol abbrechbar AC-1-Strombelastbarkeit des offenen Schützes erhöht sich um Faktor 2.5. Berührungssicher nach VDE 0106 Teil 100. Für den Berührungsschutz ist beim DILM185-XP1 eine Abdeckhaube beigepackt. Anschlussquerschnitte für DILM..-XP1 → Technische Daten	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E29096 NLDX 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
	DILM17 - DILM32		**DILM32-XP1** 281194	**12,90** 30				
	DILM40 - DILM72		**DILM65-XP1** 281195	**15,60** 30	1 Stück			
	DILM80 - DILM170		**DILM150-XP1** 284769	**63,80** 30				
	DILM185A		**DILM185-XP1** 208292	**93,10** 32	1 Stück		–	
Sternpunktbrücken								
	DILM7 - DILM15		**DILM12-XS1** 281190	**2,95** 30	20 Stück	• ausgeführt in Kombistecktechnik • als Schützhilfsschalter DILA-XHIT... verwenden → 5/40	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-05 UL Listed, CSA certified
	DILM17 - DILM32		**DILM32-XS1** 281191	**2,95** 30		• als Schützhilfsschalter DILA-XHIT... verwenden → 5/40	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-04 UL Listed, CSA certified
	DILM40 - DILM72		**DILM65-XS1** 281192	**5,80** 30	10 Stück	–		
	DILM80 - DILM170		**DILM150-XS1** 284768	**13,10** 30	5 Stück	–	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
	DILM185A - DILM400		**DILM400-XS1** 208291	**46,70** 32	1 Stück	Für den Berührungsschutz ist eine Abdeckhaube beigepackt.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-04 UL Listed
	DILM500		**DILM500-XS1** 208290	**58,80** 32		Für den Berührungsschutz ist eine Abdeckhaube beigepackt.	Product Standards UL File No. UL CCN NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E29096 NLDX UL Listed

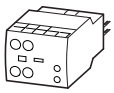
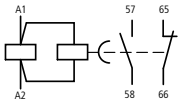
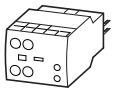
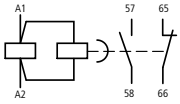
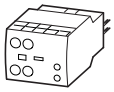
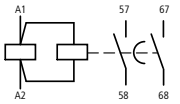
Stern-Dreieck-Verdrahtungssätze

Hauptstromverdrahtung für Stern-Dreieck-Kombination inklusive Sternpunktbrücke

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**	
	Netzschütze DILM7/9/12/15 Dreieckschütze DILM7/9/12/15 Sternschütze DILM7/9/12/15	**DILM12-XSL** 283130	**12,20** 30	1 Stück	• ausgeführt in Kombisteck-technik • als Schützhilfsschalter DILA-XHIT... verwenden → 5/40 Zusätzlich sind zur elektrischen Verriegelung die folgenden Steuerleitungen integriert: • Q13: A1 - Q15: 21 • Q13: 21 - Q15: A1 • Q13: A2 - Q15: A2	Product Standards CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking 012528 3211-05 CSA certified
	Netzschütze DILM17/25/32 Dreieckschütze DILM17/25/32 Sternschütze DILM17/25/32	**DILM32-XSL** 283131	**18,30** 30		besteht aus den Verbindungs-brücken: • Netz-Dreieckschütz • Dreieck-Sternschütz • Sternpunktbrücke	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-04 UL Listed, CSA certified
	Netzschütze DILM40/50/65 Dreieckschütze DILM40/50/65 Sternschütze DILM40/50/65	**DILM65-XSL** 101058	**32,90** 30				
	Netzschütze DILM80/95 Dreieckschütze DILM80/95 Sternschütze DILM50/65	**DILM95-XSL** 101486	**139,00** 30	1 Stück		–	
	Netzschütze DILM115/150 Dreieckschütze DILM115/150 Sternschütze DILM80/95/115	**DILM150-XSL** 101487	**201,00** 30	1 Stück		Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 2411-03, 3211-04 UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
Wendeverdrahtungssätze							
Hauptstromverdrahtung für Wendekombination							
	DILM7 DILM9 DILM12	**DILM12-XRL** 283108	**10,00** 30	1 Stück	• ausgeführt in Kombi-stecktechnik • als Schützhilfsschalter DILA-XHIT… verwenden →5/40 Zusätzlich sind zur elektrischen Verriegelung die folgenden Steuerleitungen integriert: • Q11: A1 - Q12: 21 • Q11: 21 - Q12: A1 • Q11: A2 - Q12: A2	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-05 UL Listed, CSA certified
	DILM17 DILM25 DILM32	**DILM32-XRL** 283109	**15,80** 30		–	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 3211-04 UL Listed, CSA certified
	DILM40 DILM50 DILM65	**DILM65-XRL** 101057	**27,40** 30		–		
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150	**DILM150-XRL** 101681	**187,00** 30		–	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E36332 NLRV 012528 2411-03, 3211-04 UL Listed, CSA certified
IP2X-Abdeckungssätze							
	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38 DILMP32 DILMP45	**DILM32-XIP2X** 118855	**11,30** 30	1 Stück	Ein Abdeckungssatz besteht aus 2 dreipoligen und 2 einpoligen Abdeckungen.	UL/CSA certification not required	
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM72 DILMP63 DILMP80	**DILM65-XIP2X** 106491	**1,75** 30	8 Stück	Pro Pol sind 2 Abdeckungen notwendig. Ein Abdeckungssatz besteht aus 8 Abdeckungen.	UL/CSA certification not required	
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170 DILMP125 DILMP160 DILMP200 ZB150	**DILM150-XIP2X** 106492	**2,00** 30			UL/CSA certification not required	

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Drehstromschienenblöcke berührungssicher, kurzschlussfest, U_e = 690 V, I_u = 35 A verlängerbar durch gedrehte Montage						
	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	**DILM12-XDSB0/3** 240084	**12,00** 30	5 Stück	geeignet für 3 Schütze. Länge 112 mm	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	**DILM12-XDSB0/4** 240085	**13,40** 30		geeignet für 4 Schütze. Länge 157 mm	
	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	**DILM12-XDSB0/5** 240086	**15,10** 30		geeignet für 5 Schütze. Länge 202 mm	
Einspeiseblock						
–	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	**DILM12-XEK** 240083	**9,05** 30	5 Stück	Für Drehstromschienenblock, berührungssicher, U_e = 690 V, I_u = 35 A. Anschlussquerschnitte: mehrdrähtig 2.5…16 mm² flexibel mit Aderendhülse 2.5…16 mm² AWG14…8	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Adapterplatte Ermöglicht Aufrasten der Schalter auf DIN-Schiene						
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170	**NZM2-XC75** 260215	**20,90** 43	1 Stück	Für Hutschiene 75 mm.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E140305 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1437-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified

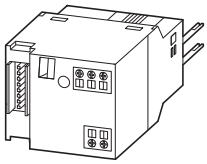
		verwendbar für	Schaltzeichen	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Elektronische Zeitbausteine							
ansprechverzögert nicht kombinierbar mit Aufbauhilfsschaltern inklusive Schutzbeschaltungen							
	24 V AC/DC	DILM7 - DILM32 DILMP20 DILMP32-DILMP45 DILA		**DILM32-XTEE11(RA24)** 101440	**63,50** 30	1 Stück	Zeitbereiche umschaltbar 0.05 s...1 s 0.5 s...10 s 5 s...100 s
	100…130 V AC			**DILM32-XTEE11(RAC130)** 101441	**63,50** 30		
	200…240 V AC			**DILM32-XTEE11(RAC240)** 101442	**63,50** 30		
rückfallverzögert, hilfsspannungsfrei nicht kombinierbar mit Aufbauhilfsschaltern inklusive Schutzbeschaltungen							
	24 V AC/DC	DILM7 - DILM32 DILMP20 DILMP32-DILMP45 DILA		**DILM32-XTED11-1(RA24)** 105210	**69,60** 30	1 Stück	Zeitbereich 0.05 s...1 s
				DILM32-XTED11-10(RA24) 104943	**69,60** 30		Zeitbereich 0.5 s...10 s
				DILM32-XTED11-100(RA24) 104946	**69,60** 30		Zeitbereich 5 s...100 s
	100…130 V AC			**DILM32-XTED11-1(RAC130)** 105211	**69,60** 30		Zeitbereich 0.05 s...1 s
				DILM32-XTED11-10(RAC130) 104944	**69,60** 30		Zeitbereich 0.5 s...10 s
				DILM32-XTED11-100(RAC130) 104947	**69,60** 30		Zeitbereich 5 s...100 s
	200…240 V AC			**DILM32-XTED11-1(RAC240)** 105212	**69,60** 30		Zeitbereich 0.05 s...1 s
				DILM32-XTED11-10(RAC240) 104945	**69,60** 30		Zeitbereich 0.5 s...10 s
				DILM32-XTED11-100(RAC240) 104948	**69,60** 30		Zeitbereich 5 s...100 s
für Stern-Dreieck-Anwendungen nicht kombinierbar mit Aufbauhilfsschaltern inklusive Schutzbeschaltungen							
	24 V AC/DC	DILM7 - DILM32 DILMP20 DILMP32-DILMP45 DILA		**DILM32-XTEY20(RA24)** 101446	**69,60** 30	1 Stück	Umschaltzeit 1...30 s Umschaltpause 50 ms Schaltungsbeispiel → Seite 5/96
	100…130 V AC			**DILM32-XTEY20(RAC130)** 101447	**69,60** 30		
	200…240 V AC			**DILM32-XTEY20(RAC240)** 101448	**69,60** 30		

Information relevant for export to North America

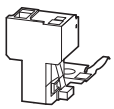
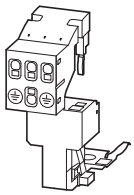
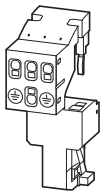
Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

SWD-Schützmodule

SmartWire-DT-Modul zum Anbau an Leistungschütze. Pro Schütz 1 Modul

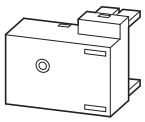
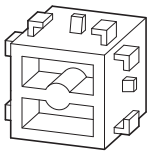
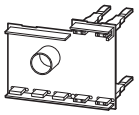
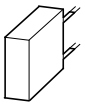
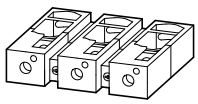
	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
 2 eigenversorgte digitale Eingänge für potenzialfreie Kontakte. 1 elektrische Verriegelung zum Aufbau von Wendestartern. Meldungen: Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2 Befehle: Schützansteuerung	DILM(C)7… - DILM(C)32 DILM38 DILA	**DIL-SWD-32-001**[1] 118560	**17,00** 65	5 Stück	• Max. Stromaufnahme der Schützspulen pro SmartWire-DT-Strang beachten. • A2-Anschlüsse dürfen nicht gebrückt werden. • Verdrahtungssets DILM 12-XRL und PKZM0-XRM12 nicht verwendbar. • Anschlussklemme zur elektrischen Verriegelung ist nicht für Sicherheitstechnik geeignet.
2 eigenversorgte digitale Eingänge für potenzialfreie Kontakte. 1 elektrische Verriegelung zum Aufbau von Wendestartern. 1-0-A-Schalter für Handbedienung oder Automatik. Meldungen: Schaltzustand Schütz, Zustand der digitalen Eingänge 1 und 2, Schaltstellung 1-0-A-Schalter. Befehle: Schützansteuerung	DILM(C)7… - DILM(C)32 DILM38 DILA	**DIL-SWD-32-002**[1] 118561	**22,10** 65	5 Stück	

Verdrahtungsset Motorabgangsstecker

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
PE-Modul mit Kontaktblech 	DILM(C)7 DILM(C)9 DILM(C)12 DILM(C)15	**DILM12-XMCE**[2] 121764	**k. A.** 30	5 Stück	Tragschiene 35x7.5 (15) mm nach DIN EN 60715 mit PE-Funktion erforderlich. Anschlussmöglichkeit: PE 0.75 – 4 mm²
Motorblech mit PE-Modul und Kontaktblech 	DILM(C)7 DILM(C)9 DILM(C)12 DILM(C)15	**DILM12-XMCP/E**[2] 121769	**k. A.** 30	1 Stück	Tragschiene 35x7.5 (15) mm nach DIN EN 60715 mit PE-Funktion erforderlich. Anschlussmöglichkeit: L1, L2, L3, PE 0.75 – 2.5 mm²
	PKZM0/PKE + DILM(C)7 PKZM0/PKE + DILM(C)9 PKZM0/PKE + DILM(C)12 PKZM0/PKE + DILM(C)15 MSC-D(E)-…-M7… MSC-D(E)-…-M9… MSC-D(E)-…-M15…	**DILM12-XMCP/T**[2] 121770	**17,90** 30	1 Stück	Anschlussmöglichkeit: L1, L2, L3, PE 0.75 – 2.5 mm²

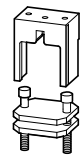
Information relevant for export to North America

[1] NA Certification Request filed for UL and CSA
[2] Product Standards IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
NA Certification Request filed for UL and CSA

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
Motorentstörglied							
Verwendbar bei 380…575 V 50/60 Hz.							
	DILM7 - DILM15	**DILM12-XMSM** 109399	**30,00** 30	4 Stück	• Werkzeuglos über Kombistecktechnik ausgeführt. • RC-Beschaltung. • Umgebungstemperatur -25…+60 °C, offen. • Kunststoff schwer entflammbar nach UL 94. • Gewicht = 0,05 kg. • UL/CSA eingereicht.	Product Standards UL File No. UL CCN NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CE marking E300273 NMTR2 UL Recognized
Testwürfel							
Geeignet zum lastlosen Einschalten der Schütze.							
	DILM7 - DILM38 DILA	**DILM32-XMAN** 110955	**1,30** 30	1 Stück	–	UL/CSA certification not required	
Lötstiftadapter							
Zum Adaptieren der Steuerstromkreise auf einer Platine.							
	DILM7 - DILM15 DILA	**DILM12-XPBC** 109400	**7,25** 30	4 Stück	–	–	
Belastungswiderstand							
Für DC-Stütze zur Erhöhung der Leistungsaufnahme							
	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38 DILMP32 DILMP45	**DILM32-XSPLW24** 112419	**11,70** 30	1 Stück	In einem Schutzbeschaltungsgehäuse eingebaut. Bei Ansteuerung durch spezielle SPS-Ausgänge notwendig, z. B.: Beckhoff Sicherheitssteuerungen.	Product Standards CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking 225135 3211-07 CSA certified
Zusatzklemmen							
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170	**DILM150-XZK** 104486	**2,50** 30	10 Stück	Anbaubar an jede Hauptstromklemme des Schützes. Anschlussmöglichkeit: maximal 2 x 4 mm² eindrähtig maximal 2 x 2.5 mm² feindrähtig mit Aderendhülse	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E29184 NKCR 012528 2411-03, 2411-04 UL Listed, CSA certified
Kabelklemmenblock							
mit Steuerleitungsanschluss bestehen aus 3 Flachbandklemmen							
	DILM250 DILM300A DILM400	**DILM400-XKU-S** 208293	**94,40** 32	1 Stück	Anschlussmöglichkeit: Rundleiter, fein- und mehrdrähtig, Bandleiter.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-04 UL Listed, CSA certified

Flachbandklemmensatz

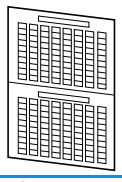
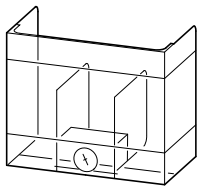
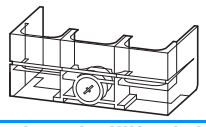
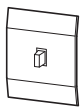
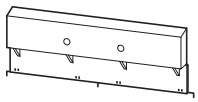
mit Steuerleitungsanschluss

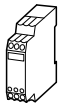
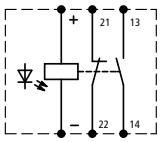
	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
	DILM580 DILM650 DILM750 DILM820	**DILM820-XKB-S** 208295	**86,80** 35	1 Stück	Anschlussmöglichkeit: Bandleiter	

Anschlussklemmensätze für Nordamerika

Bestehen aus 3 Einzelklemmen

Leitermaterial	Querschnitt x Aderzahl mm²	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**	
Kupfer, Aluminium	2 x (AWG4 … MCM500)	DILM500/22	**DILM500-XK-CNA** 232192	**128,00** 32	1 Stück	inklusive Abdeckhaube mit Steuerleitungsanschluss	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-04 UL Listed, CSA certified

Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Plombierhauben						
transparent						
	DILM32-XTE…	**DILM32-XTEPLH** 101449	**3,60** 30	1 Stück	–	–
Gerätekennzeichnung Etikettenbogen						
7,5 x 17 mm Farbe: gelb HKS 3 (≈RAL 1018)						
	zur Beschriftung mit Laserdrucker, Plotter, Folien-schreiber, Kopierer	**XGKE-GE** 207517	**2,80** 30	25 Stück	1 Stück = 1 Bogen 240 Etiketten je Bogen 1 Bogen = DIN A4, in zwei DIN A5-Felder teilbar	UL/CSA certification not required
Abdeckungen						
Klemmenabdeckung						
	DILM185A DILM225A	**DILM225A-XHB** 139560	**21,50** 32	1 Stück	Berührungsschutz für Anschlussfahnen bei senk-rechter Berührung von vorn.	UL/CSA certification not required
	DILM250 DILM300A DILM400	**DILM400-XHB** 208287	**21,50** 32			
	DILM500	**DILM500-XHB** 208286	**25,20** 32			
	DILM580 DILM650	**DILM650-XHB** 208285	**59,50** 35			
	DILM750 DILM820, DILM1000	**DILM820-XHB** 208284	**67,30** 35			
Abdeckungen für Sternpunktbrücke						
	DILM400-XS1	**DILM400-XHBS1** 101687	**22,40** 32	1 Stück	Kombinierbar mit Stern-Drei-eck-Verdrahtungssatz DILM250-XSL und DILM400-XSL.	UL/CSA certification not required
Abdeckung der Hilfsschalteraufnahme						
	DILM7 - DILM38 DILMP32 DILMP45 DILA DILL	**DILM32-XAB** 129538	**6,10** 30	10 Stück	Zur Verhinderung manueller Betätigung. Nicht mit weite-rem Aufbauzubehör kombi-nierbar.	UL/CSA certification not required
Lastseitige Schutzbeschaltungen für Vakuumschütze						
	DILM580 DILM650 DILM750 DILM820 DILM1000	**DILM1000-XSM** 125947	**109,00** 35	1 Stück	Zum Bedämpfen der Abschaltüberspannung beim Abschalten induktiver Lasten.	NA Certification Request filed for UL and CSA
	DILH2000 DILH2200 DILH2600	**DILH2600-XSM** 125946	**213,00** 35			

Bemessungsbetriebsstrom AC-15 230 V I_e A	Bemessungsbetriebsstrom AC-15 400 V I_e A	Bemessungsbetriebsstrom DC 220 V I_e A	Betätigungsspannung U_s V DC	Betätigungsstrom I mA	Schaltzeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Verstärkerbaustein für Einzelaufstellung										
Eingang mit integrierter Schutzbeschaltung zur Überspannungsbegrenzung										
 2	2	0,03	24	25		DILM... DIMLP... DILL... DILK...	**ETS4-VS3** 083094	**62,60** 30	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03, 3211-04 NA Certification: UL Listed, CSA certified

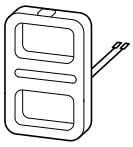
Hinweise Schützspulen mit Bemessungsbetriebsströmen > 2 A sind über das Kleinschütz DILER-G anzusteuern.
Bemessungsbetriebsstrom DC:
Ein- und Ausschaltbedingungen nach DC-13, L/R 300 ms

verwendbar für	Gleichspannung **Typ** Artikel-Nr.	Gleichspannung **Preis** pro Stück **Euro** RG	Wechselspannung **Typ** Artikel-Nr.	Wechselspannung **Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Einzelspulen						
 DILM17 DILM25 DILM32 DILM38	**DILM32-XSP(RDC24)**[1] 281155	**51,90** 30	**DILM32-XSP(230V50HZ,240V60HZ)** 281141	**19,50** 30	1 Stück	weitere Betätigungsspannungen → Seite 5/79
DILM40 DILM50 DILM65 DILM72	**DILM65-XSP(RDC24)**[1] 281185	**92,30** 30	**DILM65-XSP(230V50HZ,240V60HZ)** 281171	**19,80** 30		
DILM80 DILM95	**DILM95-XSP(RDC24)**[1] 230080	**105,00** 30	**DILM95-XSP(230V50HZ,240V60HZ)** 230062	**43,60** 30		
DILM115 DILM150 DILM170	**DILM150-XSP(RDC24)**[1] 230115	**116,00** 30	**DILM150-XSP(RAC240)**[1] 230112	**79,00** 30		
DILM185A DILM225A	**DILM225A-XSP(RDC24)**[1] 139568	**249,00** 32	**DILM225A-XSP(RAC240)**[1] 139565	**172,00** 32		

Hinweise [1] inklusive Elektronikmodul

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2411-03, 3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Gleichspannung **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Wechselspannung **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Elektronikmodule inklusive Spulen							
	DILM250 DILM300A	**DILM250-XSP/E(RA250)**[1] 208252	**321,00** 32	**DILM250-XSP/E(RA250)**[1] 208252	**321,00** 32	1 Stück	weitere Betätigungs-spannungen → Seite 5/81
	DILM400 DILM500	**DILM500-XSP/E(RA250)**[1] 208256	**482,00** 32	**DILM500-XSP/E(RA250)**[1] 208256	**482,00** 32		
	DILM580 DILM650 DILM750 DILM820 DILM1000	**DILM1000-XSP/E(RA250)**[1] 289145	**759,00** 35	**DILM1000-XSP/E(RA250)**[1] 289145	**759,00** 35		
	DILH1400	–		**DILH1400-XSP/E(RAW250)**[2] 289161	**1108,00** 35		
	DILM250-S DILM300A-S	–		**DILM250-S-XSP/E(220-240V50/60HZ)**[2] 274202	**279,00** 32		
	DILM400-S DILM500-S	–		**DILM500-S-XSP/E(220-240V50/60HZ)**[2] 274205	**415,00** 32		

1)

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	1017510
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

2)

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL CCN	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
NA Certification	UL Listed, CSA certified

CMD

HPL05068DE

Beschreibung, Bestellen



Allgemeines

Für sicherheitsgerichtete Abschaltungen der Sicherheitskategorie 3 und 4 nach EN 954-1 müssen heute zwei Leistungsschütze in Reihe eingesetzt werden. Dies ist vor allem bei großen Schützen eine kostenintensive Lösung.

Anwendung

Hier kommt das CMD zum tragen. Das CMD hat die Funktion, bei einem Leistungsschütz die Hauptkontakte auf Verschweißen zu überwachen. Hierfür wird die Steuerspannung des Schützes mit dem Zustand der Hauptkontakte, der über einen Spiegelkontakt (IEC EN 60947-4-1 Anhang F) zuverlässig gemeldet wird, verglichen. Wird die Schützspule entregt und das Schütz fällt nicht ab, löst das CMD den vorgeordneten Leistungsschalter / Motorschutzschalter / Lasttrennschalter über einen Unterspannungsauslöser aus.

Sicherheit

Das CMD ist sicherheitsgerichtet aufgebaut, da es in sicherheitsgerichteten Applikationen in Kombination mit dem Leistungsschalter / Motorschutzschalter / Lasttrennschalter das zuverlässige Abschalten im Fehlerfall „verschweißtes Schütz" gewährleisten muss. Es ersetzt somit in diesen Applikationen die Reihenschaltung zweier Leistungsschütze. Als Komponente genügt es der Sicherheitskategorie 3 nach EN 954-1 und EN ISO 13849.

Montage

Das CMD kann mit den folgenden Eaton-Komponenten kombiniert werden:

- Leistungsschütze:
  - DILEM
  - DILM7 bis DILM150
  - DILM185(-S) bis DILM500(-S):
  - DILM580 bis DILM1600
  - DILH1400 bis DILH2000
  - SE-1A-PKZ2 und S-PKZ2

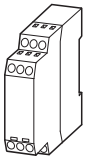
Für die Verdrahtung des CMD muss der Hilfsöffner Spiegelkontaktfunktion nach IEC/EN 60947-4-1 und der Hilfsschließer dazu zwangsgeführt nach IEC/EN 60947-5-1 sein. Zusätzlich muss der Hilfsöffner für den Rückführkreis gleichfalls Spiegelkontaktfunktion nach IEC/EN 60947-4-1 besitzen.

- Motorschutzschalter/Leistungsschalter:
  - PKZ2 + U-PKZ2(18VDC)
  - NZM1 + NZM1-XUVL
  - NZM2 + NZM2/3-XUV
  - NZM3 + NZM2/3-XUV
  - NZM4 + NZM4-XUV
  - N1 + NZM1-XUVL
  - N2 + NZM2/3-XUV
  - N3 + NZM2/3-XUV
  - N4 + NZM4-XUV

Hilfsschalterbedarf je Schütz:

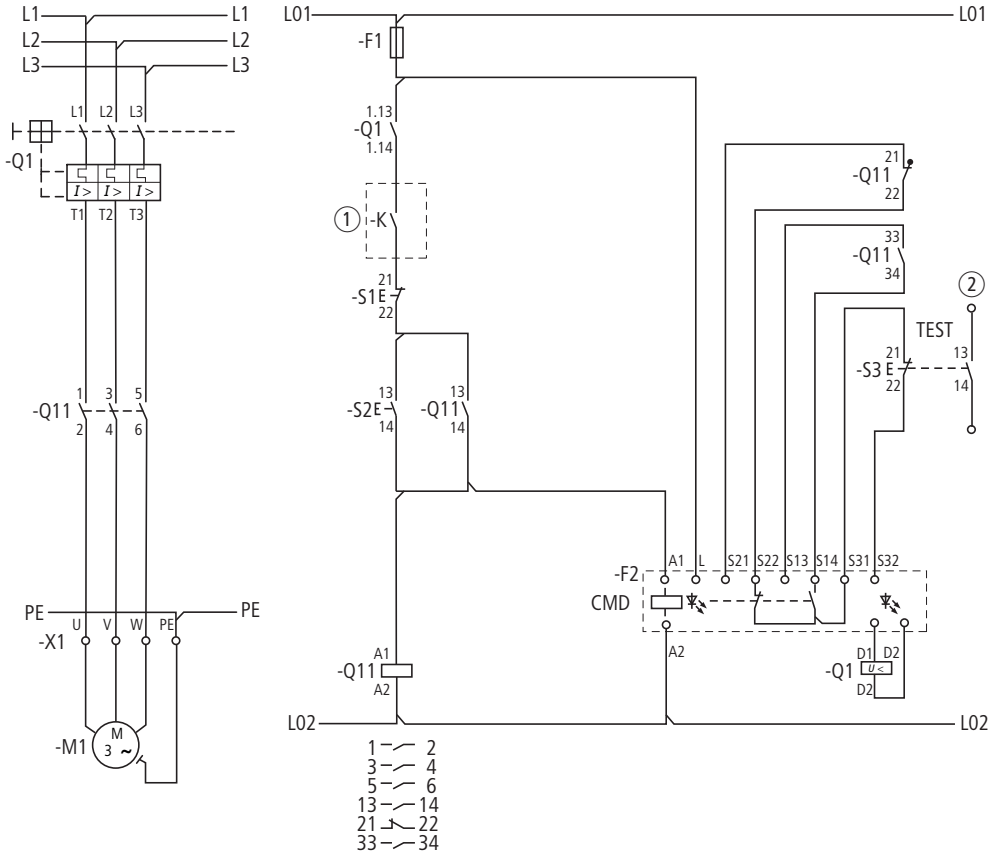
	CMD	Selbsthaltung	Rückführkreis	elektrische Verriegelung
Direktstarter	1S + 1Ö	1S	1Ö	
Wendestarter	1S + 1Ö	1S	1Ö	1Ö

Bestellen

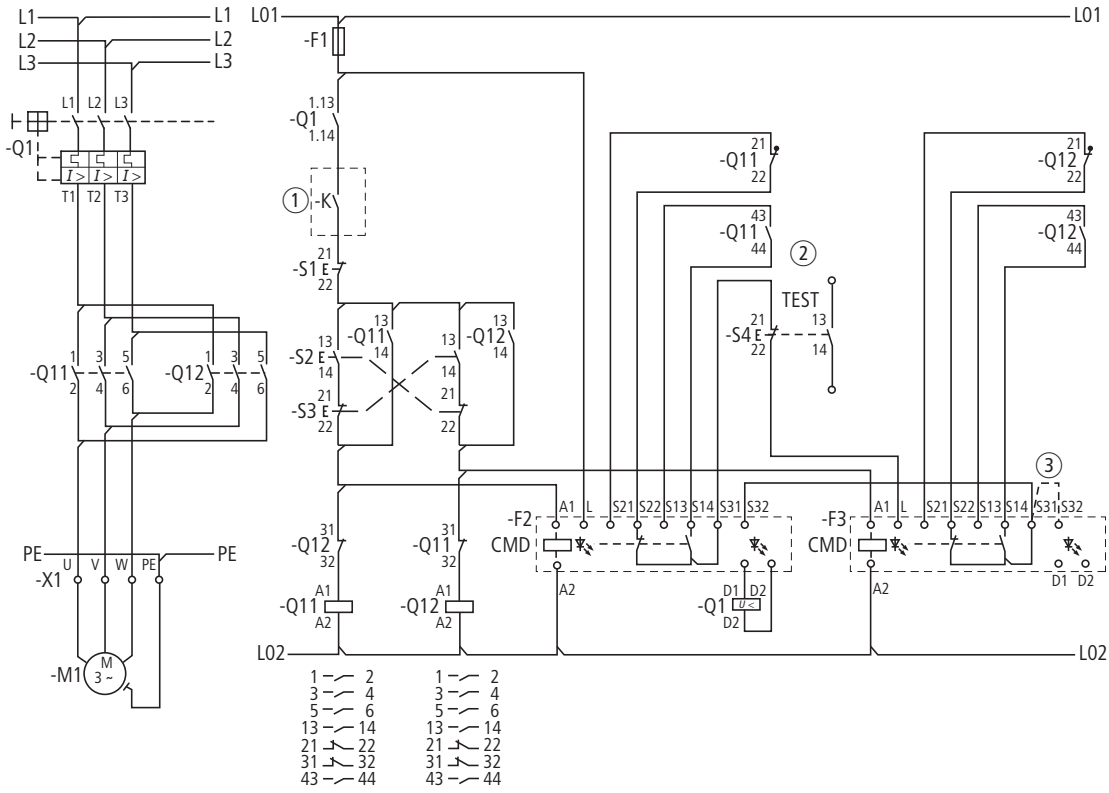
	Typ Bestell-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Schützüberwachungsrelais CMD			
	**CMD(24VDC)** 106170	**163,00** 30	1 Stück
	CMD(220-240VAC) 106172	**163,00** 30	1 Stück

Projektieren

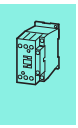
Direktstarter



Wendestarter



① Freigabe durch Sicherheitsrelais oder Sicherheits-SPS
② Meldekontakt zur SPS-Auswertung
③ CMD (24VDC)



Bestellen **AC**	**DILER-40(...)**	**DILER-31(...)**	**DILER-22(...)**	**DILEEM-10(...)**	**DILEEM-01(...)**
	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
Euro	**33,30**	**33,30**	**33,30**	**30,80**	**30,80**
RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
24V 50Hz	010094	010251	010344	051604	051629
48V 50Hz	010190	010044	010201	051603	051628
240V 50Hz	010478	010300	010138	051602	051627
115V 60Hz	010270	010204	010211	051598	–
42V 50Hz, 48V 60Hz	–	–	–	051612	051637
110V 50Hz, 120V 60Hz	051756	051765	051774	051611	051636
190V 50Hz, 220V 60Hz	051757	051766	051775	051610	–
220V 50Hz, 240V 60Hz	051758	051767	051776	051609	051634
230V 50Hz, 240V 60Hz	051759	051768	051777	051608	051633
380V 50Hz, 440V 60Hz	051760	051769	051778	051607	051632
400V 50Hz, 440V 60Hz	051761	051770	051779	051606	051631
415V 50Hz, 480V 60Hz	051762	051771	051780	051605	–
24V 50/60Hz	021924	021594	021704	051596	051621
42V 50/60Hz	033459	029869	029433	051595	051620
110V 50/60Hz	021961	021624	021871	051592	051618
230V 50/60Hz	052725	052509	052508	056674	058771

DC	**DILER-40-G(...)**	**DILER-31-G(...)**	**DILER-22-G(...)**	**DILEEM-10-G(...)**	**DILEEM-01-G(...)**
	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
Euro	**40,10**	**40,10**	**40,10**	**39,90**	**39,90**
RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
12V DC	079711	079761	080728	051644	051649
24V DC	010223	010157	010042	051643	051650
48V DC	010255	010205	010346	051642	051648
110V DC	010287	010253	010043	051640	051646
220V DC	010303	010269	010091	051639	051645

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.

Bestellen

AC		**DILEM-10(...)**	**DILEM-01(...)**	**DILEM12-10(...)**	**DILEM12-01(...)**	**DILEM4(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **32,80** **30**	Preis/Stück **32,80** **30**	Preis/Stück **41,40** **30**	Preis/Stück **41,40** **30**	Preis/Stück **33,20** **30**
24V 50Hz		010005	010086	127067	127083	014754
48V 50Hz		010020	010294	–	–	–
240V 50Hz		010032	010151	–	–	014305
115V 60Hz		010024	010470	–	–	–
42V 50Hz, 48V 60Hz		051782	051791	–	–	–
110V 50Hz, 120V 60Hz		051783	051792	127072	127088	051801
190V 50Hz, 220V 60Hz		051784	051793	–	–	–
220V 50Hz, 240V 60Hz		051785	051794	–	–	051803
230V 50Hz, 240V 60Hz		051786	051795	–	–	051804
380V 50Hz, 440V 60Hz		051787	051796	–	–	–
400V 50Hz, 440V 60Hz		051788	051797	–	–	051806
415V 50Hz, 480V 60Hz		051789	–	–	–	–
24V 50/60Hz		021417	020402	127079	127095	022044
42V 50/60Hz		032174	033233	–	–	–
110V 50/60Hz		021455	020436	–	–	–
230V 50/60Hz		052302	051114	127082	127098	052506
DC		**DILEM-10-G(...)**	**DILEM-01-G(...)**	**DILEM12-10-G(...)**	**DILEEM12-01-G(...)**	**DILEM4-G(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **42,10** **30**	Preis/Stück **42,10** **30**	Preis/Stück **42,10** **30**	Preis/Stück **42,10** **30**	Preis/Stück **42,50** **30**
12V DC		079594	079642	–	–	079680
24V DC		010213	010343	127132	127137	012701
48V DC		010245	010496	–	–	–
110V DC		010309	010136	–	–	–
220V DC		010325	010168	–	–	–

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
Geräte mit **Zweispannungsspulen** sind unter **einer** Artikel-Nr. zu bestellen.



AC		**mit Schraubklemmen**			**mit Federzugklemmen**		
		DILA-40(...)	**DILA-31(...)**	**DILA-22(...)**	**DILAC-40(...)**	**DILAC-31(...)**	**DILAC-22(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **33,00** **30**	Preis/Stück **33,00** **30**	Preis/Stück **33,00** **30**	Preis/Stück **34,60** **30**	Preis/Stück **34,60** **30**	Preis/Stück **34,60** **30**
24V 50Hz		276316	276351	276386	276431	276463	276495
240V 50Hz		276318	276353	276388	–	–	–
110V 50Hz 120V 60Hz		276326	276361	276396	276438	276470	276502
190V 50Hz 220V 60Hz		276327	276362	276397	–	–	–
220V 50Hz 240V 60Hz		276328	276363	276398	–	–	–
230V 50Hz 240V 60Hz		276329	276364	276399	276441	276473	276505
380V 50Hz 440V 60Hz		276330	276365	276400	–	–	–
400V 50Hz 440V 60Hz		276331	276366	276401	–	–	–
24V 50Hz/60Hz		276333	276368	276403	276445	276477	276509
42V 50Hz/60Hz		276334	276369	276404	–	–	–
110V 50Hz/60Hz		276335	276370	276405	–	–	–
220V 50Hz/60Hz		276336	276371	276406	–	–	–
230V 50Hz/60Hz		276337	276372	276407	276449	276481	276513
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **38,70** **30**	Preis/Stück **38,70** **30**	Preis/Stück **38,70** **30**	Preis/Stück **40,70** **30**	Preis/Stück **40,70** **30**	Preis/Stück **40,70** **30**
...V 50Hz(12-500V)[3]		276341	276376	276411	276453	276485	276517
...V 60Hz(12-600V)[3]		276342	276377	276412	276454	276486	276518

DC		**mit Schraubklemmen**			**mit Federzugklemmen**		
		DILA-40(...)	**DILA-31(...)**	**DILA-22(...)**	**DILAC-40(...)**	**DILAC-31(...)**	**DILAC-22(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **39,10** **30**	Preis/Stück **39,10** **30**	Preis/Stück **39,10** **30**	Preis/Stück **40,60** **30**	Preis/Stück **40,60** **30**	Preis/Stück **40,60** **30**
24V DC		276344	276379	276414	276456	276488	276520
48V DC		276345	276380	276415	–	–	–
110V DC		276347	276382	276417	276459	276491	276523
220V DC		276348	276383	276418	276460	276492	276524
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **44,30** **30**	Preis/Stück **44,30** **30**	Preis/Stück **44,30** **30**	Preis/Stück **46,30** **30**	Preis/Stück **46,30** **30**	Preis/Stück **46,30** **30**
...V DC(12-250V)[3]		276349	276384	276419	276461	276493	276525

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung. Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
[2] Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
[3] Mindestbestellmenge 10 Stück

AC		DILM7-10 (...)	DILM7-01 (...)	DILM9-10 (...)	DILM9-01 (...)	DILM12-10 (...)	DILM12-01 (...)	DILM15-10 (...)	DILM15-01 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen		Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	Euro	**30,40**	**30,40**	**33,60**	**33,60**	**41,60**	**41,60**	**48,70**	**48,70**
	RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
24V 50Hz		276537	276572	276677	276712	276817	276852	290045	290080
240V 50Hz		276539	276574	276679	276714	276819	276854	–	–
42V 50Hz **48V 60Hz**		276546	–	276686	–	276826	–	–	–
110V 50Hz **120V 60Hz**		276547	276582	276687	276722	276827	276862	290055	290090
190V 50Hz **220V 60Hz**		276548	276583	276688	276723	276828	276863	–	–
220V 50Hz **240V 60Hz**		276549	276584	276689	276724	276829	276864	–	–
230V 50Hz **240V 60Hz**		276550	276585	276690	276725	276830	276865	290058	290093
380V 50Hz **440V 60Hz**		276551	276586	276691	276726	276831	276866	–	–
400V 50Hz **440V 60Hz**		276552	276587	276692	276727	276832	276867	–	–
415V 50Hz **480V 60Hz**		276553	–	276693	–	276833	–	–	–
24V 50Hz/60Hz		276554	276589	276694	276729	276834	276869	290062	290097
42V 50Hz/60Hz		276555	276590	276695	276730	276835	276870	–	–
110V 50Hz/60Hz		276556	276591	276696	276731	276836	276871	–	–
220V 50Hz/60Hz		276557	276592	276697	276732	276837	276872	–	–
230V 50Hz/60Hz		276558	276593	276698	276733	276838	276873	290066	290101
Sonderspannungen		Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
außer den vorgenannten	**Euro**	**36,00**	**36,00**	**39,10**	**39,10**	**46,20**	**46,20**	**54,20**	**54,20**
Normalspannungen[2]	RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
...V 50Hz (12 – 600V) [3]		276562	276597	276702	276737	276842	276877	290070	290105
...V 60Hz (12 – 600V) [3]		276563	276598	276703	276738	276843	276878	290071	290106

DC		DILM7-10 (...)	DILM7-01 (...)	DILM9-10 (...)	DILM9-01 (...)	DILM12-10 (...)	DILM12-01 (...)	DILM15-10 (...)	DILM15-01 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen		Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	Euro	**36,40**	**36,40**	**39,10**	**39,10**	**48,00**	**48,00**	**84,50**	**84,50**
	RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
24V DC		276565	276600	276705	276740	276845	276880	290073	290108
48V DC		276566	276601	276706	276741	276846	276881	–	–
110V DC		276568	276603	276708	276743	276848	276883	–	–
220V DC		276569	276604	276709	276744	276849	276884	–	–
Sonderspannungen		Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
außer den vorgenannten	**Euro**	**41,90**	**41,90**	**44,70**	**44,70**	**52,70**	**52,70**	**89,20**	**89,20**
Normalspannungen[2]	RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
...V DC (12-250V) [3]		276570	276605	276710	276745	276850	276885	290078	290113

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.

[2] Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.

[3] Mindestbestellmenge 10 Stück

Betätigungsspannungen

DILM

HPL05074DE



AC		**DILM17-10 (...)**	**DILM17-01 (...)**	**DILM25-10 (...)**	**DILM25-01 (...)**	**DILM32-10 (...)**	**DILM32-01 (...)**	**DILM38-10(...)**	**DILM38-01(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **54,60 30**	Preis/Stück **54,60 30**	Preis/Stück **76,80 30**	Preis/Stück **76,80 30**	Preis/Stück **116,00 30**	Preis/Stück **116,00 30**	Preis/Stück **129,00 30**	Preis/Stück **129,00 30**
24V 50Hz		276991	277023	277119	277151	277247	277279	112378	112446
240V 50Hz		276993	–	277121	–	277249	–	112420	–
42V 50Hz 48V 60Hz		277000	–	277128	–	277256	–	112424	–
110V 50Hz 120V 60Hz		277001	277033	277129	277161	277257	277289	112425	–
190V 50Hz 220V 60Hz		277002	–	277130	–	277258	–	112426	–
220V 50Hz 240V 60Hz		277003	–	277131	–	277259	–	112427	–
230V 50Hz 240V 60Hz		277004	277036	277132	277164	277260	277292	112428	–
380V 50Hz 440V 60Hz		277005	–	277133	–	277261	–	112429	–
400V 50Hz 440V 60Hz		277006	277038	277134	277166	277262	277294	112430	–
415V 50Hz 480V 60Hz		277007	–	277135	–	277263	–	112431	–
24V 50Hz/60Hz		277008	277040	277136	277168	277264	277296	112432	–
42V 50Hz/60Hz		277009	–	277137	–	277265	–	112433	–
110V 50Hz/60Hz		277010	277042	277138	277170	277266	277298	112434	112463
220V 50Hz/60Hz		277011	277043	277139	277171	277267	277299	112435	112464
230V 50Hz/60Hz		277012	277044	277140	277172	277268	277300	112436	–
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **63,80 30**	Preis/Stück **63,80 30**	Preis/Stück **85,40 30**	Preis/Stück **85,40 30**	Preis/Stück **122,00 30**	Preis/Stück **122,00 30**	Preis/Stück **135,00 30**	Preis/Stück **135,00 30**
...V 50Hz (24 – 600V)		277016 [7]	277048 [7]	277144 [7]	277176 [7]	277272 [7]	277304 [8]	112440 [7]	112468 [7]
...V 60Hz (24 – 600V)		277017 [7]	277049 [7]	277145 [7]	277177 [7]	277273 [7]	277305 [8]	112441 [7]	112469 [7]

DC		**DILM17-10(...)**	**DILM17-01(...)**	**DILM25-10(...)**	**DILM25-01(...)**	**DILM32-10(...)**	**DILM32-01(...)**	**DILM38-10(...)**	**DILM38-01(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **104,00 30**	Preis/Stück **104,00 30**	Preis/Stück **128,00 30**	Preis/Stück **128,00 30**	Preis/Stück **185,00 30**	Preis/Stück **185,00 30**	Preis/Stück **205,00 30**	Preis/Stück **205,00 30**
RDC 24 [3]		277018	277050	277146	277178	277274	277306	112442	112470
RDC 60 [4]		277019	277051	277147	277179	277275	277307	112443	112471
RDC 130 [5]		277020	277052	277148	277180	277276	277308	112444	112472
RDC 240 [6]		277021	277053	277149	277181	277277	277309	112445	112473

Hinweise

1) Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung. Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
2) Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) Mindestbestellmenge 10 Stück
8) Mindestbestellmenge 5 Stück

AC		**DILM40(...)**	**DILM50(...)**	**DILM65(...)**	**DILM72(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **130,00** **30**	Preis/Stück **168,00** **30**	Preis/Stück **243,00** **30**	Preis/Stück **255,00** **30**
24V 50Hz		277753	277817	277881	–
240V 50Hz		277755	277819	277883	109183
42V 50Hz **48V 60Hz**		277762	277826	277890	–
110V 50Hz **120V 60Hz**		277763	277827	277891	109191
190V 50Hz **220V 60Hz**		277764	277828	277892	–
220V 50Hz **240V 60Hz**		277765	277829	277893	–
230V 50Hz **240V 60Hz**		277766	277830	277894	107670
380V 50Hz **440V 60Hz**		277767	277831	277895	–
400V 50Hz **440V 60Hz**		277768	277832	277896	109195
415V 50Hz **480V 60Hz**		277769	277833	277897	–
24V 50Hz/60Hz		277770	277834	277898	109197
42V 50Hz/60Hz		277771	277835	277899	–
110V 50Hz/60Hz		277772	277836	277900	109199
220V 50Hz/60Hz		277773	277837	277901	109200
230V 50Hz/60Hz		277774	277838	277902	109201
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **142,00** **30**	Preis/Stück **177,00** **30**	Preis/Stück **259,00** **30**	Preis/Stück **280,00** **30**
...V 50Hz (24 – 600V)		277778 [8]	277842 [8]	277906 [8]	109205 [7]
...V 60Hz (24 – 600V)		277779 [8]	277843 [8]	277907 [8]	109206 [7]
DC		**DILM40(...)**	**DILM50(...)**	**DILM65(...)**	**DILM72(...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **207,00** **30**	Preis/Stück **266,00** **30**	Preis/Stück **365,00** **30**	Preis/Stück **381,00** **30**
RDC 24 [3]		277780	277844	277908	107671
RDC 60 [4]		277781	277845	277909	–
RDC 130 [5]		277782	277846	277910	–
RDC 240 [6]		277783	277847	277911	109209

Hinweise

1) Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung. Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
2) Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) Mindestbestellmenge 10 Stück
8) Mindestbestellmenge 5 Stück

Betätigungsspannungen

DILM

HPL05076DE

AC		DILM80 (...)	DILM95 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **261,00** **30**	Preis/Stück **345,00** **30**
24V 50Hz		235904	239467
240V 50Hz		235910	239469
42V 50Hz **48V 60Hz**		239394	239476
110V 50Hz **120V 60Hz**		239399	239477
190V 50Hz **220V 60Hz**		239400	239478
220V 50Hz **240V 60Hz**		239401	239479
230V 50Hz **240V 60Hz**		239402	239480
380V 50Hz **440V 60Hz**		239403	239481
400V 50Hz **440V 60Hz**		239404	239482
415V 50Hz **480V 60Hz**		239405	239483
24V 50Hz/60Hz		239406	239484
42V 50Hz/60Hz		239407	239485
110V 50Hz/60Hz		239408	239486
220V 50Hz/60Hz		239409	239487
230V 50Hz/60Hz		239410	239488
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **294,00** **30**	Preis/Stück **364,00** **30**
...V 50Hz (24 – 600V) [13]		239414	239504
...V 60Hz (24 – 600V) [13]		239415	239509

DC		DILM80 (...)	DILM95 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **377,00** **30**	Preis/Stück **445,00** **30**
RDC 24[3]		239416	239510
RDC 60[4]		239417	239511
RDC 130[5]		239418	239512
RDC 240[6]		239419	239513

AC		DILM115 (...)	DILM150 (...)	DILM170 (...)	DILM185A/22(...)	DILM225A/22(...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normal-spannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **459,00** **30**	Preis/Stück **575,00** **30**	Preis/Stück **712,00** **30**	Preis/Stück **766,00** **32**	Preis/Stück **871,00** **32**
RAC 24[7]		239545	239585	107010	139534	139544
RAC 48[8]		239546	239586	107011	139535	139545
RAC 120[9]		239547	239587	107012	139536	139546
RAC 240[10]		239548	239588	107013	139537	139547
RAC 440[11]		239549	239589	107014	139538	139548
RAC 500[12]		239550	239590	107015	139539	139549

DC		DILM115 (...)	DILM150 (...)	DILM170 (...)	DILM185A/22(...)	DILM225A/22(...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normal-spannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **459,00** **30**	Preis/Stück **575,00** **30**	Preis/Stück **712,00** **30**	Preis/Stück **766,00** **32**	Preis/Stück **871,00** **32**
RDC 24[3]		239555	239591	107016	139540	139550
RDC 60[4]		239560	239592	107017	139541	139551
RDC 130[5]		239567	239593	107018	139542	139552
RDC 240[6]		239572	239594	107019	139543	139553

Hinweise

1) Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
2) Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) 24 V 50/60 Hz
8) 42 – 48 V 50/60 Hz
9) 100 – 120 V 50/60 Hz
10) 190 – 240 V 50/60 Hz
11) 380 – 440 V 50/60 Hz
12) 480 – 500 V 50/60 Hz
13) Mindestbestellmenge 5 Stück

AC		DILMC7-10 (...)	DILMC7-01 (...)	DILMC9-10 (...)	DILMC9-01 (...)	DILMC12-10 (...)	DILMC12-01 (...)	DILMC15-10 (...)	DILMC15-01 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **31,80 30**	Preis/Stück **31,80 30**	Preis/Stück **35,00 30**	Preis/Stück **35,00 30**	Preis/Stück **43,30 30**	Preis/Stück **43,30 30**	Preis/Stück **48,70 30**	Preis/Stück **48,70 30**
24V 50Hz		277379	277411	277443	277475	277507	277539	–	293933
110V 50Hz 120V 60Hz		277386	277418	277450	277482	277514	277546	293908	293943
230V 50Hz 240V 60Hz		277389	277421	277453	277485	277517	277549	293911	293946
24V 50Hz/60Hz		277393	277425	277457	277489	277521	277553	293915	293950
230V 50Hz/60Hz		277397	277429	277461	277493	277525	277557	293919	293954
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **36,90 30**	Preis/Stück **36,90 30**	Preis/Stück **40,40 30**	Preis/Stück **40,40 30**	Preis/Stück **48,60 30**	Preis/Stück **48,60 30**	Preis/Stück **54,00 30**	Preis/Stück **54,00 30**
...V 50Hz (12 – 600V)[6]		277401	277433	277465	277497	277529	277561	293923	293958
...V 60Hz (12 – 600V)[6]		277402	277434	277466	277498	277530	277562	293924	293959
DC		**DILMC7-10 (...)**	**DILMC7-01 (...)**	**DILMC9-10 (...)**	**DILMC9-01 (...)**	**DILMC12-10 (...)**	**DILMC12-01 (...)**	**DILMC15-10 (...)**	**DILMC15-01 (...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **37,80 30**	Preis/Stück **37,80 30**	Preis/Stück **40,50 30**	Preis/Stück **40,50 30**	Preis/Stück **49,20 30**	Preis/Stück **49,20 30**	Preis/Stück **83,50 30**	Preis/Stück **83,50 30**
24V DC		277404	277436	277468	277500	277532	277564	293926	293961
110V DC		277407	277439	277471	277503	277535	277567	–	–
220V DC		277408	277440	277472	277504	277536	277568	–	293965
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **43,50 30**	Preis/Stück **43,30 30**	Preis/Stück **46,10 30**	Preis/Stück **46,10 30**	Preis/Stück **54,60 30**	Preis/Stück **54,60 30**	Preis/Stück **90,20 30**	Preis/Stück **90,20 30**
...VDC (12 – 250V)[6]		277409	277441	277473	277505	277537	277569	293931	293966

AC		DILMC17-10 (...)	DILMC17-01(...)	DILMC25-10 (...)	DILMC25-01 (...)	DILMC32-10 (...)	DILMC32-01 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **56,10 30**	Preis/Stück **56,10 30**	Preis/Stück **78,50 30**	Preis/Stück **78,50 30**	Preis/Stück **117,00 30**	Preis/Stück **117,00 30**
24V 50Hz		277570	277600	277630	277660	277690	277720
110V 50Hz 120V 60Hz		277578	277608	277638	277668	277698	277728
230V 50Hz 240V 60Hz		277581	277611	277641	277671	277701	277731
24V 50Hz/60Hz		277585	277615	277645	277675	277705	277735
220V 50Hz/60Hz		277588	277618	277648	277678	277708	277738
230V 50Hz/60Hz		277589	277619	277649	277679	277709	277739
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **66,80 30**	Preis/Stück **66,80 30**	Preis/Stück **87,30 30**	Preis/Stück **87,30 30**	Preis/Stück **123,00 30**	Preis/Stück **123,00 30**
...V 50Hz (24 – 600V)[6]		277593	277623	277653	277683	277713	277743
...V 60Hz (24 – 600V)[6]		277594	277624	277654	277684	277714	277744
DC		**DILMC17-10 (...)**	**DILMC17-01 (...)**	**DILMC25-10 (...)**	**DILMC25-01 (...)**	**DILMC32-10 (...)**	**DILMC32-01 (...)**
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **107,00 30**	Preis/Stück **107,00 30**	Preis/Stück **129,00 30**	Preis/Stück **129,00 30**	Preis/Stück **186,00 30**	Preis/Stück **186,00 30**
RDC 24[3]		277595	277625	277655	277685	277715	277745
RDC 130[4]		277597	277627	277657	277687	277717	277747
RDC 240[5]		277598	277628	277658	277688	277718	277748

Hinweise

1) Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung. Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
2) Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
3) 24 – 27 V DC
4) 110 – 130 V DC
5) 200 – 240 V DC
6) Mindestbestellmenge 10 Stück

Betätigungsspannungen

DILMP20 ... DILMP200

HPL05078DE



AC	**DILMP20 (...)**	**DILMP32-10**	**DILMP32-01**	**DILMP45-10**	**DILMP45-01**	**DILMP63 (...)**	**DILMP80 (...)**	**DILMP125 (...)**	**DILMP160 (...)**	**DILMP200 (...)**
	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück
Euro	**45,80**	**62,90**	**62,90**	**89,50**	**89,50**	**194,00**	**277,00**			
RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**			
240V 50Hz	–	109798	–	109827	–	109856	109885	–	–	–
110V 50Hz 120V 60Hz	276967	109790	118912	109819	118915	109848	109877	–	–	–
230V 50Hz 240V 60Hz	276970	109797	118911	109826	118914	109855	109884	–	–	–
24V 50/60Hz	276974	109799	–	109828	–	109857	109886	–	–	–
230V 50/60Hz	276978	109796	–	109825	–	109883	109883	–	–	–
AC	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück
Euro								**365,00**	**476,00**	**663,00**
RG								**30**	**30**	**32**
RAC 24[4]	–	–	–	–	–	–	–	109904	109914	109924
RAC 120[5]	–	–	–	–	–	–	–	109903	109913	109923
RAC 240[6]	–	–	–	–	–	–	–	109905	109915	109925
AC	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Sonderspannungen[2]	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück
Euro	**50,80**	**74,30**	**74,30**	**99,10**	**99,10**	**205,00**	**280,00**			
RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**			
...V 50Hz (12 – 600V)[3]	276982	109787	109787	109816	109816	109845	109874	–	–	–
...V 60Hz (12 – 600V)[3]	276983	109788	109788	109817	109817	109846	109875	–	–	–
DC	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück
Euro	**52,50**	**113,00**	**113,00**	**157,00**	**157,00**	**264,00**	**396,00**	**365,00**	**476,00**	**663,00**
RG	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**32**
24V DC	276985	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RDC 24[7]	–	109811	118913	109840	118916	109869	109898	109910	109920	109930
DC	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Sonderspannungen[2]	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück	Preis/ Stück
Euro	**59,00**									
RG	**30**									
...V DC (12 – 250V)[3]	276990	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
[2] Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...-...V) anzugeben.
[3] Mindestbestellmenge 10 Stück
[4] 24 V 50/60 Hz
[5] 100 – 120 V 50/60 Hz
[6] 190 – 240 V 50/60 Hz
[7] 24 – 27 V DC

AC		DILM32-XSP (...)	DILM65-XSP (...)	DILM95-XSP
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **19,50 30**	Preis/Stück **19,80 30**	Preis/Stück **43,60 30**
24V 50Hz		281130	281160	229984
240V 50Hz		281132	281162	229986
24V 60Hz		281134	281164	229988
115V 60Hz		281136	281166	229990
42V 50Hz 48V 60Hz		281137	281167	229994
110V 50Hz 120V 60Hz		281138	281168	230058
190V 50Hz 220V 60Hz		281139	281169	230059
220V 50Hz 240V 60Hz		281140	281170	230061
230V 50Hz 240V 60Hz		281141	281171	230062
380V 50Hz 440V 60Hz		281142	281172	230063
400V 50Hz 440V 60Hz		281143	281173	230064
415V 50Hz 480V 60Hz		281144	281174	230065
24V 50Hz/60Hz		281145	281175	230066
42V 50Hz/60Hz		281146	281176	230067
110V 50Hz/60Hz		281147	281177	230068
220V 50Hz/60Hz		281148	281178	230073
230V 50Hz/60Hz		281149	281179	230074
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **26,40 30**	Preis/Stück **29,20 30**	Preis/Stück **55,90 30**
...V 50Hz (24 – 600V)		281153 [13]	281183 [14]	230078 [14]
...V 60Hz (24 – 600V)		281154 [13]	281184 [14]	230079 [14]

DC		DILM32-XSP (...)	DILM65-XSP (...)	DILM95-XSP
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **51,90 30**	Preis/Stück **92,30 30**	Preis/Stück **105,00 30**
RDC 24[3]		281155	281185	230080
RDC 60[4]		281156	281186	230081
RDC 130[5]		281157	281187	230082
RDC 240[6]		281158	281188	230107

AC		DILM150-XSP (...)	DILM225A-XSP (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **79,00 30**	Preis/Stück **172,00 32**
RAC 24[7]		230109	139562
RAC 48[8]		230110	139563
RAC 120[9]		230111	139564
RAC 240[10]		230112	139565
RAC 440[11]		230113	139566
RAC 500[12]		230114	139567

DC		DILM150-XSP (...)	DILM225A-XSP (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **116,00 30**	Preis/Stück **249,00 32**
RDC 24[3]		230115	139568
RDC 60[4]		230116	139569
RDC 130[5]		230117	139570
RDC 240[6]		230122	139571

Hinweise

1) Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
2) Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) 24 V 50/60 Hz
8) 42 – 48 V 50/60 Hz
9) 100 – 120 V 50/60 Hz
10) 190 – 240 V 50/60 Hz
11) 380 – 440 V 50/60 Hz
12) 480 – 500 V 50/60 Hz
13) Mindestbestellmenge 10 Stück
14) Mindestbestellmenge 5 Stück

Betätigungsspannungen

DILK, DILMF

HPL05080DE



AC		DILK12-11 (...)	DILK20-11 (...)	DILK25-11 (...)	DILK33-10 (...)	DILK50-10 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **79,30** **30**	Preis/Stück **109,00** **30**	Preis/Stück **143,00** **30**	Preis/Stück **199,00** **30**	Preis/Stück **326,00** **30**
110V 50Hz, 120V 60Hz		293985	294007	294029	294051	294073
190V 50Hz, 220V 60Hz		293986	294008	294030	294052	294074
230V 50Hz, 240V 60Hz		293988	294010	294032	294054	294076
400V 50Hz, 440V 60Hz		293990	294012	294034	294056	294078
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen[2]	**Euro** RG	Preis/Stück **86,70** **30**	Preis/Stück **116,00** **30**	Preis/Stück **146,00** **30**		
...V 50Hz (24 – 600V) [3]		293997	294019	294041	–	–
...V 60Hz (24 – 600V) [3]		293998	294020	294042	–	–

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
Geräte mit Zweispannungsspulen sind unter einer Artikel-Nr. zu bestellen.
[2] Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...–...V) anzugeben.
[3] Mindestbestellmenge 10 Stück

Leistungsschütze bis 150 A mit elektronischem Antrieb

AC		DILMF8-10 (...)	DILMF8-01 (...)	DILMF11-10 (...)	DILMF11-01 (...)	DILMF14-10 (...)	DILMF14-01 (...)	DILMF17-10 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **129,00** **1**	Preis/Stück **129,00** **1**	Preis/Stück **134,00** **1**	Preis/Stück **134,00** **1**	Preis/Stück **138,00** **1**	Preis/Stück **138,00** **1**	Preis/Stück **156,00** **1**
RAC 24[1]		104410	104414	104418	104422	104426	104430	104434
RAC 48[3]		104411	104415	104419	104423	104427	104431	104435
RAC 120[4]		104412	104416	104420	104424	104428	104432	104436
RAC 240[5]		104413	104417	104421	104425	104429	104433	104437

AC		DILMF17-01 (...)	DILMF25-10 (...)	DILMF25-01 (...)	DILMF32-10 (...)	DILMF32-01 (...)	DILMF40 (...)	DILMF50 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **156,00** **1**	Preis/Stück **182,00** **1**	Preis/Stück **182,00** **1**	Preis/Stück **222,00** **1**	Preis/Stück **223,00** **1**	Preis/Stück **245,00** **1**	Preis/Stück **286,00** **1**
RAC 24[2]		104438	104442	104446	104450	104454	104458	104462
RAC 48[3]		104439	104443	104447	104451	104455	104459	104463
RAC 120[4]		104440	104444	104448	104452	104456	104460	104464
RAC 240[5]		104441	104445	104449	104453	104457	104461	104465

AC		DILMF65 (...)	DILMF80 (...)	DILMF95 (...)	DILMF115 (...)	DILMF150 (...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Normalspannungen	**Euro** RG	Preis/Stück **364,00** **1**	Preis/Stück **398,00** **1**	Preis/Stück **486,00** **1**	Preis/Stück **599,00** **1**	Preis/Stück **723,00** **1**
RAC 24[2]		104466	104470	104474	104478	104482
RAC 48[3]		104467	104471	104475	104479	104483
RAC 120[4]		104468	104472	104476	104480	104484
RAC 240[5]		104469	104473	104477	104481	104485

Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.
[2] 24 - 24 V
[3] 42 - 48
[4] 100 - 120
[5] 190 - 240

Komplettgeräte Komfort		DILM250 /22(...)	DILM300A /22(...)	DILM400 /22(...)	DILM500 /22(...)	DILM580 /22(...)	DILM650 /22(...)	DILM750 /22(...)	DILM820 /22(...)	DILM1000 /22(...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Spannungsvariante	**Euro**	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	RG	**1417,00** **32**	**1700,00** **32**	**2189,00** **32**	**3143,00** **32**	**4057,00** **35**	**4621,00** **35**	**5164,00** **35**	**5903,00** **35**	**8346,00** **35**
RDC 48 [2]		208199	139554	208207	208211	–	–	–	–	–
RA 110 [3]		208200	139555	208208	208212	208215	208218	208221	208224	–
RA 250 [4]		208201	139556	208209	208213	208216	208219	208222	208225	267214
RAC 500 [5] [6]		208202	139557	208210	208214	208217	208220	208223	208226	–

Komplettgeräte Standard		DILM250 -S/22(...)	DILM300A -S/22(...)	DILM400 -S/22(...)	DILM500 -S/22(...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Spannungsvariante	**Euro**	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	RG	**1148,00** **32**	**1379,00** **32**	**1723,00** **32**	**2489,00** **32**
110-120V 50/60Hz		274189	139558	274195	274198
220-240V 50/60Hz		274190	139559	274196	274199

Elektronikmodul inkl. Spule für Komfortvariante		DILM250-XSP/E(...)	DILM500-XSP/E(...)	DILM1000-XSP/E(...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Spannungsvariante	**Euro**	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	RG	**321,00** **32**	**482,00** **32**	**759,00** **35**
RDC 48 [2]		208250	208254	–
RA 110 [3]		208251	208255	289146
RA 250 [4]		208252	208256	289145
RAC 500 [5] [6]		208253	208257	289147

Elektronikmodul inkl. Spule für Standardvariante		DILM250-S-XSP/E(...)	DILM500-S-XSP/E(...)
		Artikel-Nr.[1]	Artikel-Nr.[1]
Spannungsvariante	**Euro**	Preis/Stück	Preis/Stück
	RG	**279,00** **32**	**415,00** **32**
110-120V 50/60Hz		274201	274204
220-240V 50/60Hz		274202	274205

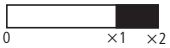
Hinweise

[1] Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Spannungsvariante.
[2] 24 – 48 V DC
[3] 48 – 110 V 40 – 60 Hz/48 – 110 V DC
[4] 110 – 250 V 40 – 60 Hz/110 – 250 V DC
[5] 250 – 500 V 40 – 60 Hz
[6] DC auf Anfrage

Projektieren

Die Angaben zeigen die Schließ- bzw. Öffnungswege der Kontakte im Leerhub

Schließer



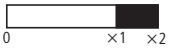
Öffner



		x1	x2
DILE AC	Schließer	1.9	2.8
	Öffner	0.95	2.8
…DILE	Schließer	1.9	2.8
	Öffner	0.9	2.8
…DDILE	Frühschließer	1.06	2.9
	Spätöffner	1.86	2.9
	Schließer	1.9	2.8
	Öffner	0.9	2.8
DILE DC	Schließer	1.9	2.85
	Öffner	0.95	2.85
…DILE	Schließer	1.9	2.8
	Öffner	0.9	2.8
…DDILE	Frühschließer	1.06	2.9
	Spätöffner	1.86	2.9
	Schließer	1.9	2.8
	Öffner	0.9	2.8
DILA-AC	Schließer	3.3	4.5
	Öffner	1.0	4.5
DILA-XHI	Schließer	3.2	4.5
	Öffner	1.6	4.5
DILA-XHIV	Frühschließer	2.0	4.5
	Spätöffner	2.8	4.5
	Schließer	3.2	4.5
	Öffner	1.6	4.5
DILA-DC	Schließer	2.1	2.9
	Öffner	0.7	2.9
DILA-XHI	Schließer	2.3	2.9
	Öffner	0.7	2.9
DILA-XHIV	Frühschließer	1.1	2.9
	Spätöffner	1.9	2.9
	Schließer	2.3	2.9
	Öffner	0.7	2.9
DILM7/9 AC	Schließer	3.3	4.5
	Öffner	1.0	4.5
DILM32-XHI, DILA-XHI	Schließer	3.2	4.5
	Öffner	1.6	4.5
DILA-XHIV	Frühschließer	2.0	4.5
	Spätöffner	2.8	4.5
	Schließer	3.2	4.5
	Öffner	1.6	4.5
DILM7/9 DC	Schließer	2.1	2.9
	Öffner	0.7	2.9
DILM32-XHI, DILA-XHI	Schließer	2.3	2.9
	Öffner	0.7	2.9
DILA-XHIV	Frühschließer	1.1	2.9
	Spätöffner	1.9	2.9
	Schließer	2.3	2.9
	Öffner	0.7	2.9
DILM12/15/P20 AC	Schließer	3.3	4.5
	Öffner	1.0	4.5
DILM32-XHI, DILA-XHI	Schließer	3.2	4.5
	Öffner	1.6	4.5
DILA-XHIV	Frühschließer	2.0	4.5
	Spätöffner	2.8	4.5
	Schließer	3.2	4.5
	Öffner	1.6	4.5
DILM12/15/P20 DC	Schließer	3.3	4.4
	Öffner	1.0	4.4
DILM32-XHI, DILA-XHI	Schließer	3.2	4.4
	Öffner	1.6	4.4

Die Angaben zeigen die Schließ- bzw. Öffnungswege der Kontakte im Leerhub

Schließer



Öffner



		x1	x2
DILA-XHIV	Frühschließer	2.0	4.4
	Spätöffner	2.8	4.4
	Schließer	3.2	4.4
	Öffner	1.6	4.4
DILM17/25/32/P32/P45	Schließer	4.0	6.0
	Hilfsöffner	1.8	6.0
	Hilfsschließer	3.2	6.0
DILM32-XHI, DILA-XHI	Schließer	3.2	6.0
	Öffner	1.6	6.0
DILA-XHIV	Frühschließer	2.0	6.0
	Spätöffner	2.8	6.0
	Schließer	3.2	6.0
	Öffner	1.6	6.0
DILM40/50/65/P63/P80	Schließer	5.1	7.5
DILM150-XHI	Schließer	5.7	7.5
	Öffner	3.9	7.5
DILM150-XHIV	Frühschließer	3.8	7.5
	Spätöffner	5.4	7.5
	Schließer	5.7	7.5
	Öffner	3.9	7.5
DILM1000-XHI	Schließer	5.5	7.5
	Öffner	3.6	7.5
DILM1000-XHIV	Frühschließer	4.1	7.5
	Spätöffner	5.0	7.5
DILM80/95/115/150/170/P125/P160/P200	Schließer	8.0	11
DILM150-XHI	Schließer	9.2	11
	Öffner	7.4	11
DILM150-XHIV	Frühschließer	7.3	11
	Spätöffner	8.9	11
	Schließer	9.2	11
	Öffner	7.4	11
DILM1000-XHI	Schließer	9.0	11
	Öffner	7.1	11
DILM1000-XHIV	Frühschließer	7.6	11
	Spätöffner	8.5	11
DILM185A/225A	Schließer	10.0	13.0
DILM1000-XHI	Schließer	10.0	13.0
	Öffner	8.1	13.0
DILM1000-XHIV	Frühschließer	8.4	13.0
	Spätöffner	9.5	13.0
DILM250/300A	Schließer	10.1	13.1
DILM820-XHI	Schließer	10.3	13.1
	Öffner	8.4	13.1
DILM820-XHIV	Frühschließer	8.7	13.1
	Spätöffner	9.8	13.1
DILM400/500/570	Schließer	8.9	13.1
DILM820-XHI	Schließer	10.3	13.1
	Öffner	8.4	13.1
DILM820-XHIV	Frühschließer	8.7	13.1
	Spätöffner	9.8	13.1
DILM580/650/750/820	Schließer	2.0	4.1
DILM820-XHI	Schließer	7.4	10.5
	Öffner	5.5	10.5
DILM820-XHIV	Frühschließer	6.0	10.5
	Spätöffner	6.8	10.5
DILM1000/1600, DILH1400/2000/2200/2600	Schließer	2.0	4.1
DILM820-XHI	Schließer	7.4	10.5
	Öffner	5.5	10.5
DILM820-XHIV	Frühschließer	6.0	10.5
	Spätöffner	6.8	10.5

Komponenten

Auswahl Leistungsschütze

Typ	mit Aufbau-Hilfsschalter	mit Seitenanbau-Hilfsschalter	mit Motor-schutzrelais	mit Parallel-verbinder	Isolierstoffgehäuse
DILE...(-G)(-C)	–	–	–	–	CI-K1-95-TS
DILE...(-G)(-C)	●	–	–	–	CI-K2-145-TS
DILE...(-G)	●	–	●	–	CI-K2-145-AD
DILE...(-G)	–	–	–	●	CI-K2-100-TS
DILE...(-G)	●	–	–	●	CI-K2-145-TS
DILM7 bis DILM15	●	–	–	–	CI-K2-145-TS
DILM7 bis DILM15	●	–	●	–	CI-K3-160-TS
DILM17 bis DILM32	–	–	–	–	CI-K2-145-TS
DILM17 bis DILM32	●	–	●	–	CI23E-150
DILM40 bis DILM65	–	●	–	–	CI-K3-160-TS
DILM40 bis DILM65	●	●	●	–	CI43E-150
DILM80 bis DILM170	●	●	–	–	CI43E-200
DILM80 bis DILM170	●	●	●	–	CI44E-200
DILM185A	–	●	–	–	CI48-250
DILM225A	–	●	–	–	CI48-250
DILM250	–	●	–	–	CI48-250
DILM300A	–	●	–	–	CI48-250
DILM400	–	●	–	–	CI48-250
DILM500	–	●	–	–	CI48-250
DILM580	–	●	–	–	CI48-250
DILM650	–	●	–	–	CI48-250
DILM750	–	●	–	–	CI48-250
DILM820	–	●	–	–	CI48-250
DIULE...	●	–	–	–	CI-K3-125-TS
DIULE...	●	–	●	–	CI-K3-125-TS
DIULM7 bis DIULM12	●	–	–	–	CI-K4-160-TS
DIULM17 bis DIULM32	●	–	–	–	CI23E-150
DIULM40 bis DIULM65	●	–	–	–	CI43E-200
SDAINLEM...	●	–	–	–	CI-K5-125-TS CI-K5-125-M
SDAINLM12 bis SDAINLM22	●	–	–	–	CI-K5-160-TS
SDAINLM30 bis SDAINLM65	●	–	–	–	CI23E-150
SDAINLM70 bis SDAINLM115	●	–	–	–	CI43E-200

Hinweise

Kleingehäuse CI-K → Kapitel 20

Klemmen für Gehäuse CI-K → Kapitel 20

Gehäuse CI → Kapitel 20

Isolierte PE-, N-, oder PEN-Klemmen für Gehäuse CI-K → Kapitel 20

UL/CSA-Approbierte Leistungsdaten

DILE, DILA, DILM



Approbierte Leistungsdaten Maximale Dreh-strom-Motorleistung 1-phasig		3-phasig				GENERAL USE Maximaler Motor-nennstrom I_{th} offen/gekapselt	Leistungsschütze	NEMA-Größe
115 V 120 V HP	230 V 240 V HP	200 V 208 V HP	230 V 240 V HP	460 V 480 V HP	575 V 600 V HP	A	Typ	
½	1½	2	3	5	5	15/13,5	**DILEM(4)**	00
¼	1	1½	2	3	5	20	**DILM7-...(...)**	00
½	1½	3	3	5	7½	20	**DILM9-...(...)**	00
1	2	3	3	10	10	20	**DILM12-...(...)**	0
1	3		5	10	10	20	**DILM15-...(...)**	0
2	3	5	7½	10	15	35	**DILM17-...(...)**	0
2	5	7½	7½	15	20	35	**DILM25-...(...)**	1
3	5	10	10	20	25	40	**DILM32-...(...), DILM38-...(...)**	1
3	7½	10	15	30	40	55	**DILM40(...)**	2
3	10	15	20	40	50	65	**DILM50(...)**	2
5	15	20	25	40	60	80	**DILM65(...), DILM70(...)**	2
7½	15	25	30	60	75	125	**DILM80(...)**	3
7½	15	25	40	75	100	125	**DILM95(...)**	3
10	25	40	50	100	125	160	**DILM115(...)**	4
15	30	40	60	125	125	160	**DILM150(...), DILM170(...)**	4
–	–	50	60	125	150	225	**DILM185(...)**	4
–	–	60	75	150	200	250	**DILM225(...)**	4
–	–	75	100	200	250	350	**DILM250(...)**	5
–	–	100	125	250	300	350	**DILM300(...)**	5
–	–	125	150	300	400	450	**DILM400(...)**	5
–	–	150	200	400	500	550	**DILM500(...)**	6
–	–	200	200	400	600	630	**DILM580(...)**	6
–	–	200	250	500	600	700	**DILM650(...)**	6
–	–	250	300	600	700	800	**DILM750(...)**	6
–	–	290	350	700	860	850	**DILM820(...)**	6
–	–	350	400	800	1000	1000	**DILM1000(...)**	7
–	–	560	640	1200	1300	1600	**DILM1600(...)**	8

Weitere Approbationen → 5/85

- Elevator Control (Aufzüge)
- Refrigeration Control (Kühlkompressoren)
- Resistance Air Heating (Heizungen)
- Incandescent Lamps (Glühlampen)
- Electrical Discharge Lamps (Gasentladungslampe)
- Capacitive Switching (Kondensatoren)

Approbierte Leistungsdaten UL-File No. E29184 zu Hilfsstrombahnen	Pilot Duty		General Use			
	AC	DC	AC		DC	
Typ			V	A	V	A
DIL(E)EM-10(-01) DILER-40(31)(22) ...(D)DILE	A600	P300	600	10	250	0,5
DILM7-10(-01) bis DILM32-10(-01) DILA...	A600	P300	600	15	250	1
DILA-XHI... DILM32-XHI...	A600	P300	600	15	250	1
DILM...-XHI11-SI DILM...-XHI11-SA DILM...-XHI11V-SI	A600	P600	600	10	–	–

Special Purpose Rating

	DIL	M7	M9	M12	M15	M17	M25 MP32 MP45	M32	M40 MP63	M50 MP80	M65 M72	M80 MP125	M95 MP160	M115	M150 M170 MP200
Electrical Discharge Lamps (Ballast)															
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	12	18	20	20	27	35	40	63	79	88	85	100	136	160
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	12	18	20	20	27	35	40	63	79	88	85	100	136	160
Incandescent Lamps (Tungsten)															
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	8	11	14	14	23	32	40	55	74	88	85	100	136	160
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	8	11	14	14	23	32	40	55	74	88	85	100	136	160
Resistance Air Heating															
480V60Hz 3phase, 277V60Hz 1phase	A	12	18	20	20	27	35	40	63	79	88	94	110	136	160
600V60Hz 3phase, 347V60Hz 1phase	A	12	18	20	20	27	35	40	63	79	88	94	110	136	160
Refrigeration Control (CSA only)															
LRA 480V 60Hz 3phase	A	60	60	60	60	240	240	240	270	270	270	540	540	540	540
LRA 600V 60Hz 3phase	A	60	60	60	60	180	180	180	270	270	270	420	420	540	540
480V 60Hz 3phase	A	6	7,5	10	10	23	32	40	26	36	45	63	70	84	90
600V 60Hz 3phase	A	6	7,5	10	10	17	24	30	26	36	45	63	70	84	90
Elevator Control															
200V 60Hz 3phase	HP (A)	¾ (3,7)	2 (7,8)	2 (7,8)	2 (7,8)	3 (11)	3 (11)	7½ (25,3)	7½ (25,3)	10 (32,2)	10 (32,2)	20 (62,1)	20 (62,1)	30 (92)	30 (92)
240V 60Hz 3phase	HP (A)	1½ (6,0)	2 (6,8)	2 (6,8)	3 (9,6)	3 (9,6)	5 (15,2)	7½ (22)	10 (28)	15 (42)	15 (42)	25 (68)	30 (80)	40 (104)	40 (104)
480V 60Hz 3phase	HP (A)	2 (3,4)	3 (4,8)	7½ (11)	7½ (11)	7½ (11)	10 (14)	20 (27)	25 (34)	30 (40)	30 (40)	50 (65)	60 (77)	75 (96)	75 (96)
600V 60Hz 3phase	HP (A)	3 (3,9)	5 (6,1)	7½ (9,6)	7½ (9,6)	10 (11)	15 (17)	20 (22)	30 (32)	40 (41)	40 (41)	60 (62)	75 (77)	100 (99)	100 (99)

	DIL	K12	K20	K25	K33	K50
Capacitor Switching						
240V 60Hz 3phase	A	18	28	36	48	72
480V 60Hz 3phase	A	18	28	36	48	72
600V 60Hz 3phase	A	14,4	28	38,4	48	72
240V 60Hz 3phase	kVar	7,5	12	15	20	30
480V 60Hz 3phase	kVar	15	20	30	40	60
600V 60Hz 3phase	kVar	15	30	40	50	75

UL/CSA Short Circuit Current Rating

DILM

Short Circuit Current Rating (SCCR)

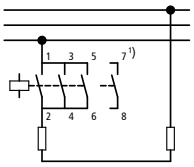
Schütz	Basic Rating			480 V High Fault				600 V High Fault			
		max. Fuse	max. CB		max. Fuse		max. CB		max. Fuse		max. CB
	kA	A	A	kA	A	kA	A	kA	A	kA	A
DILM7-...(...)	5	45	60	100	20 Class J	-	Fuse Only	30	25	-	Fuse Only
DILM9-...(...)	5	45	60	100	20 Class J	-	Fuse Only	30	25	-	Fuse Only
DILM12-...(...)	5	45	60	100	20 Class J	-	Fuse Only	30	25	-	Fuse Only
DILM15-...(...)	5	45	60	100	20 Class J	-	Fuse Only	30	25	-	Fuse Only
DILM17-...(...)	5	125	125	100	70 Class J	10	50	10	125	10	50
DILM25-...(...)	5	125	125	100	100 Class J	10	50	10	125	10	50
DILM32-...(...)	5	125	125	100	125 Class J	10	50	10	125	10	50
DILM38-...(...)	5	125	125	100	125 Class J	10	50	10	125	10	50
DILM40(...)	10	250	250	100	150 Class J	65	100	30	250	30	250
DILM50(...)	10	250	250	100	150 Class J	65	100	30	250	30	250
DILM65(...)	10	250	250	100	150 Class J	65	100	30	250	30	250
DILM72(...)	10	250	250	100	150 Class J	65	100	30	250	30	250
DILM80(...)	10	600	600	100	300 Class J	65	250	30	300	30	350
DILM95(...)	10	600	600	100	300 Class J	65	250	30	300	30	350
DILM115(...)	10	600	600	100	300 Class J	65	250	30	300	30	350
DILM150(...)	10	600	600	100	300 Class J	65	250	30	300	30	350
DILM170(...)	10	600	600	100	300 Class J	65	250	30	300	30	350
DILM185(...)	18	700	600	-	CB Only	65	250	-	-	-	-
DILM225(...)	18	700	600	-	CB Only	65	250	-	-	-	-
DILM250(...)	18	700	600	-	CB Only	65	250	-	-	-	-
DILM300(...)	30	800	600	-	CB Only	42	600	30	800	30	600
DILM400(...)	30	800	600	-	CB Only	42	600	30	800	30	600
DILM500(...)	30	800	600	-	CB Only	42	600	30	800	30	600
DILM570(...)	30	800	600	-	CB Only	42	600	30	800	30	600
DILM580(...)	30	2000	1200	85	2000	85	1200	85	2000	85	1200
DILM650(...)	30	2000	1200	85	2000	85	1200	85	2000	85	1200
DILM750(...)	42	2000	1200	85	2000	85	1200	85	2000	85	1200
DILM820(...)	42	2000	1200	85	2000	85	1200	85	2000	85	1200
DILM1000(...)	85	2000	1200	85	2000	85	1200	85	2000	85	1200
DILM1600(...)	85	2000	-	85	2000	-	-	85	2000	85	-

Notizen



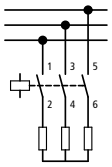
Leistungsdaten

Einphasenleistung AC-1



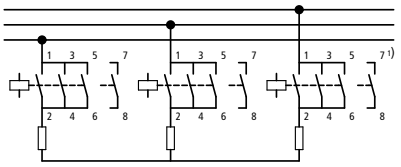
Spannung in V			max. Vor-Sicherung gG/gL	Bemes-sungs-betriebs-strom $I_e = I_{th}$ bzw. I_{the}
220 230 240	380 400 440	660 690		
kW	kW	kW	A	A
offene Ausführung				
10	18	31	50	50
10	18	31	50	50
12	21	37	63	60
10	18	31	–	50
13	22	38	–	60
18	32	55	–	88
21	36	63	–	100
26	45	78	–	125
34	59	102	–	163
42	72	125	–	200
47	81	141	–	225
57	99	172	–	275
68	117	204	–	325
84	144	251	–	400
101	175	317	–	460
144	248	431	800	688
165	284	494	800	788
172	297	516	1000	825
183	316	548	1000	875
261	451	784	1250	1250
366	632	1097	–	1750
418	722	1254	–	2000
444	767	1332	–	2125
470	812	1411	–	2250
523	903	1568	–	2500
732	1264	2195	–	3500
1045	1805	3135	–	5000
1150	1985	3449	–	5500
1358	2346	4075	–	6500

Drehstromleistung AC-1



Spannung in V			max. Vor-Sicherung gG/gL	Bemes-sungs-betriebs-strom $I_e = I_{th}$ bzw. I_{the}
220 230 240	380 400 440	660 690		
kW	kW	kW	A	A
7	13	20	20	20
7	13	20	20	20
–	–	–	–	–
7	13	22	–	20
–	–	–	–	–
13	22	38	–	35
14	25	43	–	40
18	31	54	–	50
24	41	71	–	65
29	50	87	–	80
33	56	98	–	90
40	69	119	–	110
47	81	141	–	130
58	100	174	–	160
70	120	220	–	185
100	172	299	315	275
114	197	342	315	315
120	206	357	400	330
126	219	380	400	350
181	313	543	500	500
253	438	760	800	700
290	500	869	800	800
308	531	923	1000	850
326	563	977	1000	900
362	625	1086	1000	1000
507	875	1520	–	1400
724	1251	2172	–	2000
796	1376	2389	–	2200
941	1626	2827	–	2600

Drehstromleistung AC-1



Spannung in V			max. Vor-Sicherung gG/gL	Bemes-sungs-betriebs-strom $I_e = I_{th}$ bzw. I_{the}
220 230 240	380 400 440	660 690		
kW	kW	kW	A	A
18	31	54	50	50
18	31	54	50	50
21	37	65	63	60
18	31	54	–	50
22	38	65	–	60
32	55	95	–	88
36	63	109	–	100
45	78	136	–	125
59	102	176	–	163
72	125	217	–	200
81	141	244	–	225
100	172	299	–	275
118	203	353	–	325
145	250	434	–	400
175	302	549	–	460
262	453	786	–	688
300	519	900	–	788
333	576	1000	–	875
381	658	1143	–	1000
476	825	1429	–	1250
667	1152	2000	–	1750
762	1316	2286	–	2000
810	1400	2429	–	2125
857	1480	2572	–	2250
953	1646	2858	–	2500
1334	2300	4000	–	3500
1905	3290	5716	–	5000
2095	3619	6288	–	5500
2476	4277	7430	–	6500

Hinweise

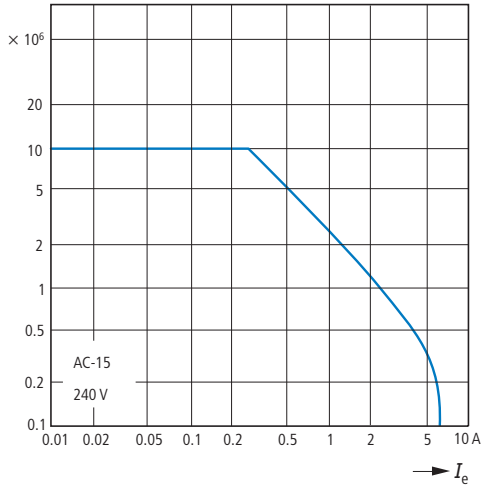
1) Kontakt 7 – 8 nur bei DILEM4(-G), DILMP20...

Typ	Bestell-daten	Erforderliche Zusatz-ausrüstung: **Parallel-verbinder**	**Hinweise**
wechselstrom-betätigt	**Seite**	**Typ**	
DILEM-10(…)	→ 5/4	P1DILEM	
DILEM-01(…)	→ 5/4	P1DILEM	
DILEM4(…)	→ 5/4	P1DILEM	
DILM7-…(…)	→ 5/18	DILM12-XP1	
DILMP20(…)	→ 5/36	DILM12-XP1	
DILM17-…(…)	→ 5/18	DILM32-XP1	
DILM25-…(…)	→ 5/18	DILM32-XP1	
DILM40(…)	→ 5/20	DILM65-XP1	
DILM50(…)	→ 5/20	DILM65-XP1	
DILM65(…)	→ 5/20	DILM65-XP1	
DILM80(…)	→ 5/20	DILM150-XP1	
DILM95(…)	→ 5/20	DILM150-XP1	
DILM115(…)	→ 5/20	DILM150-XP1	
DILM150(…)	→ 5/20	DILM150-XP1	
DILM170(…)	→ 5/20	DILM150-KP1	
DILM185A(…)	→ 5/32	DILM185-XP1	
DILM225A(…)	→ 5/32	DILM185-XP1	
DILM250(…)	→ 5/32	–	
DILM300A(…)	→ 5/32	–	
DILM400(…)	→ 5/32	–	
DILM500(…)	→ 5/32	–	
DILM580(…)	→ 5/32	–	
DILM650(…)	→ 5/32	–	
DILM750(…)	→ 5/32	–	
DILM820(…)	→ 5/32	–	
DILH1400(…)	→ 5/34	–	
DILH2000(…)	→ 5/34	–	
DILH2200(…)	→ 5/34	–	
DILH2600(…)	→ 5/34	–	

Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalterbausteine	→ 5/6 → 5/38
Parallelverbindersatz	→ 5/57
Kapselung	→ 5/67
Zusatzausrüstung	→ 5/56

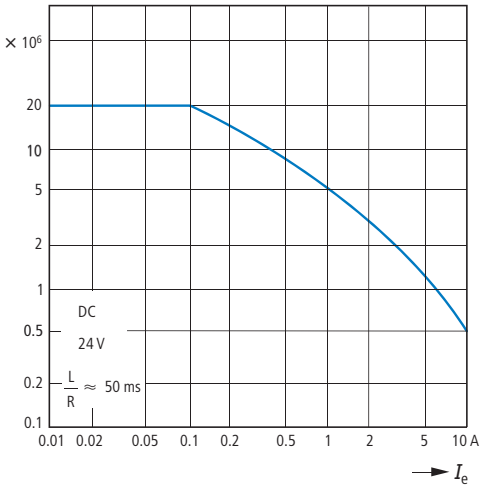
DILA (AC-15)

Gerätelebensdauer (Schaltspiele)
I_e = Bemessungsbetriebsstrom



DILA DC[1)]

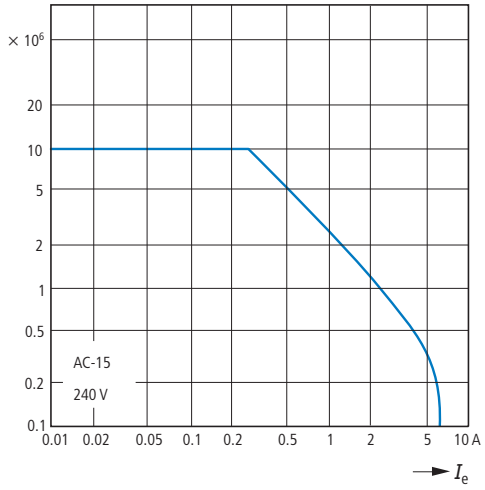
Gerätelebensdauer (Schaltspiele)
I_e = Bemessungsbetriebsstrom



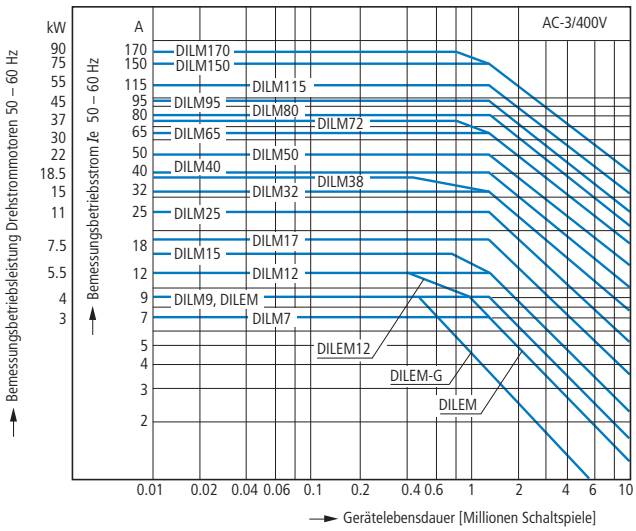
[1)] Drei Strombahnen in Reihe

DILER (AC-15)

Gerätelebensdauer (Schaltspiele)
I_e = Bemessungsbetriebsstrom



Normale Schaltbedingungen



Käfigläufermotoren

Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs

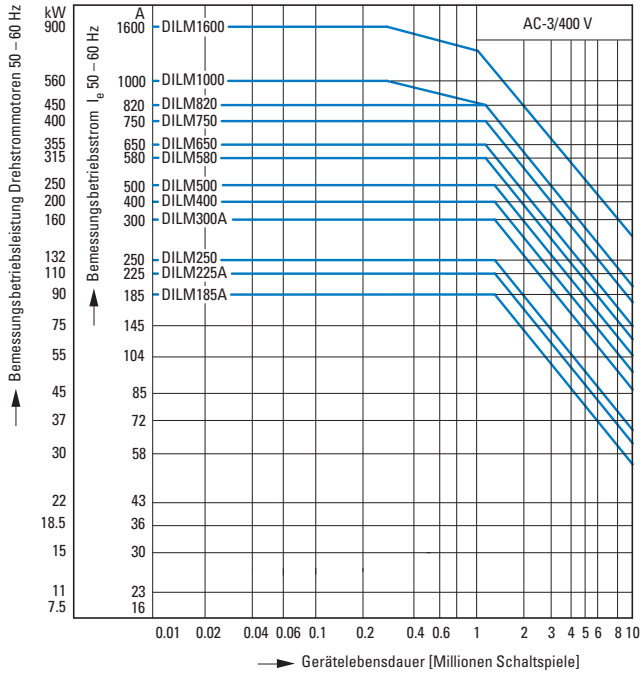
Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis 6 X Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: 1 X Motorbemessungsstrom

Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3

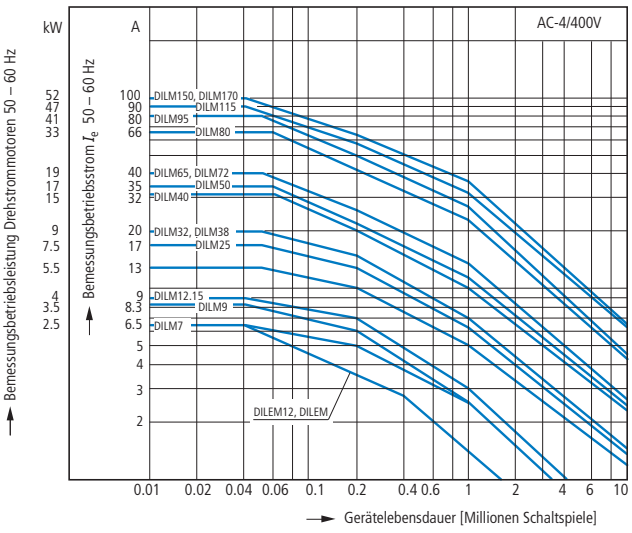
Typische Anwendungsfälle

Kompressoren	Aufzüge	Mischer
Pumpen	Rolltreppen	Rührwerk
Lüfter	Transportbänder	Zentrifugen
Klappen	Becherwerke	Klimaanlagen

Allgemeine Antriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen



Extreme Schaltbedingungen



Käfigläufermotoren

Betriebskennzeichnung
- Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren

Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis 6 X Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: 6 X Motorbemessungsstrom

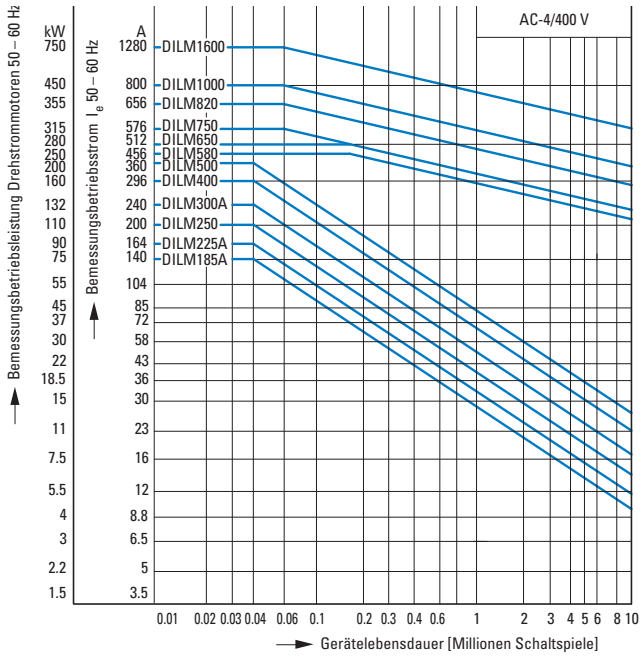
Gebrauchskategorie
- 100 % AC-4

Typische Anwendungsfälle

Druckereimaschinen Drahtziehmaschinen Zentrifugen

Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

Extreme Schaltbedingungen



Käfigläufermotoren

Betriebskennzeichnung

Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren

Elektrische Kurzbezeichnung

Einschalten:bis 6 X Motorbemessungsstrom

Ausschalten: 6 X Motorbemessungsstrom

Gebrauchskategorie

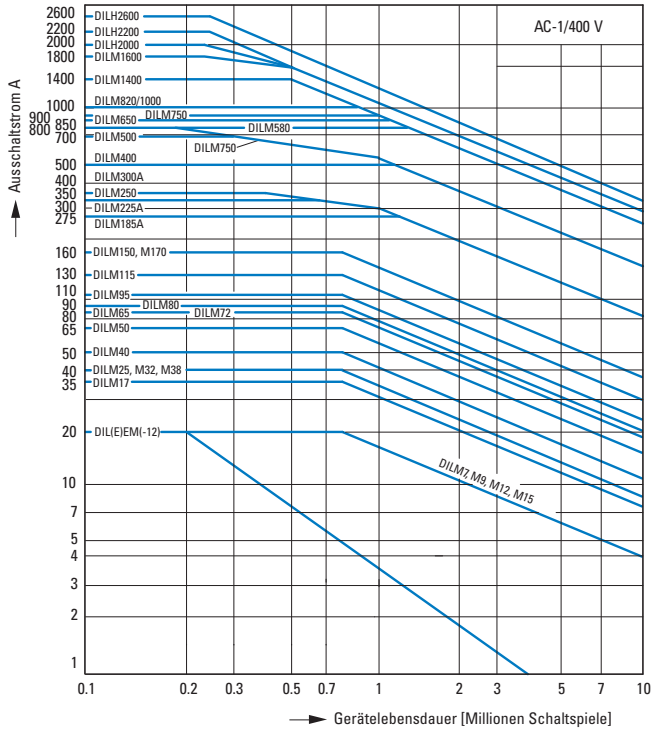
100 % AC-4

Typische Anwendungsfälle

Druckerei- maschinen | Drahtzieh- maschinen | Zentrifugen

Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig



Betriebskennzeichnung

Nicht induktive oder schwach induktive Belastung

Elektrische Kurzbezeichnung

Einschalten: 1 X Bemessungsstrom
Ausschalten:1 X Bemessungsstrom

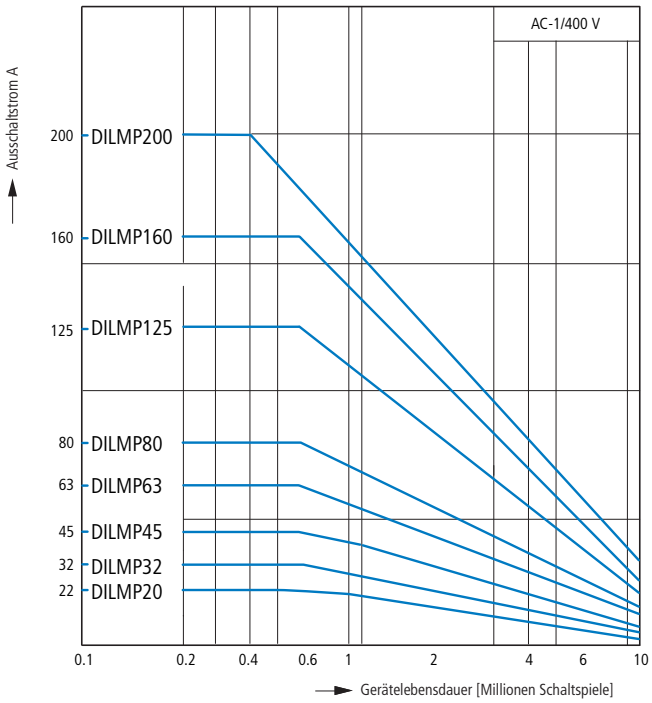
Gebrauchskategorie

100 % AC-1

Typische Anwendungsfälle

Elektrowärme

Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 4-polig



Betriebskennzeichnung

Nicht induktive oder schwach induktive Belastung

Elektrische Kurzbezeichnung

Einschalten: 1 X Bemessungsstrom
Ausschalten:1 X Bemessungsstrom

Gebrauchskategorie

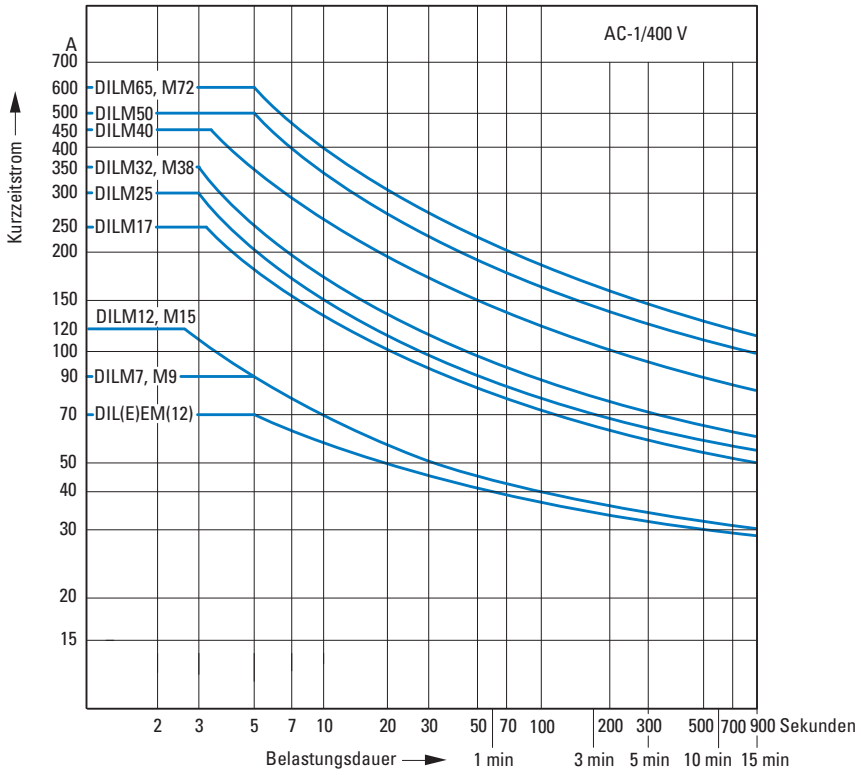
100 % AC-1

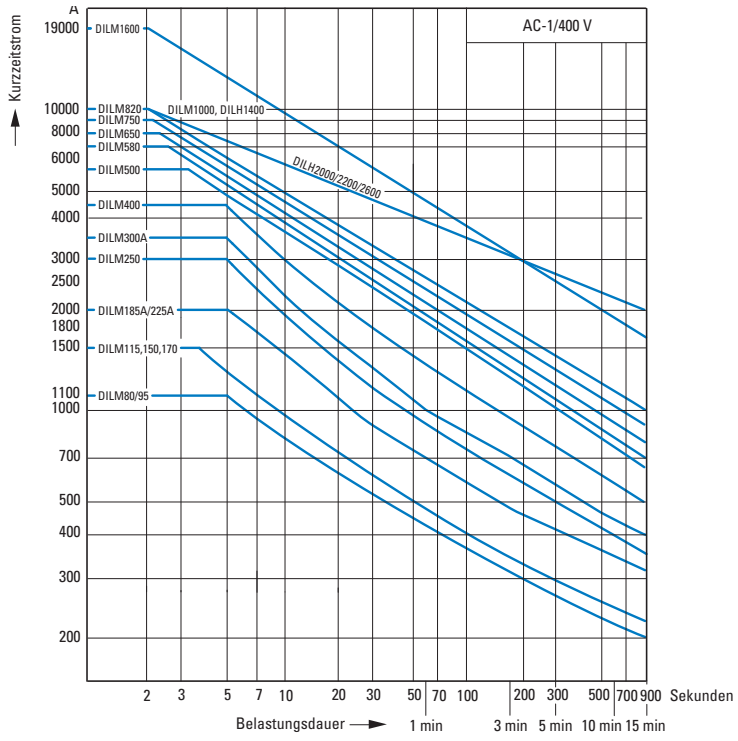
Typische Anwendungsfälle

Elektrowärme

Kurzzeitbelastung 3-polig

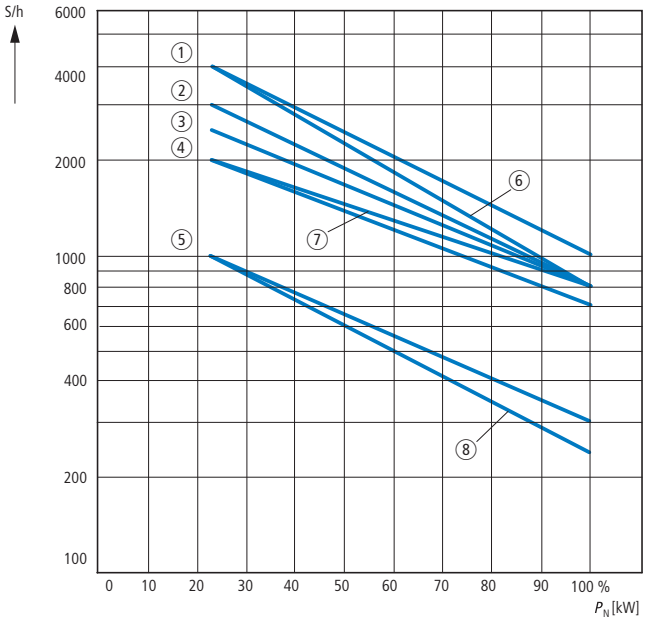
Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten





Bestimmung der max. Schalthäufigkeit in Abhängigkeit von der Leistung und Gebrauchskategorie (Richtwerte), bei 400 V

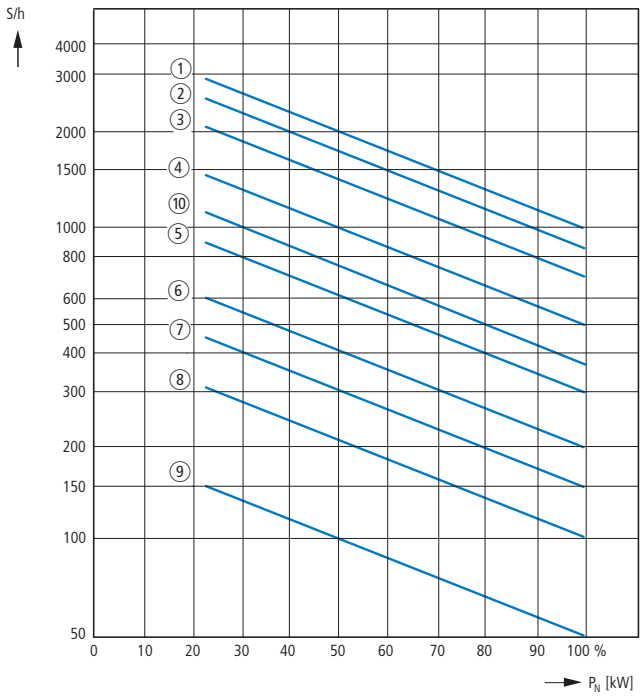
P_N = max. Motorbemessungsleistung (kW) des betreffenden Schützes → Seite 5/4
S/h = max. Schaltspiele pro Stunde



Typ	Kennlinie AC-1	AC-3	AC-2 AC-4
DILE(E)M(-12)	7	6	8
DILM7, 9, 12, 15	3	1	5
DILM17, 25, 32, 38	3	2	5
DILM40, 50, 65, 72	3	2	5
DILM80, 95, 115, 150, 170	3	4	5

Bestimmung der max. Schalthäufigkeit in Abhängigkeit von der Leistung und Gebrauchskategorie (Richtwerte), bei 400 V

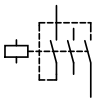
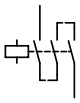
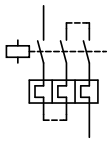
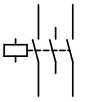
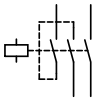
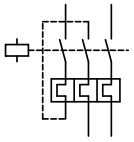
P_N = max. Motorbemessungsleistung (kW) des betreffenden Schützes → Seite 5/34
S/h = max. Schaltspiele pro Stunde

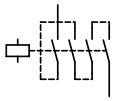
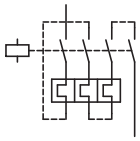
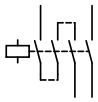
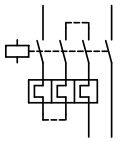


Typ	Kennlinie AC-1	AC-3	AC-4
DILM185A	2	1	8
DILM225A	2	1	8
DILM250	2	1	8
DILM300A	3	2	9
DILM400	3	2	9
DILM500	3	2	9
DILM580	3	4	7
DILM650	3	4	7
DILM750	3	4	7
DILM820	3	4	7
DILM1000	3	4	7
DILM1600	10	10	7
DILH1400	10	–	–
DILH2000	10	–	–
DILH2200	10	–	–
DILH2600	10	–	–

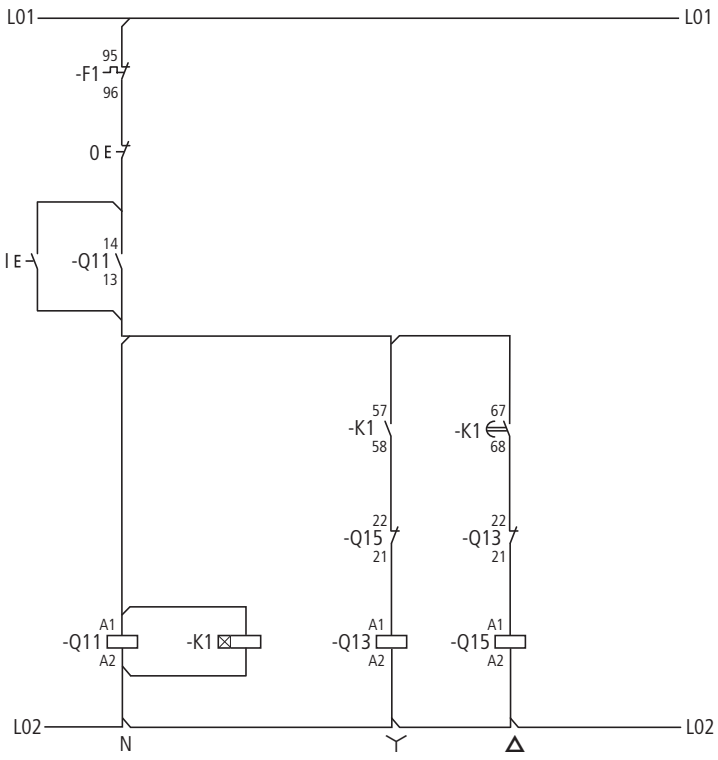
Schalten von Gleichstrom

– – – – – Leitung
nach Bedarf
bauseitig verlegen

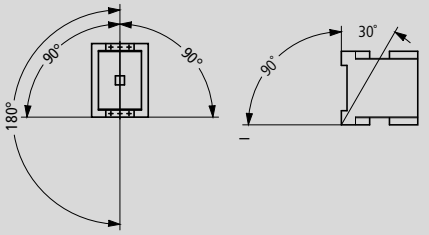
	DILEEM ... DILM700	ohne Motorschutzrelais ≤ 60 V DC	> 60 V DC	mit Motorschutzrelais > 60 V DC
1-polig				
2-polig				

	DILEM4 DILMP...			
1-polig				
2-polig				

Verdrahtung Stern-Dreieck-Kombination mit DILM32-XTEY20



Technische Daten

			DILA	DILA…XHI	DILER	…DILE
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Lebensdauer, mechanisch						
AC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	20	10	10	10
DC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	20	10	20	20
maximale Schalthäufigkeit						
maximale Schalthäufigkeit	Schaltspiele/h		9000	9000	9000	9000
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen		°C	-25…60	-25…60	-25…50	-25…50
gekapselt		°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Umgebungstemperatur Lagerung		°C	-40 - 80	-40 - 80		
Einbaulage					beliebig, außer senkrecht mit Klemmen A1/A2 unten	
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)						
Halbsinusstoß 10 ms						
Grundgerät mit Hilfsbaustein						
Schließer		g	7	7	10	10
Öffner		g	5	5	8	8
Schutzart			IP20	IP20	IP20	IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher			
Gewicht						
AC-betätigt		kg	0.23	0.05	0.17	–
DC-betätigt		kg	0.28	0.05	0.2	–
Anschlussquerschnitte						
Schraubklemmen						
eindrähtig		mm^2	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)	1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
Anschlussschraube			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6
max. Anzugsdrehmoment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2
Federzugklemmen						
eindrähtig		mm^2	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (1 - 2,5) 2 x (1 - 2,5)	1 x (1 - 2,5) 2 x (1 - 2,5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0,75 - 1.5) 2 x (0,75 - 1.5)	1 x (0,75 - 1.5) 2 x (0,75 - 1.5)	1 x (1 - 2,5) 2 x (1 - 2,5)	1 x (1 - 2,5) 2 x (1 - 2,5)
feindrähtig ohne Aderendhülse DIN 46228		mm^2	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)	–	–
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	1 x (16 - 14) 2 x (16 - 14)	1 x (16 - 14) 2 x (16 - 14)
Schlitzschraubendreher		mm	0.6 x 3.5	0.6 x 3.5	0.6 x 3.5	0.6 x 3.5

DILER, DILA

			DILA	DILA…XHI	DILER	…DILE
Strombahnen						
Zwangsführung der Schaltglieder nach EN 60947-4-1 Anhang L, einschließlich Hilfsschalterbaustein			ja	ja	ja	ja
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690	500	600	600
Sichere Trennung nach EN 61140						
zwischen Spule und Hilfskontakten		V AC	400	400	300	300
zwischen den Hilfskontakten		V AC	400	400	300	300
Bemessungsbetriebsstrom						
AC-15						
220/240 V	I_e	A	4	4	6	4
380/415 V	I_e	A	4	4	3	2
500 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
DC[1]						
L/R ≦ 15 ms						
Strombahnen in Reihe:						
1	24 V	A	10	10	2,5	2,5
1	60 V	A	6	6	–	–
2	60 V	A	10	10	2,5	2,5
1	110 V	A	3	3	–	–
3	110 V	A	6	6	1,5	1,5
1	220 V	A	1	1	–	–
3	220 V	A	5	5	0,5	0,5
L/R ≦ 50 ms						
Strombahnen in Reihe:						
3	24 V	A	4	2,5	–	–
3	60 V	A	4	1	–	–
3	110 V	A	2	0,5	–	–
3	220 V	A	1	0,25	–	–
DC-13 (6xP)						
Strombahnen in Reihe:						
3	24 V	A	2,5	2,5	–	–
3	60 V	A	1	1	–	–
3	110 V	A	0,5	0,5	–	–
3	220 V	A	0,25	0,25	–	–
Kontaktzuverlässigkeit (bei U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)	Ausfallrate	λ	<10^{-8}, < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen			
konventioneller thermischer Strom	I_{th}	A	16	16	10	10
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen						
maximales Überstromschutzorgan						
220/240 V		PKZM0	4	–	4	4
380/415 V		PKZM0	4	–	4	4
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung[2]						
500 V		A gG/ gL	10	10	6	6
500 V		A flink	–	–	10	10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit I_{th}						
AC-betätigt		W	0,3	0,3	0,2	0,2
DC-betätigt		W	0,3	0,3	0,3	0,3

Hinweise

[1] Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe

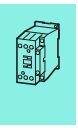
[2] Zeit-/Strom-Kennlinien nach Auflegeblatt "Schmelzsicherungen" (Auf Anfrage)

DILER, DILA

			DILA	DILA…XHI	DILER	…DILE
Kraftantriebe						
Spannungssicherheit						
AC-betätigt						
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz	Anzug	x U_c	0,8…1,1	–	0,8…1,1	–
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz	Anzug	x U_c	0,8…1,1	–	0,85…1,1	–
DC-betätigt[1]						
Anzugsspannung	Anzug	x U_c	0,8…1,1	–	0,85…1,3	–
bei 24 V: ohne Hilfsschalter-Baustein (40 °C)	Anzug	x U_c	0,7 - 1,3	–	0,7 - 1,3	–
Leistungsaufnahme						
50 Hz	Anzug	VA	24	–	25	–
50 Hz	Halten	VA	3,4	–	4,6	–
50 Hz	Halten	W	1,2	–	1,3	–
60 Hz	Anzug	VA	30	–	25	–
60 Hz	Halten	VA	4,4	–	4,6	–
60 Hz	Halten	W	1,4	–	1,3	–
50/60 Hz	Anzug	VA	27 25	–	30 29	–
50/60 Hz	Halten	VA	4,2 3,3	–	5,4 3,9	–
50/60 Hz	Halten	W	1,4 1,2	–	1,6 1,1	–
DC-betätigt	Anzug = Halten	W	3	–	2,6	–
Einschaltdauer		% ED	100	–	100	–
Schaltzeiten bei 100 % U_c (Richtwerte)						
AC-betätigt Schließzeit		ms	15 - 21	–	14 - 21	–
AC-betätigt Schließer Öffnungszeit		ms	9 - 18	–	8 - 18	–
AC-betätigt mit Hilfsbaustein Schließzeit max.		ms	–	–	45	45
DC-betätigt Schließzeit		ms	31	–	26 - 35	–
DC-betätigt Schließer Öffnungszeit		ms	12	–	15 - 25	–
DC-betätigt mit Hilfsbaustein Schließzeit max.		ms	–	–	70	70

Hinweise

[1] Reine Gleichspannung, Drehstrom-Brückengleichrichter oder geglättete Zweipulsbrückengleichrichtung



				ETS4-VS3	DILM32-XTE	CMD(24VDC) CMD(220-240VAC)
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	DIN EN 61812, IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	IEC/EN 60947 UL CSA
Lebensdauer, mechanisch						
AC-betätigt		Schaltspiele	x 10^6	–	3	10
DC-betätigt		Schaltspiele	x 10^6	30	3	3
maximale Schalthäufigkeit						
DC-betätigt		Schaltspiele	x 10^6	72000	–	9000
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30		
Umgebungstemperatur						
Lagerung			°C	–	-40 - 80	-40 - 80
offen			°C	-25 - 60	-25 - 60	-25 - 50
gekapselt			°C	-25 - 45	-25 - 40	–
Einbaulage				beliebig	beliebig, außer hängend	beliebig
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)						
Halbsinusstoß 20 ms						
Schließer			g	10	–	–
Halbsinusstoß 10 ms						
Schließer			g	–	6	4
Öffner			g	–	6	4
Schutzart				IP20	IP20	IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)				finger- und handrückensicher		
Gewicht			kg	0,09	0,08	0,1
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig			mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)[1)]	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75…2.5) 2 x (0.75…1.5)
feindrähtig mit Aderendhülse			mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)[1)]	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75…1.5) 2 x (0.75…1.5)
ein- oder mehrdrähtig			AWG	16 - 14	18 - 14	18…14
Anschlussschraube				M3.5	M3.5	M3.5
Pozidriv-Schraubendreher			Größe	2	2	2
Schlitzschraubendreher			mm	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6
max. Anzugsdrehmoment			Nm	1,2	1,2	1,2

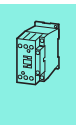
Hinweise

[1)] nur gleiche Querschnitte verwenden

			ETS4-VS3	DILM32-XTE	CMD(24VDC)	CMD(220-240VAC)
Strombahnen						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	6000	8000	4000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/2	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	440	600	100	250
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	440 AC	400 AC	24 DC	250 AC
Bemessungsbetriebsstrom						
AC-15						
220/240 V	I_e	A	2	3	–	–
380/415 V	I_e	A	2	–	–	–
DC-13 [1]						
DC-13 L/R ≦ 15 ms						
Strombahnen in Reihe:						
1	24 V	A	2,6	1	–	–
1	60 V	A	1	0,2	–	–
1	110 V	A	0,6	0,2	–	–
1	220 V	A	0,2	0,1	–	–
DC-13 L/R ≦ 50 ms						
Strombahnen in Reihe:						
1	24 V	A	2	1	–	–
1	60 V	A	0,6	0,2	–	–
1	110 V	A	0,08	0,2	–	–
1	220 V	A	0,08	0,1	–	–
DC-13 L/R ≦ 300 ms						
Strombahnen in Reihe:						
1	24 V	A	0,6	1	–	–
1	60 V	A	0,2	0,2	–	–
1	110 V	A	0,08	0,2	–	–
1	220 V	A	0,03	0,1	–	–
Sichere Trennung nach EN 61140						
zwischen Spule und Hilfskontakten		V AC	–	250	–	–
zwischen den Hilfskontakten		V AC	–	250	–	–
Kontaktzuverlässigkeit (bei U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min} = 5.4 mA)	Ausfallrate	λ	$<10^{-8}$, < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen	–	–	–
konventioneller thermischer Strom	I_{th}	A	6	4	–	–
Gerätelebensdauer						
AC-15						
230 V, I_e = 0.1 A	Schaltspiele	x 10^6	7	–	–	–
230 V, I_e = 1.2 A	Schaltspiele	x 10^6	1	–	–	–
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen						
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung[2]						
500 V		A gG/gL	–	4	2	2
500 V		A flink	4	–	–	–

Hinweise

[1] Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13 L/R konstant nach Angabe
[2] Zeit-/Strom-Kennlinien nach Auflegeblatt "Schmelzsicherungen" (Auf Anfrage)



			ETS4-VS3	DILM32-XTE	CMD(24VDC) CMD(220-240VAC)
Kraftantriebe					
Spannungssicherheit					
Anzugsspannung					
AC-betätigt					
	Anzug	x U_c	–	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
DC-betätigt[1)]					
	Anzug	x U_c	0,85 - 1,2	0,7 - 1,2	0,85 - 1,1
Leistungsaufnahme					
AC-betätigt	Halten	VA	–	2	4
AC-betätigt	Halten	W	–	1,8	4
DC-betätigt	Anzug = Halten	W	0,6	–	4
Einschaltdauer		% ED	100	100	100
Schaltzeiten bei 100 % U_c (Richtwerte)					
DC-betätigt Schließzeit		ms	7	–	–
DC-betätigt Öffnungszeit		ms	3	–	–
maximale Schalthäufigkeit					
max. Schalthäufigkeit		S/h	–	3600	–
6 A/250 V		S/h	–	360	–
Mindesteinschaltdauer					
ansprechverzögert		ms	–	< 50	–
rückfallverzögert		ms	–	< 200	–
Wiederholgenauigkeit (bei konstanten Parametern)	Abweichung	%	–	< 5	–
Wiederholbereitschaftszeit (nach 100%igem Ablauf der Verzögerungszeit)		ms	–	70	–
Kontaktumschlagszeit					
DILM32-XTEE11/DILM32-XTED11	t_u	ms	–	10	–
DILM32-XTEY20	t_u	ms	–	50	–
CMD	t_u	ms	–	–	100 ± 20%

Hinweise

[1)] Reine Gleichspannung, Drehstrombrückengleichrichter oder geglättetete Zweipulsbrückengleichrichtung

DILEEM, DILEM

			DILEEM DILEM DILEM12	DILEEM-G DILEM-G DILEM12-G	DILEM4	DILEM4-G
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL			
Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz	bei 50 Hz		7	–	7	–
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	10	20	20	–
maximale Schalthäufigkeit						
mechanisch		S/h	9000			
elektrisch (Schütze ohne Überlastrelais)			→ Kennlinien Seite 5/95			
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme zyklisch nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen		°C	-25 - 50			
gekapselt		°C	-25 - 40			
Einbaulage			beliebig, außer vertikal mit Klemmen A1/A2 unten 			
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)						
Halbsinusstoß 10 ms						
Grundgerät ohne Hilfsschalterbaustein						
Hauptschaltglieder Schließer		g	10			
Hilfsschaltglieder Öffner/Schließer		g	10/8	10/8	–	–
Grundgerät mit Hilfsschalterbaustein						
Hauptschaltglieder Schließer		g	10			
Hilfsschaltglieder Schließer/Öffner		g	20/20			
Schutzart			IP20			
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher			
Gewicht		kg	0,2	0,17	0,2	0,17
Anschlussquerschnitte Haupt- und Hilfsstrombahnen						
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)			
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)			
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14			
Anschlussschraube			M3.5			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2			
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6			
max. Anzugsdrehmoment		Nm	1,2			
Anschlussquerschnitte Federzugklemmen Hauptleiter und Hilfsleiter						
eindrähtig		mm^2	1 x (1 - 2.5) 2 x (1 - 2.5)			
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (1 - 2.5) 2 x (1 - 2.5)			
Schlitzschraubendreher		mm	0.6 x 3.5			

DILEEM, DILEM

					DILEEM DILEEM-G	DILEM DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G	DILEM12 DILEM12-G
Hauptstrombahnen									
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit			U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung			U_i	V AC	690	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung			U_e	V AC	690	690	690	690	690
Sichere Trennung nach EN 61140									
zwischen Spule und Kontakten				V AC	300	300	300	300	300
zwischen den Kontakten				V AC	300	300	300	300	300
Einschaltvermögen bis 440 V (cos φ nach IEC/EN 60947)				A	110	110	110	110	120
Ausschalt-vermögen	220/230 V			A	90	90	90	90	96
	380/400 V			A	90	90	90	90	96
	500 V			A	64	64	64	64	72
	660/690 V			A	42	42	42	42	42
Geräte-lebensdauer	AC-1				→ Projektieren Seite 5/92				
	AC-3				→ Projektieren Seite 5/91				
	AC-4				→ Projektieren Seite 5/91				
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung									
	Zuordnungsart „2" 500 V		gL/gG	A	10	10	10	10	20
	Zuordnungsart „1" 500 V		gL/gG	A	20	20	20	20	35
Wechselspannung									
AC-1-Betrieb									
konventioneller thermischer Strom 3-polig 50 - 60 Hz									
	ungekapselt	bei 40 °C	I_{th}	A	22	22	22	22	22
		bei 50 °C	I_{th}	A	20	20	20	20	20
		bei 55 °C	I_{th}	A	19	19	19	19	19
	gekapselt[1]		I_{th}	A	16	16	16	16	16
konventioneller thermischer Strom 1-polig									
	ungekapselt[1]		I_{th}	A	50	50	60	60	50
	gekapselt[1]		I_{th}	A	40	40	50	50	40
AC-3-Betrieb									
Bemessungs-betriebsstrom AC-3 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig[1]	220/230 V		I_e	A	6,6	9	9	9	12
	240 V		I_e	A	6,6	9	9	9	12
	380/400 V		I_e	A	6,6	9	9	9	12
	415 V		I_e	A	6,6	9	9	9	12
	440 V		I_e	A	6,6	9	9	9	10,5
	500 V		I_e	A	5	6,4	6,4	6,4	9
	660/690 V		I_e	A	3,5	4,8	4,8	4,8	5,2
Bemessungs-betriebsleistung	220/230 V		P	kW	1,5	2,2	2,2	2,2	3,5
	240 V		P	kW	1,8	2,5	2,5	2,5	3
	380/400 V		P	kW	3	4	4	4	5,5
	415 V		P	kW	3,1	4,3	4,3	4,3	5,5
	440 V		P	kW	3,3	4,6	4,6	4,6	5,5
	500 V		P	kW	3	4	4	4	5,5
	660/690 V		P	kW	3	4	4	4	4
AC-4-Betrieb									
Bemessungs-betriebsstrom AC-4 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig[1]	220/230 V		I_e	A	5	6,6	6,6	6,6	6,6
	240 V		I_e	A	5	6,6	6,6	6,6	6,6
	380/400 V		I_e	A	5	6,6	6,6	6,6	6,6
	415 V		I_e	A	5	6,6	6,6	6,6	6,6
	440 V		I_e	A	5	6,6	6,6	6,6	6,6
	500 V		I_e	A	3,7	5	5	5	5
	660/690 V		I_e	A	2,9	3,4	3,4	3,4	3,4
Bemessungs-betriebsleistung	220/230 V		P	kW	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5
	240 V		P	kW	1,3	1,8	1,8	1,8	1,8
	380/400 V		P	kW	2,2	3	3	3	3
	415 V		P	kW	2,3	3,1	3,1	3,1	3,1
	440 V		P	kW	2,4	3,3	3,3	3,3	3,3
	500 V		P	kW	2,2	3	3	3	2,2
	660/690 V		P	kW	2,2	3	3	3	2,2

Hinweise

[1] Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur

DILEEM, DILEM

					DILEEM	DILEEM-G	DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G	DILEM12	DILEM12-G
Gleichspannung												
Schaltungen					→ Projektieren Seite 5/96							
Bemessungsbetriebsstrom ungekapselt												
DC-1	12 V		I_e	A	20	20	20	20	20	20	20	20
	24 V		I_e	A	20	20	20	20	20	20	20	20
	60 V		I_e	A	20	20	20	20	20	20	20	20
	110 V		I_e	A	20	20	20	20	20	20	20	20
	220 V		I_e	A	20	20	20	20	20	20	20	20
DC-3	12 V		I_e	A	6	6	8	8	8	8	8	8
	24 V		I_e	A	6	6	8	8	8	8	6	8
	60 V		I_e	A	3	3	4	4	4	4	4	4
	110 V		I_e	A	2	2	3	3	3	3	3	3
	220 V		I_e	A	–	–	–	–	1	1	–	–
DC-5	12 V		I_e	A	1,8	1,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	24 V		I_e	A	1,8	1,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	60 V		I_e	A	1,8	1,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	110 V		I_e	A	1,8	1,8	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5
	220 V		I_e	A	0,2	0,2	0,3	0,3	1	1	0,3	0,3
Stromwärmeverluste (3- bzw. 4-polig)												
bei I_{th}				W	2	3,5	2	3,5	2,7	4,7	2	3,5
bei I_e nach AC-3/400 V				W	0,5	0,7	0,5	0,7	–	–	0,5	0,7
Kraftantriebe												
Spannungssicherheit												
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz			Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	–	0,8 - 1,1	–	0,8 - 1,1	–	0,8 - 1,1	–
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz			Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	–	0,85 - 1,1	–	0,85 - 1,1	–	0,8 - 1,1	–
DC-betätigt			Anzug	x U_c	–	0,8 - 1,1	–	0,8 - 1,1	–	0,85 - 1,1	–	0,8 - 1,1
Leistungsaufnahme												
Wechselstrom-betätigung	Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz		Anzug	VA	25	–	25	–	25	–	25	–
			Anzug	W	22	–	22	–	22	–	22	–
			Halten	VA	4,6	–	4,6	–	4,6	–	4,6	–
			Halten	W	1,3	–	1,3	–	1,3	–	1,3	–
	Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 50 Hz		Anzug	VA	30	–	30	–	30	–	30	–
			Anzug	W	26	–	26	–	26	–	26	–
			Halten	VA	5,4	–	5,4	–	5,4	–	5,4	–
			Halten	W	1,6	–	1,6	–	1,6	–	1,6	–
	Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 60 Hz		Anzug	VA	29	–	29	–	29	–	29	–
			Anzug	W	24	–	24	–	24	–	24	–
			Halten	VA	3,9	–	3,9	–	3,9	–	3,9	–
			Halten	W	1,1	–	1,1	–	1,1	–	1,1	–
	Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz		Anzug	VA	25	–	25	–	25	–	25	–
	Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 50 Hz		Anzug	VA	30	–	30	–	30	–	30	–
	Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 60 Hz		Anzug	VA	29	–	29	–	29	–	29	–
Gleichstrom-betätigung[1]	Leistungsaufnahme Anzug = Halten			VA/W	–	2,6	–	2,6	–	2,6	–	2,6
Einschaltdauer				% ED	100	100	100	100	100	100	100	100
Schaltzeiten bei 100 % U_c												
Schließer	Schließzeit min.			ms	14	26	14	26	14	26	14	26
	Schließzeit max.			ms	21	35	21	35	21	35	21	35
	Öffnungszeit min.			ms	8	15	8	15	8	15	8	15
	Öffnungszeit max.			ms	18	25	18	25	18	25	18	25
	Schließzeit mit Aufbauhilfsschalter			ms	max. 45	max. 70	max. 45	max. 70	max. 45	max. 70	max. 45	max. 70
Wendeschütze	Umschaltzeit bei 110 % U_c											
		Umschaltzeit min.		ms	16	40	16	40	16	40	16	40
		Umschaltzeit max.		ms	21	50	21	50	21	50	21	50
	Lichtbogenzeit bei 690 V AC			ms	max. 12	max. 12	max. 12	max. 12	max. 12	max. 12	max. 12	max. 12
Spule	Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz		Schaltspiele	x 10^6	7	–	7	–	7	–	7	–

Hinweise

[1] Reine Gleichspannung oder Drehstrombrückengleichrichter

DILEEM, DILEM

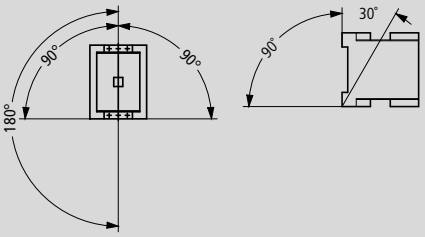
				DILE(E)M(-12)...	…DILEM
Hilfsschalter					
Zwangsführung der Schaltglieder nach EN 60947-5-1 Anhang L, einschließlich Hilfsschalterbaustein				ja	ja
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	690	690
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	600	600
Sichere Trennung nach EN 61140					
zwischen Spule und Hilfskontakten			V AC	300	300
zwischen den Hilfskontakten			V AC	300	300
Bemessungsbetriebsstrom					
AC-15					
220/240 V		I_e	A	6	4
380/415 V		I_e	A	3	2
500 V		I_e	A	1,5	1,5
DC	L/R ≦ 15 ms				
Strombahnen in Reihe:					
1		24 V	A	2,5	2,5
2		60 V	A	2,5	2,5
3		100 V	A	1,5	1,5
3		220 V	A	0,5	0,5
konventioneller thermischer Strom		I_{th}	A	10	10
Kontaktzuverlässigkeit (bei U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)		Ausfallrate	λ	$<10^{-8}$, < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen	
Gerätelebensdauer bei U_e = 240 V					
AC-15		Schaltspiele	x 10^6	0,2	0,2
DC[1)]					
L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei I_e = 0.5 A		Schaltspiele	x 10^6	0,15	0,15
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen					
maximales Überstromschutzorgan				PKZM0-4	PKZM0-4
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung					
500 V			A gG/gL	6	6
500 V			A flink	10	10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit I_{th}					
pro Strombahn			W	0,2	0,2

Hinweise

[1)] Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe

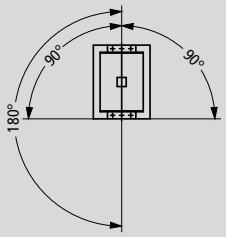
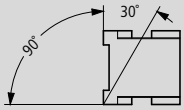
Notizen

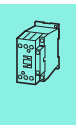


			DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA					
Lebensdauer, mechanisch								
AC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	10	10	10	10	10	10
DC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	10	10	10	10	10	10
Schalthäufigkeit, mechanisch								
mechanisch, AC-betätigt	Schaltspiele/h		9000	9000	9000	5000	5000	5000
DC-betätigt	Schaltspiele/h		9000	9000	9000	5000	5000	5000
maximale Schalthäufigkeit								
elektrisch (Schütze ohne Überlastrelais)			→ Kennlinien Seite 5/78					
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30					
Umgebungstemperatur								
offen		°C	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60
gekapselt		°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Lagerung		°C	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
Einbaulage wechselstrom- und gleichstrombetätigt								
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)								
Halbsinusstoß 10 ms								
Hauptschaltglieder								
Schließer		g	10	10	10	10	10	10
Hilfsschaltglieder								
Schließer		g	7	7	7	7	7	7
Öffner		g	5	5	5	5	5	5
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) bei Tischmontage								
Halbsinusstoß 10 ms								
Hauptschaltglieder								
Schließer		g	5,7	5,7	5,7	5,7	6,9	6,9
Hilfsschaltglieder								
Schließer		g	3,4	3,4	3,4	3,4	5,3	5,3
Öffner		g	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5
Schutzart			IP20	IP20	IP20	IP20	IP00	IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher					
Gewicht								
AC-betätigt		kg	0,23	0,23	0,23	0,23	0,42	0,42
DC-betätigt		kg	0,28	0,28	0,28	0,28	0,48	0,48
Anschlusstechnik Schraubanschluss								
Anschlussquerschnitte Hauptleiter								
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)				1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)	
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2,5)[1]				1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)	
mehrdrähtig		mm^2	–	–	–	–	1 x 16	1 x 16
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 10	18 - 10	18 - 10	18 - 10	18 - 6	18 - 6
Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	–	–	–	–	–	–
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter								
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)				1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)	
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)			1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 10	18 - 10	18 - 10	18 - 10	18 - 14	18 - 14

Hinweise

[1] Auch ohne Aderendhülse.

DILM32	DILM38	DILM40	DILM50	DILM65	DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA										
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5000	5000	5000	5000	5000	5000	3600	3600	3600	3600	3000
5000	5000	5000	5000	5000	5000	3600	3600	3600	3600	3000
→ Kennlinien Seite 5/78										
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30										
-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60
-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
										
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6,9	6,9	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5,3	5,3	7	7	7	7	7	7	7	7	7
3,5	3,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
finger- und handrückensicher										
0,42	0,42	0,9	0,9	0,9	0,9	2	2	2	2	2
0,48	0,48	1,1	1,1	1,1	1,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)		1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 16)				–	–	–	–	–
1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)		1 x (0.75 - 35) 2 x (0.75 - 25)				1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)				
1 x 16	1 x 16	1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35)				1 x (16 - 95) 2 x (16 - 70)				
18 - 6	18 - 6	12 - 2	12 - 2	12 - 2	12 - 2	8…3/0	8…3/0	8…3/0	8…3/0	8…3/0
–	–	2 x (6 x 9 x 0.8)				2 x (6 x 16 x 0.8)				
1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)										
1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)										
18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14



			DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25
Allgemeines								
Anschlussschraube Hauptleiter			M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M5	M5
Anzugsdrehmoment	Nm		1.2	1.2	1.2	1.2	3,2	3,2
Anschlussschraube Hilfsleiter			M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
Anzugsdrehmoment	Nm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Werkzeug								
Hauptleiter								
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2	2	2
Innensechskant	SW	mm	–	–	–	–	–	–
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6
Hilfsleiter								
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2	2	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6
Anschlusstechnik Federzugklemmen								
Anschlussquerschnitte Hauptleiter								
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)				–	–
feindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)				–	–
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)				–	–
feindrähtig ohne Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)				–	–
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	–	–
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter								
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)					
feindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)					
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)					
feindrähtig ohne Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)				–	–
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
Werkzeug								
Abisolierlänge		mm	10	10	10	10	10	10
Schraubendreherklingenbreite		mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Hauptstrombahnen								
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	690	690	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690	690	690	690	690	690
Sichere Trennung nach EN 61140								
zwischen Spule und Kontakten		V AC	400	400	400	400	440	440
zwischen den Kontakten		V AC	400	400	400	400	440	440
Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947)	bis 690 V	A	112	112	144	155	238	350
Ausschaltvermögen								
230 V		A	70	90	120	124	170	250
380/400 V		A	70	90	120	124	170	250
500 V		A	50	70	100	100	170	250
660/690 V		A	40	50	70	70	120	150
Kurzschlussfestigkeit								
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung								
Zuordnungsart „2“								
400 V	gG/gL 500 V	A	20	20	20	20	35	35
690 V	gG/gL 690 V	A	16	16	20	20	35	35
Zuordnungsart „1“								
400 V	gG/gL 500 V	A	35	35	35	63	63	100
690 V	gG/gL 690 V	A	20	20	25	50	50	50

DILM32	DILM38	DILM40	DILM50	DILM65	DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
M5	M5	M6	M6	M6	M6	M10	M10	M10	M10	M10
3,2	3,2	3.3	3.3	3.3	3.3	14	14	14	14	14
M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2	2	2	2	2	2	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	5	5	5	5	5
0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	–	–	–	–	–
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)										
1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)										
1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)										
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
440	440	440	440	440	440	690	690	690	690	690
440	440	440	440	440	440	690	690	690	690	690
384	384	560	700	910	910	1120	1330	1610	2100	2100
320	320	400	500	650	650	800	950	1150	1500	1500
320	320	400	500	650	650	800	950	1150	1500	1500
320	320	400	500	650	650	800	950	1150	1500	1500
180	180	250	320	370	370	650	800	1100	1200	1320
63	63	63	80	125	125	160	160	250	250	250
35	35	50	63	80	80	160	160	250	250	250
125	125	125	160	250	250	250	250	250	250	250
63	63	80	80	100	100	200	200	250	250	250



					DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25
Wechselspannung										
AC-1-Betrieb										
konventioneller thermischer Strom 3-polig 50 - 60 Hz	ungekapselt	bei 40 °C	I_{th}	A	22	22	22	22	40	45
		bei 50 °C	I_{th}	A	21	21	21	21	38	43
		bei 55 °C	I_{th}	A	21	21	21	21	37	42
		bei 60 °C	I_{th}	A	20	20	20	20	35	40
	gekapselt		I_{th}	A	18	18	18	18	32	36
konventioneller thermischer Strom 1-polig	ungekapselt		I_{th}	A	50	50	50	50	88	100
	gekapselt		I_{th}	A	45	45	45	45	80	90
AC-3-Betrieb										
Bemessungsbetriebsstrom AC-3 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig	220/230 V		I_e	A	7	9	12	15,5	18	25
	240 V		I_e	A	7	9	12	15,5	18	25
	380/400 V		I_e	A	7	9	12	15,5	18	25
	415 V		I_e	A	7	9	12	15,5	18	25
	440 V		I_e	A	7	9	12	15,5	18	25
	500 V		I_e	A	5	7	10	12,5	18	25
	660/690 V		I_e	A	4	5	7	9	12	15
Bemessungsbetriebsleistung	220/230 V		P	kW	2,2	2,5	3,5	4	5	7,5
	240 V		P	kW	2,2	3	4	4,6	5,5	8,5
	380/400 V		P	kW	3	4	5,5	7,5	7,5	11
	415 V		P	kW	4	5,5	7	8	10	14,5
	440 V		P	kW	4,5	5,5	7,5	8,4	10,5	15,5
	500 V		P	kW	3,5	4,5	7	7,5	12	17,5
	660/690 V		P	kW	3,5	4,5	6,5	7	11	14
AC-4-Betrieb										
Bemessungsbetriebsstrom AC-4 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig	220/230 V		I_e	A	5	6	7	7	10	13
	240 V		I_e	A	5	6	7	7	10	13
	380/400 V		I_e	A	5	6	7	7	10	13
	415 V		I_e	A	5	6	7	7	10	13
	440 V		I_e	A	5	6	7	7	10	13
	500 V		I_e	A	4,5	5	6	6	10	13
	660/690 V		I_e	A	4	4,5	5	5	8	10
Bemessungsbetriebsleistung	220/230 V		P	kW	1	1,5	2	2	2,5	3,5
	240 V		P	kW	1,5	1,6	2,2	2,2	3	4
	380/400 V		P	kW	2,2	2,5	3	3	4,5	6
	415 V		P	kW	2,3	2,8	3,4	3,4	5	6,5
	440 V		P	kW	2,4	3	3,6	3,6	5,5	7
	500 V		P	kW	2,5	2,8	3,5	3,5	6	8
	660/690 V		P	kW	2,9	3,6	4,4	4,4	6,5	8,5
Gleichspannung										
Schaltungen					→ Schalten von Gleichstrom Seite 5/96					
Bemessungsbetriebsstrom I_e offen										
DC-1-Betrieb	60 V		I_e	A	20	20	20	20	35	40
	110 V		I_e	A	20	20	20	20	35	40
	220 V		I_e	A	15	15	15	15	35	40
	440 V		I_e	A	1	1,3	1,3	1,3	2,9	2,9
DC-3-Betrieb	60 V		I_e	A	20	20	20	20	35	35
	110 V		I_e	A	20	20	20	20	35	35
	220 V		I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	10	10
	440 V		I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6
DC-5-Betrieb	60 V		I_e	A	20	20	20	20	35	35
	110 V		I_e	A	20	20	20	20	35	35
	220 V		I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	10	10
	440 V		I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6

DILM32	DILM38	DILM40	DILM50	DILM65	DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
45	45	60	80	98	98	110	130	160	190	225
43	43	57	71	88	88	98	125	142	180	200
42	42	55	68	83	83	94	115	135	170	190
40	40	50	65	80	80	90	110	130	160	185
36	36	45	58	72	72	80	100	115	144	166
100	100	125	162	200	200	225	275	325	400	460
90	90	112	145	180	180	200	250	285	360	415
32	38	40	50	65	72	80	95	115	150	170
32	38	40	50	65	72	80	95	115	150	170
32	38	40	50	65	72	80	95	115	150	170
32	38	40	50	65	72	80	95	115	150	170
32	38	40	50	65	72	80	95	115	150	170
32	38	40	50	65	72	80	95	115	150	170
18	22,5	25	32	37	37	65	80	93	100	150
10	11	12,5	15,5	20	22	25	30	37	48	52
11	12	13,5	17	22	25	27,5	32	40	52	57
15	18,5	18,5	22	30	37	37	45	55	75	90
19	20	24	30	39	41	48	57	70	91	100
20	21	25	32	41	44	51	60	75	95	105
23	24	28	36	47	50	58	70	85	110	120
17	21	23	30	35	35	63	75	90	96	140
15	15	18	21	25	25	40	50	55	65	65
15	15	18	21	25	25	40	50	55	65	65
15	15	18	21	25	25	40	50	55	65	65
15	15	18	21	25	25	40	50	55	65	65
15	15	18	21	25	25	40	50	55	65	65
15	15	18	21	25	25	40	50	55	65	65
12	12	14	17	20	20	27	37	45	50	50
4	4	5	6	7	7	12	16	17	20	20
4,5	4,5	5,5	6,5	7,5	7,5	13	17	19	22	22
7	7	9	10	12	12	20	26	28	33	33
7,5	7,5	9,5	11	13	13	24	30	33	39	39
8	8	10	12	14	14	25	32	35	41	41
9	9	11	13	16	16	29	36	40	47	47
10	10	12	14	17	17	26	35	43	48	48
40	40	50	60	72	72	110	110	160	160	160
40	40	50	50	72	72	110	110	160	160	160
40	40	45	45	65	65	70	70	90	90	90
2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
40	40	50	60	72	72	110	110	160	160	160
40	40	50	50	72	72	110	110	160	160	160
25	25	25	25	35	35	35	35	40	40	40
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1
40	40	50	60	72	72	110	110	160	160	160
40	40	50	50	72	72	110	110	160	160	160
10	10	25	25	35	35	35	35	40	40	40
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1

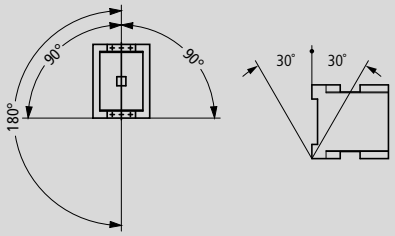


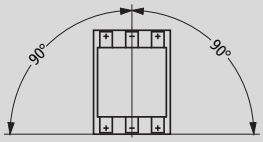
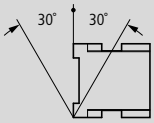
					DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25
Stromwärmeverluste (3-polig)										
Stromwärmeverluste bei I_{th}				W	3	3	3	3	7,3	9,6
Stromwärmeverluste bei I_e nach AC-3/400 V				W	0,37	0,6	1,1	1,8	1,9	3,8
Impedanz pro Pol				mΩ	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2
Kraftantriebe										
Spannungssicherheit										
AC-betätigt			Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
AC-betätigt			Abfall	x U_c	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6
DC-betätigt[3]			Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1[1]	0,8 - 1,1[1]	0,8 - 1,1[1]	0,7 - 1,2[2]	0,7 - 1,2[2]
DC-betätigt[3]			Abfall	x U_c	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_c										
50 Hz			Anzug	VA	24	24	24	24	52	52
50 Hz			Halten	VA	3,4	3,4	3,4	3,4	7,1	7,1
50 Hz			Halten	W	1,2	1,2	1,2	1,2	2,1	2,1
60 Hz			Anzug	VA	30	30	30	30	67	67
60 Hz			Halten	VA	4,4	4,4	4,4	4,4	8,7	8,7
60 Hz			Halten	W	1,4	1,4	1,4	1,4	2,6	2,6
50/60 Hz			Anzug	VA	27 25	27 25	27 25	27 25	62 58	62 58
50/60 Hz			Halten	VA	4,2 3,3	4,2 3,3	4,2 3,3	4,2 3,3	9,1 6,5	9,1 6,5
50/60 Hz			Halten	W	1,4 1,2	1,4 1,2	1,4 1,2	1,4 1,2	2,5 2	2,5 2
DC-betätigt			Anzug	W	3	3	4.5	4.5	12	12
DC-betätigt			Halten	W	3	3	4.5	4.5	0.5	0.5
Einschaltdauer				% ED	100	100	100	100	100	100
Schaltzeiten bei 100 % U_c (Richtwerte)										
Hauptschaltglieder										
AC-betätigt	Schließzeit			ms	15…21	15…21	15…21	15…21	16…22	16…22
	Öffnungszeit			ms	9…18	9…18	9…18	9…18	8…14	8…14
DC-betätigt	Schließzeit			ms	31	31	31	31	47	47
	Öffnungszeit			ms	12	12	12	12	30	30
Lichtbogenzeit				ms	10	10	10	10	10	10
zulässiger Reststrom bei Ansteuerung von A1 - A2 aus der Elektronik (bei 0-Signal)				mA	–	–	–	–	–	–
Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz			bei 50 Hz		mechanische Lebensdauer bei 50 Hz ca. 30% geringer als → Technische Daten Allgemeines					
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)										
Störaussendung					nach EN 60947-1					
Störfestigkeit					nach EN 60947-1					

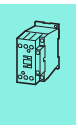
Hinweise

[1] bei 24 V DC: 0.7 – 1.3 ohne Hilfsschalterbaustein und Umgebungstemperatur + 40 °C
[2] RDC 24 (Umin 24 V DC/Umax 27 V DC)
RDC 60 (Umin 48 V DC/Umax 60 V DC)
RDC 130 (Umin 110 V DC/Umax 130 V DC)
RDC 240 (Umin 200 V DC/Umax 240 V DC)
Beispiel: Uc = 0.7 x Umin - 1.2 x Umax / Uc = 0.7 x 24 V - 1.2 x 27 V DC
[3] mindestens geglättete Zweipulsbrückengleichrichter oder Drehstrom-Gleichrichter

DILM32	DILM38	DILM40	DILM50	DILM65	DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
12,1	12,1	11,3	19	28,8	28,8	12,2	18,2	20,3	30,7	41,1
6,1	6,1	7,2	11,3	19	23	9,6	13,5	15,9	27	34,7
2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15
0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,25 - 0,6	0,25 - 0,6	0,25 - 0,6
0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]	0,7 - 1,2[2)]
0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6	0,15 - 0,6
52	52	149	149	149	149	310	310	180	180	180
7,1	7,1	16	16	16	16	26	26	3,1	3,1	3,1
2,1	2,1	4,3	4,3	4,3	4,3	5,8	5,8	2,1	2,1	2,1
67	67	178	178	178	178	345	345	170	170	170
8,7	8,7	19	19	19	19	30	30	3,1	3,1	3,1
2,6	2,6	5,3	5,3	5,3	5,3	7,1	7,1	2,1	2,1	2,1
62 58	62 58	168 154	168 154	168 154	168 154	372 328	372 328	170 170	170 170	170 170
9,1 6,5	9,1 6,5	22 14	22 14	22 14	22 14	37,1 22,6	37,1 22,6	3,1 3,1	3,1 3,1	3,1 3,1
2,5 2	2,5 2	5,3 4,3	5,3 4,3	5,3 4,3	5,3 4,3	7,5 6,1	7,5 6,1	2,1 2,1	2,1 2,1	2,1 2,1
12	12	24	24	24	24	90	90	149	149	149
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.3	1.3	2.1	2.1	2.1
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16…22	16…22	12…18	12…18	12…18	12…18	14…20	14…20	28…33	28…33	28…33
8…14	8…14	8…13	8…13	8…13	8…13	9…14	9…14	35…41	35…41	35…41
47	47	54	54	54	54	45	45	35	35	35
30	30	24	24	24	24	34	34	30	30	30
10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15
–	–	–	–	–	–	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1
mechanische Lebensdauer bei 50 Hz ca. 30% geringer als → Technische Daten Allgemeines										
nach EN 60947-1										
nach EN 60947-1										

			Leistungsschütze						
			DILM185A	**DILM225A**	**DILM250**	**DILM300A**	**DILM400**	**DILM500**	**DILM570**
Allgemeines									
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA						
Lebensdauer, mechanisch									
AC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	10	10	10	10	7	7	7
DC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	10	10	10	10	7	7	7
Schalthäufigkeit, mechanisch									
AC-betätigt	Schaltspiele/h		3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000
DC-betätigt	Schaltspiele/h		3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000
maximale Schalthäufigkeit									
elektrisch (Schütze ohne Überlastrelais)			→ Projektieren Seite 5/95						
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30						
Umgebungstemperatur									
offen		°C	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60
gekapselt		°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Lagerung		°C	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
Einbaulage wechselstrom- und gleichstrom-betätigt									
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)									
Halbsinusstoß 10 ms									
Hauptschaltglieder									
Schließer		g	10	10	10	10	10	10	10
Hilfsschaltglieder									
Schließer		g	10	10	10	10	10	10	10
Öffner		g	8	8	8	8	8	8	8
Schutzart			IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 90274)			finger- und handrückensicher mit Klemmenabdeckung oder Klemmenblock						
Gewicht									
Gewicht		kg	3,2	3,2	6,5	6,5	8	8	8
Anschlussquerschnitte Hauptleiter									
feindrähtig mit Kabelschuh		mm^2	50 - 185	50 - 185	50 - 240	50 - 240	50 - 240	50 - 240	50 - 240
mehrdrähtig mit Kabelschuh		mm^2	50 - 185	70 - 185	70 - 240	70 - 240	70 - 240	70 - 240	70 - 240
ein- oder mehrdrähtig		AWG	1/0 - 350 MCM	2/0 - 250 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM
Schiene	Breite	mm	32	32	25	25	25	30	30
Anschlussschraube Hauptleiter			M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
Anzugsdrehmoment		Nm	24	24	24	24	24	24	24
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter									
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)						
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)						
ein- oder mehrdrähtig		AWG	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)
Anschlussschraube Hilfsleiter			M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Werkzeug									
Hauptleiter									
Maulschlüssel		mm	16	16	16	16	16	16	16
Hilfsleiter									
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2	2	2	2

DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000	DILH2200	DILH2600
IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA									
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
→ Projektieren Seite 5/95									
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30									
-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60
-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
									
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
finger- und handrückensicher mit Klemmenabdeckung oder Klemmenblock									
15	15	15	15	15	32	15	32	32	32
50 - 240	50 - 240	50 - 240	50 - 240	50 - 240	–	–	–	–	–
70 - 240	70 - 240	70 - 240	70 - 240	70 - 240	–	–	–	–	–
2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	2/0 - 500 MCM	–	–	–	–	–
50	50	60	60	60	100	80	100	100	100
M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12
24	24	35	35	35	35	35	35	35	35
1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)									
1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)									
2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18…12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)
M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
16	16	18	18	18	18	18	18	18	18
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

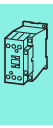


				Leistungsschütze						
				DILM185A	DILM225A	DILM250	DILM300A	DILM400	DILM500	DILM570
Hauptstrombahnen										
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC		8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Sichere Trennung nach EN 61140										
zwischen Spule und Kontakten		V AC		500	500	500	500	500	500	500
zwischen den Kontakten		V AC		500	500	500	500	500	500	500
Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947)		A		2700	2700	3000	3600	5500	5500	6000
Ausschaltvermögen										
220/230 V		A		2250	2250	2500	3000	5000	5000	5800
380/400 V		A		2250	2250	2500	3000	5000	5000	5800
500 V		A		2250	2250	2500	3000	5000	5000	5800
660/690 V		A		2250	2250	2500	3000	5000	5000	5800
1000 V		A		760	760	760	950	950	950	950
Gerätelebensdauer				→ Seite 5/91						
Kurzschlussfestigkeit										
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung										
Zuordnungsart „2“										
400 V	gG/gL 500 V	A		250	250	315	315	500	500	500
690 V	gG/gL 690 V	A		250	250	315	315	500	500	500
1000 V	gG/gL 1000 V	A		160	160	160	160	200	200	200
Zuordnungsart „1“										
400 V	gG/gL 500 V	A		400	400	400	400	630	630	800
690 V	gG/gL 690 V	A		315	315	400	400	630	630	630
1000 V	gG/gL 1000 V	A		200	200	200	200	250	250	250
Wechselspannung										
AC-1-Betrieb										
konventioneller thermischer Strom 3-polig 50 - 60 Hz										
ungekapselt										
bei 40 °C	I_{th}	A		337	356	400	430	612	857	920
bei 50 °C	I_{th}	A		301	310	360	385	548	767	821
bei 55 °C	I_{th}	A		287	295	340	365	522	731	783
bei 60 °C	I_{th}	A		275	285	330	350	500	700	750
gekapselt[1)]	I_{th}	A		245	275	300	315	450	650	–
konventioneller thermischer Strom 1-polig										
ungekapselt[1)]	I_{th}	A		685	707	825	875	1250	1750	1875
gekapselt[1)]	I_{th}	A		625	636	742	785	1125	1600	–
AC-3-Betrieb										
Bemessungsbetriebsstrom AC-3 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig										
220/230 V	I_e	A		185	225	250	300	400	500	580
240 V	I_e	A		185	225	250	300	400	500	580
380/400 V	I_e	A		185	225	250	300	400	500	580
415 V	I_e	A		185	225	250	300	400	500	580
440 V	I_e	A		185	225	250	300	400	500	580
500 V	I_e	A		185	225	250	300	400	500	500
660/690 V	I_e	A		150	160	250	210	360	360	360
1000 V	I_e	A		76	76	76	95	95	95	95
Bemessungsbetriebsleistung										
220/230 V	P	kW		55	70	75	90	125	155	185
240 V	P	kW		62	75	85	100	132	170	200
380/400 V	P	kW		90	110	132	160	200	250	315
415 V	P	kW		110	132	148	180	240	300	348
440 V	P	kW		115	138	132	185	200	250	370
500 V	P	kW		132	160	180	215	290	360	360
660/690 V	P	kW		140	150	240	195	344	344	344
1000 V	P	kW		108	108	108	132	132	132	132

Hinweise

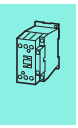
[1)] bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
[2)] bis 690 V

DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000	DILH2200	DILH2600
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
7800	7800	9840	9840	9840	19000	9840	9840	9840	9840
6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200	8200	8200
6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200	8200	8200
6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200	8200	8200
6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200	8200	8200
4350	4350	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
→ Seite 5/91									
630	630	630	630	630	–	–	–	–	–
630	630	630	630	630	–	–	–	–	–
500	500	630	630	630	–	–	–	–	–
1000	1000	1200	1200	1200	–	–	–	–	–
1000	1000	1200	1200	1200	–	–	–	–	–
630	630	800	800	800	–	–	–	–	–
980	1041	1102	1225	1225	2200[2)]	1714[2)]	2450[2)]	2700[2)]	3185[2)]
876	931	986	1095	1095	1970[2)]	1533[2)]	2190[2)]	2400[2)]	2847[2)]
836	888	940	1044	1044	1880[2)]	1462[2)]	2089[2)]	2300[2)]	2716[2)]
800	850	900	1000	1000	1800[2)]	1400[2)]	2000[2)]	2200[2)]	2600[2)]
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2000	2125	2250	2500	2500	4500	3500	5000	5500	6500[2)]
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
580	650	750	820	1000	1600	–	–	–	–
435	435	580	580	750	1200	–	–	–	–
185	205	240	260	315	500	–	–	–	–
200	225	260	285	340	550	–	–	–	–
315	355	400	450	560	900	–	–	–	–
348	390	455	500	610	930	–	–	–	–
370	420	480	450	650	1000	–	–	–	–
420	470	550	600	730	1180	–	–	–	–
560	630	720	750	1000	1600	–	–	–	–
600	600	800	800	1100	1770	–	–	–	–



				Leistungsschütze						
				DILM185A	DILM225A	DILM250	DILM300A	DILM400	DILM500	DILM570
Wechselspannung										
AC-4-Betrieb										
Bemessungsbetriebsstrom AC-4 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig										
220/230 V	I_e		A	136	164	200	240	296	360	360
240 V	I_e		A	136	164	200	240	296	360	360
380/400 V	I_e		A	136	164	200	240	296	360	360
415 V	I_e		A	136	164	200	240	296	360	360
440 V	I_e		A	136	164	200	240	296	360	360
500 V	I_e		A	136	164	200	240	296	360	360
660/690 V	I_e		A	110	120	200	170	296	296	296
1000 V	I_e		A	55	55	76	76	95	95	95
Bemessungsbetriebsleistung										
220/230 V	P		kW	41	51	62	75	92	112	112
240 V	P		kW	45	54	68	82	101	122	122
380/400 V	P		kW	75	90	110	132	160	200	200
415 V	P		kW	80	96	117	142	176	216	216
440 V	P		kW	85	102	125	150	186	229	229
500 V	P		kW	96	116	143	172	214	260	260
660/690 V	P		kW	102	110	189	160	283	344	344
1000 V	P		kW	77	77	108	109	132	132	132
Kondensator-Betrieb										
Einzelkompensation Bemessungsbetriebsstrom I_e von Drehstrom-Kondensatoren										
ungekapselt										
bis 525 V			A	220	220	220	307	307	307	307
690 V			A	133	133	133	177	177	177	177
Max. Einschaltstromspitze			x I_e	30	30	30	30	30	30	30
Gerätelebensdauer		Schaltspiele	x 10^6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
max. Schalthäufigkeit			S/h	200	200	200	200	200	200	200
Gleichspannung										
Schaltungen				→ Projektieren Seite 5/96						
Bemessungsbetriebsstrom I_e offen										
DC-1-Betrieb										
60 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
110 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
220 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
440 V	I_e		A	11	11	11	11	11	11	11
DC-3-Betrieb										
60 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
110 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
220 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
DC-5-Betrieb										
60 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
110 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
220 V	I_e		A	300	300	300	400	400	400	400
Stromwärmeverluste (3-polig)										
Stromwärmeverluste bei I_{th}			W	34	45	55	37	58	113	130
Stromwärmeverluste bei I_e nach AC-3/400 V			W	16	23	28	21	37	58	78

DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000	DILH2200	DILH2600
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
456	512	576	656	800	1280	–	–	–	–
348	348	464	464	700	1120	–	–	–	–
143	161	181	209	260	430	–	–	–	–
156	176	200	228	280	450	–	–	–	–
250	280	315	355	450	750	–	–	–	–
274	307	346	394	490	770	–	–	–	–
290	326	367	418	520	830	–	–	–	–
330	370	417	474	590	940	–	–	–	–
440	494	556	633	780	1300	–	–	–	–
509	509	678	678	1000	1650	–	–	–	–
463	463	463	463	463	–	–	–	–	–
265	265	265	265	265	–	–	–	–	–
30	30	30	30	30	–	–	–	–	–
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	–	–	–	–	–
200	200	200	200	200	–	–	–	–	–
–									
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
61	69	78	96	96	155	188	192	232	250
32	41	54	65	96	123	–	–	–	–



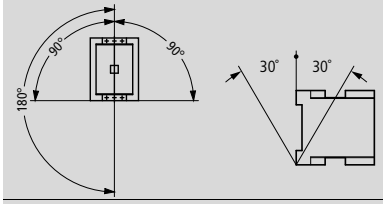
					Leistungsschütze						
					DILM185A	DILM225A	DILM250	DILM300A	DILM400	DILM500	DILM570
Kraftantriebe											
Spannungssicherheit[1]	AC-betätigt	Anzug	x U_c		0,8 - 1,15	0,8 - 1,15					
	AC-betätigt	Abfall	x U_c		0,25 - 0,6	0,25 - 0,6					
	DC-betätigt	Anzug	x U_c		0,7 - 1,2	0,7 - 1,2					
	DC-betätigt	Abfall	x U_c		0,15 - 0,6	0,15 - 0,6					
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_c	50/60 Hz	Anzug	VA		210	210	–	–	–	–	–
	50/60 Hz	Halten	VA		2,6	2,6	–	–	–	–	–
	50/60 Hz	Halten	W		2,6	2,6	–	–	–	–	–
	DC-betätigt	Anzug	W		180	180	–	–	–	–	–
	DC-betätigt	Halten	W		2,1	2,1	–	–	–	–	–
Spannungssicherheit	Komfortreihe DILM...	Anzug	x U_c		–	–	0.7 x $U_{c\,min}$ - 1.15 x $U_{c\,max}$				
	Standardreihe DILM...-S	Anzug	x U_c		–	–	0.85 x $U_{c\,min}$ - 1.1 x $U_{c\,max}$				
	Komfortreihe DILM...	Abfall	x U_c		–	–	0.2 x $U_{c\,min}$ - 0.6 x $U_{c\,min}$				
	Standardreihe DILM...-S	Abfall	x U_c		–	–	0.2 x $U_{c\,min}$ - 0.4 x $U_{c\,min}$				
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_c	Komfortreihe DILM...	Anzug	VA		–	–	380[2]	380[2]	450[2]	450[2]	450[2]
	Komfortreihe DILM...	Anzug	W		–	–	250	250	350	350	350
	Komfortreihe DILM...	Halten	VA		–	–	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Komfortreihe DILM...	Halten	W		–	–	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
	Standardreihe DILM...-S	Anzug	VA		–	–	360[4]	360[4]	715[4]	715[4]	715[4]
	Standardreihe DILM...-S	Anzug	W		–	–	325	625	645	645	645
	Standardreihe DILM...-S	Halten	VA		–	–	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Standardreihe DILM...-S	Halten	W		–	–	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Einschaltdauer				% ED	–	–	100	100	100	100	100
Schaltzeiten bei 100 % U_c (Richtwerte), Hauptschaltglieder											
Komfortreihe DILM...	Schließzeit			ms	–	–	< 100	< 80	< 80	< 80	< 80
	Öffnungszeit			ms	–	–	< 110	< 110	< 110	< 110	< 110
Standardreihe DILM...-S	Schließzeit			ms	< 60	< 60	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55
	Öffnungszeit			ms	< 40	< 40	< 40	< 40	< 50	< 50	< 50
Verhalten im Grenz- und Übergangsbereich, Haltezustand											
Spannungs-unterbrechungen	(0 - 0.2 x $U_{c\,min}$) ≦ 10 ms				–	–	Zeit wird gezielt überbrückt				
	(0 - 0.2 x $U_{c\,min}$) > 10 ms						Abfall des Schützes				
Spannungsabsenkungen	(0.2 - 0.6 x $U_{c\,min}$) ≦ 12 ms						Zeit wird gezielt überbrückt				
	(0.2 - 0.6 x $U_{c\,min}$) > 12 ms						Abfall des Schützes				
	(0.6 - 0.7 x $U_{c\,min}$)						Schütz bleibt eingeschaltet				
Spannungsüberhöhung	(1.15 - 1.3 x $U_{c\,max}$)						Schütz bleibt eingeschaltet				
	(> 1.3 x $U_{c\,max}$) ≦ 3 s						Schütz bleibt eingeschaltet				
	(> 1.3 x $U_{c\,max}$) > 3 s						Abfall des Schützes				
Anzugsphase	(0 - 0.7 x $U_{c\,min}$)						Schütz schaltet nicht ein				
	(0.7 x $U_{c\,min}$ - 1.15 x $U_{c\,max}$)						Schütz schaltet sicher ein				
	(> 1.15 x $U_{c\,max}$)						Schütz schaltet sicher ein				
zulässiger Kontaktübergangswiderstand (des externen Befehlgerätes bei Ansteuerung von A11)				mΩ	–	–	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	–
zulässiger Reststrom (bei Ansteuerung von A11 aus der Elektronik bei 0-Signal)				mA	–	–	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	–
SPS-Signalpegel (A3 - A4) nach IEC/EN 61131-2 (Typ 2)											
High				V	15	15	15	15	15	15	–
Low				V	5	5	5	5	5	5	–
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)											
Elektromagnetische Verträglichkeit					Dieses Produkt ist für den Betrieb im Industriebereich (Umgebung 2) ausgelegt. Der Gebrauch im Wohnbereich (Umgebung 1) kann Funkstörungen verursachen, so dass zusätzliche Entstörmaßnahmen vorzusehen sind.						

Hinweise

[1] U_c min, U_c max,
[2] Steuertrafo mit u_k ≦ 0,6
[3] Steuertrafo mit u_k ≦ 0,7
[4] u_k ≦ 10 %

DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000	DILH2200	DILH2600
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0.7 x $U_{c\ min}$ - 1.15 x $U_{c\ max}$									
0.85 x $U_{c\ min}$ - 1.1 x $U_{c\ max}$									
0.2 x $U_{c\ min}$ - 0.6 x $U_{c\ min}$									
0.2 x $U_{c\ min}$ - 0.4 x $U_{c\ min}$									
800[3)]	800[3)]	800[3)]	800[3)]	800[3)]	1600[3)]	800[3)]	1600[3)]	1600[3)]	–
700	700	700	700	700	1400	700	1400	1400	–
7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	15	7,5	15	15	–
6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	13	6,5	13	13	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	–
< 110	< 110	< 110	< 110	< 110	< 40	< 40	< 40	< 40	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zeit wird gezielt überbrückt									
Abfall des Schützes									
Zeit wird gezielt überbrückt									
Abfall des Schützes									
Schütz bleibt eingeschaltet									
Schütz bleibt eingeschaltet									
Schütz bleibt eingeschaltet									
Abfall des Schützes									
Schütz schaltet nicht ein									
Schütz schaltet sicher ein									
Schütz schaltet sicher ein									
≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500
≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dieses Produkt ist für den Betrieb im Industriebereich (Umgebung 2) ausgelegt. Der Gebrauch im Wohnbereich (Umgebung 1) kann Funkstörungen verursachen, so dass zusätzliche Entstörmaßnahmen vorzusehen sind.

			DILMP20	DILMP32 DILMP45	DILMP63 DILMP80	DILMP125 DILMP160 DILMP200
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Lebensdauer, mechanisch						
AC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	10			
DC-betätigt	Schaltspiele	x 10^6	10			
Schalthäufigkeit, mechanisch						
mechanisch, AC-betätigt	Schaltspiele/h		5000			3600
DC-betätigt	Schaltspiele/h		5000			3600
maximale Schalthäufigkeit						
elektrisch (Schütze ohne Überlastrelais)			600			
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen		°C	-25…60			
gekapselt		°C	-25…40			
Lagerung		°C	-40 - 80			
Einbaulage wechselstrom- und gleichstrombetätigt						
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)						
Halbsinusstoß 10 ms						
Hauptschaltglieder						
Schließer		g	10			
Hilfsschaltglieder						
Schließer		g	7			
Öffner		g	5			
Schutzart			IP20	IP00		
mit Zusatzausrüstung			–	IP20		
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher			
Anschlusstechnik Schraubanschluss						
Anschlussquerschnitte Hauptleiter						
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)	1 x (2.5 - 16) 2 x (2.5 - 16)	–
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)	1 x (2.5 - 35) 2 x (2.5 - 25)	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)
mehrdrähtig		mm^2	–	1 x 16	1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35)	1 x (16 - 120) 2 x (16 - 95)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 6	12 - 2	8 - 250MCM
Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	–	–	2 x (6 x 9 x 0.8)	2 x (6 x 16 x 0.8)
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter						
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
Anschlussschraube Hauptleiter			M3.5	M5	M6	M10
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2	3	3.3	14
Anschlussschraube Hilfsleiter			M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2	1.2	1.2	1.2
Werkzeug						
Hauptleiter						
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	–
Innensechskant	SW	mm	–	–	–	5
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	–
Hilfsleiter						
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6	0.8 x 5.5 1 x 6

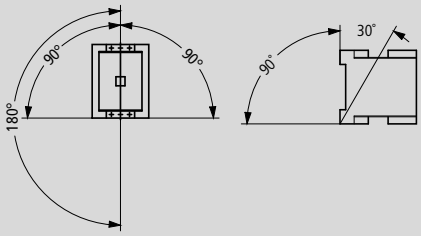
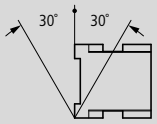
			DILMP20	DILMP32	DILMP45	DILMP63	DILMP80	DILMP125	DILMP160	DILMP200
Hauptstrombahnen										
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	8000							
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3							
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	690							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690							
Sichere Trennung nach EN 61140										
zwischen Spule und Kontakten		V AC	400	440						
zwischen den Kontakten		V AC	400	440						
Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947)	bis 690 V	A	144	238	350	560	700	1120	1330	1800
Ausschaltvermögen										
220/230 V		A	120	180	250	400	500	800	950	1150
380/400 V		A	120	180	250	400	500	800	950	1150
500 V		A	100	180	250	400	500	800	950	1150
660/690 V		A	70	120	144	250	296	650	750	800
Kurzschlussfestigkeit										
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung										
Zuordnungsart „2“										
400 V	gG/gL 500 V	A	20	35	35	63	80	160	160	250
690 V	gG/gL 690 V	A	20	35	35	50	63	160	160	200
Zuordnungsart „1“										
400 V	gG/gL 500 V	A	35	63	100	125	160	250	250	250
690 V	gG/gL 690 V	A	25	50	50	80	80	200	200	200
Wechselspannung										
AC-1-Betrieb										
konventioneller thermischer Strom 3-polig 50 - 60 Hz										
ungekapselt										
bei 40 °C	I_{th}	A	22	32	45	63	80	125	160	200
bei 50 °C	I_{th}	A	21	30	41	60	76	116	150	188
bei 60 °C	I_{th}	A	20	28	39	54	69	108	138	172
gekapselt	I_{th}	A	18	27	36	50	64	100	128	160
konventioneller thermischer Strom 1-polig										
ungekapselt	I_{th}	A	60	84	117	162	207	325	415	516
gekapselt	I_{th}	A	54	76	105	146	186	292	373	464
Bemessungsbetriebsleistung										
220/230 V	P	kW	8	12	16	23	29	45	58	72
240 V	P	kW	9	13	18	25	32	49	63	79
380/400 V	P	kW	14	20	28	39	50	78	100	125
415 V	P	kW	15	22	31	43	55	85	109	137
440 V	P	kW	16	23	33	46	58	90	116	145
500 V	P	kW	18	26	37	52	66	103	132	165
690 V	P	kW	24	35	49	68	87	136	174	217
AC-3-Betrieb										
Bemessungsbetriebsstrom AC-3 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig										
220/230 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
240 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
380/400 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
415 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
440 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
500 V	I_e	A	10	18	25	40	50	80	95	115
660/690 V	I_e	A	7	12	15	25	32	65	80	93
Bemessungsbetriebsleistung										
220/230 V	P	kW	3,5	5	7,5	12,5	15,5	25	30	37
240 V	P	kW	4	5,5	8,5	13,5	17	27,5	33	40
380/400 V	P	kW	5,5	7,5	11	18,5	22	37	45	55
415 V	P	kW	7	10	14,5	24	30	48	57	70
440 V	P	kW	7,5	10,5	15,5	25	32	51	60	75
500 V	P	kW	7	12	17,5	28	36	58	70	85
660/690 V	P	kW	6,5	11	14	23	30	63	75	90



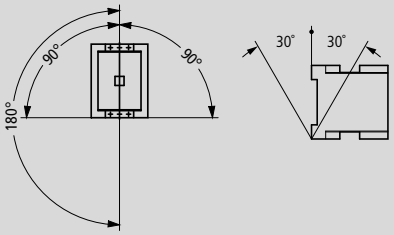
			DILMP20	DILMP32	DILMP45	DILMP63	DILMP80	DILMP125	DILMP160	DILMP200
Gleichspannung										
Bemessungsbetriebsstrom I_e offen										
DC-1-Betrieb										
60 V	I_e	A	22	32	45	63	80	125	160	200
110 V	I_e	A	22	32	45	63	80	125	160	200
220 V	I_e	A	6	32	45	63	80	125	160	200
440 V	I_e	A	1,3	3	3	5	5	10	10	10
DC-3-Betrieb										
60 V	I_e	A	20	32	45	63	80	125	160	200
110 V	I_e	A	20	32	45	63	80	125	160	200
220 V	I_e	A	1,5	32	45	63	80	125	160	200
440 V	I_e	A	0,2	6	6	8	8	9	9	9
DC-5-Betrieb										
60 V	I_e	A	20	32	45	63	80	125	160	200
110 V	I_e	A	20	25	32	50	80	125	160	200
220 V	I_e	A	1,5	15	22	38	70	100	125	150
440 V	I_e	A	0,2	4	4	8	8	8	8	8
Stromwärmeverluste (3-polig)										
Stromwärmeverluste bei I_{th}		W	4,7	8,2	12	16	23	29	46	60
Impedanz pro Pol		mΩ	2,5	2	1,5	1	0,7	0,6	0,6	0,5
Kraftantriebe										
Spannungssicherheit										
AC-betätigt, 50 Hz	Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1		0,8 - 1,1		0,8 - 1,1		
AC-betätigt, 50/60 Hz		x U_c	0,8 - 1,1	0,85 - 1,1		0,85 - 1,1		0,8 - 1,1		
AC-betätigt	Abfall	x U_c	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6		0,4 - 0,6		0,4 - 0,6		
DC-betätigt[1)]	Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	0,7 - 1,2		0,7 - 1,2		0,7 - 1,2		
DC-betätigt[1)]	Abfall	x U_c	0,2 - 0,6	0,2 - 0,6		0,2 - 0,6		0,2 - 0,6		
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_c										
AC-betätigt, 50/60 Hz	Anzug	VA	24	50		150		180		
AC-betätigt, 50/60 Hz	Anzug	W	19	40		95		150		
AC-betätigt, 50/60 Hz	Halten	VA	4	8		16		3,1		
AC-betätigt, 50/60 Hz	Halten	W	1,2	2,4		4		2,1		
DC-betätigt[1)]	Anzug	W	4,5	12		24		149		
DC-betätigt[1)]	Halten	W	4,5	0,5		0,5		2,1		
Einschaltdauer		% ED	100	100		100		100		
Schaltzeiten bei 100 % U_c (Richtwerte)										
Hauptschaltglieder										
AC-betätigt										
Schließzeit		ms	15…21	16…22		12…18		28…33		
Öffnungszeit		ms	9…18	8…14		8…13		35…41		
DC-betätigt[1)]										
Schließzeit		ms	31	47		54		35		
Öffnungszeit		ms	12	30		24		30		
Lichtbogenzeit		ms	10	10		10		15		
zulässiger Reststrom bei Ansteuerung von A1 - A2 aus der Elektronik (bei 0-Signal)		mA	≦ 1	≦ 1		≦ 1		≦ 1		

Hinweise

[1)] Mindestens Zweipuls-Brückengleichrichter

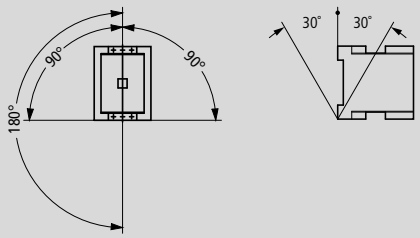
				DILK12	DILK20	DILK25	DILK33	DILK50
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660				
Umgebungstemperatur								
offen			°C	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60
gekapselt			°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Einbaulage								
Schutzart				IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)				finger- und handrückensicher				
Gewicht Grundgerät								
AC-betätigt			kg	0,55	0,55	0,55	1	1
Anschlussquerschnitte Hauptleiter								
eindrähtig			mm^2	1 x (0.75 - 16)	1 x (0.75 - 16)	1 x (0.75 - 16)	1 x (2.5 - 16)	1 x (2.5 - 16)
feindrähtig mit Aderendhülse			mm^2	1 x (0.75 - 16)	1 x (0.75 - 16)	1 x (0.75 - 16)	1 x (2.5 - 35)	1 x (2.5 - 35)
mehrdrähtig			mm^2	1 x 16	1 x 16	1 x 16	1 x (16 - 50)	1 x (16 - 50)
ein- oder mehrdrähtig			AWG	18 - 16	18 - 6	18 - 6	12 - 2	12 - 2
Band		Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	-	-	-	1 x (6 x 9 x 0.8)	1 x (6 x 9 x 0.8)
Zentralkompensation								
60 Hz								
230 V			kvar	7,5	11	15	20	25
400 V			kvar	12,5	20	25	33,3	50
525 V			kvar	16,7	25	33,3	40	65
690 V			kvar	20	33,3	40	55	85
50/60 Hz								
offen								
	230 V	I_e	A	18	29	38	50	72
	400 V	I_e	A	18	29	38	50	72
	525 V	I_e	A	18	29	38	50	72
	690 V	I_e	A	18	29	38	50	72
gekapselt								
	230 V	I_e	A	16	26	34	45	65
	400 V	I_e	A	16	26	34	45	65
	525 V	I_e	A	16	26	34	45	65
	690 V	I_e	A	16	26	34	45	65
Einschaltvermögen (i-Scheitelwert) ohne Bedämpfung			x I_e	180	180	180	180	180
Gerätelebensdauer		Schaltspiele	x 10^6	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
maximale Schalthäufigkeit			S/h	120	120	120	120	120

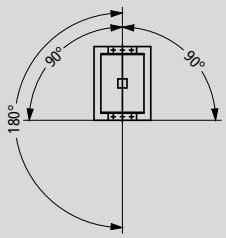
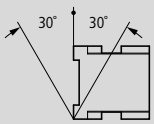
			DILK12	DILK20	DILK25	DILK33	DILK50
Kraftantriebe							
Spannungssicherheit							
AC-betätigt	Anzug	x U_c	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15
AC-betätigt	Abfall	x U_c	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_c							
50 Hz	Anzug	VA	58	58	58	45	45
50 Hz	Halten	VA	7,6	7,6	7,6	1,5	1,5
50 Hz	Halten	W	2,3	2,3	2,3	1,5	1,5
60 Hz	Anzug	VA	71	71	71	45	45
60 Hz	Halten	VA	9,3	9,3	9,3	1,5	1,5
60 Hz	Halten	W	2,8	2,8	2,8	1,5	1,5
50/60 Hz	Anzug	VA	65 59	65 59	65 59	45 45	45 45
50/60 Hz	Halten	VA	9,6 7	9,6 7	9,6 7	1,5 1,5	1,5 1,5
50/60 Hz	Halten	W	2,7 2,2	2,7 2,2	2,7 2,2	1,5 1,5	1,5 1,5
Einschaltdauer		% ED	100	100	100	100	100
Schaltzeiten bei 100 % U_c (Richtwerte)							
Hauptschaltglieder							
AC-betätigt							
Schließzeit		ms	16…22	16…22	16…22	50	50
Öffnungszeit		ms	8…14	8…14	8…14	40	40
Lichtbogenzeit		ms	10	10	10	10	10
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)							
Störaussendung			nach EN 60947-1	nach EN 60947-1	nach EN 60947-1	nach EN 60947-1	nach EN 60947-1
Störfestigkeit			nach EN 60947-1	nach EN 60947-1	nach EN 60947-1	nach EN 60947-1	nach EN 60947-1
weitere technische Daten							
wie Schütz	DIL		M17	M25	M32	M50	M65

				DILL12	DILL18	DILL20
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA		
Lebensdauer, mechanisch						
AC-betätigt		Schaltspiele	x 10^6	1	1	1
Schalthäufigkeit, mechanisch						
mechanisch, AC-betätigt		Schaltspiele/h		60	60	60
maximale Schalthäufigkeit						
elektrisch		Schaltspiele/h		60	60	60
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30		
Umgebungs-temperatur	offen		°C	-25…60	-25…60	-25…60
	gekapselt		°C	-25…40	-25…40	-25…40
	Lagerung		°C	-40 - 80	-40 - 80	-40 - 80
Einbaulage						
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)						
Halbsinusstoß 10 ms				6,9	6,9	6,9
Schutzart				IP00	IP00	IP00
Gewicht						
AC-betätigt			kg	0,42	0,42	0,42
Hauptstrombahnen						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	8000	8000	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	690	690	690
Einschaltvermögen			A	238	350	550
Ausschaltvermögen		380/400 V	A	170	250	320
Lebensdauer, elektrisch		Schaltspiele		10000	10000	10000
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung						
400 V		gG/gL 500 V	A	63	100	125
Wechselspannung						
AC-1-Betrieb						
konventioneller thermischer Strom						
	bei 40 °C	I_{th}	A	27	40	45
	bei 60 °C	I_{th}	A	24	35	40
230 V		I_e	A	12	18	20
400 V		I_e	A	12	18	20
AC-1-Betrieb						
220/230 V		I_e	A	14	21	27
400 V		I_e	A	14	21	27
Lampenlasten						
Glühlampen			A	14	21	27
Mischlichtlampen			A	12	16	23
Leuchtstofflampenlast						
	konventionelle Drossel-Starter-Schaltung		A	20	26	35
	Duo-Schaltung		A	20	26	35
Elektronische Vorschaltgeräte			A	12	18	20
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen			A	12	18	20
Halogen-Metalldampflampen			A	12	18	20
Natriumdampf-Hochdrucklampen			A	12	18	20
Natriumdampf-Niederdrucklampen			A	7,5	10	12
maximal zulässige Kompensationskapazität			µF	470	470	470
weitere technische Daten						
wie Schütz		DIL		M17	M25	M32

Leistungsschütze bis 150 A mit elektronischem Antrieb

DILMF

					DILMF8	DILMF11	DILMF14	DILMF17
Allgemeines								
Einbaulage								
Wechselspannung								
AC-3-Betrieb								
Bemessungsbetriebsstrom AC-3 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig	220/230 V	I_e	A		7	9	12	18
	240 V	I_e	A		7	9	12	18
	380/400 V	I_e	A		7	9	12	18
	415 V	I_e	A		7	9	12	18
	440 V	I_e	A		7	9	12	18
	500 V	I_e	A		5	7	10	18
	660/690 V	I_e	A		4	5	7	12
Bemessungsbetriebsleistung	220/230 V	P	kW		2,2	2,5	3,5	5
	240 V	P	kW		2,2	3	4	5,5
	380/400 V	P	kW		3	4	5,5	7,5
	415 V	P	kW		4	5,5	7	10
	440 V	P	kW		4,5	5,5	7,5	10,5
	500 V	P	kW		3,5	4,5	7	12
	660/690 V	P	kW		3,5	4,5	6,5	11
AC-4-Betrieb								
Bemessungsbetriebsstrom AC-4 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig	220/230 V	I_e	A		5	6	7	10
	240 V	I_e	A		5	6	7	10
	380/400 V	I_e	A		5	6	7	10
	415 V	I_e	A		5	6	7	10
	440 V	I_e	A		5	6	7	10
	500 V	I_e	A		4,5	5	6	10
	660/690 V	I_e	A		4	4,5	5	8
Bemessungsbetriebsleistung	220/230 V	P	kW		1	1,5	2	2,5
	240 V	P	kW		1,5	1,6	2,2	3
	380/400 V	P	kW		2,2	2,5	3	4,5
	415 V	P	kW		2,3	2,8	3,4	5
	440 V	P	kW		2,4	3	3,6	5,5
	500 V	P	kW		2,5	2,8	3,5	6
	660/690 V	P	kW		2,9	3,6	4,4	6,5
Stromwärmeverluste (3-polig)								
Stromwärmeverluste bei I_{th}				W	2,4	2,4	2,4	7,3
Stromwärmeverluste bei I_e nach AC-3/400 V				W	0,3	0,6	1	1,9
Kraftantriebe								
Spannungssicherheit	AC-betätigt		Anzug	x U_c	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15
	AC-betätigt		Abfall	x U_c	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_c	elektronischer Antrieb		Anzug	VA	14	14	14	14
	elektronischer Antrieb		Halten	VA	0,7	0,7	0,7	0,7
	elektronischer Antrieb		Halten	W	0,7	0,7	0,7	0,7
Einschaltdauer				% ED	100	100	100	100
Schaltzeiten	Schließzeit			ms	40	40	40	40
	Öffnungszeit			ms	45	45	45	45
geeignet nach					SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)								
Störaussendung					nach EN 60947-1			
Störfestigkeit					nach EN 60947-1			
weitere technische Daten								
wie Schütz		DIL			M7	M9	M12	M17
Anschlusstechnik								
wie Schütz		DIL			M17	M17	M17	M17

DILMF25	DILMF32	DILMF40	DILMF50	DILMF65	DILMF80	DILMF95	DILMF115	DILMF150
								
25	32	40	50	65	80	95	115	150
25	32	40	50	65	80	95	115	150
25	32	40	50	65	80	95	115	150
25	32	40	50	65	80	95	115	150
25	32	40	50	65	80	95	115	150
25	32	40	50	65	80	95	115	150
15	18	25	32	37	65	80	93	100
7,5	10	12,5	15,5	20	25	30	37	48
8,5	11	13,5	17	22	27,5	4	40	52
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
14,5	19	24	30	39	48	57	70	91
15,5	20	25	32	41	51	60	75	95
17,5	23	28	36	47	58	70	85	110
14	17	23	30	35	63	75	90	96
13	15	18	21	25	40	50	55	65
13	15	18	21	25	40	50	55	65
13	15	18	21	25	40	50	55	65
13	15	18	21	25	40	50	55	65
13	15	18	21	25	40	50	55	65
13	15	18	21	25	40	50	55	65
10	12	14	17	20	27	37	45	50
3,5	4	5	6	7	12	16	17	20
4	4,5	5,5	6,5	7,5	13	17	19	22
6	7	9	10	12	20	26	28	33
6,5	7,5	9,5	11	13	24	30	33	39
7	8	10	12	14	25	32	35	41
8	9	11	13	16	29	36	40	47
8,5	10	12	14	17	26	35	43	48
9,6	12,1	11,3	19	28,8	14,6	21,8	30,4	46,1
3,8	6,1	7,2	11,3	19	11,5	16,2	23,8	40,5
0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15	0,8 - 1,15
0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5
14	14	45	45	45	75	75	180	180
0,7	0,7	1,5	1,5	1,5	2	2	3,1	3,1
0,7	0,7	1,5	1,5	1,5	2	2	2,1	2,1
100	100	100	100	100	100	100	100	100
40	40	50	50	50	55	55	40	40
45	45	45	45	45	40	40	40	40
SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47
nach EN 60947-1								
nach EN 60947-1								
M25	M32	M40	M50	M65	M80	M95	M115	M150
M25	M32	M40	M50	M65	M80	M95	M115	M150

				DILM7-... - DILM38-...	DILA-XHI(C)...(-S)	DILM32-XHI(C)...(-S)	DILM150-XHI...	DILM1000-XHI... DILM820-XHI...
Hilfsschalter								
Zwangsführung der Schaltglieder innerhalb eines Hilfsschalterbausteins (nach IEC 60947-5-1 Anhang L) [1]				-	ja	ja	ja	ja
Öffnerkontakt (nicht Spätöffner) geeignet als Spiegelkontakt (nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F)				DILM7 - DILM38	DILM7 - DILM38	DILM7 - DILM38	DILM40 - DILM170	DILM40 - DILM225A DILM250 - DILM1000
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	690	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	500	500	500	500	500
Sichere Trennung nach EN 61140								
zwischen Spule und Hilfskontakten			V AC	400	400	400	440	440
zwischen den Hilfskontakten			V AC	400	400	400	440	440
Bemessungsbetriebsstrom								
AC-15								
230 V		I_e	A	4	4	4	4	4
380/415 V		I_e	A	4	4	4	4	4
500 V		I_e	A	1,5	–	1,5	1,5	1,5
DC L/R ≦ 15 ms [2]								
24 V		I_e	A	10	10	10	10	10
60 V		I_e	A	6	6	6	6	6
110 V		I_e	A	3	3	3	3	3
220 V		I_e	A	1	1	1	1	1
DC-13 (6xP)								
Strombahnen in Reihe:								
3	24 V		A	2,5	2,5	2,5	–	–
3	60 V		A	1	1	1	–	–
3	110 V		A	0,5	0,5	0,5	–	–
3	220 V		A	0,25	0,25	0,25	–	–
Konventioneller thermischer Strom		I_{th}	A	10	16	16	16	10
Kontaktzuverlässigkeit (bei U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min} = 5.4 mA)		Ausfallrate	λ	< 10^{-8}, < 1 Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen				
Gerätelebensdauer								
bei U_e = 230 V, AC-15, 3 A		Schaltspiele	x 10^6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen								
max. Schmelzsicherung			A gG/gL	10	10	10	16	16

Hinweise

[1] Nicht bei DIL...-XHIV und DIL...-XHICV.
[2] Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe.

				P1DILEM DILM12-XP1	DILM32-XP1	DILM65-XP1	DILM150-XP1	DILM185-XP1
Parallelverbinder								
Anschlussquerschnitte								
	eindrähtig		mm²	1 - 16	16	16	–	–
	feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0.5 - 25) 2 x (0.5 - 16)	1 x (16 - 35)	1 x (16 - 120)	–	–
	mehrdrähtig		mm²	1 x (0.5 - 25) 2 x (0.5 - 16)	1 x (16 - 50)	1 x (16 - 120)	1 x (35 - 300) 2 x (35 - 120)	–
	Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	6 x 9 x 0.8	–	–	2 x (11 x 21 x 1)	1 x (6 x 16 x 0.8) 2 x (20 x 32 x 0.5) 2 x (11 x 21 x 1)
Anzugsdrehmoment			Nm	4	4	14	14	6
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter								
	eindrähtig		mm²	–	–	–	–	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)
	feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	–	–	–	–	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
Werkzeug								
	Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	–	–	–
	Innensechskant	SW	mm	–	–	5	6	5
konventioneller thermischer Strom								
	3-polig	I_{th}	A	50	100	180	400	700
	4-polig	I_{th}	A	60	–	–	–	–

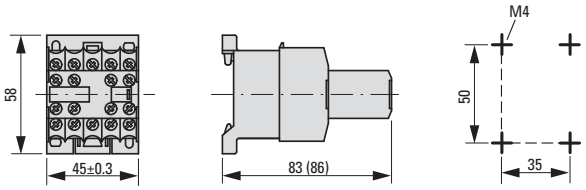
Abmessungen

Kleinschütze

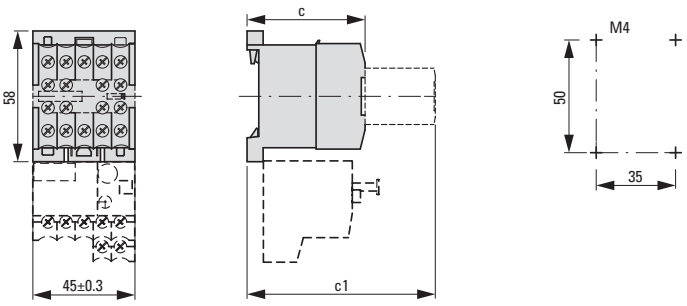
DILER-...(-C)
DILER-...-G(-C)



DILER-...(-C) + ...DILE(-C)
DILER-...-G(-C) + ...DILE(-C)

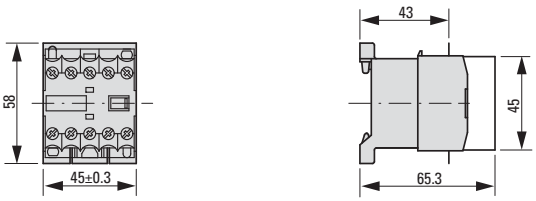


DILEEM-..., DILEM-...(-C), DILEM-12-...
DILEEM-...-G, DILEM-...-G(-C), DILEM-12-...-G



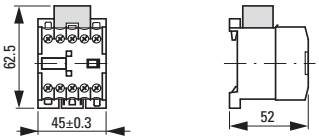
Typ	c	c1
DILE(E)M-...(-G)	52	83
DILE(E)M-...-G(-C)	54	86

DILER-... + HDILE
DILER-...-...G + HDILE

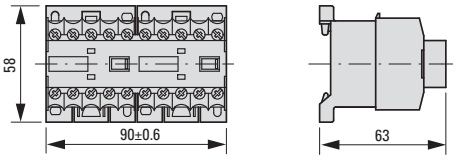


Schutzbeschaltung

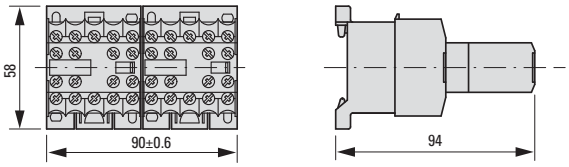
RCDILE...
VGDILE



2DILE-... + MVDILE
2DILE-...-G + MVDILE

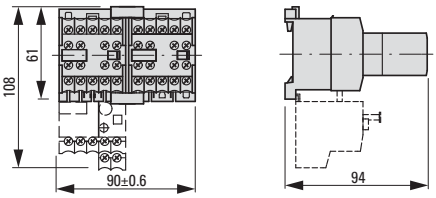


2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



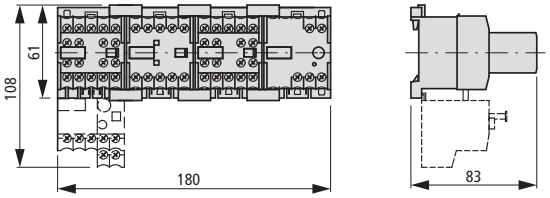
Wendeschütze

DIULEM

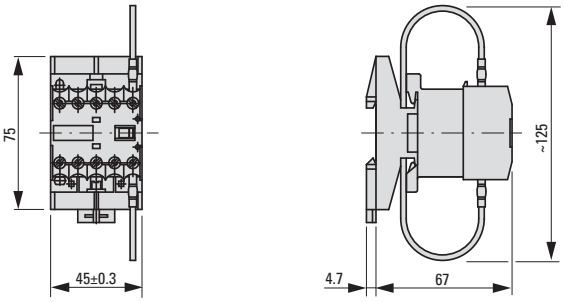


Stern-Dreieck-Schütze

SDAINLEM

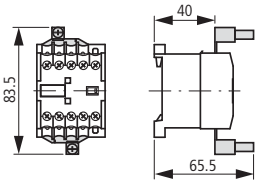


DILER-... + TDDILE24



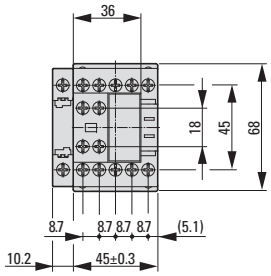
Parallelverbinder

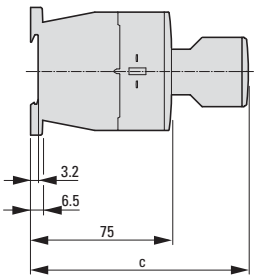
P1DILEM

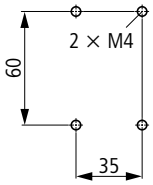


Schütze mit Hilfsschalterbaustein

DILM7...DILM15
DILA...

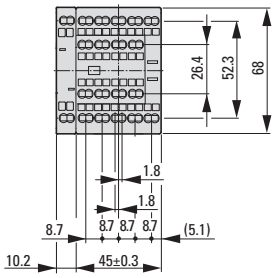


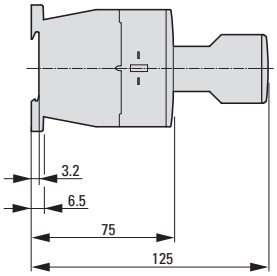


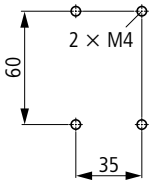


Typ	c
DILM32-XHI	117
DILA-XHI	117
DILA-XHI...T	125

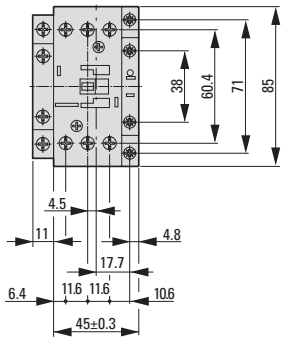
DILMC7...DILMC15
DILAC...
DILA-XHIC...

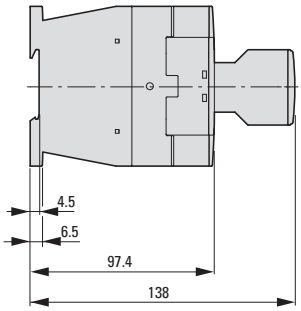


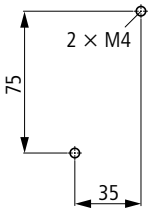




DILM17...DILM38
DILMC17...DILMC32
DILMF8...DILMF32



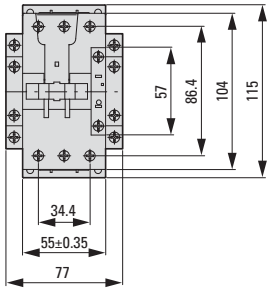


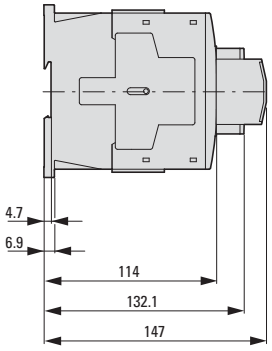


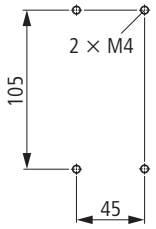
seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

Schütze

DILM40...DILM72
DILMC40...DILMC65
DILMF40...DILMF65

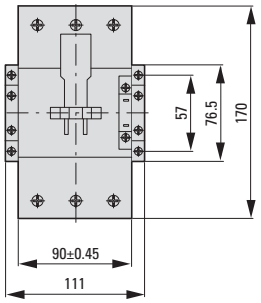


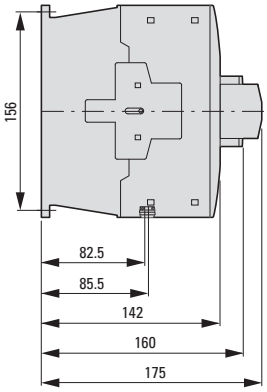


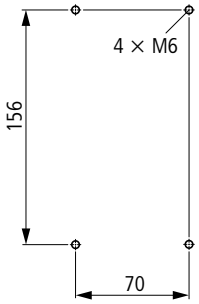


seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

DILM80...DILM170
DILMC80...DILMC150
DILMF80...DILMF150



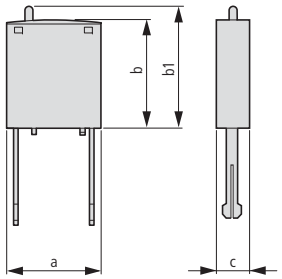




seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 10 mm

Schutzbeschaltungen

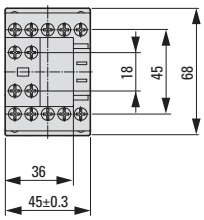
DILM...XSP...

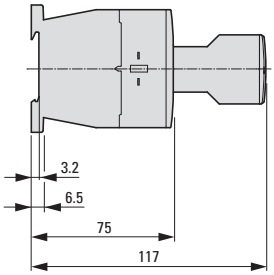


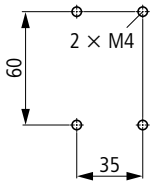
Typ	a	b	b1	c
DILM12-XSP...	25	28	≈32	9
DILM32-XSP...	25	28	≈32	9
DILM95-XSP...	25	28	≈32	9

Schütze mit Hilfsschalterbaustein

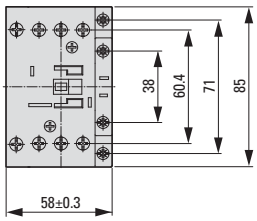
DILMP20

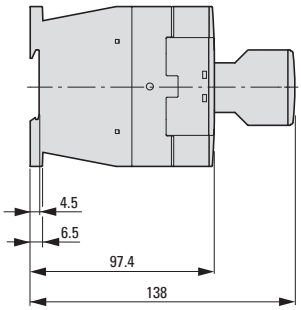


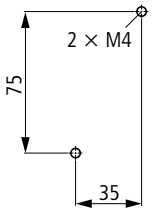




DILMP32 DILMP45



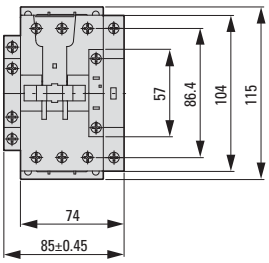


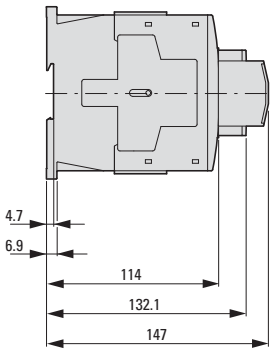


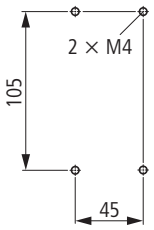
seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

Schütze

DILMP63 DILMP80

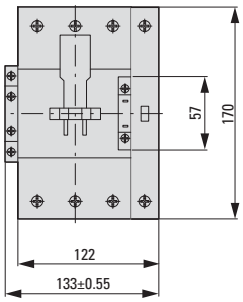


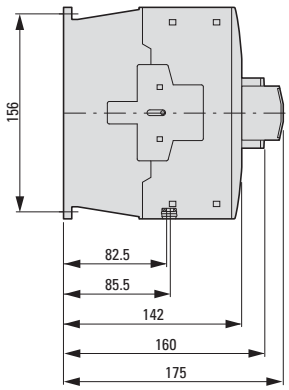


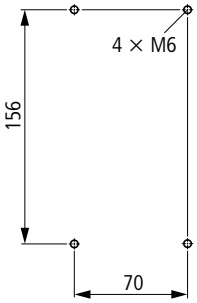


seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

DILMP125 DILMP160 DILMP200



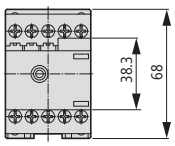


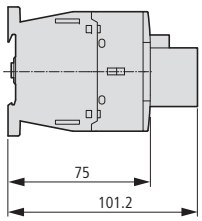


seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 10 mm

Motorentstörglied

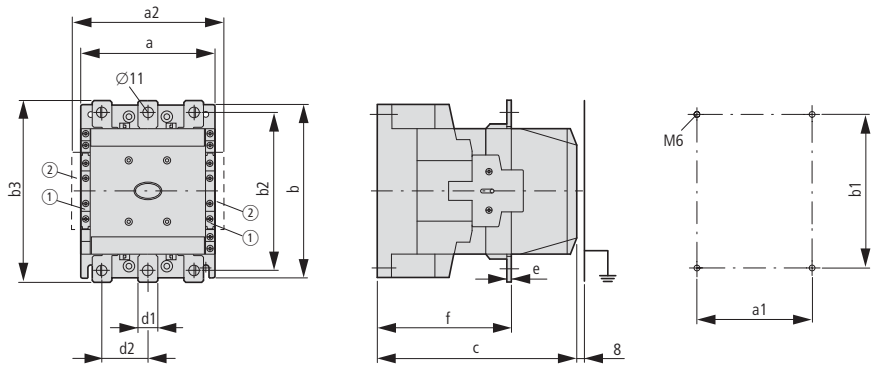
DILM12-XMSM





Komplettgeräte

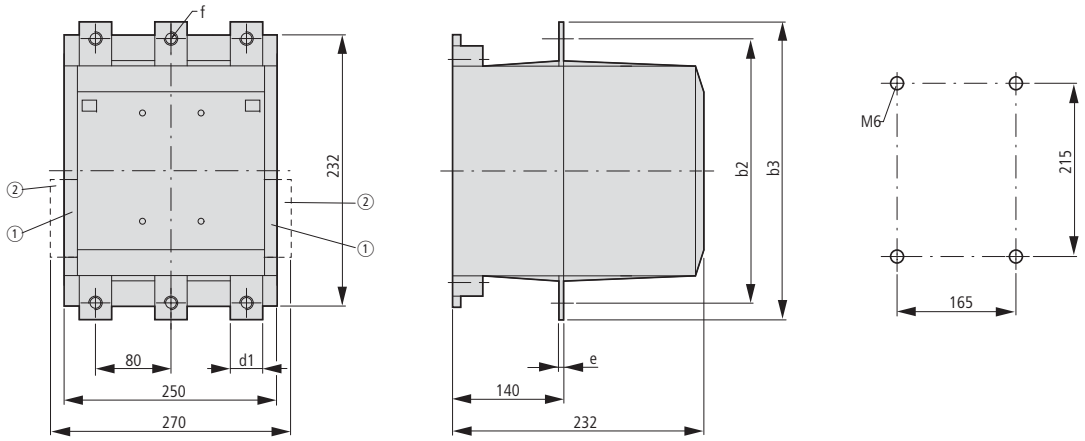
DILM185A...DILM500
DILM250-S...DILM570-S



① DILM1000-XHI...-SI
② DILM1000-XHI11-SA

Typ	a	a1	a2	b	b1	b2	b3	d1	d2	e	c	f
DILM185A	140	120	160	180	160	165	190	20	41	5	158	83
DILM225A	140	120	160	180	160	165	190	20	41	5	158	83
DILM250	140	120	160	180	160	164	189	25	48	5	208	140
DILM300A	140	120	160	180	160	164	189	25	48	5	208	140
DILM400	160	130	180	200	180	184	209	25	48	6	216	140
DILM500	160	130	180	200	180	189	219	38	57	6	216	140
DILM570	160	130	180	200	180	189	219	38	57	6	216	140

DILM580...DILM1000

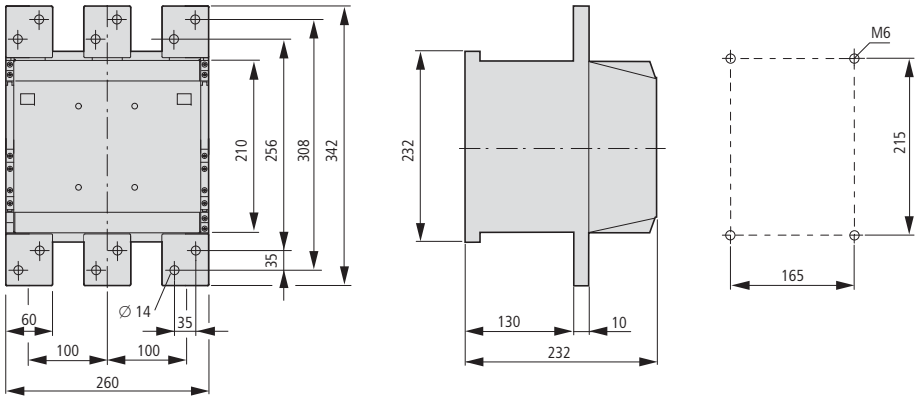


① DILM820-XHI...-SI
② DILM820-XHI11-SA

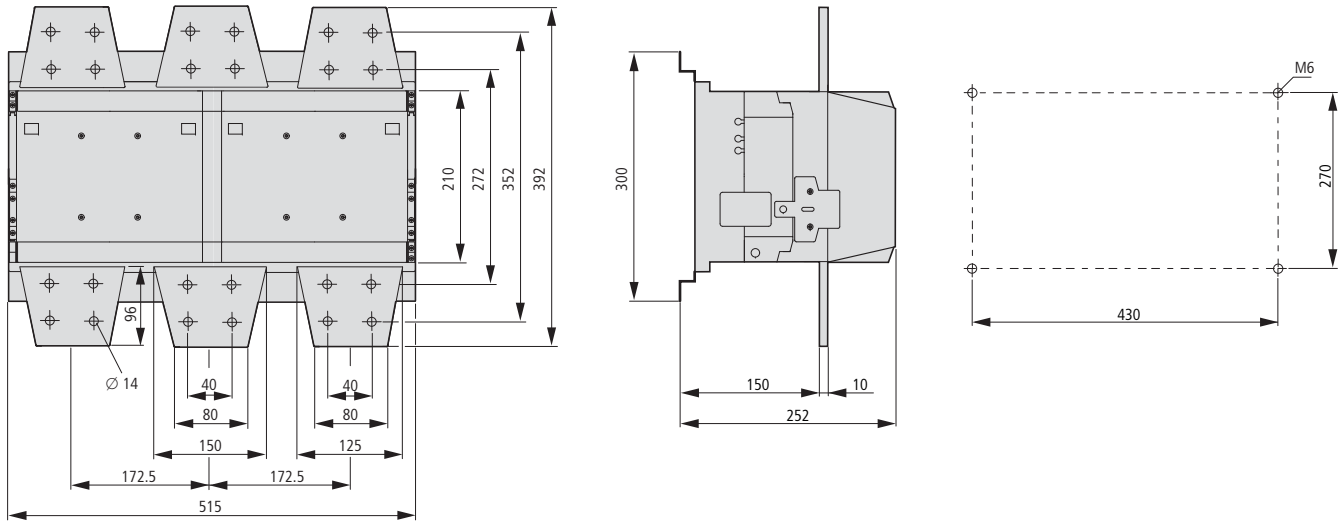
Typ	b2	b3	d1	e	f
DILM580	256	296	45	6	13.5
DILM650	256	296	45	6	13.5
DILM750	256	296	45	6	13.5
DILM820	256	296	45	6	13.5
DILM1000	256	296	45	10	13.5

AC-1 Schütze größer 1000 A

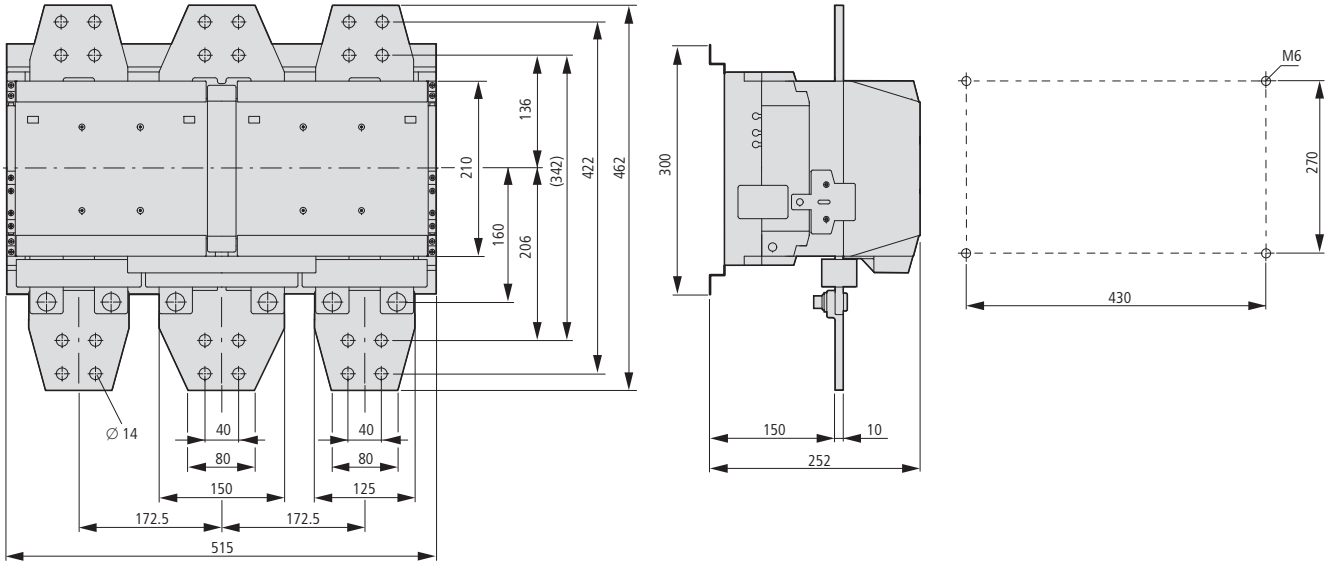
DILH1400



DILM1600
DILH2000
DILH2200

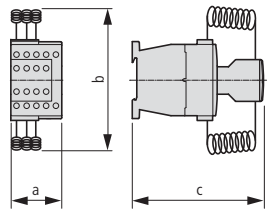


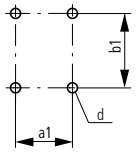
DILH2600



Kondensatorschütze

DILK...

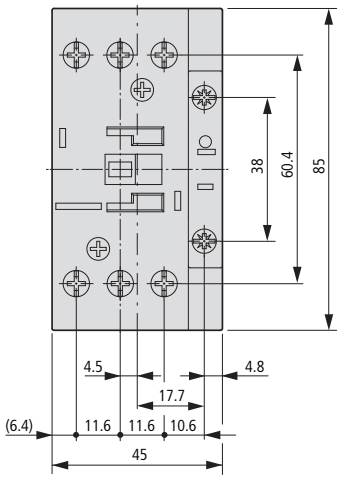


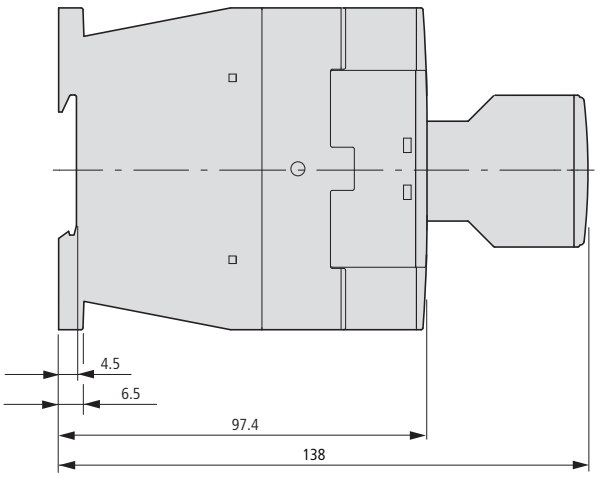


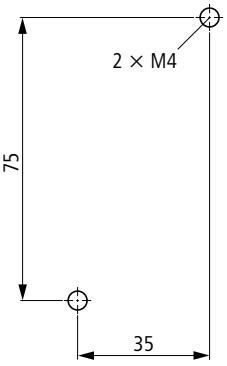
Typ	a	b	c	a1	b1	d
DILK12	45	135	138	35	75	2 x M4
DILK20	45	135	138	35	75	2 x M4
DILK25	45	135	138	35	75	2 x M4
DILK33	55	190	147	45	105	2 x M4
DILK50	55	190	147	45	105	2 x M4

Lampenschütze

DILL...



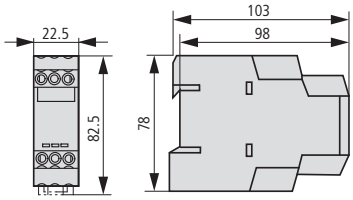




seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

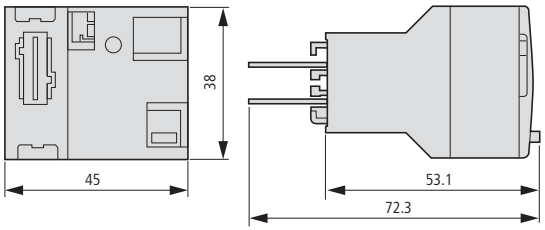
Schützüberwachungsrelais

CMD(...)



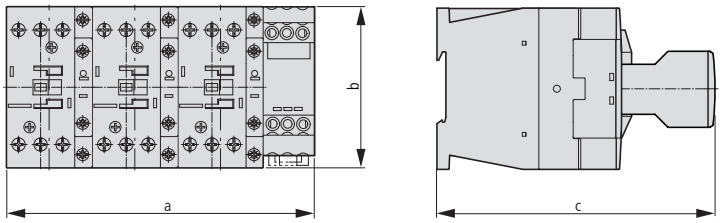
SWD-Schützmodule

DIL-SWD-32-...



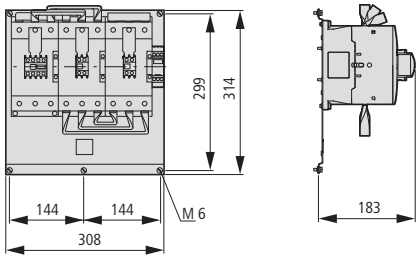
Stern-Dreieck-Schütze

SDAINLM12...SDAINLM115



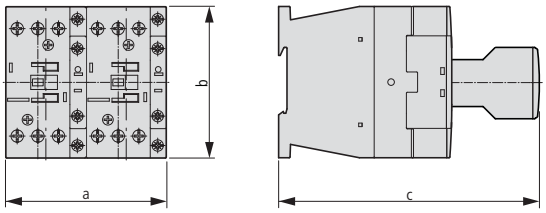
Typ	a	b	c
SDAINLM12...22	158	68	117
SDAINLM30...55	158	85	138
SDAINLM70...115	188	115	147

SDAINLM140...SDAINLM260



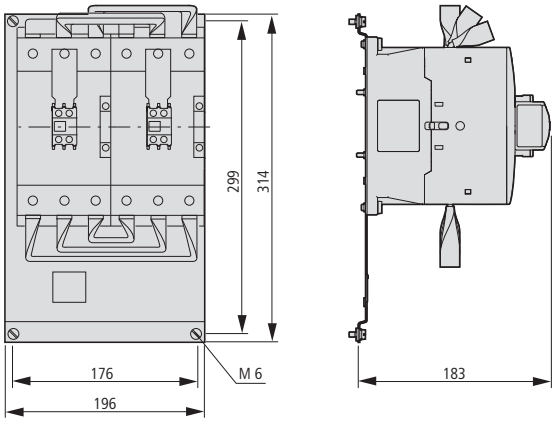
Wendeschütze

DIULM7...DIULM65



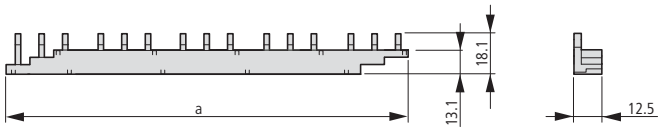
Typ	a	b	c
DIULM7/21...12/21	90	68	117
DIULM17/21...32/21	90	85	138
DIULM40/11...65/11	110	115	147

DIULM80...DIULM150



Drehstromschienenblöcke

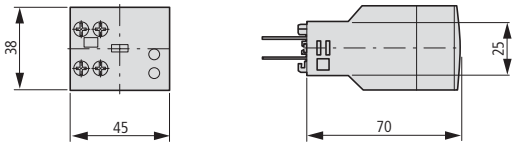
DILM12-XDSB...



Typ	a
DILM12-XDSB0/3	112
DILM12-XDSB0/4	157
DILM12-XDSB0/5	202

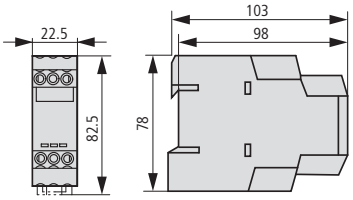
Elektronische Zeitbausteine

DILM...XTE



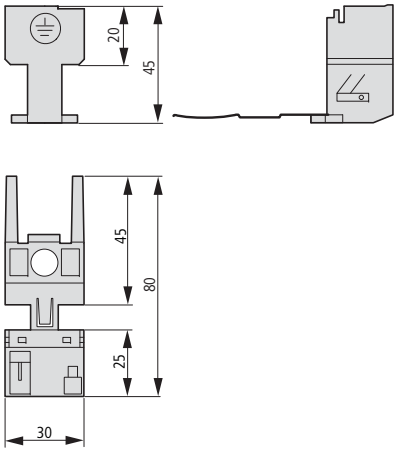
Verstärkerbaustein

ETS4-VS3

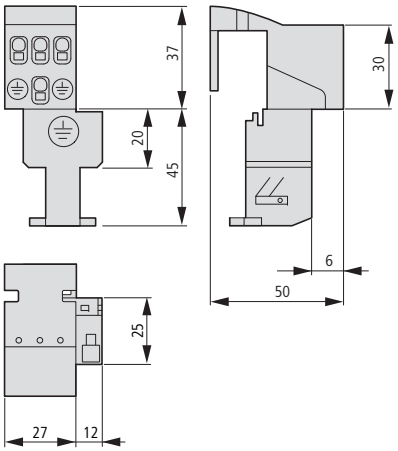


Verdrahtungsset Motorabgangsstecker

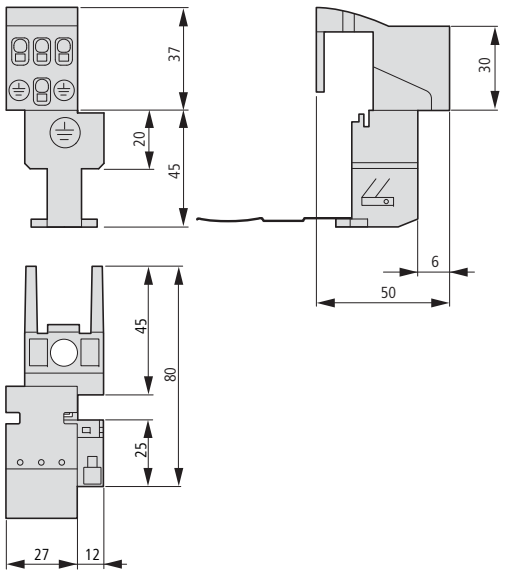
DILM12-XMCE



DILM12-XMCP/T

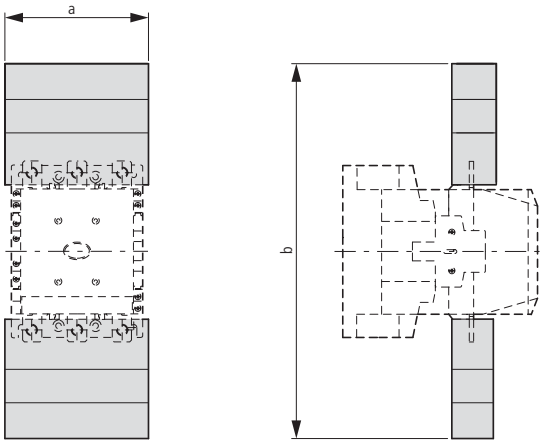


DILM12-XMCP/E



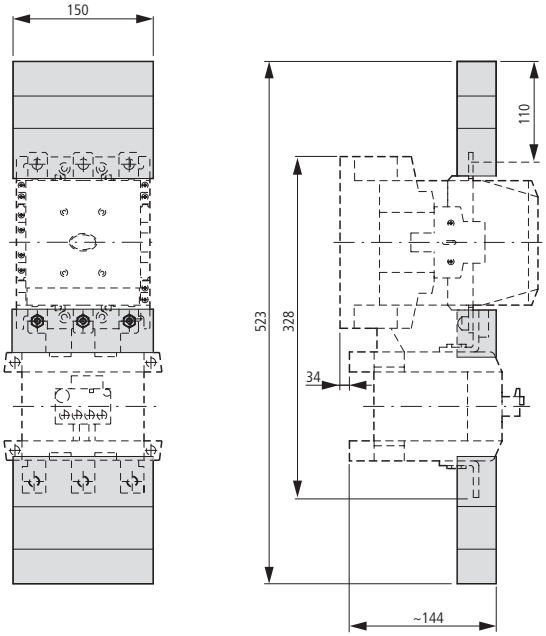
Leistungsschütze mit Klemmenabdeckung

DILM250...DILM1000 + DILM...-XHB

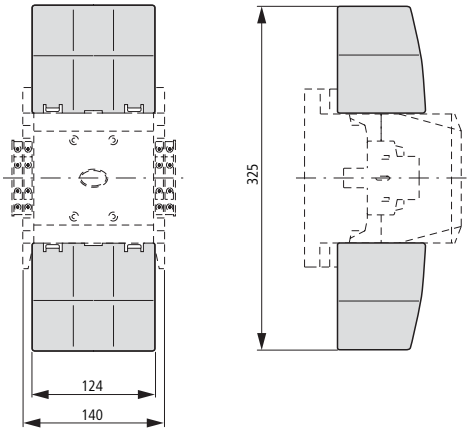


für Typ	a	b
DILM250, DILM300A	150	384
DILM400	150	404
DILM500	174	426
DILM580...1000	236	506

DILM250 + Z5-.../FF250

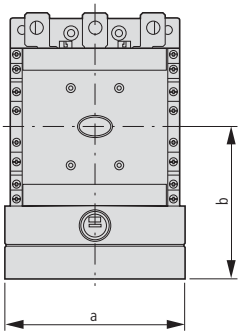


DILM185A...DILM225A + DILM225A-XHB



Leistungsschütze mit Sternpunktbrücke und Klemmenabdeckung

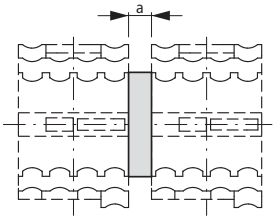
DILM...XS1



für Typ	a	b
DILM185...250	150	127
DILM300...400	150	137
DILM500	176	146

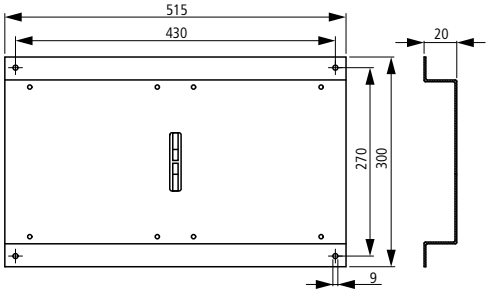
Mechanische Verriegelung

DILM500-XMV



für Typ	a
DILM185...500	15

DILM820-XMV





Motorschutzrelais

Motorschutz ist eine zentrale Aufgabe der elektrischen Ausrüstung von Maschinen. Preiswerte Bimetall-Lösungen bis hin zu anspruchsvollem Motor-Vollschutz mit Vernetzung bieten für jede Anwendung die richtige Lösung.

Bimetallrelais – Überlastrelais bis 630 A
Direktanbau an Schütz spart Montagezeit +++ ATEX-Zulassung für den Schutz von Ex e-Motoren bis 250 A +++ umfassender Motorschutz durch Phasenausfallempfindlichkeit +++ integrierte Test-Taste ermöglicht hohe Sicherheit → Seite 6/6

Elektronisches Motorschutzrelais ZEB – Überlastrelais bis 1500 A
ATEX-Zulassung für den Schutz von Ex e-Motoren bis 1500 A +++ einstellbare Auslöseklassen +++ Phasenausfall- und Unsymmetrieschutz +++ optionale Erdschlusserkennung +++ weiter Stromeinstellungsbereich (5:1) → Seite 6/14

Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6
Überlastschutz durch direkte Auswertung der Wicklungstemperatur +++ schnelles Erkennen der Betriebszustände durch LED-Anzeige +++ geeignet zur Überlastüberwachung von Motoren im Ex e-Bereich +++ Weitbereichsnetzteil reduziert Typenvielfalt → Seite 6/24

Motorschutzrelais







Leistungsübersicht

Bimetallrelais ZE, ZB, Z5 6/2

Wandlerrelais ZW7 6/2

Elektronische Motorschutzrelais ZEB 6/4

Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6 6/4

Bestellen

Bimetallrelais für Kleinschütze 6/6

Bimetallrelais bis 150 A 6/8

Bimetallrelais größer 150 A 6/12

Wandlerrelais 6/12

Zusatzausrüstung Bimetalrelais 6/26

Elektronische Motorschutzrelais ZEB 6/14

Projektieren

Elektronische Motorschutzrelais ZEB 6/19

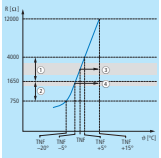
Bestellen

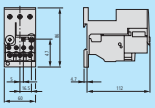
Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6 6/20

Projektieren

Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6 6/21

Auswahldaten ZE, ZB, Z5, ZW7 6/24





Kennlinien ZB, Z5, ZW7 6/24

UL/CSA Kurzschlussfestigkeit ZE, ZB, Z5 6/25

Technische Daten

Bimetallrelais für Kleinschütze 6/26

Bimetallrelais bis 150 A 6/26

Bimetallrelais größer 150 A 6/27

Wandlerrelais 6/27

Elektronische Motorschutzrelais ZEB 6/29

Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6 6/30

Abmessungen

Bimetallrelais für Kleinschütze 6/31

Bimetallrelais bis 150 A 6/31

Bimetallrelais größer 150 A 6/33

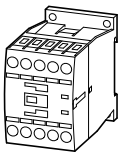
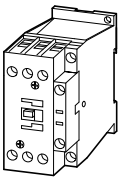
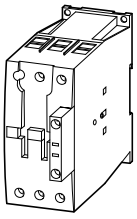
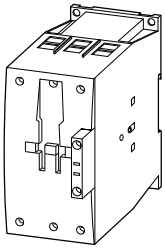
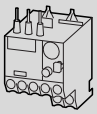
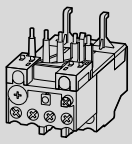
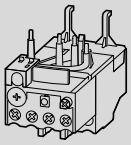
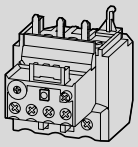
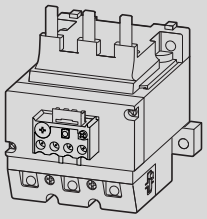
Wandlerrelais 6/33

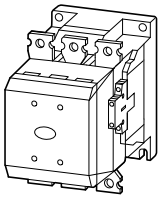
Elektronische Motorschutzrelais ZEB 6/34

Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6 6/36

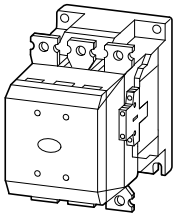
Leistungsübersicht

Einstellbereiche (A)
(max. Strom des Schützes beachten)

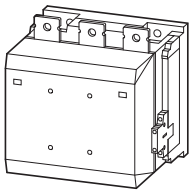
	 DILEM	 DILM7 DILM12 DILM9 DILM15	 DILM17 DILM32 DILM25 DILM38	 DILM40 DILM65 DILM50 DILM72	 DILM80 DILM150 DILM95 DILM170 DILM115
Bimetallrelais					
ZE 0,1-12					
ZB12 0,1-16					
ZB32 0,1-38					
ZB65 6-75					
ZB150 35-175					
Z5-.../FF225A 70-250					
Z5-.../FF250 50-300					
Wandlerrelais					
ZW7-... 42-630					



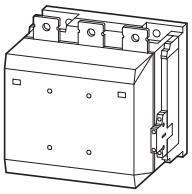
DILM185A
DILM225A



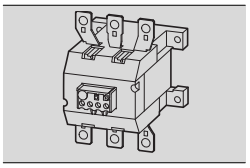
DILM250
DILM300

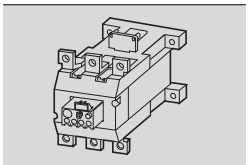


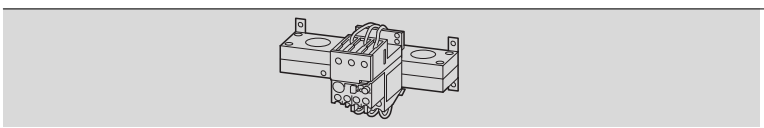
DILM400 DILM580
DILM500

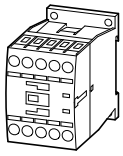
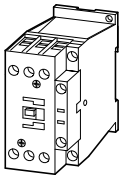
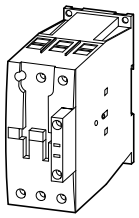
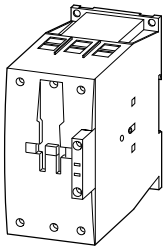
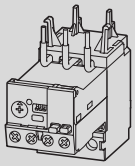
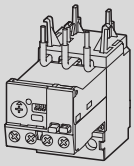
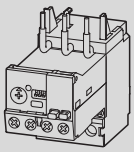
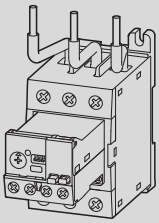
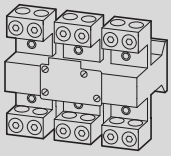
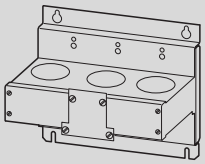
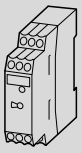


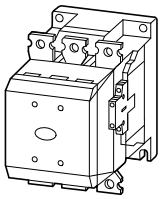
DILM650



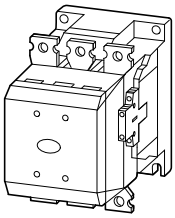




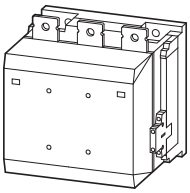
Einstellbereiche (A) (max. Strom des Schützes beachten)	 **DILEM**	 **DILM7 DILM12** **DILM9 DILM15**	 **DILM17 DILM32** **DILM25 DILM38**	 **DILM40 DILM65** **DILM50 DILM72**	 **DILM80 DILM150** **DILM95 DILM170** **DILM115**
Elektronische Motorschutzrelais					
ZEB12 0,33-20					
ZEB32 0,33-45					
ZEB65 9-100					
ZEB150 20-100					
ZEB32-5-(GF)/KK kombiniert mit					
ZEB-XCT300 60-300					
ZEB-XCT600 120-600					
ZEB-XCT1000 200-1000					
ZEB-XCT1500 300-1500					
Thermistor-Maschinenschutzrelais					
EMT6((DB)K)					



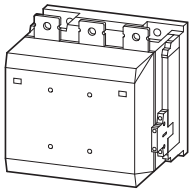
DILM185A
DILM225A



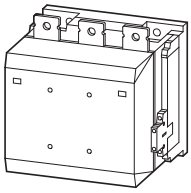
DILM250
DILM300



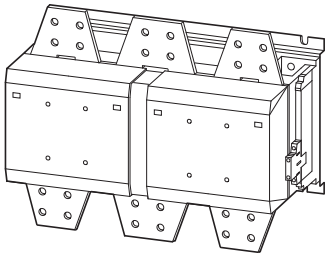
DILM400 DILM580
DILM500 DILM650



DILM750 DILM820



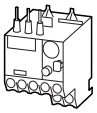
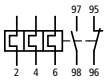
DILM1000



DILM1600



Bestellen

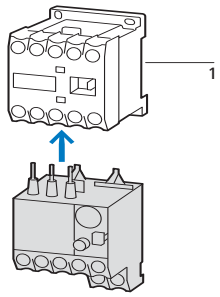
Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Schaltzeichen	Hilfsschalter S = Schließer Ö = Öffner		verwendbar für	Kurzschlussschutz Zuordnungsart „1" gG/gL A	Zuordnungsart „2" gG/gL A
Bimetallrelais ZE für Kleinschütze						
• Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 • Test-/Aus-Taste • Reset-Taste Hand/Auto • Freiauslösung • Direktanbau						
		1 S	1 Ö	DILEM DIULEM/21/MV SDAINLEM	20	0,5
0.1 – 0.16						1
0.16 – 0.24						2
0.24 – 0.4						2
0.4 – 0.6						4
0.6 – 1						6
1 – 1.6						6
1.6 – 2.4						10
2.4 – 4						
4 – 6						
6 – 9						
9 – 12						

Information relevant for export to North America

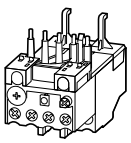
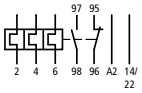
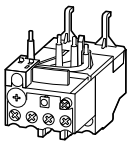
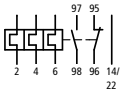
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -
See also	→ Seite 6/29

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
ZE-0,16 014263	**43,20** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren II(2) G PTB10 ATEX 3014 Handbuch MN03407003Z-DE/EN beachten.
ZE-0,24 014285	**43,20** 30		
ZE-0,4 014300	**43,20** 30		
ZE-0,6 014333	**43,20** 30		
ZE-1,0 014376	**43,20** 30		
ZE-1,6 014432	**43,20** 30		
ZE-2,4 014479	**43,20** 30		
ZE-4 014518	**43,20** 30		
ZE-6 014565	**43,20** 30		
ZE-9 014708	**43,20** 30		
ZE-12 014752	**43,20** 30		

Bei der Reihenmontage ist zwischen den Motorschutzrelais ein Mindestabstand von 5 mm einzuhalten.

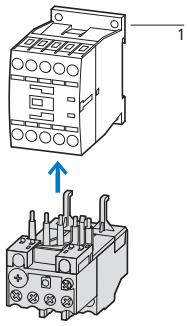
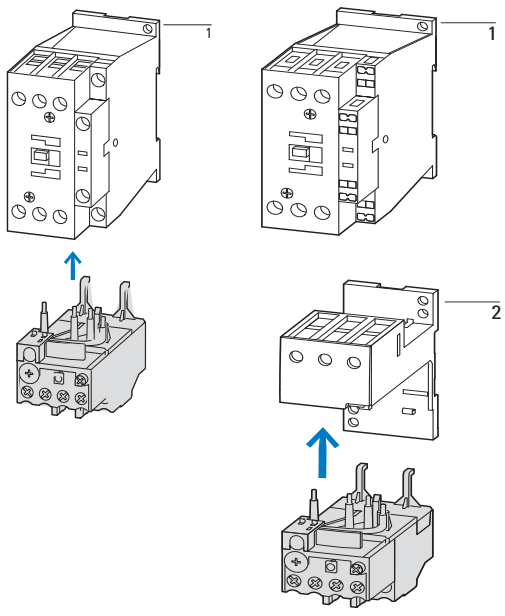


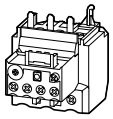
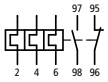
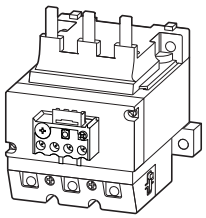
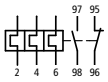
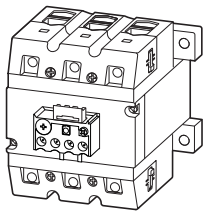
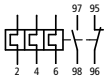
1 Leistungsschütze → Kapitel 5
Zusatzausrüstung → Seite 6/22
Handbuch → Seite 6/22

Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Schaltzeichen	Hilfsschalter S = Schließer Ö = Öffner		verwendbar für Schütze	Softstarter	Kurzschlussschutz Zuordnungsart „1" gG/gL A	Zuordnungsart „2" gG/gL A
Motorschutzrelais ZB12							
							
0.1 – 0.16		1 S	1 Ö	DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22	–	25	0,5
0.16 – 0.24							1
0.24 – 0.4							2
0.4 – 0.6							4
0.6 – 1							4
1 – 1.6							6
1.6 – 2.4							10
2.4 – 4					DS7-34…SX004…		16
4 – 6					DS7-34…SX005…		20
6 – 10					DS7-34…SX007… DS7-34…SX009…	50	25
9 – 12					DS7-34…SX012…		
12 – 16					–		
Motorschutzrelais ZB32							
							
0.1 – 0.16		1 S	1 Ö	DILM17, DILM25, DILM32, DILM38, DILMF8, DILMF11, DILMF14, DILMF17, DILMF25, DILMF32, DIULM17, DIULM25, DIULM32, SDAINLM30, SDAINLM45, SDAINLM55	–	25	0,5
0.16 – 0.24							1
0.24 – 0.4							2
0.4 – 0.6							4
0.6 – 1							4
1 – 1.6							6
1.6 – 2.4							10
2.4 – 4							16
4 – 6							20
6 – 10						50	25
10 – 16					DS7-34...SX016...	63	35
16 – 24					DS7-34...SX024...	100	35
24 – 32					DS7-34...SX032...	125	63
32 – 38					–	125	63

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking	NA Certification	UL Listed, CSA certified
		Suitable for	Branch circuits
UL File No.	E29184	Max. Voltage R ating	600 V AC
UL CCN	NKCR	Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -
CSA File No.	12528	See also	→ Seite 6/29
CSA Class No.	3211-03		

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	
ZB12-0,16 278431	**41,90** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren. II (2) GD PTB10 ATEX 3010 Handbuch MN03407004Z-DE/EN beachten. • Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 • Test-/Aus-Taste • Reset-Taste Hand/Auto • Freiauslösung • Direktanbau	am Schütz direkt angebaut  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 Zusatzausrüstung → Seite 6/22 Handbuch → Seite 6/22
ZB12-0,24 278432	**41,90** 30			
ZB12-0,4 278433	**41,90** 30			
ZB12-0,6 278434	**41,90** 30			
ZB12-1 278435	**41,90** 30			
ZB12-1,6 278436	**41,90** 30			
ZB12-2,4 278437	**41,90** 30			
ZB12-4 278438	**41,90** 30			
ZB12-6 278439	**41,90** 30			
ZB12-10 278440	**41,90** 30			
ZB12-12 278441	**41,90** 30			
ZB12-16 290168	**48,30** 30			
ZB32-0,16 278442	**55,20** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren. II (2) GD PTB10 ATEX 3010 Handbuch MN03407004Z-DE/EN beachten. • Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 • Test-/Aus-Taste • Reset-Taste Hand/Auto • Freiauslösung • Direktanbau	am Schütz direkt angebaut Einzelaufstellung  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 2 Sockel → Seite 6/22 Handbuch → Seite 6/22
ZB32-0,24 278443	**55,20** 30			
ZB32-0,4 278444	**55,20** 30			
ZB32-0,6 278445	**55,20** 30			
ZB32-1 278446	**55,20** 30			
ZB32-1,6 278447	**55,20** 30			
ZB32-2,4 278448	**55,20** 30			
ZB32-4 278449	**55,20** 30			
ZB32-6 278450	**55,20** 30			
ZB32-10 278451	**55,20** 30			
ZB32-16 278452	**55,20** 30			
ZB32-24 278453	**55,20** 30			
ZB32-32 278454	**85,30** 30			
ZB32-38 112474	**85,30** 30			

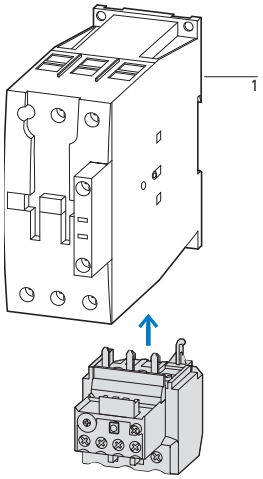
Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Schaltzeichen	Hilfsschalter S = Schließer Ö = Öffner		verwendbar für	Kurzschlussschutz Zuordnungsart „1" gG/gL A	Kurzschlussschutz Zuordnungsart „2" gG/gL A
Motorschutzrelais ZB65						
• Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 • Test-/Aus-Taste • Reset-Taste Hand/Auto • Freiauslösung • Direktanbau						
		1 S	1 Ö	DILM40, DILM50, DILM65, DILM72, DILMF40, DILMF50, DILMF65, DIULM40, DIULM50, DIULM65, SDAINLM70, SDAINLM90, SDAINLM115	50	25
10 – 16					63	35
16 – 24					63	50
24 – 40					125	63
40 – 57					160	80
50 – 65					160	100
65 – 75					250	160
Motorschutzrelais ZB150						
• Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 • Test-/Aus-Taste • Reset-Taste Hand/Auto • Freiauslösung • Direktanbau						
		1 S	1 Ö	DILM80, DILM95, DILM115, DILM150, DILM170 DILMF80, DILMF95, DILMF115, DILMF150, DIULM80, DIULM95, DIULM115, DIULM150, SDAINLM140, SDAINLM165, SDAINLM200, SDAINLM260	160	125
50 – 70					250	160
70 – 100					315	200
95 – 125					315	250
120 – 150					315	250
145 – 175					315	250
Motorschutzrelais ZB150						
• Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 • Test-/Aus-Taste • Reset-Taste Hand/Auto • Freiauslösung • Einzelaufstellung						
		1 S	1 Ö	DILM80, DILM95, DILM115, DILM150, DILM170 DILMF80, DILMF95, DILMF115, DILMF150, DIULM80, DIULM95, DIULM115, DIULM150, SDAINLM140, SDAINLM165, SDAINLM200, SDAINLM260	160	125
50 – 70					250	160
70 – 100					315	200
95 – 125					315	250
120 – 150					315	250
145 – 175					400	315

Information relevant for export to North America

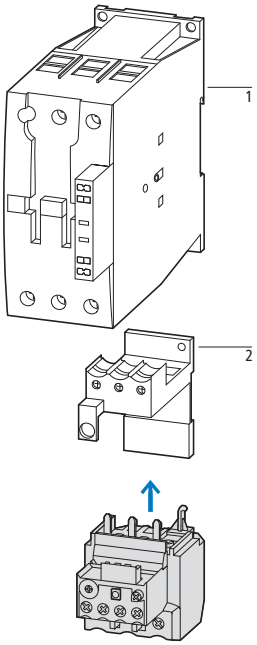
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -
See also	→ Seite 6/29

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
ZB65-10 278455	**59,90** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren. II (2) GD PTB10 ATEX 3010 Handbuch MN03407005Z-DE/EN beachten.
ZB65-16 278456	**59,90** 30		
ZB65-24 278457	**59,90** 30		
ZB65-40 278458	**88,20** 30		
ZB65-57 278459	**118,00** 30		
ZB65-65 278460	**118,00** 30		
ZB65-75 108792	**129,00** 30		
ZB150-50 278462	**140,00** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren. II (2) GD PTB10 ATEX 3010 Handbuch MN03407005Z-DE/EN beachten.
ZB150-70 278463	**146,00** 30		
ZB150-100 278464	**182,00** 30		
ZB150-125 278465	**207,00** 30		
ZB150-150 278466	**226,00** 30		
ZB150-175 107316	**230,00** 30		
ZB150-50/KK 278468	**150,00** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren. II (2) GD PTB10 ATEX 3010 Handbuch MN03407005Z-DE/EN beachten.
ZB150-70/KK 278469	**154,00** 30		
ZB150-100/KK 278470	**189,00** 30		
ZB150-125/KK 278471	**223,00** 30		
ZB150-150/KK 278472	**241,00** 30		
ZB150-175/KK 107317	**243,00** 30		

am Schütz direkt angebaut



Einzelaufstellung



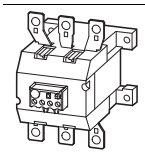
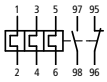
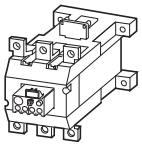
1 Leistungsschütze → Kapitel 5
2 Sockel → Seite 6/22
Handbuch → Seite 6/22

Einstellbereich Überlastauslöser	Schaltzeichen	Hilfs-schalter		verwendbar für	Kurzschlussschutz	
		S = Schließer Ö = Öffner			Zuordnungsart „1" gG/gL	Zuordnungsart „2" gG/gL
I_r						
A					A	A

Bimetallrelais Z5 größer 150 A

- Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102
- Test-/Aus-Taste
- Reset-Taste Hand/Auto
- Freiauslösung

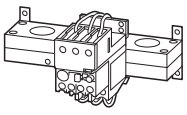
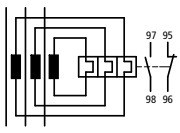
Direktanbau
Einzelaufstellung

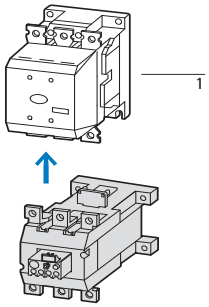
	50 – 70		1 S	1 Ö	DILM185A DILM225A	250 250	160 160
	70 – 100					315 315	200 200
	95 – 125					315 315	250 250
	120 – 160					400 400	250 250
	160 – 220					400 500	315 400
	200 – 250					400 500	315 400
	50 – 70				DILM250	250 250	160 160
	70 – 100					315 315	200 200
	95 – 125					315 315	250 250
	120 – 160					400 400	250 250
	160 – 220					400 500	315 400
	200 – 250					400 500	315 400
	250 – 300				DILM300A	500 500	400 400

Wandlerrelais ZW7

- Test-/Aus-Taste
- Reset-Taste Hand/Auto
- Freiauslösung
- Schutz bei Schweranlauf

Einzelaufstellung

	42 – 63		1 S	1 Ö	–	–	–
	60 – 90				–	–	–
	85 – 125				–	–	–
	110 – 160				–	–	–
	160 – 240				–	–	–
	190 – 290				–	–	–
	270 – 400				–	–	–
	360 – 540				–	–	–
	420 – 630				–	–	–

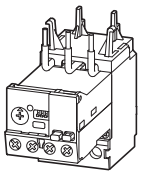
Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Z5-70/FF225A 139572	**215,00** 30	1 Stück	Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A Kurzschlussschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten. Z5-…/FF225A zum Schutz von EEx e-Motoren in Vorbereitung. am Schütz direkt angebaut  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 Zusatzausrüstung → Seite 6/23	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 600 V AC Degree of Protection: IEC: IP00, UL/CSA Type: - See also: → Seite 6/23
Z5-100/FF225A 139573	**227,00** 30			
Z5-125/FF225A 139574	**227,00** 30			
Z5-160/FF225A 139575	**244,00** 30			
Z5-220/FF225A 139576	**244,00** 30			
Z5-250/FF225A 139577	**244,00** 30			
Z5-70/FF250 210070	**222,00** 30			Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 600 V AC Degree of Protection: IEC: IP00, UL/CSA Type: - See also: → Seite 6/23
Z5-100/FF250 210071	**232,00** 30			
Z5-125/FF250 210072	**232,00** 30			
Z5-160/FF250 210073	**250,00** 30			
Z5-220/FF250 210074	**250,00** 30			
Z5-250/FF250 210075	**250,00** 30			
Z5-300/FF250 139578	**265,00** 30			Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 600 V AC Degree of Protection: IEC: IP00, UL/CSA Type: -
ZW7-63 000245	**411,00** 30	1 Stück	Die Hauptstromkenndaten werden durch die verwendete Hauptstromverdrahtung definiert. Anpassung an kleinere Motorbemessungsströme → Seite 6/28	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 600 V AC Degree of Protection: IEC: IP00, UL/CSA Type: -
ZW7-90 002618	**411,00** 30			
ZW7-125 004991	**471,00** 30			
ZW7-160 007364	**471,00** 30			
ZW7-240 009737	**552,00** 30			
ZW7-290 052448	**552,00** 30			
ZW7-400 045329	**553,00** 30			
ZW7-540 047702	**628,00** 30			
ZW7-630 050075	**628,00** 30	1 Stück		–

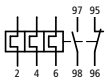
	Erdschlusserkennung	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Schaltzeichen	Hilfsschalter S = Schließer Ö = Öffner		verwendbar für

Elektronisches Motorschutzrelais ZEB12

- Phasenausfallempfindlichkeit
- Test-/Aus-Taste
- Reset-Taste
- Hand/Auto-Reset wählbar
- Schutz bei Schweranlauf (Class 5-30)

Direktanbau

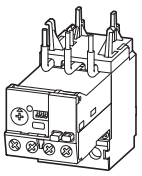


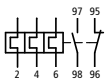
ohne	0.33 – 1.65		1 S	1 Ö	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15 DIULM7 DIULM9 DIULM12 SDAINLM12 SDAINLM16 SDAINLM22
ohne	1 – 5				
ohne	4 – 20				
mit	0.33 – 1.65				
mit	1 – 5				
mit	4 – 20				

Elektronisches Motorschutzrelais ZEB32

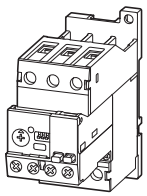
- Phasenausfallempfindlichkeit
- Test-/Aus-Taste
- Reset-Taste
- Hand/Auto-Reset wählbar
- Schutz bei Schweranlauf (Class 5-30)

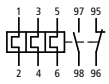
Direktanbau



ohne	0.33 – 1.65		1 S	1 Ö	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38 DIULM17 DIULM25 DIULM32 SDAINLM30 SDAINLM45 SDAINLM55
ohne	1 – 5				
ohne	4 – 20				
ohne	9 – 45				
mit	0.33 – 1.65				
mit	1 – 5				
mit	4 – 20				
mit	9 – 45				

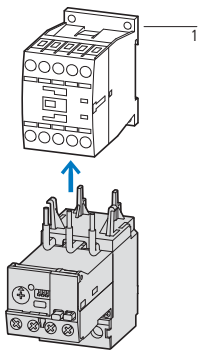
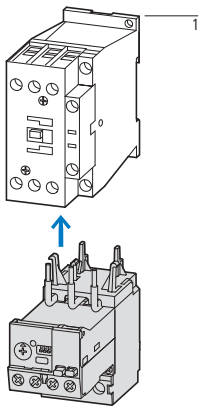
Einzelaufstellung



ohne	0.33 – 1.65		1 S	1 Ö	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38 DIULM17 DIULM25 DIULM32 SDAINLM30 SDAINLM45 SDAINLM55
ohne	1 – 5				
ohne	4 – 20				
ohne	9 – 45				
mit	0.33 – 1.65				
mit	1 – 5				
mit	4 – 20				
mit	9 – 45				

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

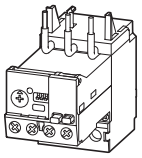
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	
ZEB12-1,65 136480	**76,10** 34	1 Stück	Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) → Seite 6/19	am Schütz direkt angebaut  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 Zusatzausrüstung → Seite 6/18
ZEB12-5 136481	**76,10** 34			
ZEB12-20 136482	**76,10** 34			
ZEB12-1,65-GF 136483	**131,00** 34			
ZEB12-5-GF 136484	**131,00** 34			
ZEB12-20-GF 136485	**131,00** 34			
ZEB32-1,65 136486	**94,40** 34	1 Stück	Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) → Seite 6/19	am Schütz direkt angebaut  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 Zusatzausrüstung → Seite 6/18
ZEB32-5 136487	**94,40** 34			
ZEB32-20 136488	**94,40** 34			
ZEB32-45 136489	**94,40** 34			
ZEB32-1,65-GF 136490	**154,00** 34			
ZEB32-5-GF 136491	**154,00** 34			
ZEB32-20-GF 136492	**154,00** 34			
ZEB32-45-GF 136493	**154,00** 34			
ZEB32-1,65/KK 136494	**99,10** 34	1 Stück	Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) → Seite 6/19	
ZEB32-5/KK 136495	**99,10** 34			
ZEB32-20/KK 136496	**99,10** 34			
ZEB32-45/KK 136497	**99,10** 34			
ZEB32-1,65-GF/KK 136498	**158,00** 34			
ZEB32-5-GF/KK 136499	**158,00** 34			
ZEB32-20-GF/KK 136500	**158,00** 34			
ZEB32-45-GF/KK 136501	**158,00** 34			

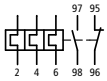
	Erdschlusserkennung	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Schaltzeichen	Hilfsschalter S = Schließer Ö = Öffner		verwendbar für

Elektronisches Motorschutzrelais ZEB65

- Phasenausfallempfindlichkeit
- Test-/Aus-Taste
- Reset-Taste
- Hand/Auto-Reset wählbar
- Schutz bei Schweranlauf (Class 5-30)

Direktanbau



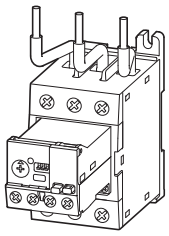
ohne	9 – 45		1 S	1 Ö
mit	9 – 45			
ohne	20 – 100			
mit	20 – 100			

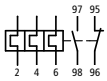
DILM40
DILM50
DILM65
DILM72
DIULM40
DIULM50
DIULM65
SDAINLM70
SDAINLM90
SDAINLM115

Elektronisches Motorschutzrelais ZEB150

- Phasenausfallempfindlichkeit
- Test-/Aus-Taste
- Reset-Taste
- Hand/Auto-Reset wählbar
- Schutz bei Schweranlauf (Class 5-30)

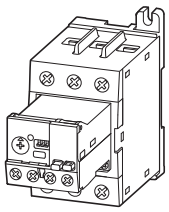
Direktanbau

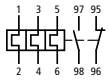


ohne	20 – 100		1 S	1 Ö
mit	20 – 100		1 S	1 Ö

DILM80
DILM95
DILM115
DILM150
DIULM80
DIULM95
DIULM115
DIULM150
SDAINLM140
SDAINLM165
SDAINLM200
SDAINLM260

Einzelaufstellung

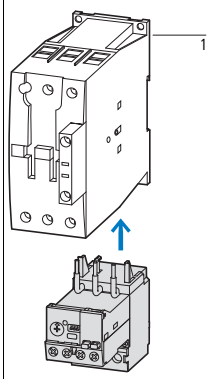
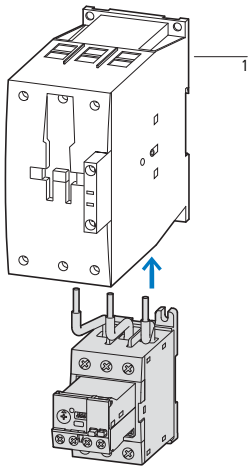


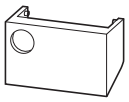
ohne	20 – 100		1 S	1 Ö
mit	20 – 100		1 S	1 Ö

DILM80
DILM95
DILM115
DILM150
DIULM80
DIULM95
DIULM115
DIULM150
SDAINLM140
SDAINLM165
SDAINLM200
SDAINLM260

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	
ZEB65-45 136502	**128,00** 34	1 Stück	Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) → Seite 6/19	am Schütz direkt angebaut  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 Zusatzausrüstung → Seite 6/18
ZEB65-45-GF 136503	**187,00** 34			
ZEB65-100 136504	**153,00** 34			
ZEB65-100-GF 136505	**210,00** 34			
ZEB150-100 136506	**164,00** 34	1 Stück	Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) → Seite 6/19	am Schütz direkt angebaut  1 Leistungsschütze → Kapitel 5 Zusatzausrüstung → Seite 6/18
ZEB150-100-GF 136507	**233,00** 34			
ZEB150-100/KK 136508	**175,00** 34	1 Stück	Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) → Seite 6/19	
ZEB150-100-GF/KK 136509	**245,00** 34			

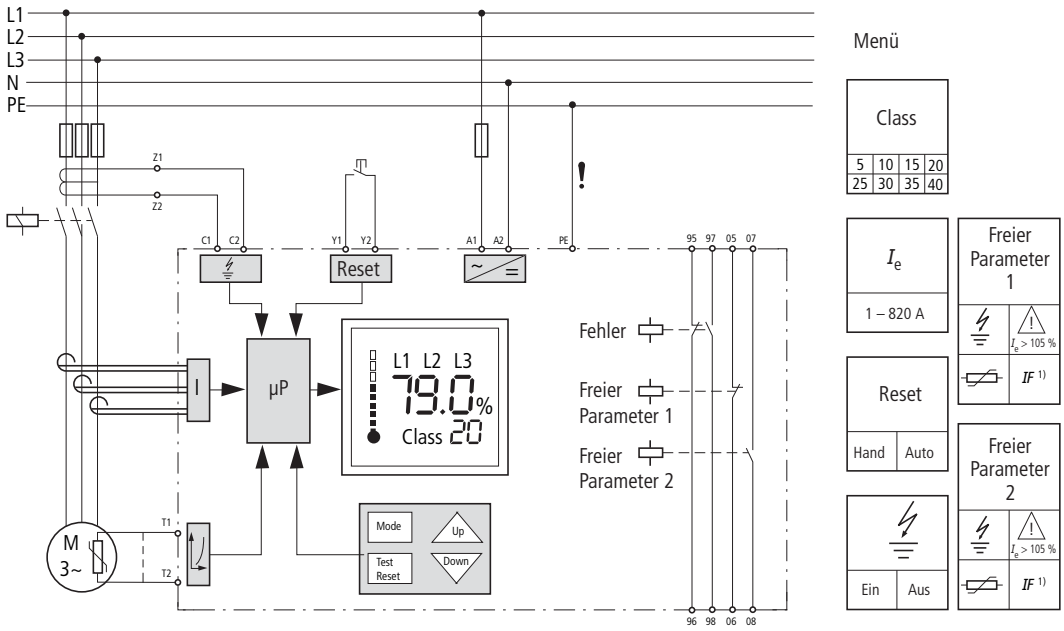
	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Sprache	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Plombierhaube						
Abdeckkappe für Motorstromeinstellung (manipuliersicher)						
	–	–	–	**ZEB-XSC**[1)] 136514	**5,85** 34	1 Stück
Reset Adapter						
Abdeckkappe für Motorstromeinstellung (manipuliersicher)						
	–	–	–	**ZEB-XRB**[1)] 136515	**8,20** 34	1 Stück

1)

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Projektieren



1) IF: Interner Fehler

Eingänge	
A 1/A 2	Bemessungssteuerspeisespannung
T 1/T 2	Thermistorfühler
C 1/C 2	Summenstromwandler SSW
Y 1/Y 2	Fernreset

Ausgänge	
95/96	Öffner Überlast/Thermistsbor
97/98	Schließer Überlast/Thermistor
05/06	Öffner frei zuordenbar
07/08	Schließer frei zuordenbar

Schaltgeräte- und Leitungsdimensionierung entsprechend Anlaufschwere (CLASS) für ZEB

Schaltgeräte sind im Normal- und Überlastbetrieb auf „CLASS 10“ ausgelegt. Damit bei längeren Auslösezeiten sowohl die Schaltgeräte (Leistungsschalter und Schütz) als auch die Leitungen nicht überlastet werden, müssen diese entsprechend überdimensioniert werden. Der Bemessungsbetriebsstrom I_e für Schaltgeräte und Leitungen kann unter Beachtung der Auslöseklasse mit folgendem Stromfaktor berechnet werden:

Auslöseklasse	Class 5	Class 10	Class 15	Class 20	Class 25	Class 30	Class 35	Class 40
Stromfaktor für Bemessungsbetriebsstrom I_e	1,00	1,00	1,22	1,41	1,58	1,73	1,89	2,00

Wiederbereitschaftszeiten nach Überlastauslösung

Übersicht der Wiedereinschaltzeiten	CLASS		5	10	15	20	25	30	35	40
	$t_{wiederein}$	min	5	6	7	8	9	10	11	12

Thermistorauslösung

Nennauslösewiderstand R = 3200 Ω ±15 %

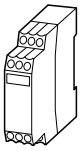
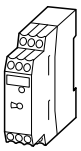
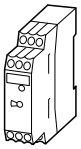
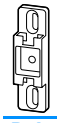
Wiedereinschaltwiderstand R = 1500 Ω +10 %

Summenkaltleiterwiderstand $\sum R_K \leqq 1500\ \Omega$
bei $R_K \leqq 250\ \Omega$ pro Fühler: 6 Fühler
bei $R_K \leqq 100\ \Omega$ pro Fühler: 9 Fühler

Wiederbereitschaft nach Auslösung bei 5 K unter Ansprechtemperatur

Auslösezeit Testtaste: 5 s

Bestellen

	Funktion	Bemessungs-betriebsstrom AC-15 240 V I_e A	Bemessungs-betriebsstrom AC-14 400 V I_e A	konventioneller thermischer Strom I_{th} A	Bemessungssteuerspeisespannung U_s V	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6									
	ohne Wiedereinschaltsperre Netz- und Fehler-LED-Anzeige	3	3	6	24 - 240 V 50/60 Hz, 24 - 240 V DC	**EMT6**[1) 2)] 066166	**89,80** 30	1 Stück	II (2) G II (2) GD nur für EMT6-K PTB 02 ATEX 3162 Handbuch MN03407006Z-DE/EN beachten → Seite 6/20 Aufschnappbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715. Abstand der Geräte ≧ 3 mm.
					230 V 50/60 Hz	**EMT6(230V)**[1) 2)] 066400	**72,80** 30		
	ohne Wiedereinschaltsperre Netz- und Fehler-LED-Anzeige Auslösung bei Kurzschluss in der Fühlerleitung				24 - 240 V 50/60 Hz, 24 - 240 V DC	**EMT6-K**[2)] 269470	**91,40** 30		
	umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperre für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Netz- und Fehler-LED-Anzeige				24 - 240 V 50/60 Hz, 24 - 240 V DC	**EMT6-DB**[1) 2)] 066167	**151,00** 30		
					230 V 50/60 Hz	**EMT6-DB(230V)**[1) 2)] 066401	**128,00** 30		
	umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperre für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Netz- und Fehler-LED-Anzeige Auslösung bei Kurzschluss in der Fühlerleitung				24 - 240 V 50/60 Hz, 24 - 240 V DC	**EMT6-KDB**[2)] 269471	**158,00** 30		
	Multifunktionsgerät umschaltbar mit/ohne Wiedereinschaltsperre Auslösung bei Kurzschluss in der Fühlerleitung nullspannungssicher für Hand- oder Fernrückstellung Testtaste Kurzschlusserkennung und Nullspannungssicherheit abschaltbar Netz- und Fehler-LED-Anzeige				24 - 240 V 50/60 Hz, 24 - 240 V DC	**EMT6-DBK**[2)] 066168	**193,00** 30		
Zusatzausrüstung									
	Schraubadapter zur Schraubbefestigung								
						**CS-TE**[3)] 095853	**2,50** 30	10 Stück	–
Dokumentation									
	Maschinenschutzrelais EMT6 Überlastüberwachung von Maschinen im Ex e-Bereich								
	Deutsch/Englisch					**MN03407006Z-DE/EN** 151983	**27,90** 30	1 Stück	

Hinweise

[1)] Für EMT6, EMT6(230V), EMT6-DB und EMT6-DB(230V) gilt: zusätzlicher Kurzschlussschutz im Fühlerkreis mit einem Stromwächter vorsehen.

[2)]

Information relevant for export to North America

Product StandardsUL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking
UL File No.E29184
UL CCNNKCR
CSA File No.12528
CSA Class No.3211-03
NA CertificationUL Listed, CSA certified
Max. Voltage Rating600 V AC
Degree of ProtectionIEC: IP20, UL/CSA Type: -

[3)]

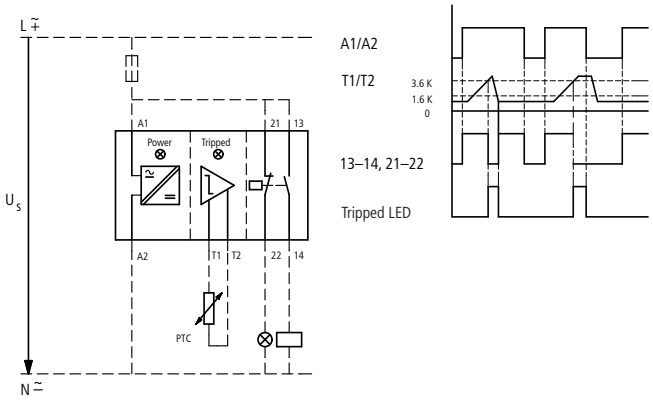
Information relevant for export to North America

UL/CSA certification not required

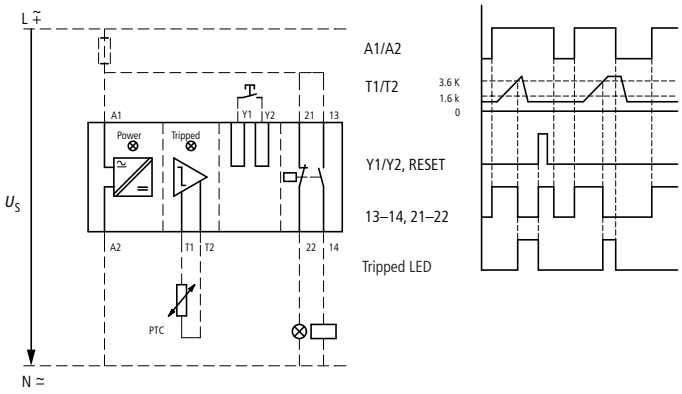
Projektieren

Anschlussbezeichnung nach EN 50005

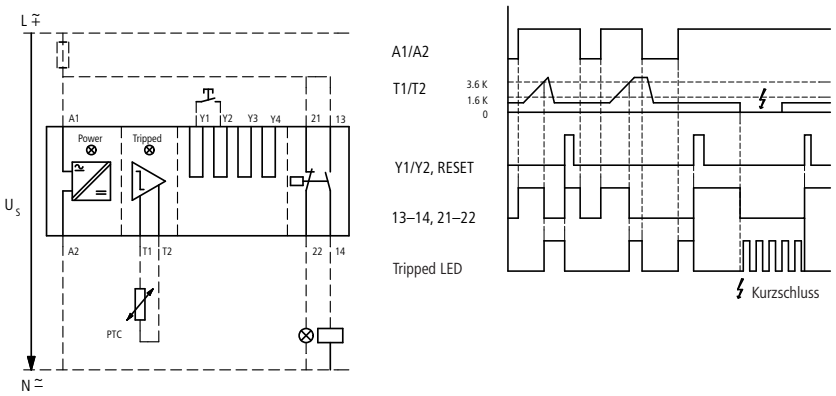
EMT6(-K), EMT6-(K)DB, EMT6-DBK
Auto



EMT6-(K)DB, EMT6-DBK
Hand



EMT6-DBK
Nullspannungssicherer Betrieb



LED-Anzeige

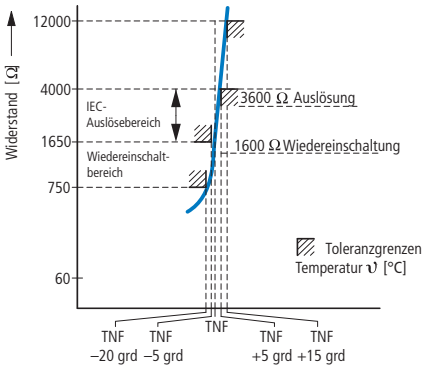
- Versorgungsspannung liegt an
- Gerät hat ausgelöst
- Gerät hat ausgelöst/Kurzschluss im Fühlerkreis

Fühlerkreis

Bei $R_K \leqq 250\ \Omega$ pro Fühler: 6 Fühler, bei $R_K \leqq 100\ \Omega$ pro Fühler: 9 Fühler in der Wicklung (bauseitig erstellt), max. Leitungslänge zum Fühler 250 m (nicht abgeschirmt);
Summenkaltleiterwiderstand $\sum R_K \leqq 1500\ \Omega$

Fühlerkreis-Kennwerte bei U_s und +20 °C

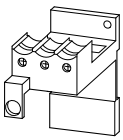
$R_{T1\text{-}T2}$	**EMT6…** $U_{T1\text{-}T2}$ V DC max.	$I_{T1\text{-}T2}$ mA max.
T1, T2 kurzgeschlossen	-	1,9
4 kΩ	3	0,8
T1-T2 offen	5,1	-

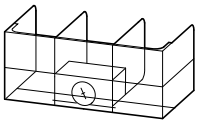
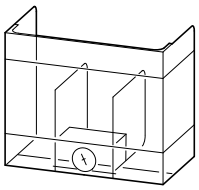
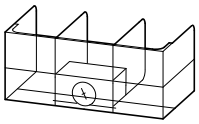
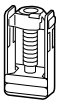
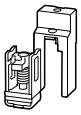


Abschaltbare Funktionen EMT6-DBK:

Funktion	Abschaltung durch Brücke
Kurzschlusserkennung	Y_1 - Y_3
Nullspannungssicherheit	Y_1 - Y_4

Bestellen

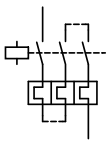
	verwend-bar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
Dokumentation							
Motorschutzrelais Überlastüberwachung von Ex e-Motoren							
	ZE…	**MN03407003Z-DE/EN** 151981	**28,70** 30	1 Stück	Deutsch/Englisch		
	ZB12… ZB32…	**MN03407004Z-DE/EN** 151980	**31,70** 30		Deutsch/Englisch		
	ZB65… ZB150…	**MN03407005Z-DE/EN** 151987	**30,80** 30		Deutsch/Englisch		
Sockel							
für Einzelaufstellung							
	ZB32	**ZB32-XEZ** 278473	**8,80** 30	5 Stück	Aufschnappbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715 oder Schraubbefestigungen. Für ZB32-38 zusätzlich BK25/3-PKZ0 verwenden.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Max. Voltage Rating Degree of Protection	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; CE marking E29184 NKCR 12528 3211-03 UL Listed, CSA certified 600 V AC IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	ZB65	**ZB65-XEZ** 278474	**14,20** 30	2 Stück			
Tasten							
Für gekapselte Motorschutzrelais Einbaudurchmesser 22,3 mm							
Außenentsperrungstaste IP65							
	ZW7… ZE Z5 ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	**M22-DZ-B** 254833	**8,00** 51	10 Stück	Tastenplatte blau	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
	ZW7… ZE Z5 ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	**M22-DZ-B-GB14** 254834	**8,85** 51	10 Stück	Tastenplatte blau RESET		
Aus-Taste IP65							
	ZW7… ZE Z5 ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	**M22-DZ-X** 254835	**6,75** 51	10 Stück	Ohne Tastenplatte, durch Tastenplatte ergänzen.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
Tastenplatten							
	M22-DZ-X	**M22-XD-R** 216423	**1,40** 51	10 Stück	Tastenplatte rot	UL/CSA certification not required	
	M22-DZ-X	**M22-XD-R-X0** 218153	**2,05** 51		Tastenplatte rot mit weißem Kreis		
	M22-DZ-X	**M22-XD-R-GB0** 218194	**2,05** 51		Tastenplatte rot STOP		

	verwendbar für		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Abdeckungen						
	Direktanbau Z5-…/FF225 an DILM185A DILM225A		**Z5/FF225A-XHB-Z** 139579	**14,80** 30	1 Stück	direkt an Schütz angebaut DILM225A -XHB DILM185A/ 225A Z5/FF225A -XHB-Z Z5-.../FF225A DILM225A -XHB
	Z5-…/FF225A Z5-…/FF250		**Z5/FF250-XHB** 215217	**21,50** 30	1 Stück	in Einzelaufstellung Z5/FF250 -XHB Z5-.../FF250/ FF225A Z5/FF250 -XHB direkt an Schütz angebaut DILM400 -XHB DILM250/ 300A Z5/FF250 -XHB-Z Z5-.../FF250 Z5/FF250 -XHB direkt an Schütz angebaut DILM225A -XHB DILM185A/ 225A Z5/FF225A -XHB-Z Z5-.../FF225A DILM225A -XHB
	Direktanbau Z5-…/FF250 an DILM250 DILM300A		**Z5/FF250-XHB-Z** 215218	**14,80** 30	1 Stück	direkt an Schütz angebaut DILM400 -XHB DILM250/ 300A Z5/FF250 -XHB-Z Z5-.../FF250 Z5/FF250 -XHB
Rahmenklemmensatz bestehend aus 3 Einzelklemmen		Anschluss-möglichkeit Cu-Band B x H max. mm				
mit Schutzhaube						
	Z5-…/FF250	24 x 26	**K-B-DIL6AM** 064062	**k. A.** 32	1 Stück	Bei Verwendung der Rahmenklemmen sind die Schutzhauben zwingend erforderlich.
mit Steuerleitungsanschluss und Schutzhaube						
	Z5-…/FF250	24 x 26	**KS-B-DIL6AM** 064063	**k. A.** 32	1 Stück	Bei Verwendung der Rahmenklemmen sind die Schutzhauben zwingend erforderlich.

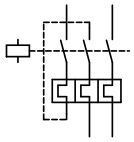
Projektieren

Schutz von Einphasen- und Gleichstrommotoren:

1-polig

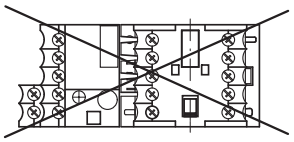


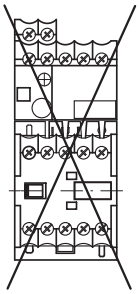
2-polig



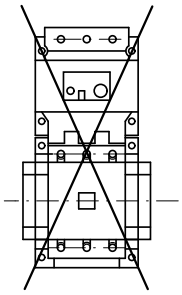
Einbaulage:

ZE



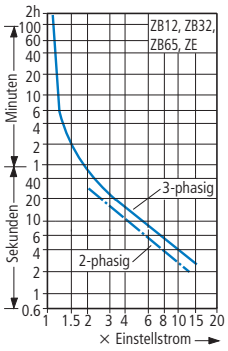


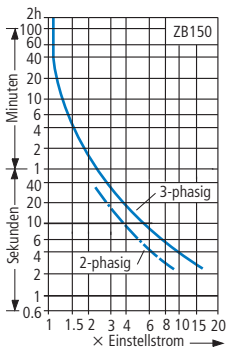
ZB12, ZB32, ZB65, ZB150, Z5

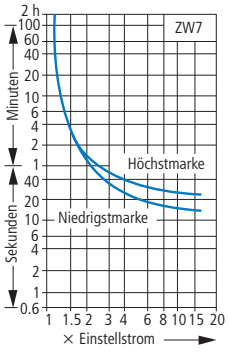


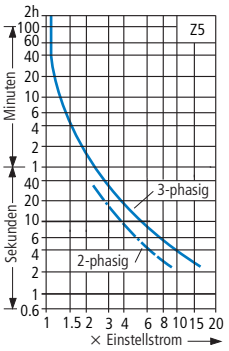
Auslösekennlinien

Diese Auslösekennlinien sind Mittelwerte der Streubänder bei 20 °C Umgebungstemperatur vom kalten Zustand aus. Auslösezeit in Abhängigkeit vom Ansprechstrom. Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Motorschutzrelais auf ca. 25 % des abgelesenen Wertes. Spezifische Kennlinien für jeden einzelnen Einstellbereich im Handbuch → Seite 6/26









Anpassung an kleinere Motorbemessungsströme beim ZW7

Anzahl Schlaufen	ZW7 -63	-90	-125	-160	-240	-290	-400	-540	-630
	Motorbemessungsstrom I_N [A]								
1	42-63	60-90	85-125	110-160	160-240	190-290	270-400	360-540	420-630
2	21-31,5	30-45	42,5-62,5	55-80	80-120	95-145	135-200	180-270	210-315
3	14-21	20-30	28,3-41,7	36,7-53,3	53,3-80	63,3-96,7	90-133,3	120-180	140-210
4	10,5-15,8	15-22,5	21,3-31,3	27,5-40	40-60	47,5-72,5	67,5-100	90-135	105-157,5
5	8,4-12,6	12-18	17-25	22-32	32-48	38-58	54-80	72-108	84-126

Kurzschlussfestigkeit der Motorschutzrelais

UL508, CSA-C22,2 No. 14/SCCR-Werte

	Fuse acc. to NEC, CEC		CB	
	A	kA	A	kA
	600V AC		480V AC	
ZE-0,16	1	5	15	5
ZE-0,24	1	5	15	5
ZE-0,4	1	5	15	5
ZE-0,6	1	5	15	5
ZE-1,0	3	5	15	5
ZE-1,6	6	5	15	5
ZE-2,4	6	5	15	5
ZE-4	15	5	15	5
ZE-6	20	5	15	5
ZE-9	35	5	15	5
ZE-12	45	5	-	-
	600V AC			
ZB12(32)-0,16	1 CLASS J/CC	100	-	-
ZB12(32)-0,24	1 CLASS J/CC	100	-	-
ZB12(32)-0,4	1 CLASS J/CC	100	-	-
ZB12(32)-0,6	1 CLASS J/CC	100	-	-
ZB-12(32)-1,0	1 CLASS J/CC	100	-	-
ZB-12(32)-1,6	3 CLASS J/CC	100	-	-
ZB-12(32)-2,4	3 CLASS J/CC	100	-	-
ZB-12(32)-4	6 CLASS J/CC	100	-	-
ZB-12(32)-6	10 CLASS J/CC	100	-	-
ZB-12(32)-10	15 CLASS J/CC	100	-	-
ZB12-12	15 CLASS J/CC	100	-	-
ZB12-16	30 CLASS J/CC	100	-	-
ZB32-16	35 CLASS J	100	-	-
ZB32-24	45 CLASS J	100	-	-
ZB32-32	60 CLASS J	100	-	-
	600V AC		600V AC	
ZB65-10	15 CLASS J	100	40	5
ZB65-16	35 CLASS J	100	60	5
ZB65-24	45 CLASS J	100	90	5
ZB65-40	60 CLASS J	100	125	5
ZB65-57	110 CLASS J	100	150	10
ZB65-65	125 CLASS J	100	150	10
ZB65-75	125 CLASS J	100	150	10

	Fuse acc. to NEC, CEC		CB	
	A	kA	A	kA
	600V AC		600 V AC	
ZB150-50	225	5	200	5
ZB150-70	250	10	250	10
ZB150-100	400 CLASS J	10	400	10
ZB150-125	500 CLASS J	10	500	10
ZB150-150	600 CLASS J	10	600	10
ZB150-175	600 CLASS J	10	600	10
ZB150-50(KK)	110 CLASS J	100	200	5
ZB150-70(KK)	125 CLASS J	100	250	10
ZB150-100(KK)	200 CLASS J	100	400	10
ZB150-125(KK)	250 CLASS J	100	500	10
ZB150-150(KK)	300 CLASS J	100	600	10
ZB150-175(KK)	300 CLASS J	100	600	10
	600V AC		600V AC	
Z5-70/...	250	10	250	10
Z5-100/...	400 CLASS J	10	400	10
Z5-125/...	500 CLASS J	10	500	10
Z5-160/...	600 CLASS J	10	600	10
Z5-220/...	800 CLASS J	10	800	10
Z5-250/...	700 CLASS J	10	600	10
Z5-70/...	125 CLASS J	100	-	-
Z5-100/...	200 CLASS J	100	-	-
Z5-125/...	250 CLASS J	100	-	-
Z5-160/...	300 CLASS J	100	-	-
	600V AC		600V AC	
ZEV-XSW-25	-	5	-	5
ZEV-XSW-64	-	10	-	10
ZEV-XSW-145	-	10	-	10
ZEV-XSW-820	-	42	-	42

Technische Daten

			ZE	ZB12, ZB32	ZB65	ZB150(KK)
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen[1]		°C	-25…50	-25…55	-25…55	-25…55
gekapselt[1]		°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Temperaturkompensation			kontinuierlich			
Einbaulage			→ Seite 6/28			
Gewichte		kg	0.07	0.15	0.25	1.64
Schockfestigkeit Halbsinusstoß 10 ms nach IEC 60068-2-27		g	10	10	10	10
Schutzart			IP20	IP20	IP00	IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher			
Hauptstrombahnen						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung						
AC	U_i	V AC	690	690	690	1000
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690	690	690	1000
Sichere Trennung nach EN 61140						
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	300	440	440	440
zwischen den Hauptstrombahnen		V AC	300	440	440	440
Einstellbereich Motorschutzrelais		A	0,1…12	0,1…38	6…75	25…175
Temperaturkompensationsrestfehler > 40 °C		%/K	≦ 0.25	≦ 0.25	≦ 0.25	≦ 0.25
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung			→ Seite 6/6	→ Seite 6/8	→ Seite 6/10	→ Seite 6/10
Stromwärmeverluste (3 Strombahnen)						
unterer Wert des Einstellbereichs		W	2,5	2,5	3	16
oberer Wert des Einstellbereichs		W	6	6	7,5	18
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	2 x (0.75 - 2.5)	2 x (1 - 6)[5]	2 x (1 - 16)[4]	2 x (4 - 16)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	2 x (0.5 - 1.5)	2 x (1 - 4)[5] 2 x (1 - 6)[3]	1 × (1…25) 2 x (1…10)[2]	1 x (4 - 70) 2 x (4 - 50)
mehrdrähtig		mm^2	–	–	1 x (16…25)	1 x (16…50) 2 x (16…50)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14	14 - 8[5]	14 - 2	3/0
Schiene	Breite	mm	–	–	–	–
Anschlussschraube			M3.5	M4	M6	M10
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2	1.8[5]	3.5	10
Werkzeuge						
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	–
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5	1 x 6	1 x 6	–
Innensechskant	SW	mm	–	–	–	5

Hinweise

[1] Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +55°C
[2] Bei Verwendung von 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden
[3] 6 mm² feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228
[4] bei ZB65-XEZ max 1 x (1... 16)
[5] ZB32-38 eindrähtig und feindrähtig mit Aderendhülse 2,5 - 25 mm², Anzugsdrehmoment 3 Nm. AWG10-b, Anzugsdrehmoment 27 lb-in für ein- oder mehrdrähtige Leiter.

				Z5-…/FF225A(250)	ZW7
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Klimafestigkeit				feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30	
Umgebungstemperatur					
offen[1]			°C	-25…50	-25…50
gekapselt[1]			°C	-25…40	-25…40
Temperaturkompensation				kontinuierlich	kontinuierlich
Einbaulage				→ Seite 6/28	beliebig
Gewichte			kg	1,55	0,8
Schockfestigkeit Halbsinusstoß 10 ms nach IEC 60068-2-27			g	10	10
Schutzart				IP00	IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)				mit Klemmenabdeckung	finger- und handrückensicher
Hauptstrombahnen					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	8000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung					
AC		U_i	V AC	1000	690
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	1000	690
Sichere Trennung nach EN 61140					
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen			V AC	440	440
zwischen den Hauptstrombahnen			V AC	440	440
Einstellbereich Motorschutzrelais			A	50…300	42…630
Temperaturkompensationsrestfehler > 40 °C			%/K	≦ 0.25	–
Kurzschlussschutz max. Schmelzsicherung				→ Seite 6/12	bei Motorschutzrelais in Verbindung mit Wandler wie für Schütz erforderlich
Stromwärmeverluste (3 Strombahnen)					
unterer Wert des Einstellbereichs			W	16	3
oberer Wert des Einstellbereichs			W	28	10
Anschlussquerschnitte					
feindrähtig mit Kabelschuh			mm^2	95	–
mehrdrähtig mit Kabelschuh			mm^2	120	–
ein- oder mehrdrähtig			AWG	250 MCM	–
Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke		mm	6 x 16 x 0.8[2]	–
Schiene		Breite	mm	20 x 3	–
Durchstecköffnung		∅	mm	–	27
Anschlussschraube				M8 x 25	–
Anzugsdrehmoment			Nm	24	–
Werkzeuge					
Sechskant		SW	mm	13	–

Hinweise

[1] Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +50°C
[2] Befestigung mit Kastenklemme

			ZE	ZB12, ZB32	ZB65	ZB150(KK)	Z5-.../FF225 Z5-.../FF250	ZW7
Hilfs- und Steuerstromkreise								
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Anschlussquerschnitte								
eindrähtig		mm^2	2 x (0.75 - 2.5)	2 x (0.75 - 4)	2 x (0.75 - 4)	2 x (0.75 - 4)	2 x (0.75 - 4)	2 x (0.75 - 4)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	2 x (0.5 - 1.5)	2 x (0.75 - 2.5)	2 x (0.75 - 2.5)	2 x (0.75 - 2.5)	2 x (0.75 - 2.5)	2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)
Anschlussschraube			M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	0.8 - 1.2	0.8 - 1.2	0.8 - 1.2	0.8 - 1.2	0.8 - 1.2	0.8 - 1.2
Werkzeuge								
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2	2	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5	1 x 6	1 x 6	1 x 6	1 x 6	1 x 6
Bemessungsisolationsspannung Hilfskreis	U_i	V AC	690	500	500	500	500	500
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	500	500	500	500	500	500
Sichere Trennung nach EN 61140								
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300	240	240	240	240	240
konventioneller thermischer Strom	I_{th}	A	6	6	6	6	6	6
Bemessungsbetriebsstrom								
AC-15								
Schließer								
120 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
240 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
415 V	I_e	A	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
500 V	I_e	A	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Öffner								
120 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
240 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
415 V	I_e	A	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
500 V	I_e	A	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
DC-13 L/R ≤ 15 ms[1]								
24 V	I_e	A	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
60 V	I_e	A	0,75	0,75[3]	0,75[3]	0,75[3]	0,75[3]	0,75[3]
110 V	I_e	A	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
220 V	I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
General Use								
AC-betätigt		V	240 600	–	–	–	–	–
AC-betätigt		A	1,5 0,6	–	–	–	–	–
DC-betätigt		V	–	–	–	–	–	–
DC-betätigt		A	–	–	–	–	–	–
Pilot Duty								
AC-betätigt			D300	B300[4] B600[5]	B300[4] B600[5]	B300[4] B600[5]	B300[4] B600[5]	B300[4] B600[5]
DC-betätigt			R300	R300	R300	R300	R300	R300
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen								
max. Schmelzsicherung[2]		A gG/gL	4	6	6	6	6	6

Hinweise

[1] Ein- und Ausschaltbedingungen nach DC-13, L/R konstant nach Angabe
[2] Zeit-/Strom-Kennlinien nach Auflegeblatt "Schmelzsicherungen" (auf Anfrage)
[3] Bemessungsbetriebsstrom DC-13, 60 V: Hilfsschließer 0,6 A
[4] Bei ungleicher Polarität (Opposite polarity)
[5] Bei gleicher Polarität (Same polarity)

ZEB

			ZEB12, ZEB32	ZEB65-45	ZEB65-100	ZEB150
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
offen		°C	–25…65	–25…65	–25…65	–25…65
gekapselt		°C	–25…65	–25…40	–25…40	–25…40
Temperaturkompensation			kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit Halbsinusstoß 10 ms nach IEC 60068-2-27		g	15	15	15	15
Schutzart			IP20	IP20	IP20	IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher			
Hauptstrombahnen						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III / 3	III / 3	III / 3	III / 3
Bemessungsisolationsspannung						
AC	U_i	V AC	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690	690	690	690
Sichere Trennung nach EN 61140						
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	600	600	600	600
zwischen den Hauptstrombahnen		V AC	600	600	600	600
Einstellbereich Motorschutzrelais		A	0,3…45	9…45	20…100	20…100
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	1 x 2,5 - 16	1 x 2,5 - 16	1 x 6 - 50	1 x 6 - 50
ein- oder mehrdrähtig		AWG	1 x 14 - 4	1 x 14 - 4	1 x 10 - 1	1 x 10 - 1
Hilfs- und Steuerstromkreise						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III / 3	III / 3	III / 3	III / 3
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	2 x (0,75 - 4)	2 x (0,75 - 4)	2 x (0,75 - 4)	2 x (0,75 - 4)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	2 x (0,75 - 2,5)	2 x (0,75 - 2,5)	2 x (0,75 - 2,5)	2 x (0,75 - 2,5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)	2 x (18 - 12)
Anschlussschraube			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Anzugsdrehmoment		Nm	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
		lb-in	7 - 10,6	7 - 10,6	7 - 10,6	7 - 10,6
Werkzeuge						
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6	1 x 6	1 x 6	1 x 6
Bemessungsisolationsspannung Hilfskreis	U_i	V AC	500	500	500	500
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	500	500	500	500
Sichere Trennung nach EN 61140						
zwischen den Hilfskontakten		V AC	240	240	240	240
konventioneller thermischer Strom	I_{th}	A	5	5	5	5
Bemessungsbetriebsstrom						
AC-15						
Schließer						
120 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
240 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
415 V	I_e	A	0,5	0,5	0,5	0,5
500 V	I_e	A	0,5	0,5	0,5	0,5
Öffner						
120 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
240 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
415 V	I_e	A	0,9	0,9	0,9	0,9
500 V	I_e	A	0,8	0,8	0,8	0,8
DC-13 L/R ≦ 15 ms						
24 V	I_e	A	0,9	0,9	0,9	0,9
60 V	I_e	A	0,75	0,75	0,75	0,75
110 V	I_e	A	0	0,4	0,4	0,4
220 V	I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen						
max. Schmelzsicherung		A gG/gL	6	6	6	6

EMT6

			EMT6
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, EN 55011
Klimafestigkeit			feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			
offen		°C	-25…60
gekapselt		°C	-25…45
Lagerung		°C	-45 - 60
Einbaulage			beliebig
Gewicht		kg	0,15
Schockfestigkeit Halbsinusstoß 10 ms nach IEC 60068-2-27		g	10
Schutzart			IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen den Kontakten		V AC	250
zwischen Kontakten und Versorgungsspannung		V AC	250
Hilfs- und Steuerstromkreise			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Anschlussquerschnitte Hilfs- und Steuerstromkreis			
eindrähtig		mm^2	1 x 2.5 2 x (0.5 - 1.5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x 2.5 2 x (0.5 - 1.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	20 - 14
Anschlussschraube			M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Werkzeuge			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6
Hilfsstromkreis			
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	400
Bemessungsbetriebsstrom			
AC-14			
Schließer			
415 V	I_e	A	3
Öffner			
415 V	I_e	A	3
AC-15			
Schließer			
240 V	I_e	A	3
415 V	I_e	A	1
Öffner			
240 V	I_e	A	3
415 V	I_e	A	1
max. Kurzschlussschutzeinrichtung			
Schmelzsicherung	gG/gL	A	6
Steuerstromkreis			
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	240
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	240[1)]
Spannungssicherheit		x U_e	0,85 - 1,1
Leistungsaufnahme			
AC		VA	3,5
DC		W	2
Auslösung bei ca.		Ω	≥3600
Wiedereinschaltung bei ca.		Ω	≤1600

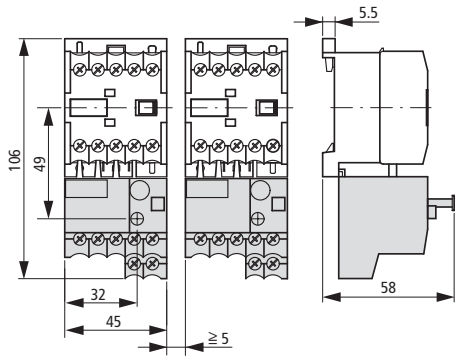
Hinweise

[1)] EMT6(-DB)230V: U_e = 230 V

Abmessungen

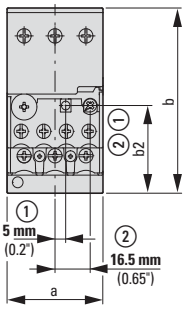
Motorschutzrelais

ZE-…

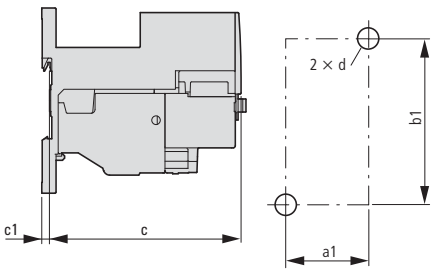


Sockel

ZB32-XEZ

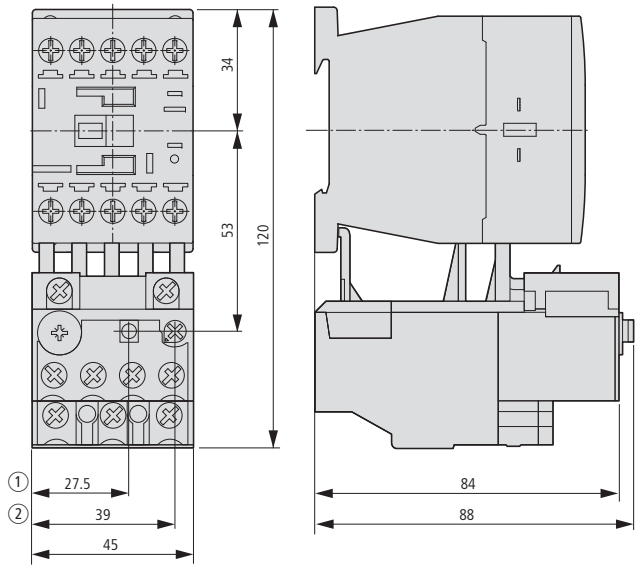


ZB65-XEZ



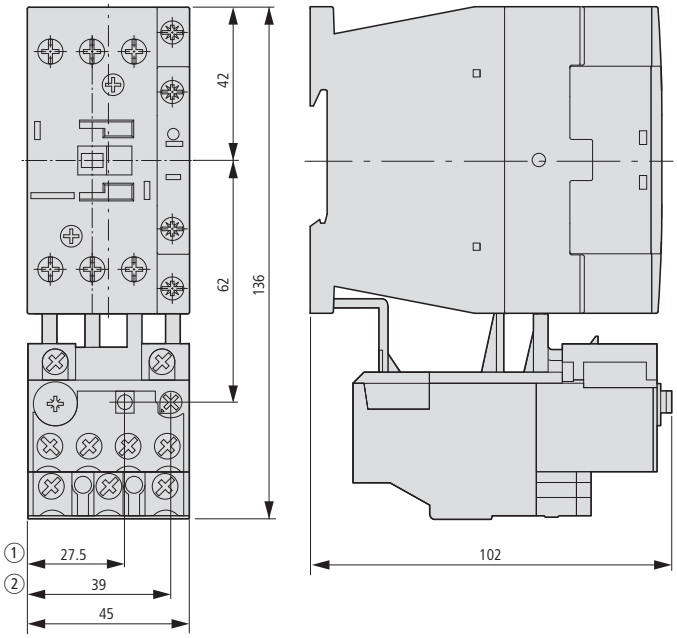
	ZB32	ZB65
a	45	60
b	85	86
c	90.5	112
c2	3.8	4.7
a1	35	50
b1	75	75
b2	40.5	47
d	M4	M5

ZB12

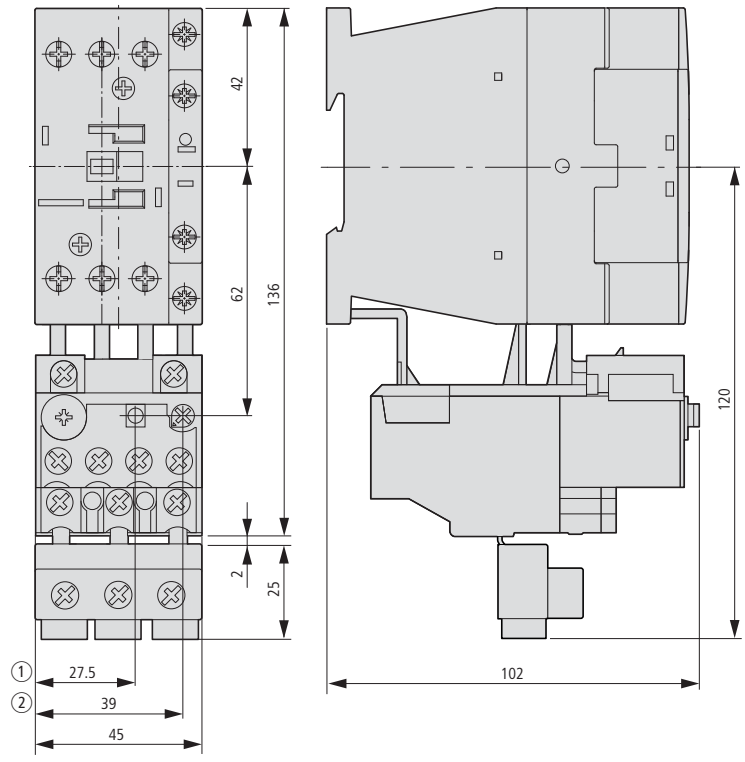


① AUS
② Reset/EIN

ZB32



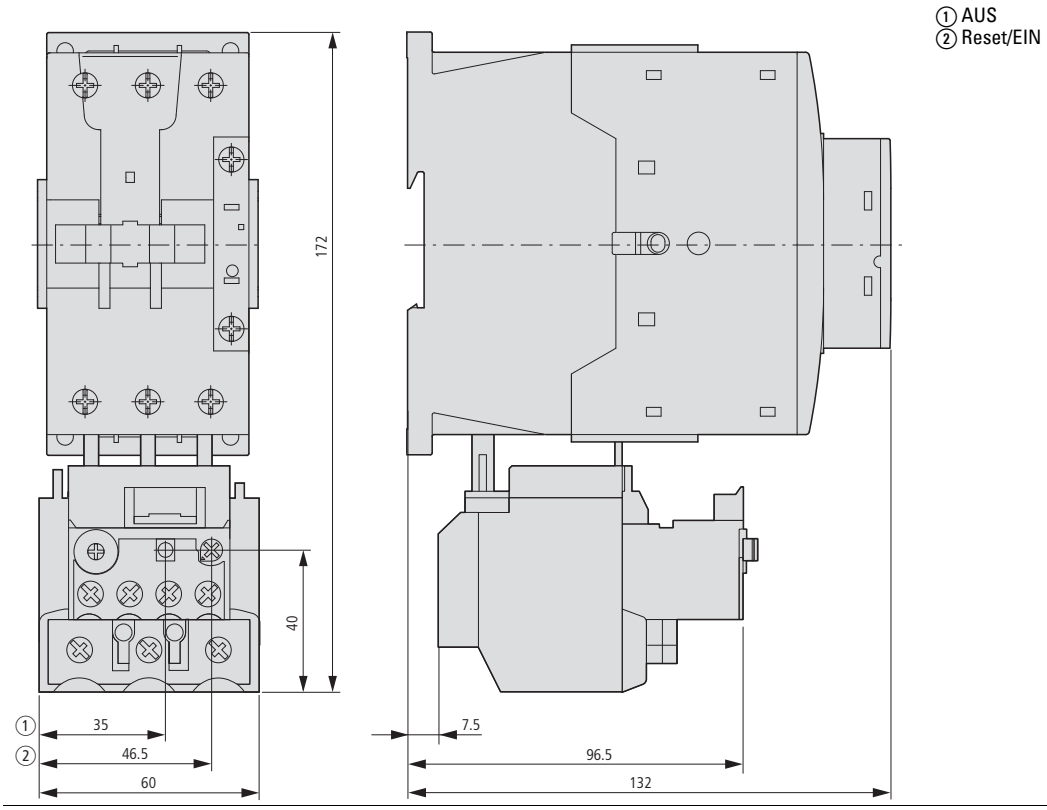
ZB32-38



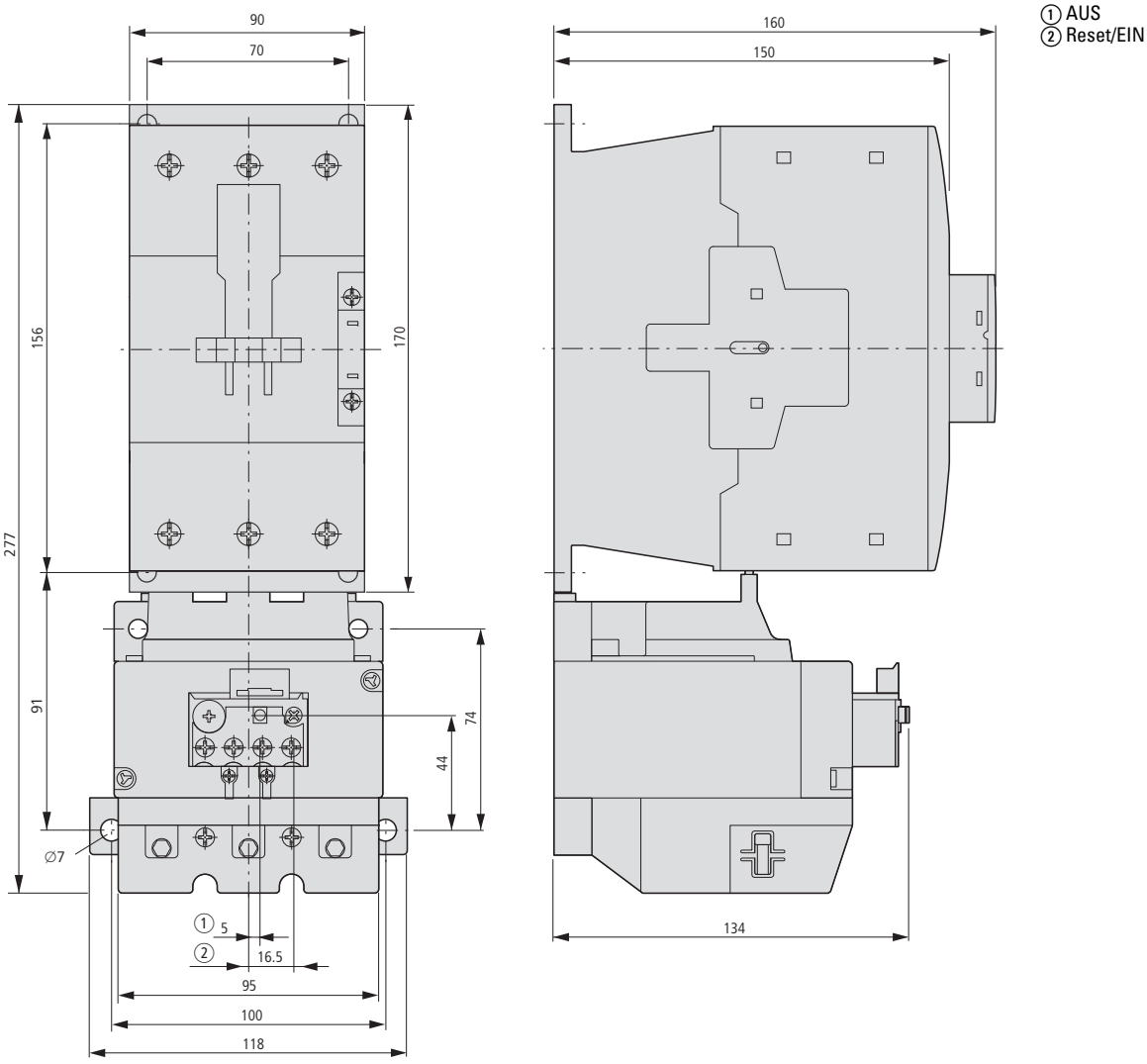
① AUS
② Reset/EIN

Motorschutzrelais

ZB65

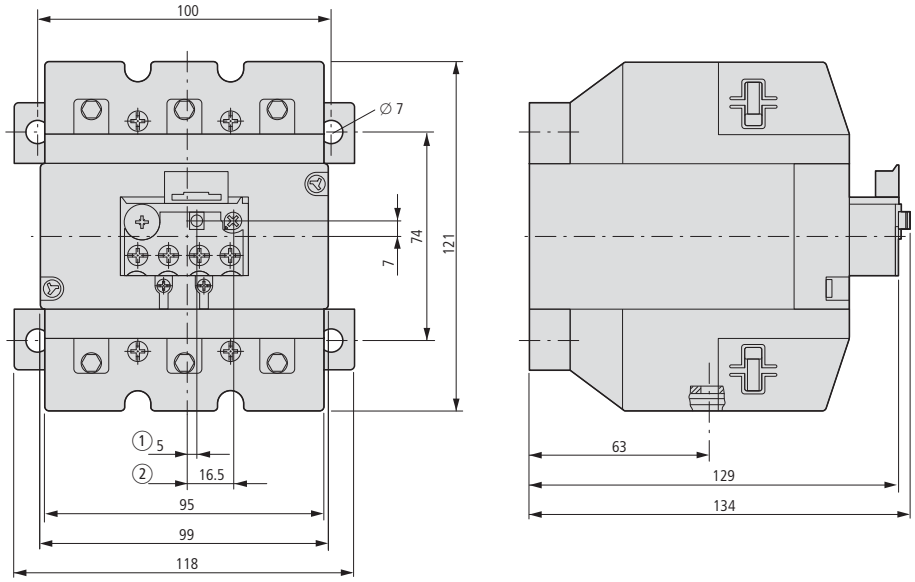


ZB150



Motorschutzrelais

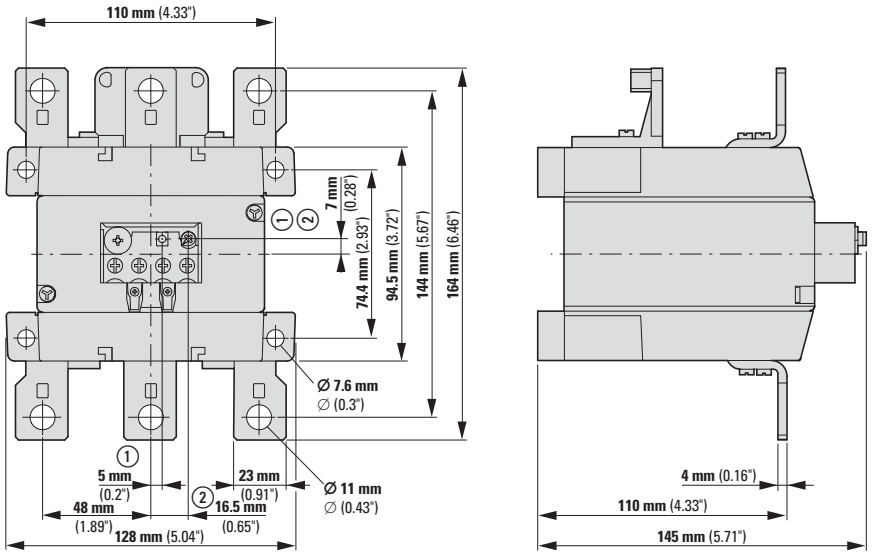
ZB150-50/KK



① AUS
② Reset/EIN

Bimetallrelais Z5 größer 150 A

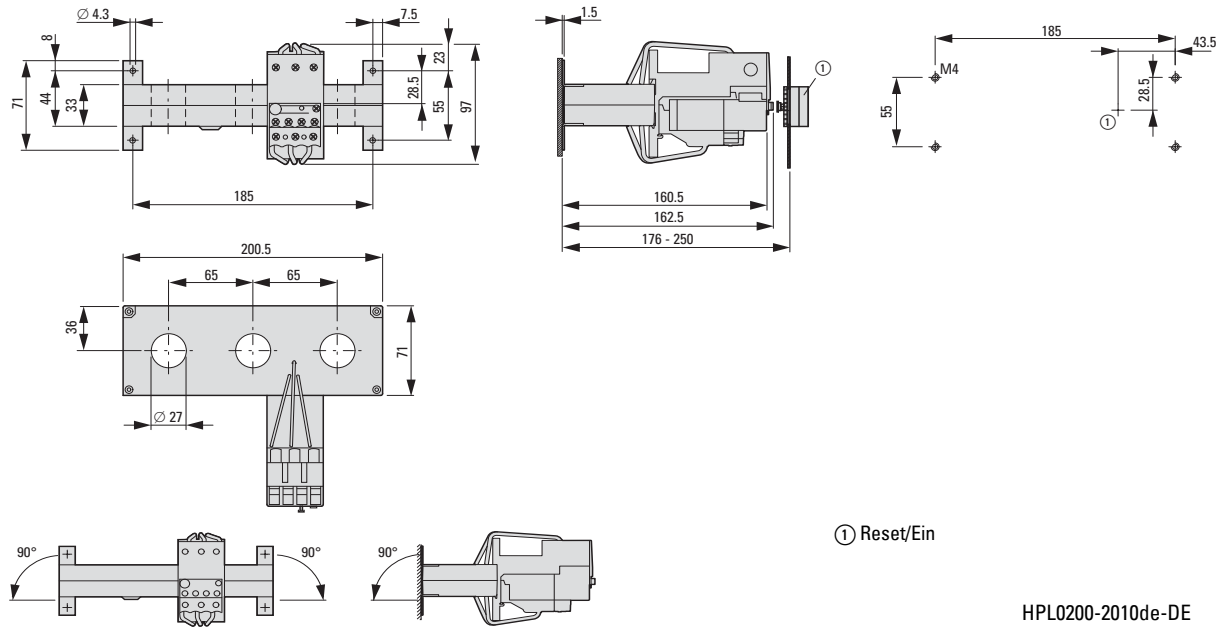
Z5-.../FF250



① AUS
② Reset/EIN

Wandlerrelais

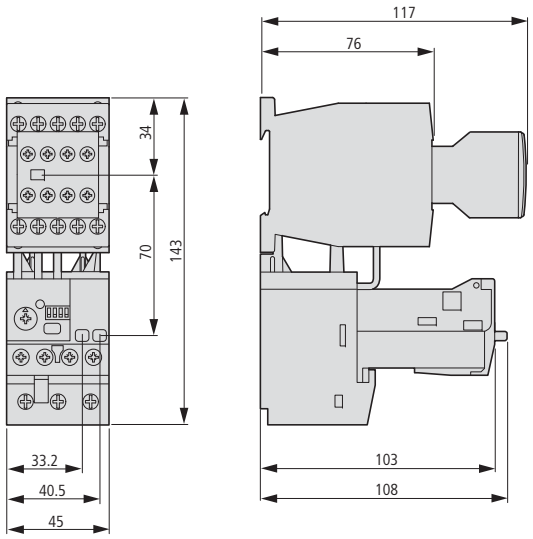
ZW7-…



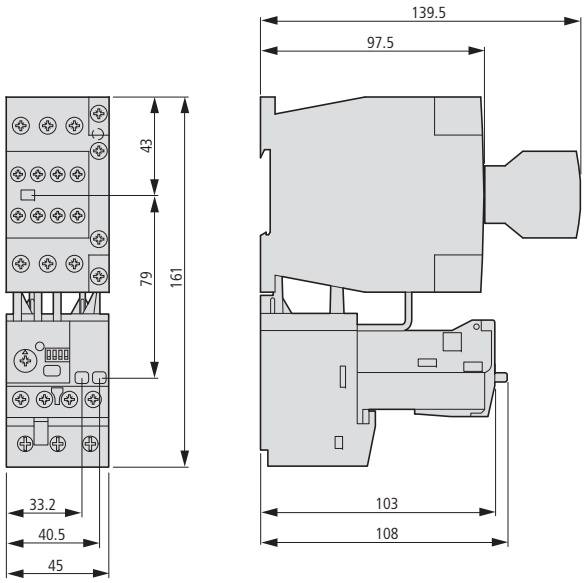
① Reset/Ein

Elektronische Motorschutzrelais

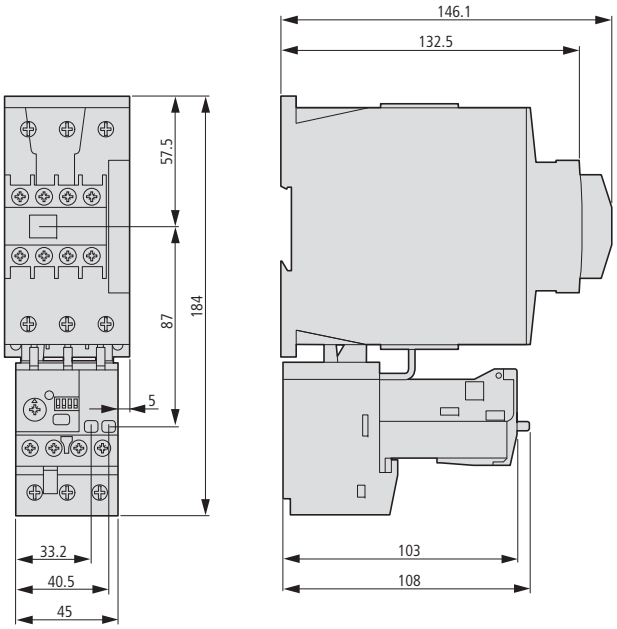
ZEB12



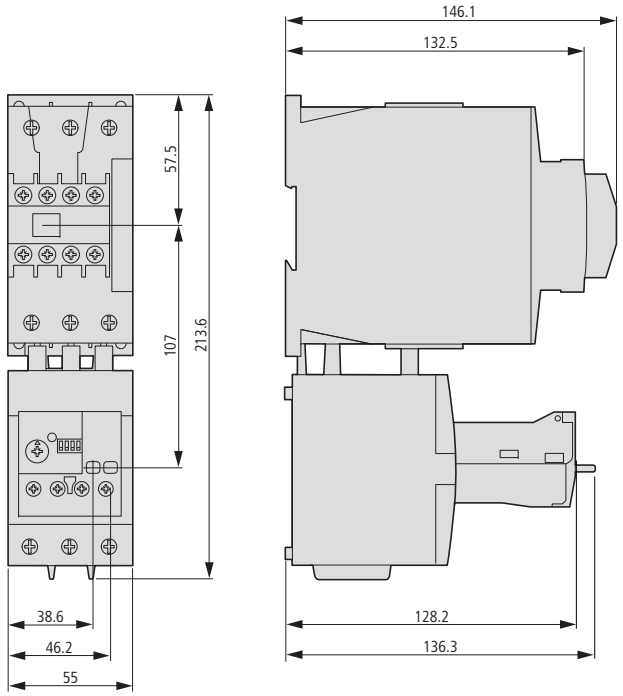
ZEB32



ZEB65-45

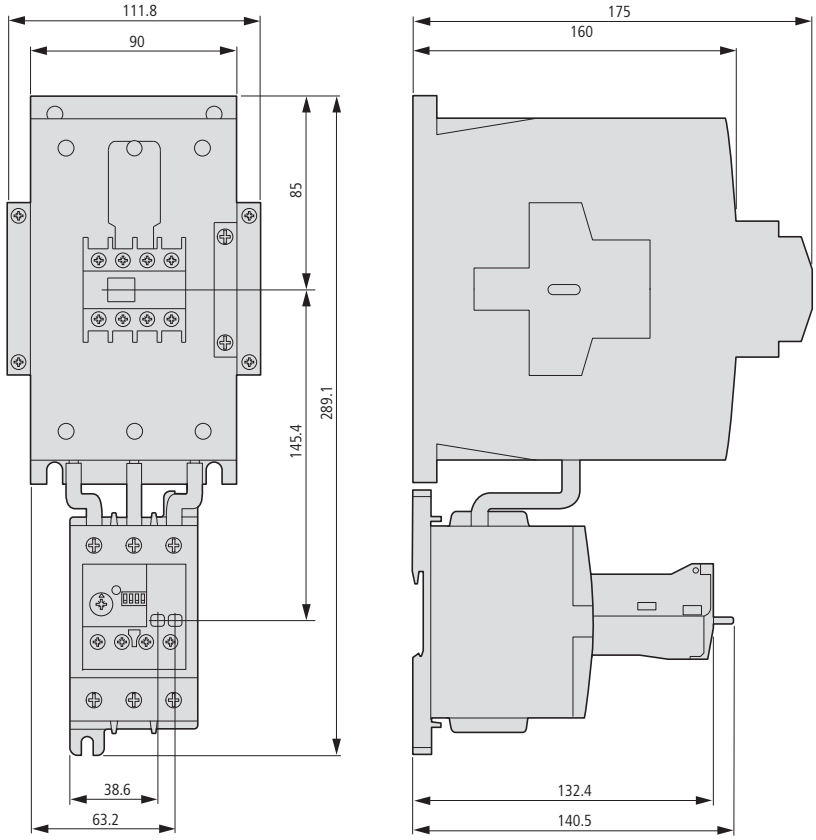


ZEB65-100

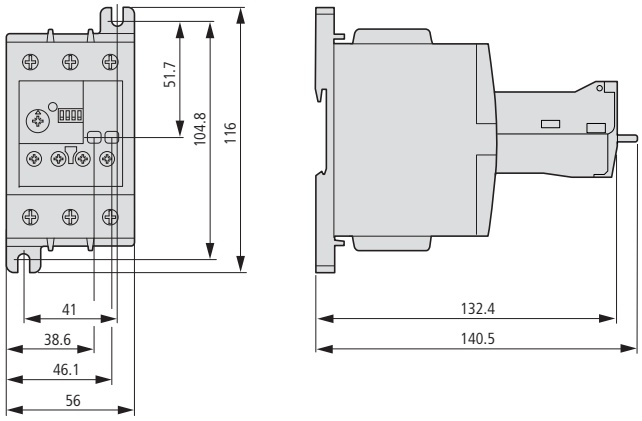


Elektronische Motorschutzrelais

ZEB150-100

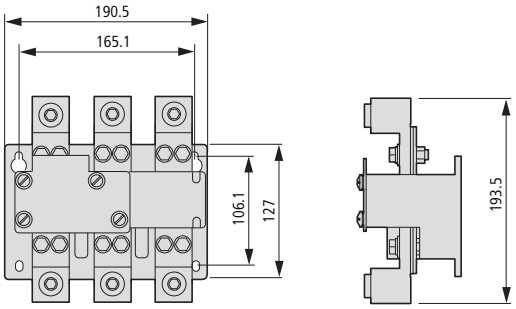


ZEB150-100/KK

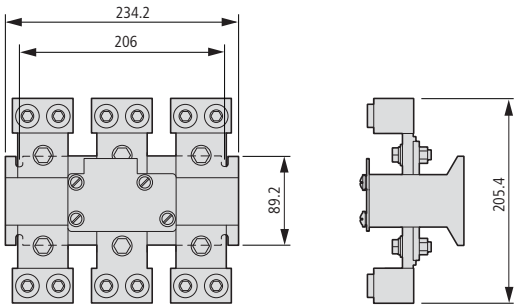


Stromsensoren

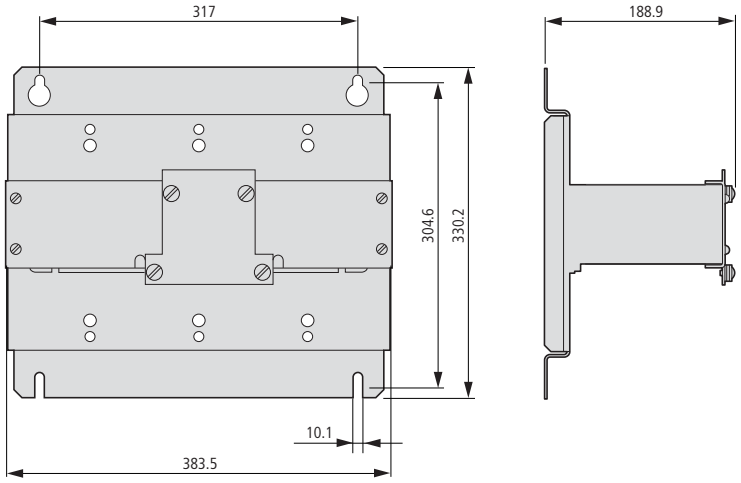
ZEB-XCT300

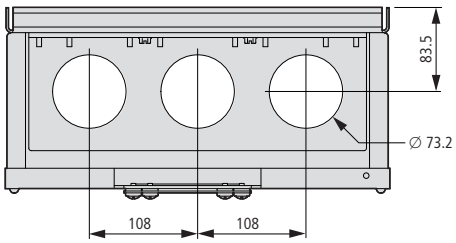


ZEB-XCT600



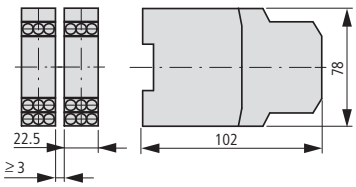
ZEB-XCT1000
ZEB-XCT1500





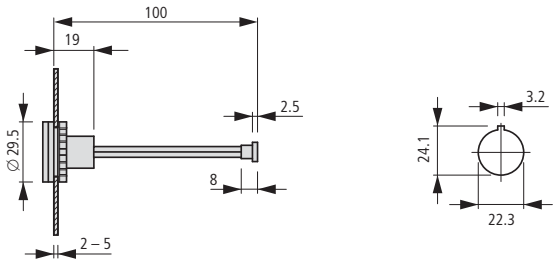
Thermistor-Maschinenschutzrelais EMT6

EMT6…



Außenentsperrungstaste

M22-DZ-B
M22-DZ-X











Motorschutzschalter PKZ und PKE

Stillstandszeiten von Maschinen und Anlagen sollen so kurz wie möglich gehalten werden. Die schmelzsicherungslosen Motorschutzschalter PKZ vereinen Kurzschlussschutz und Überlastschutz in einem Gerät. Das ermöglicht eine schnelle Wiedereinschaltbereitschaft. PKZM01, PKZM0, PKZM4 und PKE haben gleiches Zubehör. Einfach kombinierbar mit Schützen DILM und Softstartern DS7. Die Anbindung des PKE an SmartWire-DT ermöglicht hohe Datentransparenz.

ATEX

Motorschutzschalter PKZM01 (bis 16 A) mit Drucktasten
Motorschutzschalter im Gehäuse für die Schutzarten IP40 und IP65 +++ integrierte NOT-HALT-/NOT-AUS-Schlagtaste reduziert die Verdrahtung.

Motorschutzschalter PKZM0 (bis 32 A) und PKZM4 (bis 65 A) mit Drehknebel
Kurzschlussfest bis mindestens 50 kA für einfache Projektierung +++ Ausgelöstmelder ermöglichen Ferndiagnose +++ hohe Sicherheit durch Einsatz als Hauptschalter oder Reparatur- und Wartungsschalter +++ ATEX-Zulassung für den Schutz von EEx e-Motoren bis 65 A

Motorschutzschalter PKE (bis 65 A) mit elektronischem Weitbereichsüberlastschutz
Hohe Flexibilität durch steckbare Auslöseblöcke +++ weite Stromeinstellbereiche ermöglichen nur fünf Auslöseblöcke bis 65 A +++ präzise und extrem langzeitstabile Auslösekennlinien +++ Eigenversorgung über integrierte Stromwandler +++ ATEX-Zulassung für den Schutz von EEx e-Motoren bis 65 A +++ einstellbare Auslöseklassen

DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL und DC-Lasttrennschalter P-SOL (bis 63 A) für Photovoltaikanlagen
Hohe Flexibilität des Strangschutzschalters durch weiten Stromeinstellbereich +++ gekapselter Lasttrennschalter für Außenmontage (IP65) +++ Fernabschaltung durch optionale Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser +++ Spannung bis 1000 V DC +++ TÜV zertifiziert

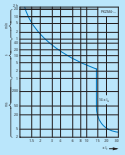
IEC UL CSA

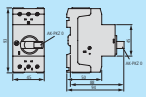












Motorschutzschalter PKZM01, PKZM0, PKZM4, PKE

Systemübersicht

- Motorschutzschalter PKZM01, PKZM0, PKZM4 7/2

Bestellen

- Motorschutzschalter 7/3
- Motorschutzschalter für Starterkombinationen 7/6
- Transformatorenschutzschalter 7/6
- Elektronischer Motorschutzschalter PKE 7/8
- Hilfsschalter 7/12
- Hilfsschalter,Spannungsauslöser 7/14

Projektieren

- Zusatzausrüstung für Motorschutzschalter 7/16
- im Gehäuse 7/17

Bestellen

- Isolierstoffgehäuse 7/18
- Zusatzausrüstung 7/22
- Sammelschienenadapter 7/24
- Verdrahtungssets 7/27
- Drehstromschienenblöcke 7/28
- Betätigungsspannungen 7/31

Projektieren

- Motorschutzschalter 7/32
- Kennlinien 7/32
- Schaltvermögen 7/35

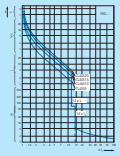
Technische Daten

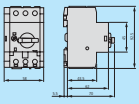
- Motorschutzschalter 7/40
- Hilfsschalter 7/42
- Spannungsauslöser 7/42

Abmessungen

- Motorschutzschalter PKZM01, PKZM0 7/43
- Zusatzausrüstung 7/44
- Motorschutzschalter PKZM4 7/48
- Zusatzausrüstung 7/48
- Motorschutzschalter PKE 7/51







DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL, DC-Lasttrennschalter P-SOL, SOL

Beschreibung

- DC-Schalter P-SOL, PKZ-SOL, SOL 7/52

Bestellen

- DC-Lasttrennschalter SOL, einbaufertig 7/53
- DC-Lasttrennschalter P-SOL, offen 7/54
- DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL 7/54

Projektieren

- Beschaltung P-SOL, PKZ-SOL Innenschaltung SOL 7/55
- Kennlinien 7/56

Technische Daten

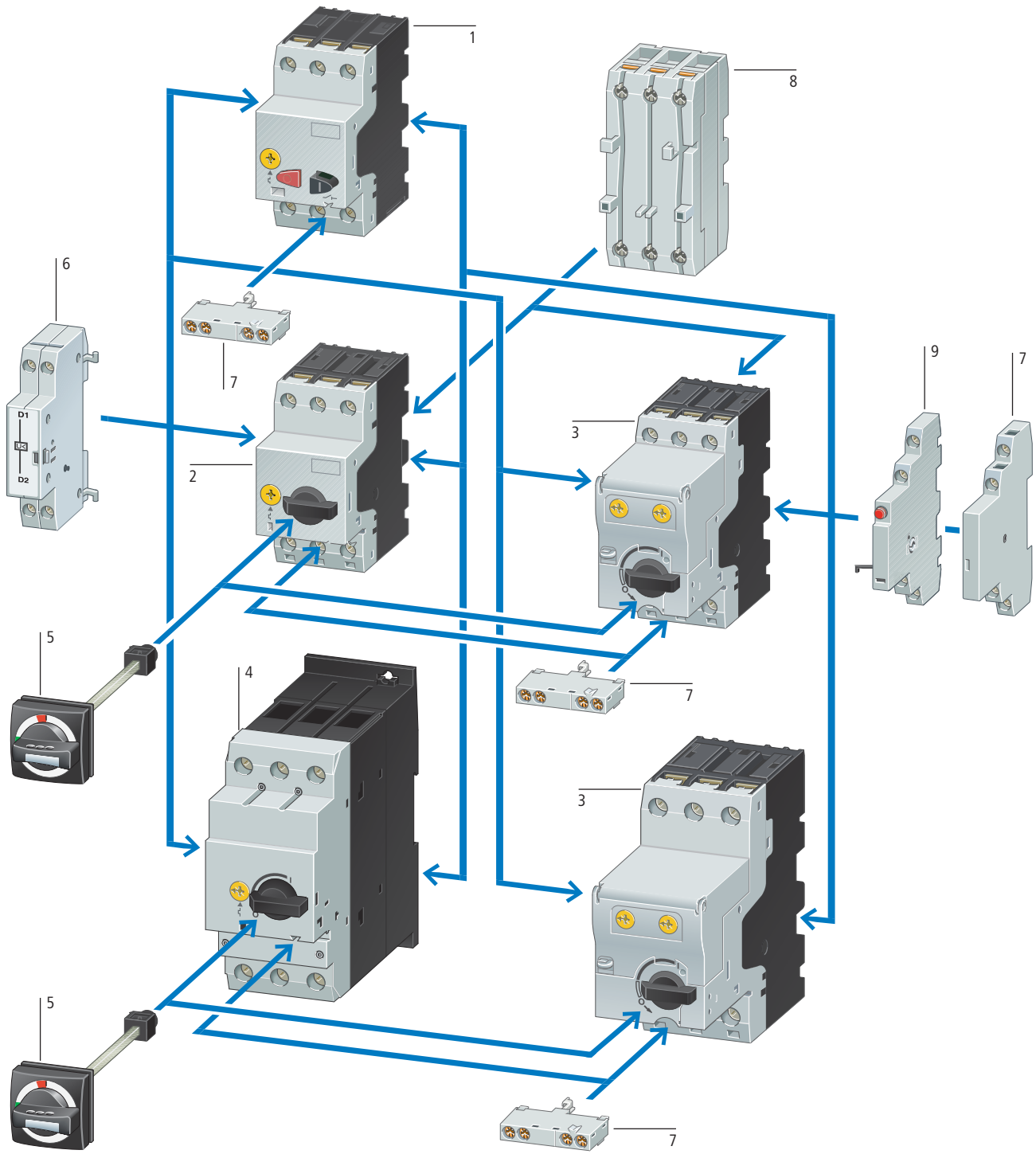
- DC-Lasttrennschalter P-SOL, SOL 7/57
- DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL 7/58

Abmessungen

- DC-Schalter P-SOL, PKZ-SOL, SOL 7/59



Systemübersicht



Grundgeräte

Motorschutzschalter PKZM01 1
→ Seite 7/3

Motorschutzschalter PKZM0 2
→ Seite 7/4

Motorschutzschalter mit Weitbereichsüberlastschutz 3
→ Seite 7/8

Motorschutzschalter PKZM4 4
→ Seite 7/4

Funktionszubehör

Normalhilfsschalter 7
→ Seite 7/12

Spannungsauslöser 6
→ Seite 7/14

Strombegrenzer 8
→ Seite 7/14

Montagezubehör

Türkupplungsgriff IP65 5
→ Seite 7/22

Isolierstoffgehäuse
→ Seite 7/18

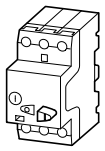
Montage/Verdrahtung
→ Seite 7/24

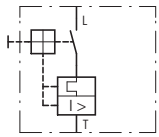
HLP07003DE

PKZM01

Bestellen

max. Bemessungsbetriebsleistung AC-3 220 V 230 V 240 V P kW	max. Bemessungsbetriebsleistung AC-3 380 V 400 V 415 V P kW	max. Bemessungsbetriebsleistung AC-3 440 V P kW	Bemessungsdauerstrom I_u A	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Einstellbereich Kurzschlussauslöser I_{rm} A	Schraubklemmen Typ Artikel-Nr.	Schraubklemmen Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Motorschutzschalter, Zuordnungsart „1" und „2"									
–	–	–	0,16	0,1…0,16	2,2	**PKZM01-0,16** 278475	**51,60** 50	1 Stück	
–	0,06	0,06	0,25	0,16…0,25	3,5	**PKZM01-0,25** 278476	**51,60** 50		
0,06	0,09	0,12	0,4	0,25…0,4	5,6	**PKZM01-0,4** 278477	**51,60** 50		
0,09	0,12	0,18	0,63	0,4…0,63	8,8	**PKZM01-0,63** 278478	**55,10** 50		
0,12	0,25	0,25	1	0,63…1	14	**PKZM01-1** 278479	**57,10** 50		
0,25	0,55	0,55	1,6	1…1,6	22	**PKZM01-1,6** 278480	**61,70** 50		
0,37	0,75	1,1	2,5	1,6…2,5	35	**PKZM01-2,5** 278481	**61,50** 50		
0,75	1,5	1,5	4	2,5…4	56	**PKZM01-4** 278482	**61,50** 50		
1,1	2,2	3	6,3	4…6,3	88	**PKZM01-6,3** 278483	**61,10** 50		
2,2	4	4	10	6,3…10	140	**PKZM01-10** 278484	**71,50** 50		
3	5,5	5,5	12	8…12	168	**PKZM01-12** 278485	**71,50** 50		
4	7,5	9	16	10…16	224	**PKZM01-16** 283390	**71,50** 50		
5,5	9	11	20	16…20	280	**PKZM01-20** 283383	**76,90** 50		
5,5	12,5	12,5	25	20…25	350	**PKZM01-25** 288893	**90,90** 50		

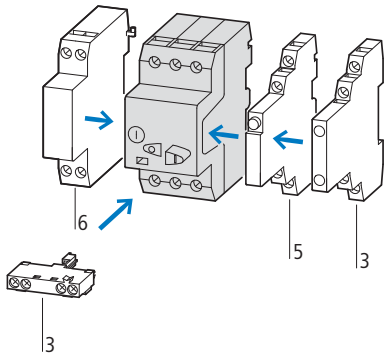




Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.: E36332
UL CCN: NLRV
CSA File No.: 165628
CSA Class No.: 3211-05
NA Certification: UL Listed, CSA certified
Suitable for: Branch circuit, or suitable for group installations
See also → Seite 7/34

Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.: E36332
UL CCN: NLRV
CSA File No.: 165628
CSA Class No.: 3211-05
NA Certification: UL Listed, CSA certified

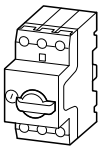
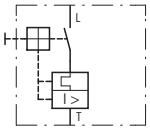
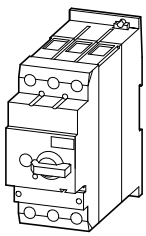
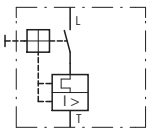
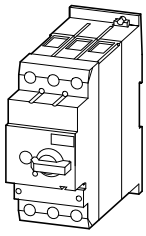
Hinweise



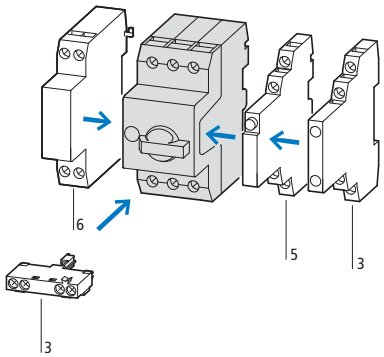
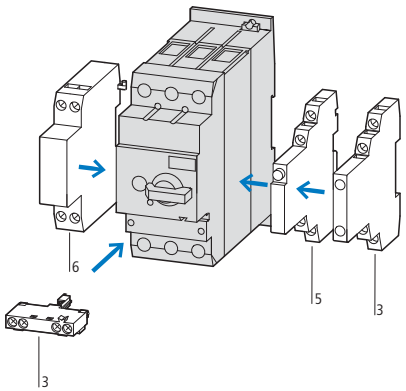
Zusatzausrüstung	Seite
3 Normalhilfsschalter	→ 7/12
5 Ausgelöstmelder	→ 7/14
6 Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser	→ 7/31

Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102.

Aufschnappbar auf Hutschiene IEC/EN 60715 mit 7.5 oder 15 mm Höhe.

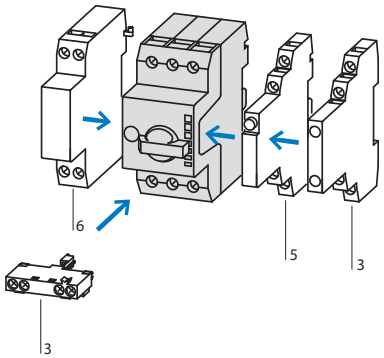
Schaltzeichen	max. Bemessungsbetriebsleistung AC-3 220 V 230 V 240 V P kW	380 V 400 V 415 V P kW	440 V P kW	500 V P kW	660 V 690 V P kW	Bemessungsdauerstrom I_u A	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Kurzschlussauslöser I_{rm} A	Schraubklemmen Typ Artikel-Nr.	Schraubklemmen Preis pro Stück Euro RG	Schraubklemmen einspeiseseitig, Federzugklemmen abgangsseitig Typ Artikel-Nr.	Schraubklemmen einspeiseseitig, Federzugklemmen abgangsseitig Preis pro Stück Euro RG
Motorschutzschalter, Zuordnungsart „1" und „2"[1]												
 	–	–	–	–	0,06	0,16	0,1…0,16	2,2	**PKZM0-0,16** 072730	**55,50** 50	**PKZM0-0,16-SC** 229828	**55,50** 50
	–	0,06	0,06	0,06	0,12	0,25	0,16…0,25	3,5	**PKZM0-0,25** 072731	**55,50** 50	**PKZM0-0,25-SC** 229829	**55,50** 50
	0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,4	0,25…0,4	5,6	**PKZM0-0,4** 072732	**55,50** 50	**PKZM0-0,4-SC** 229830	**55,50** 50
	0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,63	0,4…0,63	8,8	**PKZM0-0,63** 072733	**59,00** 50	**PKZM0-0,63-SC** 229831	**59,00** 50
	0,12	0,25	0,25	0,37	0,55	1	0,63…1	14	**PKZM0-1** 072734	**61,70** 50	**PKZM0-1-SC** 229832	**61,70** 50
	0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,6	1…1,6	22	**PKZM0-1,6** 072735	**66,50** 50	**PKZM0-1,6-SC** 229833	**66,50** 50
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6…2,5	35	**PKZM0-2,5** 072736	**66,50** 50	**PKZM0-2,5-SC** 229834	**66,50** 50
	0,75	1,5	1,5	2,2	3	4	2,5…4	56	**PKZM0-4** 072737	**66,50** 50	**PKZM0-4-SC** 229835	**66,50** 50
	1,1	2,2	3	3	4	6,3	4…6,3	88	**PKZM0-6,3** 072738	**66,50** 50	**PKZM0-6,3-SC** 229836	**66,50** 50
	2,2	4	4	4	7,5	10	6,3…10	140	**PKZM0-10** 072739	**77,00** 50	**PKZM0-10-SC** 229837	**77,00** 50
	3	5,5	5,5	5,5	11	12	8…12	168	**PKZM0-12** 278486	**77,00** 50	**PKZM0-12-SC** 278487	**77,00** 50
	4	7,5	9	9	12,5	16	10…16	224	**PKZM0-16** 046938	**77,00** 50	**PKZM0-16-SC** 229838	**77,00** 50
	5,5	9	11	12,5	15	20	16…20	280	**PKZM0-20** 046988	**82,90** 50		
	5,5	12,5	12,5	15	22	25	20…25	350	**PKZM0-25** 046989	**98,00** 50		
	7,5	15	15	22	30	32	25…32	448	**PKZM0-32** 278489	**126,00** 50		
Motorschutzschalter, Zuordnungsart „1" und „2"[1]												
 	4	7,5	9	9	12,5	16	10…16	224	**PKZM4-16** 222350	**134,00** 50		
	5,5	12,5	12,5	15	22	25	16…25	350	**PKZM4-25** 222352	**156,00** 50		
	7,5	15	17,5	22	22	32	25…32	448	**PKZM4-32** 222353	**168,00** 50		
	11	20	22	24	30	40	32…40	560	**PKZM4-40** 222354	**195,00** 50		
	14	25	30	30	45	50	40…50	700	**PKZM4-50** 222355	**223,00** 50		
	17	30	37	37	55	58	50…58	812	**PKZM4-58** 222394	**233,00** 50		
	18,5	34	37	45	55	65	55…65	882	**PKZM4-63** 222413	**235,00** 50		
Leistungsschalter[2] zum Schutz von Kabeln und Leitungen												
	–	–	–	–	–	16	10…16	224	**PKZM4-16-CB** 132591	**219,00** 50		
	–	–	–	–	–	25	16…25	350	**PKZM4-25-CB** 132592	**239,00** 50		
	–	–	–	–	–	32	25…32	448	**PKZM4-32-CB** 132593	**266,00** 50		

Federzugklemmen

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
PKZM0-0,16-C 229669	**55,50** 50	1 Stück	 **Zusatzausrüstung** **Seite** 3 Normalhilfsschalter →7/12 5 Ausgelöstmelder →7/14 6 Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser →7/31 Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102 aufschnappbar auf Hutschiene IEC/EN 60715 mit 7.5 oder 15 mm Höhe PTB 10 ATEX 3013, Handbuch MN03402003Z DE/EN beachten →7/23	[1] Product Standards UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No. E36332 UL CCN NLRV CSA File No. 165628 CSA Class No. 3211-05 NA Certification UL Listed, CSA certified Suitable for Branch circuit: Manual type E if used with terminal, or suitable for group installations See also →Seite 7/34
PKZM0-0,25-C 229670	**55,50** 50			
PKZM0-0,4-C 229671	**55,50** 50			
PKZM0-0,63-C 229672	**59,00** 50			
PKZM0-1-C 229673	**61,70** 50			
PKZM0-1,6-C 229674	**66,50** 50			
PKZM0-2,5-C 229675	**66,50** 50			
PKZM0-4-C 229676	**66,50** 50			
PKZM0-6,3-C 229677	**66,50** 50			
PKZM0-10-C 229678	**77,00** 50			
PKZM0-12-C 278488	**77,00** 50			
PKZM0-16-C 229679	**77,00** 50	1 Stück	 **Zusatzausrüstung** **Seite** 3 Normalhilfsschalter →7/12 5 Ausgelöstmelder →7/14 6 Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser →7/31 Nur Motorschutzschalter: Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102 aufschnappbar auf Hutschiene IEC/EN 60715 mit 7.5 oder 15 mm Höhe PTB 10 ATEX 3012, Handbuch MN03402008Z DE/EN beachten →7/23	
		1 Stück	nicht als Hauptschalter verwendbar Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102 Schaltvermögen SCCR 65 kA (480 Y/277 V) 22 kA (600 Y/347 V)	[2] Product Standards UL 489; CSA-C22.2 no. 5-09; IEC60947-4-1; CE marking NA Certification Request filed for UL and CSA Specially designed for NA Yes Suitable for Feeder and branch circuit as BCPD

max. Bemessungsbetriebsleistung AC-3					Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		Schraubklemmen		
						Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	I_u	I_r	I_{rm}			
P kW	P kW	P kW	P kW	P kW	A	A	A			
Motorschutzschalter für Starterkombinationen										
Kurzschlussschutzschalter ohne Überlastfunktion										
–	–	–	–	0,06	0,16		2,2	**PKM0-0,16** 072720	**53,70** 50	1 Stück
–	0,06	0,06	0,06	0,12	0,25		3,5	**PKM0-0,25** 072721	**53,70** 50	
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,4		5,6	**PKM0-0,4** 072722	**53,70** 50	
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,63		8,8	**PKM0-0,63** 072723	**56,30** 50	
0,12	0,25	0,25	0,38	0,55	1		14	**PKM0-1** 072724	**58,70** 50	
0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,6		22	**PKM0-1,6** 072725	**65,00** 50	
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	2,5		35	**PKM0-2,5** 072726	**65,00** 50	
0,75	1,5	1,5	2,2	3	4		56	**PKM0-4** 072727	**65,00** 50	
1,1	2,2	3	3	4	6,3		88	**PKM0-6,3** 072728	**65,00** 50	
2,2	4	4	4	7,5	10		140	**PKM0-10** 072729	**75,00** 50	
3	5,5	5,5	5,5	11	12		168	**PKM0-12** 278490	**75,00** 50	
4	7,5	9	9	12,5	16		224	**PKM0-16** 044502	**75,00** 50	
5,5	9	11	12,5	15	20		280	**PKM0-20** 203594	**79,30** 50	
5,5	12,5	12,5	15	22	25		350	**PKM0-25** 044503	**94,20** 50	
7,5	15	15	22	30	32		448	**PKM0-32** 278491	**120,00** 50	
Transformatorschutzschalter										
–	–	–	–	–	0,16	0,1…0,16	2,4	**PKZM0-0,16-T** 088907	**55,80** 50	1 Stück
–	–	–	–	–	0,25	0,16…0,25	4,25	**PKZM0-0,25-T** 088908	**55,80** 50	
–	–	–	–	–	0,4	0,25…0,4	6,8	**PKZM0-0,4-T** 088909	**55,80** 50	
–	–	–	–	–	0,63	0,4…0,63	12	**PKZM0-0,63-T** 088910	**59,40** 50	
–	–	–	–	–	1	0,63…1	20	**PKZM0-1-T** 088911	**62,10** 50	
–	–	–	–	–	1,6	1…1,6	32	**PKZM0-1,6-T** 088912	**66,90** 50	
–	–	–	–	–	2,5	1,6…2,5	50	**PKZM0-2,5-T** 088913	**66,60** 50	
–	–	–	–	–	4	2,5…4	84	**PKZM0-4-T** 088914	**66,60** 50	
–	–	–	–	–	6,3	4…6,3	141	**PKZM0-6,3-T** 088915	**66,60** 50	
–	–	–	–	–	10	6,3…10	224	**PKZM0-10-T** 088916	**77,40** 50	
–	–	–	–	–	12	8…12	224	**PKZM0-12-T** 278492	**77,40** 50	
–	–	–	–	–	16	10…16	280	**PKZM0-16-T** 088917	**77,40** 50	
–	–	–	–	–	20	16…20	350	**PKZM0-20-T** 088918	**83,40** 50	
–	–	–	–	–	25	20…25	437	**PKZM0-25-T** 278493	**98,60** 50	

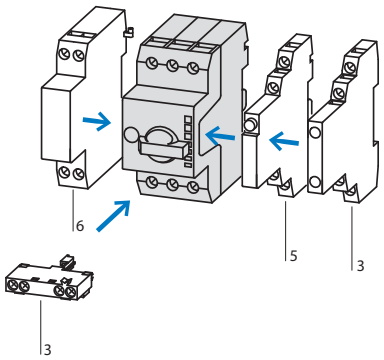
Hinweise



Beim Einsatz des PKM0 als Kurzschlussschutz von schwer anlaufenden Motoren muss der Bemessungsbetriebsstrom I_e bei der Projektierung der Schaltgeräte mit den folgenden Faktoren überdimensioniert werden:
CLASS 5 = 1.0
CLASS 10 = 1.0
CLASS 15 = 1.22
CLASS 20 = 1.41
CLASS 25 = 1.58
CLASS 30 = 1.73
CLASS 35 = 1.89
CLASS 40 = 2.0

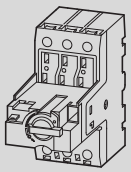
Zusatzausrüstung	**Seite**
3 Normalhilfsschalter	→ 7/12
5 Ausgelöstmelder	→ 7/14
6 Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser	→ 7/31
weitere Zusatzausrüstung	→ 2/46

aufschnappbar auf Hutschiene IEC/EN 60715 mit 7.5 oder 15 mm Höhe
Zuordnung von Kurzschlussschutzschalter und Schütz in Kapitel „Schmelzsicherungslose Motorstarterkombinationen".
Zum Überlastschutz von Motoren ist ein entsprechendes Motorschutzrelais vorzusehen.



Zusatzausrüstung	**Seite**
3 Normalhilfsschalter	→ 7/12
5 Ausgelöstmelder	→ 7/14
6 Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser	→ 7/31

zum Schutz von Transformatoren mit hohem Einschaltrush
aufschnappbar auf Hutschiene IEC/EN 60715 mit 7.,5 oder 15 mm Höhe
Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102



Motorleistung	Motorbemessungsstrom AC-3					Einstellbereich Überlastauslöser	**Grundgerät mit Standardknebel** **Grundgerät mit abschließbarem Drehknebel AK**		VPE	verwendbar für
	220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		
P kW	I A	I A	I A	I A	I A	I_r A				
Zuordnungsart „1" und „2"										
0,06	0,37	-	-	-	-	0,3 - 1,2	**PKE12** 121721	**36,90** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE12
0,09	0,54	0,31	-	-	-		**PKE12/AK** 158241	**39,00** 5B		
0,12	0,72	0,41	0,37	0,33	-					
0,18	1,04	0,6	0,54	0,48	0,35					
0,25	-	0,8	0,76	0,7	0,5					
0,37	-	1,1	1,02	0,9	0,7					
0,55	-	-	-	-	0,9					
0,75	-	-	-	-	1,1					
0,18	1,04	-	-	-	-	1 - 4	**PKE12** 121721	**36,90** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE12 Grundgerät PKE32
0,25	1,4	-	-	-	-		**PKE12/AK** 158241	**39,00** 5B		
0,37	2	1,1	1,02	-	-					
0,55	2,7	1,5	1,39	1,2	-					
0,75	3,2	1,9	1,68	1,5	1,1					
1,1	-	2,6	2,41	2,1	1,5					
1,5	-	3,6	3,28	2,9	2,1					
2,2	-	-	-	4	2,9					
3	-	-	-	-	3,8					
0,75	3,2	-	-	-	-	3 - 12	**PKE12** 121721	**36,90** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE12 Grundgerät PKE32
1,1	4,6	-	-	-	-		**PKE12/AK** 158241	**39,00** 5B		
0,15	6,3	3,6	3,3	-	-					
2,2	8,7	5	4,6	4	-					
3	11,5	6,6	6	5,3	3,8					
4	-	8,5	7,7	6,8	4,9					
5,5	-	11,3	10,2	9	6,5					
7,5	-	-	-	-	8,8					
2,2	8,7	-	-	-	-	8 - 32	**PKE32** 121722	**48,20** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE32
3	11,5	-	-	-	-		**PKE32/AK** 158245	**50,30** 5B		
4	14,8	8,5	-	-	-					
5,5	19,6	11,3	10,2	9	-					
7,5	26,4	15,2	13,8	12,1	8,8					
11	-	21,7	19,8	17,4	12,6					
15	-	29,3	26,6	23,4	17					
18,5	-	-	-	28,9	20,9					
22	-	-	-	-	23,8					
30	-	-	-	-	32					

Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser	**Grundgerät mit Standardknebel** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	verwendbar für
I_u A	I_r A	I_{rm} A				
36	15 - 36	75 - 288	**PKE32** 121722	**48,20** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE32

Information relevant for export to North America → Seite 7/10



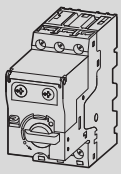
Auslöseblock Motorschutz Standard

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	verwendbar für Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-32 oder PKE-SWD-SP → Seite 1/16
PKE-XTU-1,2 121723	**63,80** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE12
PKE-XTU-4 121724	**63,80** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE12 Grundgerät PKE32
PKE-XTU-12 121725	**63,80** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE12 Grundgerät PKE32
PKE-XTU-32 121726	**78,60** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE32



Auslöseblock Motorschutz Erweitert

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
PKE-XTUA-1,2 121727	**73,30** 5B	1 Stück
PKE-XTUA-4 121728	**73,30** 5B	1 Stück
PKE-XTUA-12 121729	**73,30** 5B	1 Stück
PKE-XTUA-32 121730	**90,50** 5B	1 Stück



Komplettgerät mit Standard-knebel
Komplettgerät mit abschließ-barem Drehknebel AK

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
PKE12/XTU-1,2 121731	**104,00** 5B	1 Stück
PKE12/AK/XTU-1,2 158242	**111,00** 5B	
PKE12/XTU-4 121732	**104,00** 5B	1 Stück
PKE12/AK/XTU-4 158244	**111,00** 5B	
PKE12/XTU-12 121733	**104,00** 5B	1 Stück
PKE12/AK/XTU-12 158243	**111,00** 5B	
PKE32/XTU-32 121734	**131,00** 5B	1 Stück
PKE32/AK/XTU-32 158246	**137,00** 5B	

Auslöseblock Anlagenschutz Standard

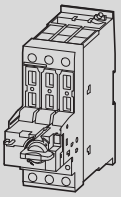
Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	verwendbar für Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-32 oder PKE-SWD-SP
PKE-XTUCP-36 153164	**82,60** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE32

Auslöseblock Anlagenschutz Erweitert

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
PKE-XTUACP-36 168795	**91,30** 5B	1 Stück

Komplettgerät mit Standard-knebel

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
PKE32/XTUCP-36 168972	**135,00** 5B	1 Stück

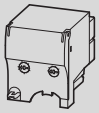


Motorleistung	Motorbemessungsstrom AC-3					Einstellbereich Überlastauslöser	**Grundgerät mit Standardknebel** **Grundgerät mit abschließbarem Drehknebel AK**			
	220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	verwendbar für
P kW	I A	I A	I A	I A	I A	I_r A				
Zuordnungsart „1" und „2"										
5,5	19,6	-	-	-	-	16 - 65	**PKE65** 138258	**112,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65
7,5	26,4	-	-	-	-					
11	38	21,7	19,7	17,4	-		**PKE65/AK** 158247	**118,00** 5B		
15	51	29,3	26,6	23,4	17					
18,5	63	36	32,9	28,9	20,9					
22	-	41	37,4	33	23,8					
30	-	55	50,3	44	32					
37	-	-	61,4	54	39					
45	-	-	-	65	47					
55	-	-	-	-	58					
2,2	8,7	-	-	-	-	8 - 32	**PKE65** 138258	**112,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65
3	11,5	-	-	-	-					
4	14,8	8,5	-	-	-		**PKE65/AK** 158247	**118,00** 5B		
5,5	19,6	11,3	10,2	9	-					
7,5	26,4	15,2	13,8	12,1	8,8					
11	-	21,7	19,8	17,4	12,6					
15	-	29,3	26,6	23,4	17					
18,5	-	-	-	28,9	20,9					
22	-	-	-	-	23,8					
30	-	-	-	-	32					

Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser	**Grundgerät mit Standardknebel** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	verwendbar für
I_u A	I_r A	I_{rm} A				
36	15 - 36	75 - 288	**PKE65** 138258	**112,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65
65	30 - 65	150 - 520	**PKE65** 138258	**112,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65

Information relevant for export to North America

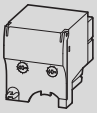
Product Standards	UL508; CSA-C22.2 No.14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL listed, CSA certified



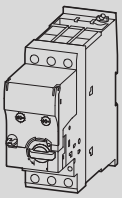
Auslöseblock Motorschutz Standard

verwendbar für Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-SP

→ Seite 1/16



Auslöseblock Motorschutz Erweitert



Komplettgerät mit Standardknebel
Komplettgerät mit abschließbarem Drehknebel AK

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
PKE-XTU-65 138259	**109,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65	**PKE-XTUA-65** 138260	**127,00** 5B	1 Stück	**PKE65/XTU-65** 138516	**218,00** 5B	1 Stück
							PKE65/AK/XTU-65 158248	**232,00** 5B	
PKE-XTUW-32 138261	**102,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65	**PKE-XTUWA-32** 138262	**117,00** 5B	1 Stück	**PKE65/XTUW-32** 138517	**212,00** 5B	1 Stück
							PKE65/AK/XTUW-32 158249	**226,00** 5B	

Auslöseblock Anlagenschutz Standard Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	verwendbar für Anbindung an SmartWire-DT mit PKE-SWD-SP	**Auslöseblock Anlagenschutz Erweitert** Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	**Komplettgerät mit Standardknebel** Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
PKE-XTUWCP-36 168796	**108,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65	**PKE-XTUWACP-36** 168797	**124,00** 5B	1 Stück	**PKE65/XTUWCP-36** 168973	**221,00** 5B	1 Stück
PKE-XTUCP-65 168798	**115,00** 5B	1 Stück	Grundgerät PKE65	**PKE-XTUACP-65** 168799	**132,00** 5B	1 Stück	**PKE65/XTUCP-65** 168974	**228,00** 5B	1 Stück

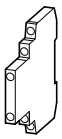
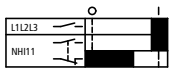
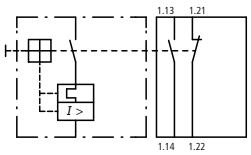
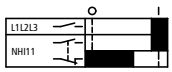
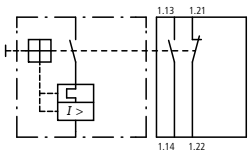
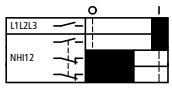
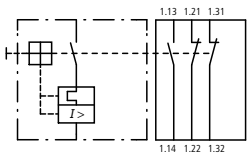
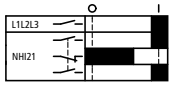
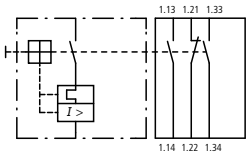
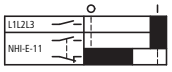
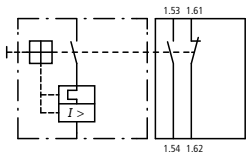
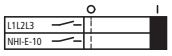
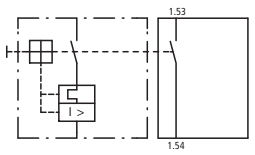
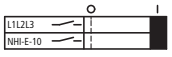
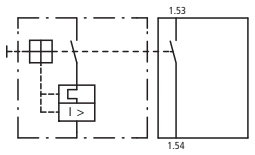
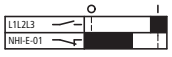
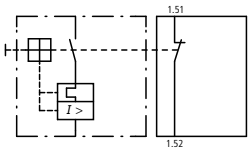
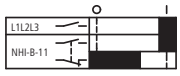
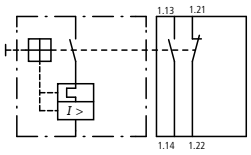
Normalhilfsschalter

NHI...-PKZ0...

HPL07012DE

Normalhilfsschalter

für Motorschutzschalter

Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner		Kontaktdiagramm	Schaltzeichen	Anschluss-technik	verwend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
 1 S	1 Ö			Schraub-klemmen	PKZM01 PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKE[1]	**NHI11-PKZ0** 072896	**9,95** 50	5 Stück
1 S	1 Ö			Federzug-klemmen		**NHI11-PKZ0-C** 229680	**9,95** 50	
1 S	2 Ö			Schraub-klemmen		**NHI12-PKZ0** 072895	**16,00** 50	
2 S	1 Ö			Schraub-klemmen		**NHI21-PKZ0** 072894	**16,00** 50	
 1 S	1 Ö			Schraub-klemmen		**NHI-E-11-PKZ0** 082882	**9,85** 50	
1 S	–			Schraub-klemmen		**NHI-E-10-PKZ0** 082884	**7,60** 50	
1 S	–			Federzug-klemmen		**NHI-E-10-PKZ0-C** 229681	**7,60** 50	
–	1 Ö			Federzug-klemmen		**NHI-E-01-PKZ0-C** 229682	**7,60** 50	5 Stück
1 S	1 Ö			Schraub-klemmen		**NHI-B-11-PKZ0** 208277	**9,90** 50	5 Stück

Hinweise

[1] Nur Normalhilfsschalter ab Fertigung KW 36/2009 für PKE verwendbar.

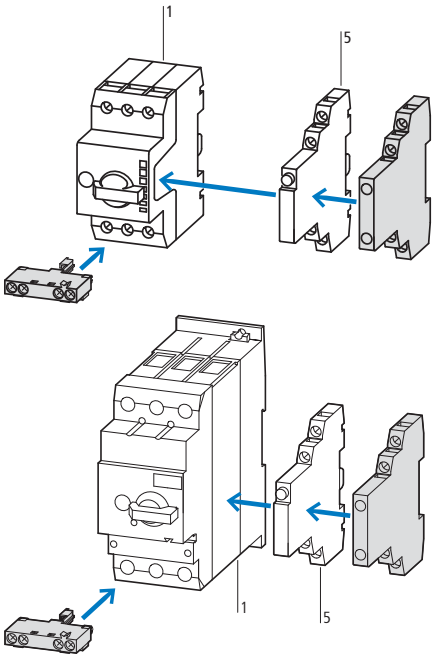
Hinweise

rechtsseitig anbaubar an: Motorschutzschalter, Transformatorschutzschalter, Motorschutzschalter für Starterkombinationen

kombinierbar mit:
Ausgelöstmelder AGM, NHI-E-…

Anbaubar an Motorschutzschalter,Transformatorschutzschalter, Motorschutzschalter für Starterkombinationen ab Serien-Nr. 01.
45 mm (PKZM0 und PKZM01) bzw. 55 mm (PKZM4) Baubreite des Motorschutzschalters bleibt erhalten.
NHI-E...-PKZ0-C nicht für Motorstarterkombinationen Typ MSC... verwendbar.

Hinweise



Zusatzausrüstung

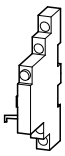
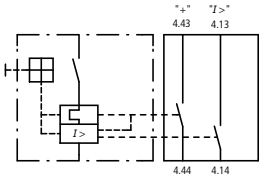
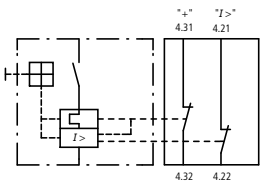
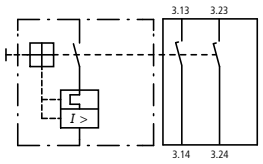
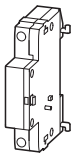
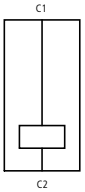
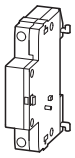
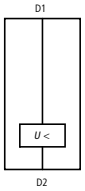
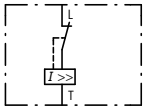
1 Motorschutzschalter → 7/4
5 Ausgelöstmelder → 7/14
weitere Zusatzausrüstung → 7/22

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Hilfsschalter, Unterspannungsauslöser

AGM2...., VHI...

	Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner		Kontaktdiagramm	Schaltzeichen	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Ausgelöstmelder								
für Motorschutzschalter								
	2 x 1 S	–			PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE[1]	**AGM2-10-PKZ0** 072898	**17,30** 50	2 Stück
	–	2 x 1 Ö			PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE[1]	**AGM2-01-PKZ0** 072899	**17,30** 50	2 Stück
Voreilender Hilfsschalter								
für Motorschutzschalter								
	2 S	–	–		PKZM0 PKZM0-T PKM0 PKZM4	**VHI20-PKZ0** 203595	**12,30** 50	2 Stück
	2 S	–	–		PKZM01	**VHI20-PKZ01** 278495	**12,10** 50	5 Stück
Arbeitsstromauslöser								
	–	–	–		PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE[2]	**A-PKZ0(230V50HZ)** 073187	**30,20** 50	2 Stück
	–	–	–		PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE[2]	**A-PKZ0(24VDC)** 073200	**38,10** 50	2 Stück
Unterspannungsauslöser								
	–	–	–		PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01 PKE[2]	**U-PKZ0(230V50HZ)** 073135	**30,20** 50	2 Stück
Strombegrenzer								
zur Erhöhung des Schaltvermögens nicht eigenfester Motorschutzschalter								
–	–	–	–		PKZM0 PKZM4 PKE	**CL-PKZ0** 082881	**41,40** 50	1 Stück

Hinweise

[1] Nur AGM2-...-PKZ0 ab Fertigung 06/2009 anbaubar.
[2] Nur A(U)-PKZ0... ab Seriennummer 02 anbaubar.

Hinweise

rechtsseitig anbaubar an Motorschutzschalter

kombinierbar mit:
Normalhilfsschalter
NHI11-PKZ0
NHI12-PKZ0
NHI21-PKZ0
NHI-E-…

differenzierte Signalisierung:
a) allgemeine Ausgelöstmeldung (Überlast)
b) Kurzschlussauslösung

Kurzschlusssignalisation vor Ort durch roten Indikator, rücksetzbar von Hand

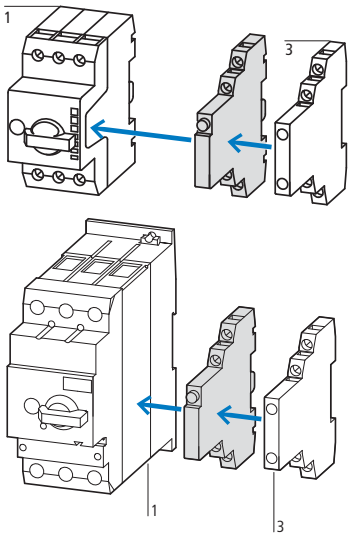
Frontseitig anbaubar an Motorschutzschalter, 45 mm Baubreite des Motorschutzschalters bleibt erhalten.
Zum vorzeitigen an Spannung legen des U-Auslösers, z. B. in
NOT-AUS-Kreisen nach EN 60204.
VHI20-PKZ0 nicht in Kombination mit PKZ0-X(R) verwendbar.

linksseitig anbaubar an:
Motorschutzschalter
nicht kombinierbar mit:
Unterspannungsauslöser U-PKZ0
DC: Kurzzeitbetrieb 5 s

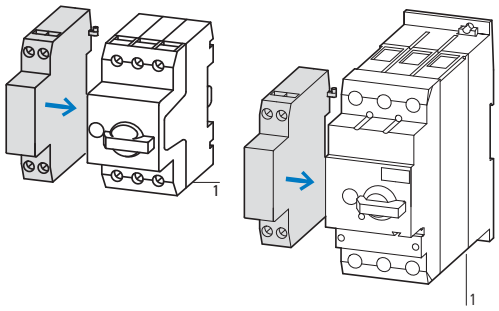
linksseitig anbaubar an:
Motorschutzschalter
nicht kombinierbar mit:
Arbeitsstromauslöser A-PKZ0
in Kombination mit Schutzschalter als NOT-AUS-Einrichtung nach EN 60204 verwendbar

max. Bemessungsbetriebsspannung U_e = 690 V,
Bemessungsdauerstrom I_u = 63 A
Für Einzel- und Gruppenschutz.
Für Gruppenschutz und in Kombination mit PKZM4 gegebenenfalls zusätzlich Einspeiseklemme BK25/3 bestellen.
Montage neben und hinter Motorschutzschalter.
PKZM4: 16 - 63 A: 100 kA/400 V
PKZM4: 16 - 63 A: 10 kA/690 V

Hinweise



Zusatzausrüstung	Seite
1 Motorschutzschalter	→ 7/4
3 Normalhilfsschalter	→ 7/12

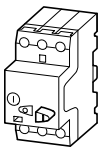
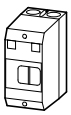
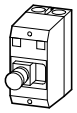
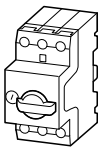
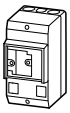
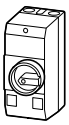
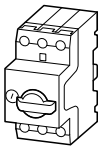
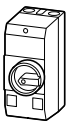


Zusatzausrüstung	Seite
1 Motorschutzschalter	→ 7/4
weitere Betätigungsspannungen	→ 7/31

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Projektieren

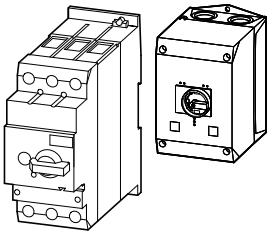
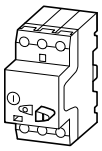
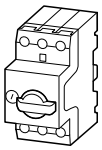
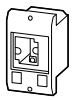
Typ		Gehäuse Typ	Schutzart	Griffarbe	Zusatzausrüstung NHI..-PKZ0	AGM2-..-PKZ0	NHI-E..-PKZ0	VHI..-PKZ0	VHI..-PKZ01	U-PKZ0 oder A-PKZ0	L-PKZ0
Aufbaugehäuse											
Motorschutzschalter PKZM01											
		**CI-PKZ01**	IP40	–	–	–	●	–	–	●	●
					–	–	–	–	●	●	●
					●	–	●	–	–	–	●
					●	–	–	–	●	–	●
		**CI-PKZ01-G**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
					–	–	–	–	●	●	●
					●	–	●	–	–	–	●
					●	–	–	–	●	–	●
		**CI-PKZ01-PVT** **CI-PKZ01-PVS**	IP65	rot-gelb	–	–	●	–	–	●	●
					–	–	–	–	●	●	●
		**CI-PKZ01-SVB**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
		CI-PKZ01-SVB-V	IP65	–	–	–	–	–	●[1]	●	●
Motorschutzschalter PKZM0											
		**CI-K2-PKZ0**	IP41	–	●	–	●	–	–	●	●
					–	●	●	–	–	●	●
		**CI-K2-PKZ0-G**	IP65	schwarz	●	–	●	–	–	●	●
					–	●	●	–	–	●	●
		CI-K2-PKZ0-GR	IP65	rot-gelb	●	–	●	–	–	●	●
					–	●	●	–	–	●	●
		**CI-PKZ0-M**	IP40	–	●	–	●	–	–	–	●
					–	–	●	–	–	●	●
		**CI-PKZ0-GM**	IP55	schwarz	●	–	●	–	–	–	●
					–	–	●	–	–	●	●
		CI-PKZ0-GRM	IP55	rot-gelb	●	–	●	–	–	–	●
					–	–	●	–	–	●	●
Motorschutzschalter PKZM0 + voreilender Hilfsschalter VHI-PKZ0											
		**CI-K2-PKZ0-GV**	IP65	schwarz	●	–	–	●	–	●	●
					–	●	–	●	–	●	●
		CI-K2-PKZ0-GRV	IP65	rot-gelb	●	–	–	●	–	●	●
					–	●	–	●	–	●	●
		**CI-K2-PKZ0-GVM**	IP55	schwarz	●	–	–	●	–	–	●
					–	–	–	●	–	●	●
		CI-K2-PKZ0-GRVM	IP55	rot-gelb	●	–	–	●	–	–	●
					–	–	–	●	–	●	●

Hinweise

Die Kombinationsmöglichkeiten von Schutzschaltern im Gehäuse mit Zubehörbausteinen sind durch ● gekennzeichnet.

[1] immer erforderlich

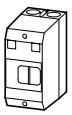
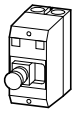
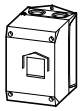
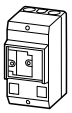
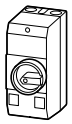
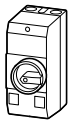
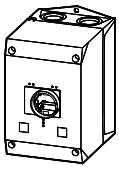
PKZM4, PKZM01, PKZM0

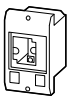
Typ	Gehäuse Typ	Schutzart	Griffarbe	Zusatzausrüstung NHI..-PKZ0	AGM2-..-PKZ0	NHI-E..-PKZ0	VHI..-PKZ0	VHI..-PKZ01	U-PKZ0 oder A-PKZ0	L-PKZ0
Aufbaugehäuse										
Motorschutzschalter PKZM4										
	**CI-K4-PKZ4-G**	IP65	schwarz	●	●	●	–	–	●	●
				●	●	–	●	–	●	●
	CI-K4-PKZ4-GR	IP65	rot-gelb	●	●	●	–	–	●	●
				●	●	–	●	–	●	●
Einbaugehäuse										
Motorschutzschalter PKZM01										
	**E-PKZ01**	IP40	–	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
				●	–	●	–	–	–	●
				●	–	–	–	●	–	●
	E-PKZ01-G	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
				●	–	●	–	–	–	●
				●	–	–	–	●	–	●
	E-PKZ01-PVT **E-PKZ01-PVS**	IP65	rot-gelb	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
	**E-PKZ01-SVB**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
	E-PKZ01-SVB-V	IP65	–	–	–	–	–	●[1]	●	●
Motorschutzschalter PKZM0										
	**E-PKZ0**	IP40	–	●	–	–	–	–	–	●
				–	–	–	–	–	●	●
	E-PKZ0-G	IP55	schwarz	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●
	E-PKZ1-GR	IP55	rot-gelb	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●

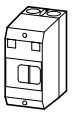
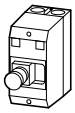
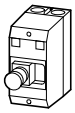
Hinweise

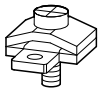
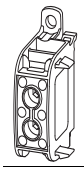
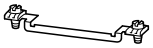
Die Kombinationsmöglichkeiten von Schutzschaltern im Gehäuse mit Zubehörbausteinen sind durch ● gekennzeichnet.

[1] immer erforderlich

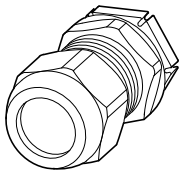
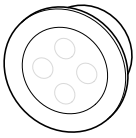
		Schutzart	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Isolierstoffgehäuse für den Aufbau							
für Motorschutzschalter PKZM01							
	–	IP40	PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A oder NHI +L (2 Stück)	**CI-PKZ01** 281403	**13,10** 50	1 Stück	integrierte Klemme für PE(N)-Anschluss, oben und unten je 2 Leitungseinführungen M25 vorgeprägt.
	mit Betätigungsmembran	IP65		**CI-PKZ01-G** 281404	**18,50** 50		
	abschließbar in Nullstellung	IP65	PKZM01 +NHI-E oder +U oder A +L (2 Stück)	**CI-PKZ01-SVB** 281405	**25,80** 50		
	abschließbar in Nullstellung, in Kombination mit VHI-PKZ01	IP65		**CI-PKZ01-SVB-V** 281944	**25,80** 50		
	mit NOT-AUS-Pilztaster rastend	IP65		**CI-PKZ01-PVT** 281406	**39,40** 50		
	mit NOT-AUS-Pilztaster mit Schlüsselentriegelung	IP65		**CI-PKZ01-PVS** 281407	**63,40** 50		
	Zur Ergänzung mit Einsätzen CI/E-PKZ01-X…	wie Einsatz	PKZM01	**CI-PKZ01-X** 289934	**11,50** 50		
für Motorschutzschalter PKZM0							
	Deckel mit Aussparung im Kappenmaß. IP40, wenn um 90° links/rechts gekippt	IP41 bei senkrechter Montage	PKZM0-… +NHI oder AGM +U oder A +NHI-E +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-K2-PKZ0** 219653	**12,50** 50	1 Stück	Metrische Vorprägung oben und unten M25 Leitungsdurchsteckmembran oben, unten, in der Rückwand und als Steuerleitungseinführung. Isolierstoffgehäuse CI-K2 inkl. N- und PE-Klemme.
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP65		**CI-K2-PKZ0-G** 219654	**14,40** 50		
	mit rot-gelbem Drehgriff zur Verwendung als NOT-AUS-Schalter nach EN 60204	IP65		**CI-K2-PKZ0-GR** 219655	**19,10** 50		
	Deckel mit Aussparung im Kappenmaß	IP40	PKZM0-… +NHI oder U oder A +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-PKZ0-M** 267083	**12,80** 50		integrierte Klemme für PE(N)-Anschluss, oben und unten je 2 Leitungseinführungen M25 vorgeprägt.
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP55	PKZM0-… +NHI-E +NHI oder U oder A +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-PKZ0-GM** 260089	**15,10** 50		
	mit rot-gelbem Drehgriff zur Verwendung als NOT-AUS-Schalter nach EN 60204	IP55		**CI-PKZ0-GRM** 260104	**20,00** 50		
für Motorschutzschalter PKZM0 mit voreilendem Hilfsschalter VHI							
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP65	PKZM0-… und VHI +NHI oder AGM +U oder A +L (2 Stück)	**CI-K2-PKZ0-GV** 219657	**14,40** 50	1 Stück	Metrische Vorprägung oben und unten M25 Leitungsdurchsteckmembran oben, unten, in der Rückwand und als Steuerleitungseinführung. Isolierstoffgehäuse CI-K2 inkl. N- und PE-Klemme.
	mit rot-gelbem Drehgriff zur Verwendung als NOT-AUS-Schalter nach EN 60204	IP65		**CI-K2-PKZ0-GRV** 219656	**19,10** 50		
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP55	PKZM0-… und VHI + U oder A +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-PKZ0-GVM** 263526	**14,60** 50		integrierte Klemme für PE(N)-Anschluss, oben und unten je 2 Leitungseinführungen M25 vorgeprägt.
	mit rot-gelbem Drehgriff zur Verwendung als NOT-AUS-Schalter nach EN 60204	IP55		**CI-PKZ0-GRVM** 263525	**19,30** 50		
für Motorschutzschalter PKZM4							
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP65	PKZM4-… +VHI oder NHI-E +NHI und AGM +U oder A +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-K4-PKZ4-G** 225524	**44,90** 50	1 Stück	Metrische Vorprägung: oben und unten: M25/M32 in der Rückwand: M25/M32 Steuerleitungseinführung: M20 Isolierstoffgehäuse CI-K4 inkl. isolierter PE-Klemme
	mit rot-gelbem Drehgriff zur Verwendung als NOT-AUS-Schalter nach EN 60204	IP65		**CI-K4-PKZ4-GR** 225525	**49,60** 50		

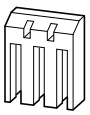
		Schutzart	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Isolierstoffgehäuse für den Einbau							
für Motorschutzschalter PKZM01 Integrierte Klemme für PE(N)-Anschluss.							
		Front IP40	PKZM01 + NHI oder U oder A +NHI-E oder VHI +L (2 Stück)	**E-PKZ01** 281633	**11,70** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	mit Betätigungs-membran	Front IP65		**E-PKZ01-G** 281634	**17,00** 50	1 Stück	
	abschließbar in Null-stellung	Front IP65	PKZM01 +U oder A +NHI-E	**E-PKZ01-SVB** 281635	**24,40** 50	1 Stück	
	abschließbar in Null-stellung, in Kombina-tion mit VHI-PKZ01	Front IP65	PKZM01 +U oder A +NHI-E oder VHI	**E-PKZ01-SVB-V** 281943	**24,40** 50	1 Stück	
	mit NOT-AUS-Pilz-taster rastend	Front IP65		**E-PKZ01-PVT** 281636	**37,90** 50	1 Stück	
	mit NOT-AUS-Pilz-taster mit Schlüssel-entriegelung	Front IP65		**E-PKZ01-PVS** 281637	**62,00** 50	1 Stück	
	Zur Ergänzung mit Einsätzen CI/E-PKZ01-X…	wie Einsatz	PKZM01	**E-PKZ01-X** 289935	**10,20** 50	1 Stück	
für Motorschutzschalter PKZM0 integrierte Klemme für PE(N)-Anschluss.							
	Deckel mit Ausspa-rung im Kappenmaß	Front IP40	PKZM0-… +NHI oder U oder A +L-PKZ0 (2 Stück)	**E-PKZ0** 072906	**11,30** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	mit schwarz-grauem Drehgriff	Front IP55	PKZM0-… +NHI oder U oder A +NHI-E +L-PKZ0 (2 Stück)	**E-PKZ0-G** 072907	**17,30** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: Front IP55, UL/CSA Type: 1, 12, 3R
	mit rot-gelbem Dreh-griff zur Verwendung als NOT-AUS-Schal-ter nach EN 60204	Front IP55		**E-PKZ0-GR** 072908	**18,10** 50	1 Stück	

		Schutzart	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Isolierstoffgehäuse für den Aufbau							
für Motorschutzschalter PKZM01 integrierte Klemme für PE(N)-Anschluss							
		IP41	PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A oder NHI +L (2 Stück)	**CI-PKZ01-NA** 281408	**21,50** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: ✓ Degree of Protection: IEC: IP41, UL/CSA Type: -
	mit Betätigungs-membran	IP65	PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A oder NHI +L (2 Stück)	**CI-PKZ01-NA-G** 281409	**26,80** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: ✓ Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type: -
	abschließbar in Null-stellung	IP65	PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A +L (2 Stück)	**CI-PKZ01-NA-SVB** 281630	**33,80** 50	1 Stück	
	abschließbar in Null-stellung, in Kombina-tion mit VHI-PKZ01	IP65	PKZM01 +NHI-E +U oder A +L (2 Stück)	**CI-PKZ01-NA-SVB-V** 281945	**33,80** 50	1 Stück	
	mit NOT-AUS-Pilz-taster rastend	IP65		**CI-PKZ01-NA-PVT** 281631	**47,60** 50	1 Stück	
	mit NOT-AUS-Pilz-taster mit Schlüssel-entriegelung	IP65		**CI-PKZ01-NA-PVS** 281632	**71,80** 50	1 Stück	
für Motorschutzschalter PKZM0 integrierte N- und PE-Klemme, Unterteil ohne Vorgeprägungen							
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP55	PKZM0-… +NHI oder U oder A +NHI-E +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-K2-PKZ0-NA-G** 262680	**14,40** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: ✓ Degree of Protection: IEC: IP55, UL/CSA Type: 1, 12, 3R
	mit rot-gelbem Dreh-griff zur Verwendung als NOT-AUS-Schal-ter nach EN 60204	IP55		**CI-K2-PKZ0-NA-GR** 262681	**19,10** 50	1 Stück	
für Motorschutzschalter PKZM0 mit voreilendem Hilfsschalter integrierte N- und PE-Klemme, Unterteil ohne Vorgeprägungen							
	mit schwarz-grauem Drehgriff	IP55	PKZM0-… +VHI… + U… +L-PKZ0 (2 Stück)	**CI-K2-PKZ0-NA-GV** 262682	**14,40** 50	1 Stück	
	mit rot-gelbem Dreh-griff zur Verwendung als NOT-AUS-Schal-ter nach EN 60204	IP55		**CI-K2-PKZ0-NA-GRV** 262683	**19,10** 50	1 Stück	

		Schutzart	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Zusatzausrüstung Isolierstoffgehäuse							
Vorhängeschlosssperre für max. 3 Bügelschlösser mit 3 - 6 mm Bügelstärke für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204							
	Abschließbar in der 0-Stellung des Motorschutzschalters PKZM0 bzw. PKZM4.	–	CI-K2-PKZ0-G(R)(V) CI-PKZ0-G(R)(V)M	**SVB-PKZ0-CI** 035129	**9,00** 50	3 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 165628 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	–	–	E-PKZ0-G(R)	**SVB-PKZ0-E** 035127	**9,00** 50	3 Stück	
	–	–	CI-K4-PKZ4-G(R)	**SVB-PKZ4-CI** 225526	**9,90** 50	1 Stück	
Neutralleiterklemme zum Anschluss eines 5. Leiters							
	feindrähtig, 1 - 4 mm²	–	CI-K2-PKZ0-...	**K-CI-K1/2** 207451	**2,10** 48	20 Stück	UL/CSA certification not required
	63 A, feindrähtig, 6 - 16 mm²	–	CI-K4-PKZ4-G(R)	**K25/1** 096200	**k. A.** 58	10 Stück	
	–	–	E-PKZ0(-G)(-GR) E-PKZ01(-G)	**N-PKZ0** 082160	**2,60** 50	20 Stück	
Einsätze für Isolierstoffgehäuse PKZ01							
Kombinierbar mit CI-PKZ01-X und E-PKZ01-X.							
	mit Betätigungsmembran	Front IP65	PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A oder NHI +L (2 Stück)	**CI/E-PKZ01-XG** 289936	**9,55** 50	1 Stück	
	abschließbar in Nullstellung		PKZM01 +NHI-E +U oder A +L (2 Stück)	**CI/E-PKZ01-XSVB** 289939	**17,00** 50		
	mit NOT-AUS-Pilztaster rastend		PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A +L (2 Stück)	**CI/E-PKZ01-XPVT** 289937	**30,50** 50		
	mit NOT-AUS-Pilztaster mit Schlüsselentriegelung		PKZM01 +NHI-E oder VHI-PKZ01 +U oder A +L (2 Stück)	**CI/E-PKZ01-XPVS** 289938	**54,40** 50		
	abschließbar in Nullstellung, in Kombination mit VHI-PKZ01		PKZM01 VHI-PKZ01 +U oder A +L (2 Stück)	**CI/E-PKZ01-XSVB-V** 289980	**17,00** 50		

HPL07022DE

	Leitungseinführung	Bohrungsdurchmesser mm	Kabelaußendurchmesser mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Kabelverschraubungen metrisch nach EN 50262						
• mit Gegenmutter und integrierter Zugentlastung • IP68 bis 5 bar, halogenfrei						
	M20	20,5	6 - 13	**V-M20** 206910	**1,50** 58	20 Stück
	M25	25,5	9 - 17	**V-M25** 206911	**1,70** 58	
	M32	32,5	13 - 21	**V-M32** 206912	**2,60** 58	10 Stück
	M32	32,5	18 - 25	**V-M32G** 226156	**3,10** 58	
Membrantüllen metrisch						
• IP66 • mit integrierter Durchsteckmembran						
	M20	20,5	1 - 13	**KT-M20** 207602	**0,40** 58	100 Stück
	M25	25,5	1 - 18	**KT-M25** 207603	**0,40** 58	
	M32	32,5	1 - 25	**KT-M32** 207604	**0,40** 58	

			ver-wend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Türkupplungsgriff							
Schutzart IP65, UL/CS Type 4X / Type12							
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204	schwarz	PKZM0 PKZM4	**PKZ0-XH**[1] 106132	**44,90** 50	1 Stück	steckbare Verlängerungsachse PKZ0-XAH beliebig ablängbar für Einbautiefen 100…240 mm. Mitnehmer mit Verlängerungsachse im Lieferumfang enthalten. Mit Schaltstellung EIN/AUS und „+" (ausgelöst), abschließbar mit 3 Bügelschlössern 4…8 mm Bügelstärke. In Kombination mit VHI20-PKZ0 nicht verwendbar.
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion, nach EN 60204	rot-gelb	PKZM0 PKZM4	**PKZ0-XRH**[1] 106133	**50,40** 50		
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKZM0	schwarz	PKZM0 PKZM4	**PKZ0-XH-MCC**[1] 106136	**44,90** 50		
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKZM0	rot-gelb	PKZM0 PKZM4	**PKZ0-XRH-MCC**[1] 106137	**50,40** 50		
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204	schwarz	PKE	**PKE-XH**[1] 142416	**47,40** 5B	1 Stück	steckbare Verlängerungsachse PKZ0-XAH beliebig ablängbar für Einbautiefen 100…240 mm. Mitnehmer mit Verlängerungsachse im Lieferumfang enthalten. Mit Schaltstellung EIN/AUS und „+" (ausgelöst), abschließbar mit 3 Bügelschlössern 4…8 mm Bügelstärke.
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion, nach EN 60204	rot-gelb	PKE	**PKE-XRH**[1] 142417	**53,40** 5B		
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKE	schwarz	PKE	**PKE-XH-MCC**[1] 142418	**47,40** 5B		
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion nach EN 60204 in MCC-Verteilern mit um 90° gedreht eingebautem PKE	rot-gelb	PKE	**PKE-XRH-MCC**[1] 142419	**53,40** 5B		
Klemmenabdeckung							
	zur Erhöhung der Schutzart des PKZM4 auf IP2x	–	PKZM4	**HB-PKZ4**[2] 256581	**3,90** 50	1 Stück	Geeignet für den Anschluss von Kabeln bis max. 9,5 mm Außendurchmesser
Steckbare Verlängerungsachse							
–	–	–	PKZM0 PKZM4	**PKZ0-XAH**[1] 106134	**9,45** 50	1 Stück	Mitnehmer nicht enthalten

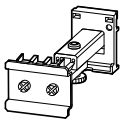
Information relevant for export to North America

[1] Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.: E36332
UL CCN: NLRV
CSA File No.: 165628
CSA Class No.: 3211-05
NA Certification: UL Listed, CSA certified
Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type: 4X, 12

[2] Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.: E36332
UL CCN: NLRV
CSA File No.: 165628
CSA Class No.: 3211-06
NA Certification: UL Listed, CSA certified

Teleskopadapter

mit 45 mm Hutschiene nach IEC/EN 60715 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäusen CI-K… und Schränken

	Hinweise	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
 Teleskop-Clip	Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm.	**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 165628 3211-03 UL Listed, CSA certified

Abschließbarer Drehknebel

 zum Abschließen des Motorschutzschalters PKZM0, PKZM4 und PKE als Hauptschalter nach EN 60204. Abschließbar in der „0"-Stellung mit einem Bügelschloss. Bügelstärke 3 - 6.35 mm	Nicht kombinierbar mit VHI-PKZ0.	**AK-PKZ0** 030851	**2,75** 50	5 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E36332 NLRV 165628 3211-05 UL Listed, CSA certified

Plombiervorrichtung

zum Schutz vor Manipulation des Überlastauslösers und der Testfunktion plombierbar mit handelsüblichem Plombendraht zur Verwendung bei Motorschutzschaltern PKZM0 und PKZM4	–	**PL-PKZ0** 203599	**1,35** 50	5 Stück		

Dokumentation

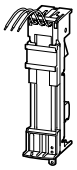
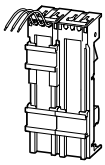
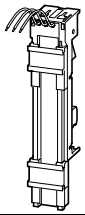
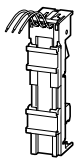
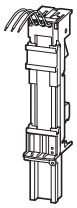
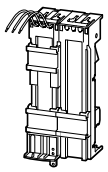
Motorschutzschalter PKZM0/XTPR…BC1 Überlastüberwachung von Ex e-Motoren	Deutsch/Englisch	**MN03402003Z-DE/EN** 151986	**31,70** 30	1 Stück		
Motorschutzschalter PKZM4/XTPR…DC1 Überlastüberwachung von Ex e-Motoren	Deutsch/Englisch	**MN03402002Z-DE/EN** 151985	**27,90** 30			
Motorschutzschalter PKE12, PKE32 und PKE65 Überlastüberwachung von Ex e-Motoren	Deutsch/Englisch	**MN03402004Z-DE/EN** 134836	**26,50** 5B			

Leuchtmelder mit Glimmlampe

	verwendbar für	Farbe	Spannung U_s V	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	weiß	110 - 230	**L-PKZ0(230V)** 082151	**13,30** 50	10 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	weiß	230 - 400	**L-PKZ0(400V)** 082152	**13,30** 50	10 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	weiß	415 - 500	**L-PKZ0(500V)** 082153	**13,30** 50	5 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	grün	110 - 230	**L-PKZ0-GN(230V)** 082154	**13,30** 50	10 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	grün	230 - 400	**L-PKZ0-GN(400V)** 082155	**13,30** 50	10 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	grün	415 - 500	**L-PKZ0-GN(500V)** 082156	**13,30** 50	5 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	rot	110 - 230	**L-PKZ0-RT(230V)** 082157	**13,30** 50	10 Stück
	CI-K2-PKZ0-… , CI-K4-PKZ4 , CI-PKZ0(1) , E-PKZ0(1)	rot	230 - 400	**L-PKZ0-RT(400V)** 082158	**13,30** 50	10 Stück

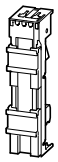
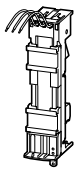
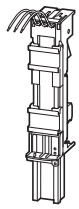
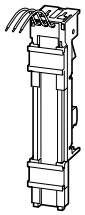
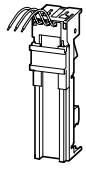
Sammelschienenadapter

BBA

	Bemessungsbetriebsspannung U_e V	Leitungsquerschnitt	Adapterbreite mm	Tragschiene Anzahl	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Sammelschienenadapter für PKZ und PKE									
Zugelassen nach UL 508. Zum Aufbau auf CU-Flachschienen mit 60 mm Schienenmittenabstand, für 5 mm und 10 mm Schienendicke geeignet.									
Bemessungsbetriebsstrom 16 A									
Für Starter mit Federzugklemmen.									
	690	AWG 14 (2.5 mm²)	45	2	PKZM0-C + DILMC7 PKZM0-C + DILMC9 PKZM0-C + DILMC12	**BBA0C-16** 101455	**29,10** 50	4 Stück	Nach UL 508: I_e = 12 A
Bemessungsbetriebsstrom 25 A									
Für Wendestarter.									
	690	AWG 12 (4 mm²)	90	1	PKZM0, PKE + 2 x DILM7-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM9-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM12-01 MSC-R-0,25-M7… - MSC-R-12-M12…	**BBA0R-25** 101453	**50,70** 50	2 Stück	In Kombination mit Einzelkomponenten PKZM0 und DILM Wendestarterset PKZM0-XRM12 verwenden. Fertig montierte und geprüfte Kombination mit MSC-R → Seite 8/24 Für PKE nur Sammelschienenadapter/Verdrahtungssets ab Fertigung KW35/2009 verwendbar.
Universal einsetzbar.									
	690	AWG 12 (4 mm²)	45	2	–	**BBA0-25/2TS** 101481	**26,40** 50	4 Stück	Tragschienen im Raster 1.25 mm versetzbar.
Für Direktstarter.									
	690	AWG 12 (4 mm²)	45	1	PKZM0, PKE + 2 x DILM17-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM25-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM32-01 MSC-R-16-M17… MSC-R-32-M32…	**BBA0-25** 101451	**28,10** 50	4 Stück	In Kombination mit Einzelkomponenten PKZM0 und DILM Direktstarterset PKZM0-XDM12 verwenden. Fertig montierte und geprüfte Kombination mit MSC-D → Seite 8/2 Für PKE nur Sammelschienenadapter/Verdrahtungssets ab Fertigung KW35/2009 verwendbar.
Für Softstarter									
	690	AWG 12 (4 mm²)	45	1	PKZM0, PKE + DS7...004N... PKZM0, PKE + DS7...007N... PKZM0, PKE + DS7...009N... PKZM0, PKE + DS7...012N...	**BBA0L-25** 142526	**30,70** 50	1 Stück	–
Bemessungsbetriebsstrom 32 A									
Für Wendestarter.									
	690	AWG 10 (6 mm²)	90	3	PKZM0, PKE + 2 x DILM17-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM25-01 PKZM0, PKE + 2 x DILM32-01 MSC-R-16-M17… - MSC-R-32-M32…	**BBA0R-32** 101454	**56,00** 50	2 Stück	In Kombination mit Einzelkomponenten PKZM0 und DILM elektrischer Kontaktbaustein PKZM0-XM32DE und Wendeverdrahtungssatz DILM32-XRL verwendbar. Fertig montierte und geprüfte Kombination mit MSC-R → Seite 8/24 Für PKE nur Sammelschienenadapter/Verdrahtungssets ab Fertigung KW 35/2009 verwendbar.

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking	CSA File No.	232140
		CSA Class No.	3211-37
UL File No.	E300273	NA Certification	UL Listed, CSA certified
UL CCN	NMTR, NMTRZ	Max. Voltage Rating	600 V AC

	Bemessungsbetriebsspannung U_e V	Leitungsquerschnitt	Adapterbreite mm	Tragschiene Anzahl	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Bemessungsbetriebsstrom 32 A									
Universal einsetzbar.									
	690	–	45	2	PKZM0…, PKE + DILM…	**BBA0-32/2TS-C**[2] 116708	**33,40** 50	4 Stück	Universaladapter für 1-, 2- und 3-phasige Anwendungen. Tragschiene im Raster 1,25 mm versetzbar. Für Leiterquerschnitte, Rundleiter bis 6 mm². Für PKE nur Sammelschienenadapter/Verdrahtungssets ab Fertigung KW 35/2009 verwendbar.
Für Direktstarter.									
	690	AWG 10 (6 mm²)	45	2	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32 MSC-D-16-M17… - MSC-D-32-M32…	**BBA0-32**[1] 101452	**33,90** 50	4 Stück	In Kombination mit Einzelkomponenten PKZM0 und DILM elektrischer Kontaktbaustein PKZM0-XM32DE verwendbar. Fertig montierte und geprüfte Kombination mit MSC-D → Seite 8/2 Für PKE nur Sammelschienenadapter/Verdrahtungssets ab Fertigung KW35/2009 verwendbar.
Für Softstarter									
	690	AWG 10 (6 mm²)	45	2	PKZM0, PKE + DS7...016N... PKZM0, PKE + DS7...024N... PKZM0, PKE + DS7...032N...	**BBA0L-32** 142527	**36,90** 50	1 Stück	–
Für 160-mm-Adaptersystem mit Motorschutzschaltern									
–	690	AWG 10 (6 mm²)	45	1	PKZM0, PKE	**BBA0K-32** 142528	**31,70** 50	1 Stück	–
Bemessungsbetriebsstrom 63 A Für Direktstarter.									
	690	AWG 8 (10 mm²)	55	2	PKZM4 + DILM17 PKZM4 + DILM25 PKZM4 + DILM32 PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**BBA4L-63**[1] 101459	**41,80** 50	4 Stück	Zur elektrischen Verbindung sind für PKZM4 + DILM17 bis DILM32: MVS-LB0-0M-G PKZM4 + DILM40 bis DILM65: PKZM4-XM65DE verwendbar.
	690	AWG 8 (10 mm²)	72	2	PKZ2 + DILM7 PKZ2 + DILM9 PKZ2 + DILM12 PKZ2 + DILM15 PKZ2 + DILM17 PKZ2 + DILM25 PKZ2 + DILM32 PKZ2 + DILM40	**BBA2L-63**[1] 101480	**50,00** 50	4 Stück	Zur elektrischen Verbindung sind für PKZ2 + DILM7 bis DILM12: MVS-LB0-00M-G PKZ2 + DILM15 bis DILM32: MVS-LB0-0M-G verwendbar.
Für Motorschutzschalter.									
	690	AWG 8 (10 mm²)	54	1	PKZM4	**BBA4-63**[1] 101457	**36,70** 50	4 Stück	–
	690	AWG 8 (10 mm²)	72	1	PKZ2	**BBA2-63**[1] 101458	**50,00** 50	4 Stück	–

Information relevant for export to North America

1)

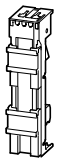
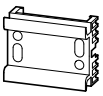
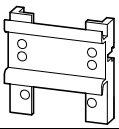
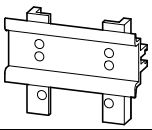
Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	232140
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	600 V AC

2)

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	600 V AC

Sammelschienenadapter

BBA, PKZM0-XM

	Bemessungsbetriebsspannung U_e V	Leitungsquerschnitt	Adapterbreite mm	Tragschiene Anzahl	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Ohne elektrische Kontaktierung									
Leermodul.									
	–	–	45	2	–	**BBA0/2TS-L**[1] 101482	**20,10** 50	4 Stück	Tragschienen im Raster 1.25 mm versetzbar. Zum Aufbau von Wende- und Stern-Dreieck-Startern verwendbar.
	–	–	54	2	–	**BBA4/2TS-L**[1] 101483	**27,70** 50	4 Stück	Tragschienen im Raster 1.25 mm versetzbar. Zum Aufbau von Wende- und Stern-Dreieck-Startern verwendbar.
Seitenmodul beidseitig ansteckbar.									
	–	–	9	–	–	**BBA-XSM**[1] 101484	**8,25** 50	10 Stück	Anreihbar an Sammelschienenadapter zur Erweiterung der Aufbaubreite.
Sammelschienenadapter Zusatzausrüstung									
Tragschienen									
	–	–	45	–	BBA…	**PKZM0-XMR**[2] 239364	**2,15** 50	10 Stück	–
	–	–	54	–	BBA…	**PKZM0-XMR54**[2] 113911	**2,40** 50	10 Stück	–
	–	–	72	–	BBA…	**PKZM0-XMR72**[2] 113912	**3,30** 50	10 Stück	–
Anschlusskabel									
–	–	–	–	–	BBA…	**BBA-XLT-6-130**[3] 116902	**1,75** 50	30 Stück	–
–	–	–	–	–	BBA…	**BBA-XLT-16-142**[3] 116903	**2,20** 50	30 Stück	–

Information relevant for export to North America

1)

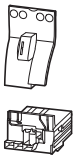
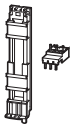
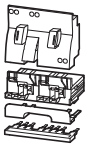
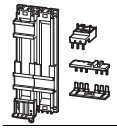
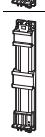
Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	232140
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Max. Voltage Rating	600 V AC

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	232140
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified

3)

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking
UL File No.	On request
UL CCN	On request
CSA File No.	On request
CSA Class No.	On request
NA Certification	UL Recognized, CSA certified

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Verdrahtungsset					
Direktstarter					
	PKZM0, PKE + DILM7 PKZM0, PKE + DILM9 PKZM0, PKE + DILM12 PKZM0, PKE + DILM15 DS7-34…SX004… DS7-34…SX007… DS7-34…SX009… DS7-34…SX012…	**PKZM0-XDM12** 283149	**6,40** 50	1 Stück	Besteht aus: • mechanischem Verbindungsbaustein für PKZM0 und Schütz • Hauptstromverdrahtung zwischen PKZM0 und Schütz in Kombistecktechnik • Leitungsführung Als Schützhilfsschalter DILA-XHIT… verwenden → Seite 5/40 Nicht kombinierbar mit NHI-E…PKZ0-C. $U_e \leq 415$ V [1]
	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32	**PKZM0-XDM32** 283153	**9,15** 50	1 Stück	Besteht aus: • Hutschienenadapterplatte • Hauptstromverdrahtung zwischen PKZ und Schütz[1]
	PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**PKZM4-XDM65** 101053	**32,90** 50	1 Stück	
Wendestarter					
	PKZM0, PKE + DILM7-01 PKZM0, PKE + DILM9-01 PKZM0, PKE + DILM12-01	**PKZM0-XRM12** 283185	**22,50** 50	1 Stück	Besteht aus: • mechanischem Verbindungsbaustein für PKZM0 und Schütz • Hauptstromverdrahtung Wendestarter in Kombistecktechnik • Steuerleitungen zur elektrischen Verriegelung in Kombistecktechnik: – K1M: A1 -K2M: 21 – K1M: 21 -K2M: A1 – K1M: A2 -K2M: A2 • Leitungsführung als Schützhilfsschalter DILA-XHIT…verwenden → Seite 5/40 Nicht kombinierbar mit AGM-PKZ0. $U_e \leq 415$ V[1]
	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32	**PKZM0-XRM32** 283189	**27,80** 50	1 Stück	Besteht aus: • Hutschienenadapterplatte • Haupstromverdrahtung Wendestarter[1]
Elektrischer Kontaktbaustein					
	PKZM0, PKE + DILM17 PKZM0, PKE + DILM25 PKZM0, PKE + DILM32 DS7-34…SX016… DS7-34…SX024… DS7-34…SX032…	**PKZM0-XM32DE** 239349	**2,80** 50	5 Stück	• Hauptstromverdrahtung zwischen PKZM0 + Schütz • nur in Kombination mit Sammelschienenadapter oder Hutschienen-adapterplatte verwenden
	PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**PKZM4-XM65DE** 101056	**15,40** 50	5 Stück	• Hauptstromverdrahtung zwischen PKZM4 + Schütz
Hutschienenadapterplatte					
	PKZM0-XDM12 PKZM0-XRM12	**PKZM0-XC45** 283132	**6,85** 50	4 Stück	besteht aus: • 45 mm breiter Adapterplatte • Verbindungsnocke zum Anreihen weiterer Platten[1]
	PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**PKZM4-XC55/2** 101054	**17,80** 50	4 Stück	besteht aus: • 55 mm breiter Adapterplatte • Verbindungsnocke für weitere Platten • verwendbar für Wende- und Stern-Dreieckstarter[1]
Softstarter					
	PKZM0, PKE + DS7...004N... PKZM0, PKE + DS7...007N... PKZM0, PKE + DS7...009N... PKZM0, PKE + DS7...012N...	**PKZM0-XC45L** 142529	**11,80** 50	1 Stück	besteht aus: • 45 mm breiter Adapterplatte
	PKZM0, PKE + DS7...016N... PKZM0, PKE + DS7...024N... PKZM0, PKE + DS7...032N...	**PKZM0-XC45L/2** 142570	**12,70** 50	1 Stück	besteht aus: • 45 mm breiter Adapterplatte

Hinweise

[1] Für PKE nur Sammelschienenadapter/Verdrahtungssets ab Fertigung KW35/2009 verwenden.

Information relevant for export to North America

[2]

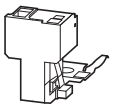
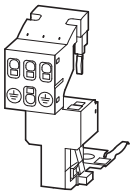
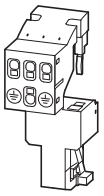
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

[3]

UL/CSA certification not required

[4]

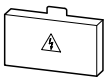
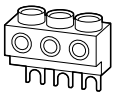
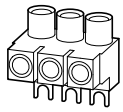
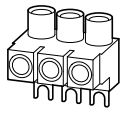
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR
CSA File No.	232140
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Motorabgangsstecker						
PE-Modul mit Kontaktblech						
	DILM(C)7 DILM(C)9 DILM(C)12 DILM(C)15	**DILM12-XMCE** 121764	**k. A.** 30	5 Stück	Tragschiene 35 x 7.5 (15) mm nach DIN EN 60715 mit PE-Funktion erforderlich. Anschlussmöglichkeit: PE 0.75 – 4 mm²	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA
Motorabgangsstecker mit PE-Modul und Kontaktblech						
	DILM(C)7 DILM(C)9 DILM(C)12 DILM(C)15	**DILM12-XMCP/E** 121769	**k. A.** 30	1 Stück	Tragschiene 35 x 7.5 (15) mm nach DIN EN 60715 mit PE-Funktion erforderlich. Anschlussmöglichkeit: L1, L2, L3, PE 0.75 – 2.5 mm²	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA
Motorabgangsstecker mit PE-Modul ohne Kontaktblech						
	PKZM0/PKE + DILM(C)7 PKZM0/PKE + DILM(C)9 PKZM0/PKE + DILM(C)12 PKZM0/PKE + DILM(C)15 MSC-D(E)-...-M7... MSC-D(E)-...-M9... MSC-D(E)-...-M15...	**DILM12-XMCP/T** 121770	**17,90** 30	1 Stück	Anschlussmöglichkeit: L1, L2, L3, PE 0.75 – 2.5 mm²	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA

	Schutzschalter Anzahl	Länge mm	Teilungsmaß mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Drehstromschienenblock, Einspeisung an den Klemmen 1, 3, 5							
berührungssicher, kurzschlussfest, U_e=690 V, I_u=63 A verlängerbar durch gedrehte Montage							
für PKZM0-... oder PKE ohne seitlich angebaute Hilfsschalter oder Spannungsauslöser							
	2	90	45	**B3.0/2-PKZ0**[1)] 063961	**10,30** 50	10 Stück	zur parallelen Einspeisung mehrerer Motorschutzschalter an den Klemmen 1, 3, 5
	3	135	45	**B3.0/3-PKZ0**[1)] 232289	**12,20** 50		
	4	180	45	**B3.0/4-PKZ0**[1)] 063960	**13,70** 50		
	5	225	45	**B3.0/5-PKZ0**[1)] 232290	**15,10** 50		
für Motorschutzschalter mit je einem Hilfsschalter oder Ausgelöstmelder rechts angebaut							
	2	99	45 + 9	**B3.1/2-PKZ0**[1)] 044945	**10,30** 50	10 Stück	zur parallelen Einspeisung mehrerer Motorschutzschalter an den Klemmen 1, 3, 5
	3	153	45 + 9	**B3.1/3-PKZ0**[1)] 044946	**12,20** 50		
	4	207	45 + 9	**B3.1/4-PKZ0**[1)] 044947	**13,70** 50		
	5	261	45 + 9	**B3.1/5-PKZ0**[1)] 044948	**15,10** 50		
für PKZM0-... oder PKE mit je einem Hilfsschalter und einem Ausgelöstmelder rechts angebaut oder einem Spannungsauslöser links angebaut							
	2	108	45 + 18	**B3.2/2-PKZ0**[1)] 063963	**11,00** 50	10 Stück	zur parallelen Einspeisung mehrerer Motorschutzschalter an den Klemmen 1, 3, 5
	4	234	45 + 18	**B3.2/4-PKZ0**[1)] 063959	**14,40** 50	10 Stück	

Information relevant for export to North America

1)
Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.: E36332
UL CCN: NLRV
CSA File No.: 98494
CSA Class No.: 3211-06
NA Certification: UL Listed, CSA certified

	Schutzschalter verwendbar für Anzahl	Teilungsmaß mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Leerschlussabdeckung						
berührungssicher zur Abdeckung von nicht belegten Anschlüssen am Drehstromschienenblock B3...-PKZ0						
	–	–	**H-B3-PKZ0**[1] 032721	**1,90** 50	20 Stück	–
Einspeiseklemme						
	–	PKZM0 PKE	**BK25/3-PKZ0**[2] 032720	**9,70** 50	5 Stück	für Drehstomschienenblock, berührungssicher, U_e = 690 V, I_u = 63 A für Leiterquerschnitte: 2,5 - 25 mm² mehrdrähtig 2,5 - 16 mm² feindrähtig mit Aderendhülse AWG 14 - 6, einsetzbar an den Klemmen 1, 3, 5
	–	PKZM0	**BK25/3-PKZ0-E**[3] 262518	**10,10** 50	5 Stück	für Drehstromschienenblock, berührungssicher, U_e = 690 V, I_u = 60 A für Leiterquerschnitte: 2.5 - 25 mm² mehrdrähtig 2.5 - 16 mm² feindrähtig mit Aderendhülse AWG 14 - 6 Zum Aufbau von type E Startern.
	–	PKZM4	**BK50/3-PKZ4-E**[4] 272165	**32,50** 50	1 Stück	Kombinierbar mit Drehstromschienenblock B3…PKZ4. I_u = 120 A. Zum Aufbau von type E Startern.

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	98494
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL Listed, CSA certified

2)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

3)

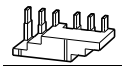
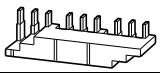
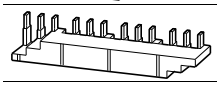
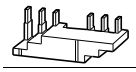
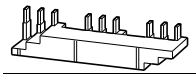
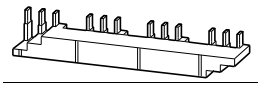
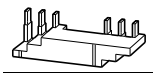
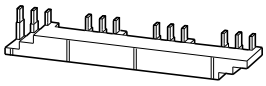
Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	98494
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	✓
Suitable for	PKZM0/PKE, line terminal required for Type E/F applications

4)

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	✓
Suitable for	PKZM4/PKE, line terminal required for Type E/F applications

Drehstromschienenblöcke

B3...PKZ0-U, B3...-PKZ4

	Schutzschalter Anzahl	Länge mm	Teilungsmaß mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Drehstromschienenblock							
berührungssicher, kurzschlussfest U_e= 690 V, I_u= 128 A							
für PKZM4 ohne seitlich angebaute Hilfsschalter oder Spannungslöser							
	2	110	55	**B3.0/2-PKZ4** 220220	**19,20** 50	1 Stück	Product Standards UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No. E36332 UL CCN NLRV CSA File No. 165628 CSA Class No. 3211-06 NA Certification UL Listed, CSA certified
	3	165		**B3.0/3-PKZ4** 220221	**25,10** 50		
	4	220		**B3.0/4-PKZ4** 220222	**30,80** 50		
für PKZM4 mit je einem Hilfsschalter bzw. Ausgelöstmelder recht angebaut							
	2	119	55 + 9	**B3.1/2-PKZ4** 220223	**20,00** 50	1 Stück	
	3	183		**B3.1/3-PKZ4** 220224	**25,70** 50		
	4	247		**B3.1/4-PKZ4** 220225	**31,50** 50		
für PKZM4 mit je einem Hilfsschalter bzw. Ausgelöstmelder rechts angebaut oder einem Spannungsauslöser links angebaut							
	2	128	55 + 18	**B3.2/2-PKZ4** 220226	**21,90** 50	1 Stück	
	4	274		**B3.2/4-PKZ4** 220227	**33,20** 50		
Leeranschlussabdeckung							
berührungssicher zur Abdeckung von nicht belegten Anschlüssen am Drehstromschienenblock							
	–	–	–	**H-B3-PKZ4** 220228	**3,55** 50	10 Stück	Product Standards UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No. E36332 UL CCN NLRV CSA File No. 165628 CSA Class No. 3211-06 NA Certification UL Listed, CSA certified

Betätigungsspannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser							
AC							
Normalspannung							
24 V 50 Hz	**A-PKZ0(24V50HZ)** 073181	**30,20** 50	2 Stück	**U-PKZ0(24V50HZ)** 073129	**30,20** 50	2 Stück	Bei PKE nur A-PKZ0 oder U-PKZ0... ab Seriennummer 02 anbaubar.
110 V 50 Hz	**A-PKZ0(110V50HZ)** 073184	**30,20** 50		**U-PKZ0(110V50HZ)** 073132	**30,20** 50		
220 V 50 Hz	**A-PKZ0(220V50HZ)** 073186	**30,20** 50		**U-PKZ0(220V50HZ)** 073134	**30,20** 50		
230 V 50 Hz	**A-PKZ0(230V50HZ)** 073187	**30,20** 50		**U-PKZ0(230V50HZ)** 073135	**30,20** 50		
240 V 50 Hz	**A-PKZ0(240V50HZ)** 073188	**30,20** 50		**U-PKZ0(240V50HZ)** 073136	**30,20** 50		
380 V 50 Hz	**A-PKZ0(380V50HZ)** 073189	**30,20** 50		**U-PKZ0(380V50HZ)** 073137	**30,20** 50		
400 V 50 Hz	**A-PKZ0(400V50HZ)** 073190	**30,20** 50		**U-PKZ0(400V50HZ)** 073138	**30,20** 50		
415 V 50 Hz	**A-PKZ0(415V50HZ)** 073191	**30,20** 50		**U-PKZ0(415V50HZ)** 073139	**30,20** 50		
120 V 60 Hz	**A-PKZ0(120V60HZ)** 073195	**30,20** 50		**U-PKZ0(120V60HZ)** 073143	**30,20** 50		
240 V 60 Hz	**A-PKZ0(240V60HZ)** 073198	**30,20** 50		**U-PKZ0(240V60HZ)** 073146	**30,20** 50		
440 V 60 Hz	**A-PKZ0(440V60HZ)** 082164	**30,20** 50		**U-PKZ0(440V60HZ)** 082161	**30,20** 50		
480 V 60 Hz	**A-PKZ0(480V60HZ)** 073199	**30,20** 50		**U-PKZ0(480V60HZ)** 073147	**30,20** 50		
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen							
…V 50 Hz (24 - 500 V)	**A-PKZ0(*V50HZ)** 982165	**36,70** 50	2 Stück	**U-PKZ0(*V50HZ)** 982162	**36,70** 50	2 Stück	Bei PKE nur A-PKZ0 oder U-PKZ0... ab Seriennummer 02 anbaubar. Die Artikel-Nr. ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung. Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...-...V) anzugeben. Mindestbestellmenge 10 Stück.
…V 60 Hz (24 – 600 V)	**A-PKZ0(*V60HZ)** 982166	**36,70** 50		**U-PKZ0(*V60HZ)** 982163	**36,70** 50		
DC							
Normalspannung							
24 V DC	**A-PKZ0(24VDC)** 073200	**38,10** 50	2 Stück	**U-PKZ0(24VDC)** 157862	**66,30** 50	2 Stück	Bei PKE nur A-PKZ0 oder U-PKZ0... ab Seriennummer 02 anbaubar.
110 V DC	**A-PKZ0(110VDC)** 073203	**38,10** 50		-			

Information relevant for export to North America

Product StandardsUL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1;
CE marking
UL File No.E36332
UL CCNNLRV
CSA File No.165628
CSA Class No.3211-05
NA CertificationUL Listed, CSA certified

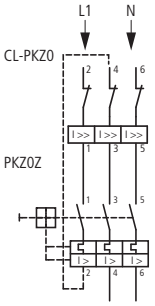
PKZ, PKZM

Projektieren

PKZM0 und PKZM4 in 1- und 2-poliger Schaltung bei Gleich- und Wechselstrom



PKZM0(1) und PKZM4 in 2-poliger Schaltung mit CL-PKZ0



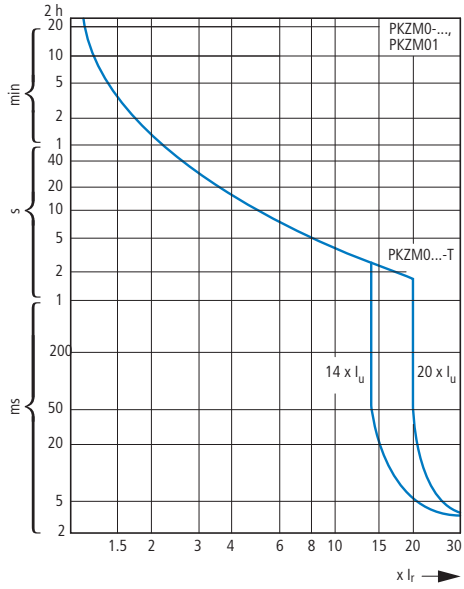
Schutz von PVC-isolierten Leitungen gegen thermische Überlastung bei Kurzschluss

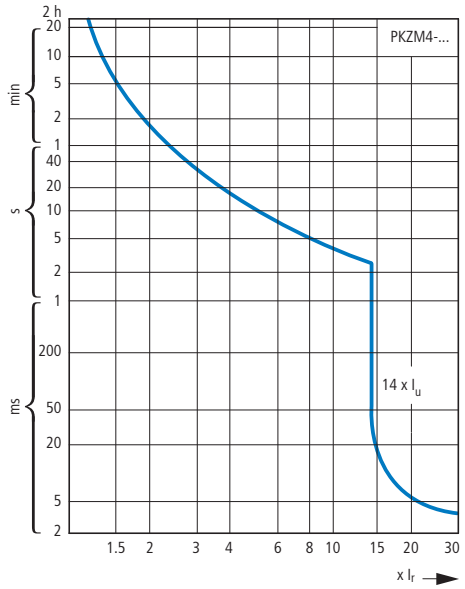
Die Tabelle gibt an, welche minimalen Leiterquerschnitte durch Motorschutzschalter bis zu ihrem bedingten Bemessungskurzschlussstrom I_q geschützt sind.

min. geschützter Querschnitt 380 – 415 V, 50 Hz, Cu mm²	Gerät Typ
	PKZM0-0,16
	⋮
	PKZM0-6,3
	PKZM0-10
	PKZM0-12
	PKZM0-16
	PKZM0-20
	PKZM0-25
	PKZM0-32
	PKZM4-16
	PKZM4-25
	PKZM4-32
	PKZM4-40
	PKZM4-50
	PKZM4-58
	PKZM4-63

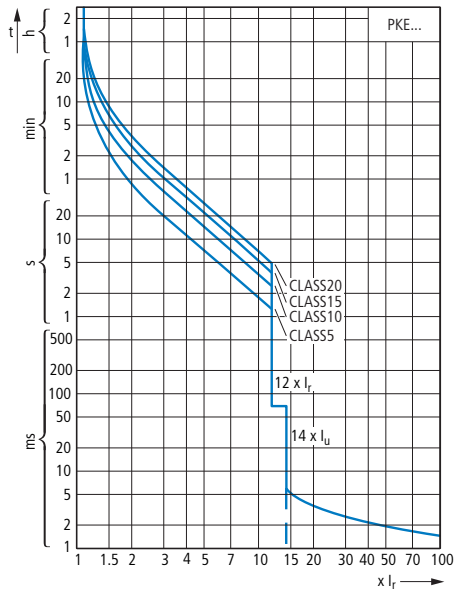
Auslöseblock Typ	geschützter Minimalquerschnitt in mm² 0,5	0,75	1,5	2,5	4	6	10	16
PKE-XTU(A)-1,2								
PKE-XTU(A)-4								
PKE-XTU(A)-12								
PKE-XTU(A)-32								
PKE-XTUCP(A)-36								
PKE-XTUW(A)-32								
PKE-XTU(A)-65								
PKE-XTUWCP(A)-36								
PKE-XTUCP(A)-65								

Auslösekennlinien Motorschutzschalter PKZM0-...T (nicht für PKM0-...), PKZM01

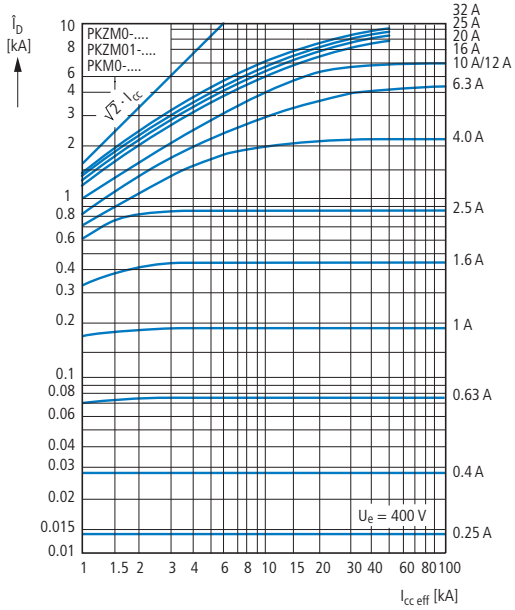


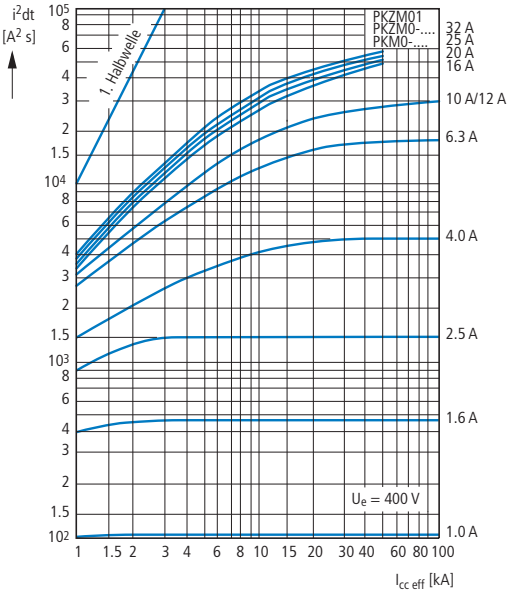


Auslösekennlinien Weitbereichsschutzschalter PKE

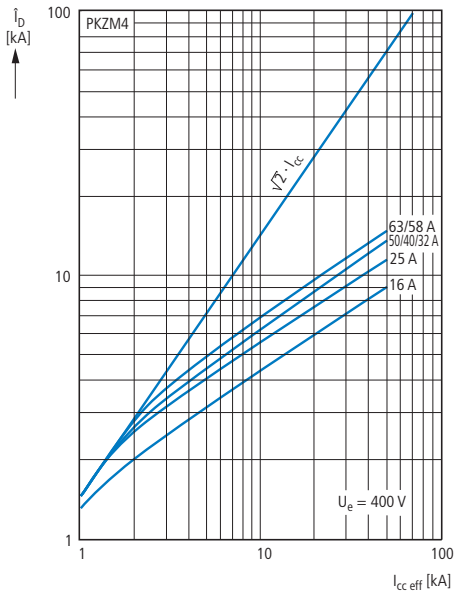


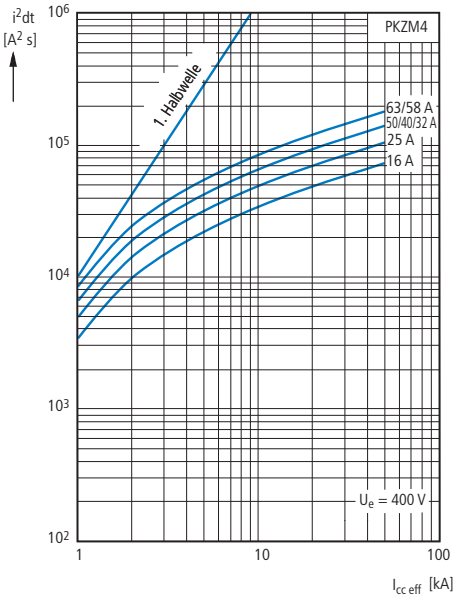
Durchlasswerte Motorschutzschalter, Transformatorschutzschalter, Schutzschalter für Starterkombinationen





Durchlasswerte Motorschutzschalter

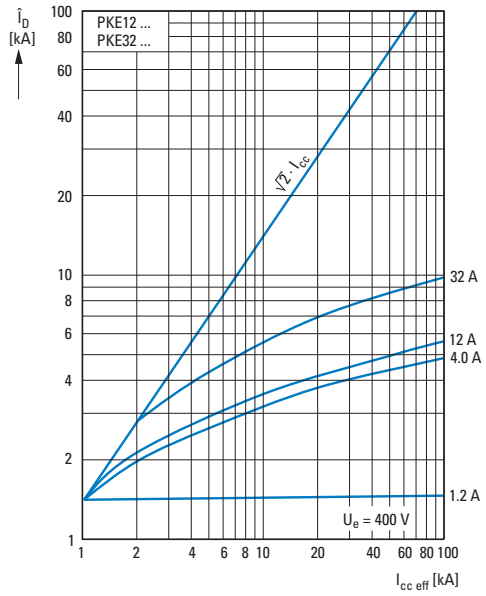


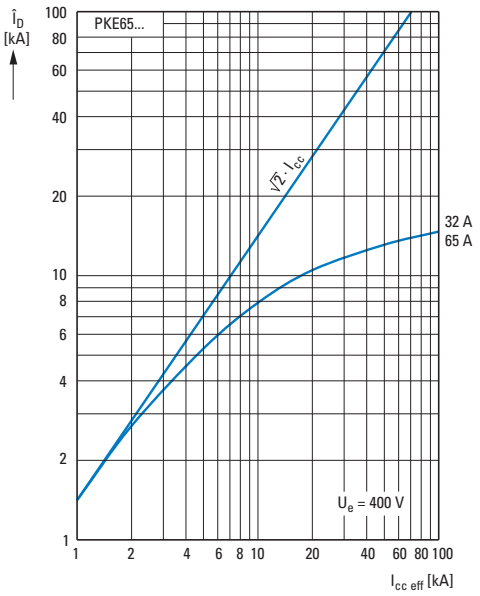


Durchlasskennlinien

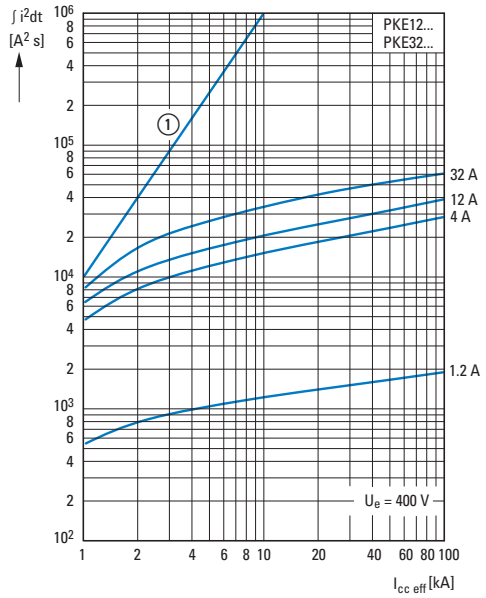
PKE

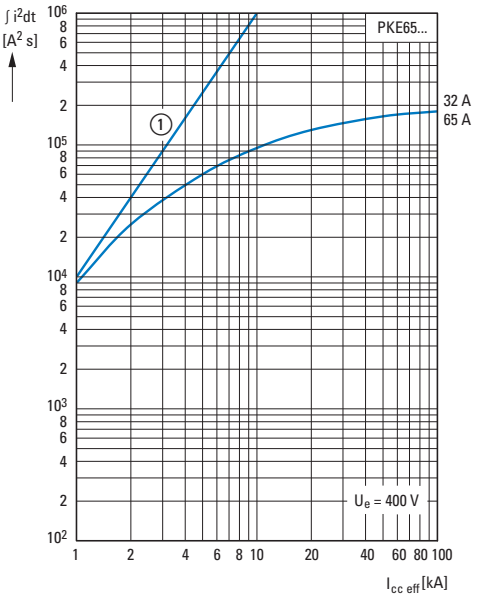
Durchlassstrom





Durchlassenergie





① 1. Halbwelle

Schaltvermögen Schutzschalter ab Serien-Nr. 04

Bemessungsdauerstrom I_u
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q IEC/EN 60947-4-1
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu}
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs} } IEC/EN 60947-2

	230 V				400 V				440 V				500 V				690 V			
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}	
A	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]
PKZM0, PKZM0...-T, PKM0 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																				
0,16 – 1	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
1,6	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
2,5	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N	5	5	5	50
4	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N	3	3	3	50
6,3	150	150	150	N	150	150	150	N				N	42	42	11	50	3	3	2	50
10	150	150	150	N	150	150	150	N	42	42	12	50	42	42	11	50	3	3	2	50
12	50	50	13	50	50	50	13	50	15	15	12	50	15	15	8	50	3	3	2	50
16	50	50	13	50	50	50	13	50	15	15	12	50	15	15	8	50	3	3	2	50
20	50	50	13	50	50	50	13	50	10	10	13	50	6	6	3	50	3	3	1	50
25	50	50	13	50	50	50	13	50	10	10	13	50	6	6	3	50	3	3	1	50
32	50	50	13	50	50	50	13	50	10	10	13	50	6	6	3	50	3	3	1	50
PKZM0 (PKZM0...-T, PKM0) + CL-PKZ0																				
0,16 – 1				N				N				N				N			20	N
1,6				N				N				N				N			20	N
2,5				N				N				N				N	20	20	20	N
4				N				N				N				N	20	20	20	N
6,3				N				N				N			50	N	20	20	20	N
10				N				N				N			20	N	20	20	20	N
12				N				N				N			20	N	5	5	2,5	N
16				N				N				N			20	N	5	5	2,5	N
20				N				N				N	10	10	10	N	5	5	2,5	N
25				N				N				N	10	10	10	N	5	5	2,5	N
32				N				N				N	10	10	10	N	5	5	2,5	N
PKZM0 (PKZM0...-T, PKM0) + 2 CL-PKZ0																				
0,16 – 1				N				N				N				N			20	N
1,6				N				N				N				N			20	N
2,5				N				N				N				N	40	40	20	N
4				N				N				N				N	40	40	20	N
6,3				N				N				N			50	N	20	20	20	N
10				N				N				N			40	N	20	20	20	N
12				N				N				N			40	N	10	10	2,5	N
16				N				N				N			40	N	10	10	2,5	N
20				N				N				N	20	20	20	N	10	10	2,5	N
25				N				N				N	20	20	20	N	10	10	2,5	N
32				N				N				N	20	20	20	N	10	10	2,5	N

Hinweise

Kein vorgeschaltetes Schutzorgan notwendig, da eigenfester Bereich (100/150 kA)

N Nicht erforderlich

[1] Erforderliche Vorsicherung, wenn der Kurzschlussstrom den bedingten Bemessungskurzschlussstrom der Geräte übersteigt ($I_{cc} > I_q$).

Schaltvermögen

PKZM01, PKZM4

Schaltvermögen Schutzschalter

Bemessungsdauerstrom I_u
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q IEC/EN 60947-4-1
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu}
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs} } IEC/EN 60947-2

	230 V				400 V				440 V[2]				500 V[2]				690 V[2]			
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}	
A	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]	kA	kA	kA	A[1]
PKZM01 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																				
0,16 – 1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
1,6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
2,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
4	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
6,3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
10	50	50	50	50	50	50	50	50	42	42	10	50								
12	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50								
16	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50								
20, 25	50	50	10	50	50	50	10	50	10	10	3	50								
PKZM4 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																				
16	150	150	25	N	150	150	25	N	45	45	25	100	15	15		100	8	8	2,5	100
25	150	150	25	N	150	150	25	N	45	45	25	100	15	15		100	8	8	2,5	100
32	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	25	100	15	15		100	5	5	2,5	100
40	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	25	100	15	15		100	5	5	2,5	100
50	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	25	100	15	15		100	5	5	2,5	100
58	50	50	25	160	50	50	25	160	45	45	25	160	15	15		160	5	5	2,5	160
63	50	50	25	160	50	50	25	160	45	45	25	160	15	15		160	5	5	2,5	160

Hinweise

Kein vorgeschaltetes Schutzorgan notwendig, da eigenfester Bereich (150 kA)

N Nicht erforderlich

1) Sicherung (A gG/gL) zur Erhöhung des Schaltvermögens des Motorschutzschalters auf 100 kA

2) Weitere Informationen zu Spannungen >400 V und Gerätekombination mit CL-PKZ0 auf Anfrage.

Innenwiderstände Motorschutzschalter

	Impedanz	Stromwärme verluste (3-polig betriebs-warm)	Bemes-sungsdauer-strom I_u
	Ω	W	A
PKZM0-0,16	78	6	0,16
PKZM0-0,25	32	6	0,25
PKZM0-0,4	13	6	0,4
PKZM0-0,63	5	6	0,63
PKZM0-1	2	6	1
PKZM0-1,6	0,8	6	1,6
PKZM0-2,5	0,32	6	2,5
PKZM0-4	0,13	6	4
PKZM0-6,3	0,050	6	6,3
PKZM0-10	0,020	6	10
PKZM0-12	0,014	6	12
PKZM0-16	0,008	6	16
PKZM0-20	0,005	6	20
PKZM0-25	0,003	6	25
PKZM0-32	0,002	6	32

	Impedanz	Stromwärme verluste (3-polig betriebs-warm)	Bemes-sungsdauer-strom I_u
	Ω	W	A
PKZM4-16	0,029	22	16
PKZM4-25	0,012	22	25
PKZM4-32	0,007	22	32
PKZM4-40	0,005	22	40
PKZM4-50	0,003	22	50
PKZM4-58	0,002	22	58
PKZM4-63	0,002	22	65

Schaltvermögen Motorschutzschalter, Motorstarterkombinationen

Bemessungsdauerstrom I_u
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q IEC/EN 60947-4-1
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu} IEC/EN 60947-2
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs} IEC/EN 60947-2

	230/400 V			415 V			440 V			500 V			525 V			690 V		
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}	I_q	I_{cu}	I_{cs}	I_q	I_{cu}	I_{cs}	I_q	I_{cu}	I_{cs}	I_q	I_{cu}	I_{cs}	I_q	I_{cu}	I_{cs}
A	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
PKE12/XTU(A)-... mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
1,2	100			50			15			10			10			3		
4	100			50			50			10			10			3		
12	100			50			20			20			10			3		
PKE32/XTU(A)-... mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
32	100			50			25			6			3			3		
PKE32/XTUCP(A)-... mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
36	-	50	12,5	-			-			-			-			-		
PKE65/XTU(W)(A) mit Zuordnungsart „1“ und „2“																		
32 - 65	80			80			45			15			10			5		
Motorstarterkombinationen MSC-DE(A)-…-M7(12)... mit Zuordnungsart „1“																		
1,2	100			50			15			10			-			-		
4	100			50			50			50			-			-		
12	100			50			50			20			-			-		
Motorstarterkombinationen MSC-DE(A)-…-M17(32)... mit Zuordnungsart „1“																		
12	100			65			65			35			35			3		
32	100			100			65			50			5			5		
Motorstarterkombinationen MSC-DE(A)-…-M17(32)... mit Zuordnungsart „2“																		
1,2	100			65			65			10			3			3		
4	100			65			65			50			3			3		
12	100			65			65			50			35			3		
32	100			100			65			50			35			3		
PKE12/XTU-...+DILM17+CL-PKZ0 mit Zuordnungsart „2“																		
1,2 - 12	100			100			100			100			-			-		
PKE32/XTU-32+DILM32+CL-PKZ0 mit Zuordnungsart „2“																		
32	100			100			100			100			-			-		
PKE65/XTU(A)-65+DILM(40, 50)65 mit Zuordnungsart „2“																		
65	80			50			50			50			10			10		

Approbationen für den Weltmarkt

Approbierte Leistungsdaten[1] UL 508/CSA C 22.2 No. 14	Maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Einstellbereiche		Maximales Schutzorgan nach UL/CSA Gruppenschutz[2]					
					Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser	bis max. Kurzschluss-strom		Maximale Sicherung		Maximaler Leistungs-schalter	
	200 V	230 V	460 V	575 V			600 V	mit CL		mit CL		mit CL
	HP	HP	HP	HP	A	A	kA	kA	A	A	A	A
Motorschutzschalter PKZM01	„Manual Motor Starter with thermal and magnetic trip“											
PKZM01-0,16	[3]				0,1 – 0,16	2,2	50		600		600	
PKZM01-0,25					0,16 – 0,25	3,4	50		600		600	
PKZM01-0,4					0,25 – 0,4	5,6	50		600		600	
PKZM01-0,63					0,4 – 0,63	8,8	50		600		600	
PKZM01-1					0,63 – 1	14	50		600		600	
PKZM01-1,6			¾	¾	1 – 1,6	22	50		600		600	
PKZM01-2,5	½	½	1	1½	1,6 – 2,5	35	50		600		600	
PKZM01-4	¾	¾	2	3	2,5 – 4	56	50		600		600	
PKZM01-6,3	1	1½	3	5	4 – 6,3	88	50		600		600	
PKZM01-10	3	3	7½	10	6,3 – 11	140	22	50	150	600	125	600
PKZM01-12	3	3	7½	10	9 – 12	168	18	50	150	600	125	600
PKZM01-16	3	5	10	10	10 – 16	224	10	50	150	600	125	600
PKZM01-20	5	-	-	15	16 – 20	280	10	18	150	600	125	600
PKZM01-25	-	7½	15	20	20 – 25	350	10	18	150	600	125	600
Motorschutzschalter PKZM0	„Manual Motor Starter with thermal and magnetic trip“											
PKZM0-0,16	[3]				0,1 – 0,16	2,2	50		600		600	
PKZM0-0,25					0,16 – 0,25	3,4	50		600		600	
PKZM0-0,4					0,25 – 0,4	5,6	50		600		600	
PKZM0-0,63					0,4 – 0,63	8,8	50		600		600	
PKZM0-1					0,63 – 1	14	50		600		600	
PKZM0-1,6			¾	¾	1 – 1,6	22	50		600		600	
PKZM0-2,5	½	½	1	1½	1,6 – 2,5	35	50		600		600	
PKZM0-4	¾	¾	2	3	2,5 – 4	56	50		600		600	
PKZM0-6,3	1	1½	3	5	4 – 6,3	88	50		600		600	
PKZM0-10	3	3	7½	10	6,3 – 11	140	22	50	150	600	125	600
PKZM0-12	3	3	7½	10	9 – 12	168	18	50	150	600	125	600
PKZM0-16	3	5	10	10	10 – 16	224	10	50	150	600	125	600
PKZM0-20	5	-	-	15	16 – 20	280	10	18	150	600	125	600
PKZM0-25	-	7½	15	20	20 – 25	350	10	18	150	600	125	600
PKZM0-32	7½	10	20	25	24 – 32	448	10	18	150	600	125	600
Motorschutzschalter PKZM4												
PKZM4-16	3	5	10	15	10 – 16	224	50		600		600	
PKZM4-25	7½	7½	20	25	16 – 25	350	50		600		600	
PKZM4-32	10	10	25	30	25 – 34	448	50		600		600	
PKZM4-40	10	15	30	40	32 – 42	560	50		600		600	
PKZM4-50	10	15	30	40	40 – 52	700	10		600		600	
PKZM4-58	15	15	40	50	50 – 56	812	10		600		600	
PKZM4-63	15	15	40	50	52 – 58	882	10		600		600	

Hinweise

Service Factor (SF)

Einstellwert I_r, der Stromskala in Abhängigkeit vom Belastungsfaktor
SF = 1,15 → $I_r = 1 \times I_{n\ mot}$
SF = 1 → $I_r = 0,9 \times I_{n\ mot}$

[1] Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA

[2] Achtung: Geänderte Anforderungen für Gruppenabsicherung

[3] Motorleistung in diesem Bereich nach Bemessungsstrom berechnen. Angegebene Werte nach NEC Table 430 – 150

Approbierte Leistungsdaten[1] UL 508/CSA C 22.2 No. 14		verwendbar für	Pilot Duty	General Use	
Zusatzausrüstung					
Normalhilfsschalter	NHI11-PKZ0	PKZM0(-T) PKZM4	A 600, Q 300	5 A – 600 V AC 1 A – 250 V DC	–
	NHI12-PKZ0				
	NHI21-PKZ0				
	NHI2-11S-PKZ0				
	NHI-E-11-PKZ0		E150	0,5 A – 250 V AC	–
	NHI-E-10-PKZ0				
Voreilender Hilfsschalter	VHI20-PKZ0	PKZM0(-T)	E150	0,5 A – 250 V AC	–
	VHI20-PKZ01	PKZM01			
Ausgelöstmelder	AGM2-10-PKZ0	PKZM0(-T) PKZM4	A 600, Q 300	5 A – 600 V AC 1 A – 250 V DC	–
	AGM2-01-PKZ0				
Spannungsauslöser	A-PKZ0(...)	PKZM0(-T) PKZM4	–	–	Betätigungsspannungen und Bestellangaben → Produkte für den deutschen Markt
	U-PKZ0(...)				
Hilfsschalter für Schaltantrieb	HI11-S/EZ-PKZ0	PKZM0	A 600, Q 300	5 A – 600 V AC 1 A – 250 V DC	–

Hinweise

[1] Weltgeräte IEC = UL/CSA

Motorschutzschalter PKZM0(4), Einsatz als „Manual self-protected Motor Starters" – UL 508 Type E

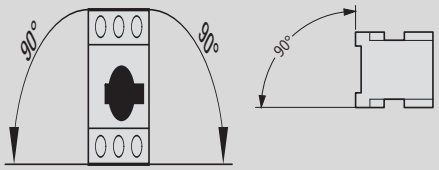
Maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Einstellbereiche		Interrupting Capacity = Short Circuit Current Rating SCCR			Komponenten	
200 V 208 V	230 V 240 V	460 V 480 V	575 V 600 V	Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser	240 V	480Y/ 277 V[2]	600Y/ 347 V[2]	Motor Protector	Accessories
[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[A]	[A]	[kA]	[kA]	[kA]	Typ	Typ
[1]				0,1 – 0,16	2,2	65	65	50	**PKZM0-0,16**	**BK25/3-PKZ0-E**
				0,16 – 0,25	3,4	65	65	50	**PKZM0-0,25**	**BK25/3-PKZ0-E**
				0,25 – 0,4	5,6	65	65	50	**PKZM0-0,4**	**BK25/3-PKZ0-E**
				0,4 – 0,63	8,8	65	65	50	**PKZM0-0,63**	**BK25/3-PKZ0-E**
				0,63 – 1	14	65	65	50	**PKZM0-1**	**BK25/3-PKZ0-E**
		¾	¾	1 – 1,6	22	65	65	50	**PKZM0-1,6**	**BK25/3-PKZ0-E**
½	½	1	1½	1,6 – 2,5	35	65	65	50	**PKZM0-2,5**	**BK25/3-PKZ0-E**
¾	¾	2	3	2,5 – 4	56	65	65	50	**PKZM0-4**	**BK25/3-PKZ0-E**
1	1½	3	5	4 – 6,3	88	65	65	50	**PKZM0-6,3**	**BK25/3-PKZ0-E**
3	3	7½	10	6,3 – 11	140	65	65	50	**PKZM0-10**	**BK25/3-PKZ0-E**
3	3	7½	–	9 – 12	168	65	65	–	**PKZM0-12**	**BK25/3-PKZ0-E**
3	5	10	–	10 – 16	224	42	42	–	**PKZM0-16**	**BK25/3-PKZ0-E**
5	–	–	–	16 – 20	280	18	18	–	**PKZM0-20**	**BK25/3-PKZ0-E**
–	7½	15	–	20 – 25	350	18	18	–	**PKZM0-25**	**BK25/3-PKZ0-E**
7½	10	20	–	24 – 32	448	18	18	–	**PKZM0-32**	**BK25/3-PKZ0-E**
3	5	10	10	10 – 16	224	65	65	25	**PKZM4-16**	**BK50/3-PKZ4-E**
5	7½	15	20	16 – 27	350	65	65	25	**PKZM4-25**	**BK50/3-PKZ4-E**
7½	10	20	30	24 – 34	448	65	65	25	**PKZM4-32**	**BK50/3-PKZ4-E**
10	–	30	30	32 – 40	560	65	65	25	**PKZM4-40**	**BK50/3-PKZ4-E**
–	15	30	–	40 – 52	700	65	65	–	**PKZM4-50**	**BK50/3-PKZ4-E**
–	–	40	–	50 – 56	812	65	65	–	**PKZM4-58**	**BK50/3-PKZ4-E**
–	–	40	–	52 – 58	882	65	–	–	**PKZM4-63**	**BK50/3-PKZ4-E**

Hinweise

[1] Motorleistung in diesem Bereich nach Bemessungsstrom berechnen. Angegebene Werte nach NEC Table 430 -150

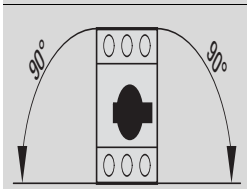
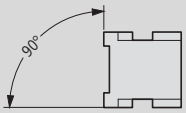
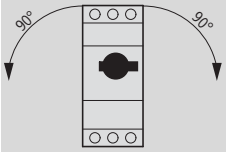
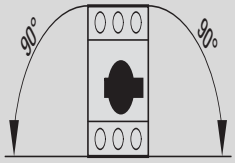
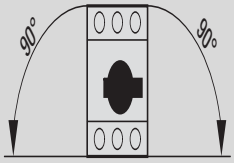
[2] Geeignet für sternpunktgeerdete Netze

Technische Daten

				PKZM01…	PKZM0-…[1]
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL 508, CSA C 22.2 No. 14	
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30	
Umgebungstemperatur	Lagerung		°C	-25…80	-25 …80
	offen		°C	-25…55	-25…55
	gekapselt		°C	-25…40	-25…40
Einbaulage					
Energie-Einspeiserichtung				beliebig	beliebig
Schutzart	Gerät			IP20	IP20
	Anschlussklemmen			IP00	IP00
Berührungsschutz nach EN 50274				finger- und handrückensicher	
Schockfestigkeit Halbsinusstoß 10 ms nach IEC 60068-2-27			g	25	25
Aufstellungshöhe			m	max. 2000	max. 2000
Anschlussquerschnitte Schraubklemme	eindrähtig		mm^2	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)
	feindrähtig mit Aderendhülse nach DIN 46228		mm^2	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)
	ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 10	18 - 10
Anzugsdrehmoment Anschlussschrauben	Hauptleiter		Nm	1,7	1,7
	Hilfsleiter		Nm	1	1
Hauptstrombahnen					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	690	690
Bemessungsdauerstrom = Bemessungsbetriebsstrom		$I_u = I_e$	A	16 bzw. Einstellstrom des Überstromauslösers	32 bzw. Einstellstrom des Überstromauslösers
Bemessungsfrequenz			Hz	40 - 60	40 - 60
Stromwärmeverluste (3-polig betriebswarm)			W	6	6
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele	x 10^6	0,05	0,1
Lebensdauer, elektrisch (AC-3 bei 400 V)		Schaltspiele	x 10^6	0,05	0,1
maximale Schalthäufigkeit		Schaltspiele/h	S/h	25	40
Motorschaltvermögen					
AC-3 bis 690 V			A	16	32
Auslöser					
Temperaturkompensation				-5 - +40 (nach IEC/EN 60947, VDE 0660) -25 - +55 (Arbeitsbereich)	
Einstellbereich Überlastauslöser				0,6 - 1 x I_u	0,6 - 1 x I_u
Kurzschlussauslösertoleranz				± 20%	± 20%
Phasenausfallempfindlichkeit				IEC/EN 60947-1-1, VDE 0660 Teil 102	IEC/EN 60947-1-1, VDE 0660 Teil 102

Hinweise

[1] geprüft nach IEC/EN 60947-1 (Trennereigenschaften) und IEC/EN 60947-2

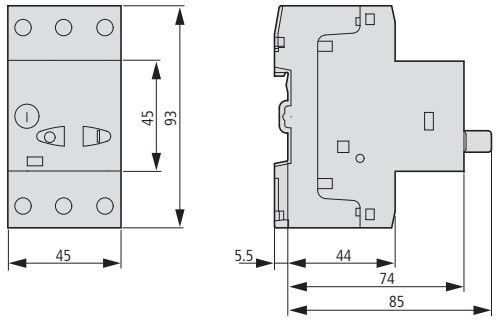
PKM0-…	**PKZM0-…-T**	**PKZM4**	**PKE12…, PKE32…**	**PKE65…**
IEC/EN 60947, VDE 0660, UL 508, CSA C 22.2 No. 14			IEC/EN 60947, VDE 0660	
Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30				
-25…80	-25…80	-25…70	-40 - +80	-40 - +80
-25…55	-25…55	-25…55	-25 - +55	-25 - +55
-25…40	-25…40	-25…40	-25 - +40	-25 - +40
				
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
finger- und handrückensicher				
25	25	15	25	25
max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 50) 2 x (1 - 35)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 16)
1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 35) 2 x (1 - 35)	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)	1 x (0.75 - 35) 2 x (0.75 - 25)
18 - 10	18 - 10	14 - 2	14 - 10	14 - 2
1,7	1,7	3,3	1,7	3,3
1	1	1	1	1
6000	6000	6000	6000	6000
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
690	690	690	690	690
32 bzw. Einstellstrom des Überstromauslösers	25 bzw. Einstellstrom des Überstromauslösers	65 offen 63 gekapselt	12 A bzw. Einstellstrom des Überlastauslösers 32 A bzw. Einstellstrom des Überlastauslösers	65 A bzw. Einstellstrom des Überlastauslösers
40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
6	6	22	6 (mit PKE-XTU(A)-32) 3,5 (mit PKE-XTU(A)-12) 0,5 (mit PKE-XTU(A)-4) 0,4 (mit PKE-XTU(A)-1,2)	22 (mit PKE65-XTU(A)-65) 6 (mit PKE-XTUW(A)-32)
0,1	0,1	0,03	0,05	0,05
0,1	0,1	0,03	0,05	0,05
40	40	40	60	60
32	25	65	12 32	65
-5 - +40 (nach IEC/EN 60947, VDE 0660) -25 - +55 (Arbeitsbereich)				
0,6 - 1 x I_u	0,6 - 1 x I_u	0,6 - 1 x I_u	0,25 - 1 x I_u	0,25 - 1 x I_u
± 20%	± 20%	± 20%	± 20%	± 20%
–	IEC/EN 60947-1-1, VDE 0660 Teil 102	IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102	ja	ja

				NHI…PKZ0	NHI-E-…PKZ0	VHI…PKZ0	AGM
Hilfsschalter							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC		6000	4000	4000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsbetriebsspannung							
	U_e	V AC		500	440	440	500
	U_e	V DC		250	250	250	250
Sichere Trennung nach EN 61140							
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC		690	690	690	690
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-15							
220 - 240 V	I_e	A		3,5	1	1	3,5
380 - 415 V	I_e	A		2	–	–	2
440 - 500 V	I_e	A		1	–	–	1
DC-13 L/R ≦ 100 ms							
24 V	I_e	A		2	2	2	2
60 V	I_e	A		1,5	–	–	1,5
110 V	I_e	A		1	–	–	1
220 V	I_e	A		0,25	–	–	0,25
Lebensdauer							
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6		> 0,1	> 0,1	> 0,1	> 0,01
Lebensdauer, elektrisch	Schaltspiele	x 10^6		> 0,05	> 0,1	> 0,1	> 0,05
Kontaktzuverlässigkeit (bei U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)	Ausfallrate	λ		< 10^{-8} < 1 Ausfall auf 1 x 10^8 Schaltungen			
zwangsgeführte Kontakte				ja	–	–	–
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen							
sicherungslos				FAZ-B4/1-HI	–	–	FAZ-B4/1-HI
Schmelzsicherung		A gG/gL		10	10	10	10
Anschlussquerschnitte							
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2		0.75 - 2.5	0.75 - 1.5	0.75 - 1.5	0.75 - 2.5
ein- oder mehrdrähtig		AWG		18 - 14	18 - 16	18 - 16	18 - 14

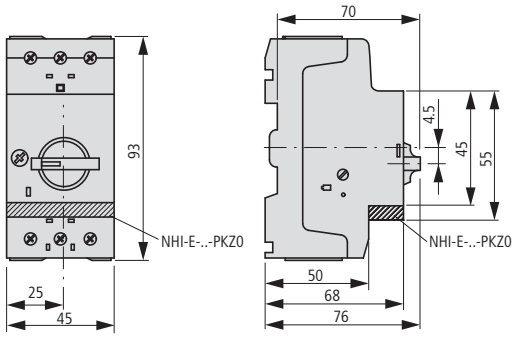
			Unterspannungsauslöser U-PKZ...	Arbeitsstromauslöser A-PKZ...
Allgemeines				
Anschlussquerschnitte				
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	1 x (18 - 14) 2 x (18 - 14)	1 x (18 - 14) 2 x (18 - 14)
Hauptstrombahnen				
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	42 - 480	42 - 480
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24 - 250	24 - 250
Anzugs-/Abfallspannung				
Anzugsspannung	x U_s		0,85 - 1,1	
Abfallspannung	x U_s		0,7 - 0,35	
Arbeitsbereich				
Wechselspannung		x U_s		0,7…1,1
Gleichspannung (Kurzzeitbetrieb 5 s)		x U_s		0,7…1,1
Leistungsaufnahme				
Wechselspannung				
Anzugsleistung AC	Anzug	VA	5	5
Halteleistung AC	Halten	VA	3	3
Gleichspannung				
Anzugsleistung DC	Anzug	W	–	3
Halteleistung DC	Halten	W	–	3

Abmessungen

Motorschutzschalter
PKZM01…

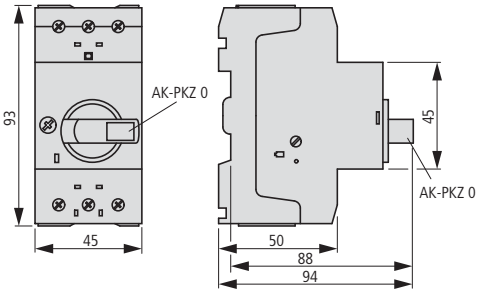


Motorschutzschalter
Transformatorschutzschalter
Motorschutzschalter mit Normalhilfsschalter
PKZM0-…(+NHI-E-…-PKZ0)
PKZM0-…-T(+NHI-E-…-PKZ0)
PKM0-…(+NHI-E-…-PKZ0)

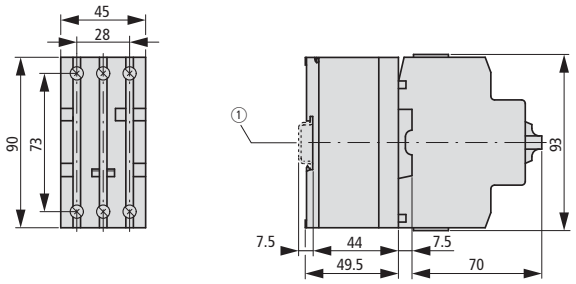


Motorschutzschalter mit abschließbarem Drehknebel

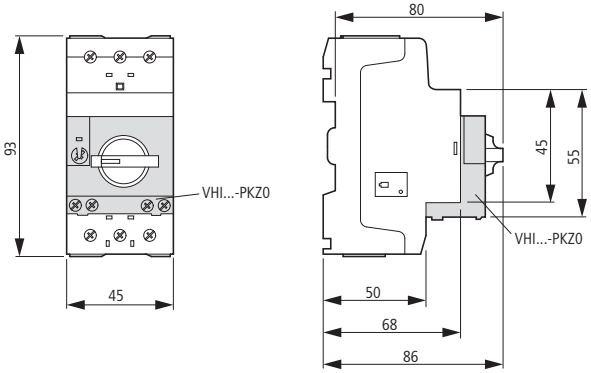
PKZM0-…+AK-PKZ0



Strombegrenzer
CL-PKZ…



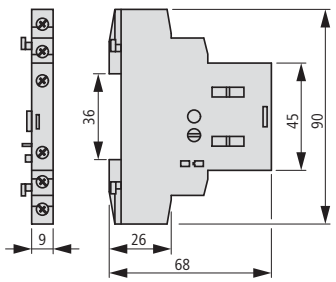
Motorschutzschalter mit voreilendem Hilfsschalter
PKZM0-…+VHI-…-PKZ0



① Hutschiene IEC/EN 60715

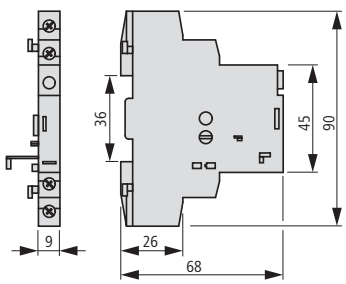
Normalhilfsschalter

NHI…-PKZ0

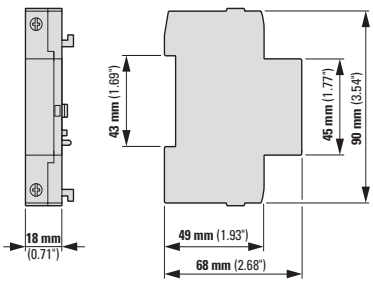


Ausgelöstmelder

AGM2…-PKZ0



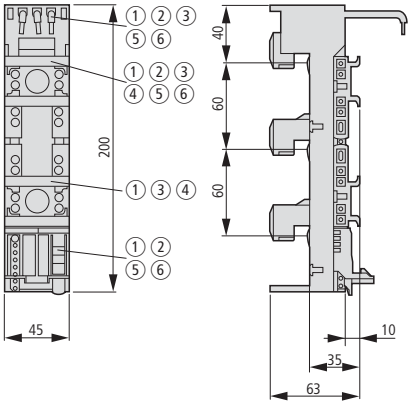
Arbeitsstromauslöser
Unterspannungsauslöser
A-PKZ0…
U-PKZ0…



Sammelschienenblöcke

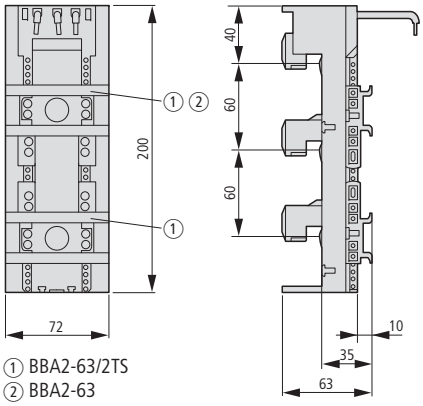
BBA

BBA0-25
BBA0-25/2TS
BBA0/2TS-L
BBA0-32
BBA0-32/2TS-C
BBA0C-16



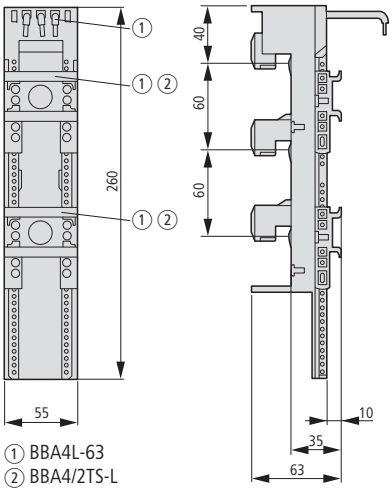
① BBA0-32/2TS-C
② BBA0-25/2TS
③ BBA0C-16
④ BBA0/2TS-L
⑤ BBA0-25
⑥ BBA0-32

BBA2-63
BBA2-63/2TS



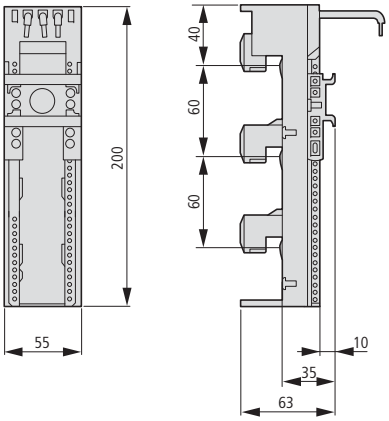
① BBA2-63/2TS
② BBA2-63

BBA4/2TS-L
BBA4L-63

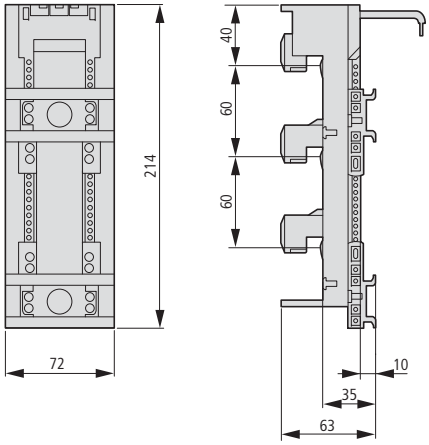


① BBA4L-63
② BBA4/2TS-L

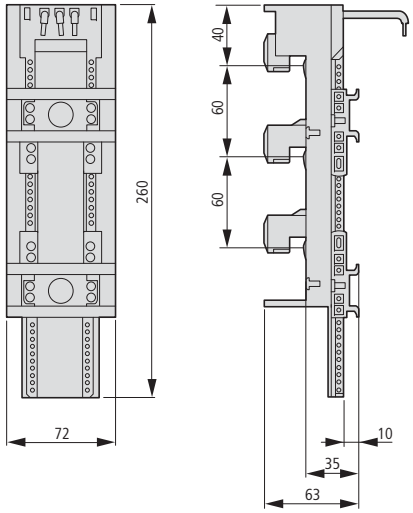
BBA4-63



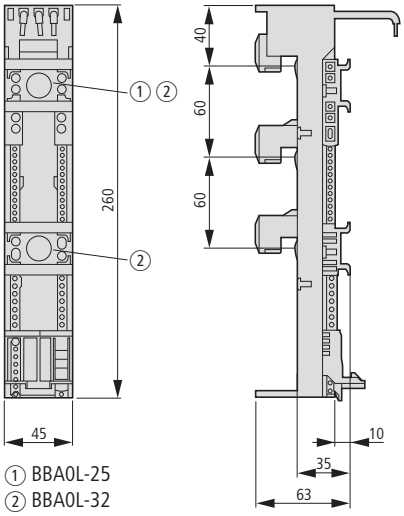
BBA2-80/2TS-S



BBA2L-63

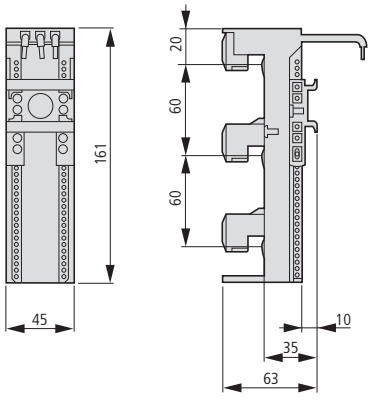


BBA0L-25
BBA0L-32

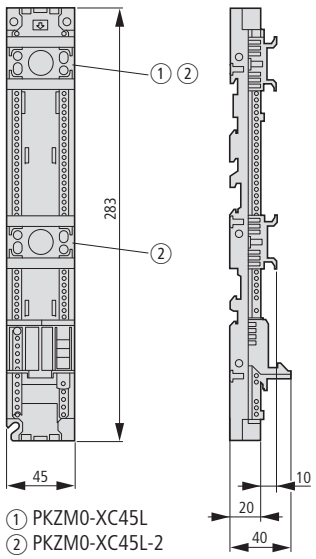


① BBA0L-25
② BBA0L-32

BBA0K-32



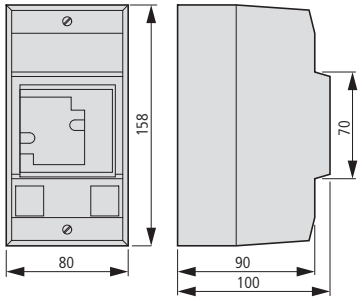
PKZM0-XC45L
PKZM0-XC45L-2



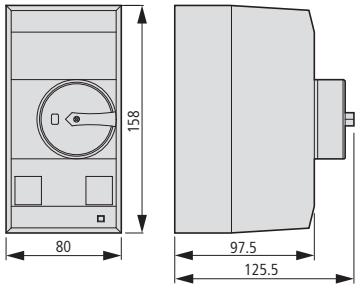
① PKZM0-XC45L
② PKZM0-XC45L-2

Isolierstoffgehäuse für den Aufbau

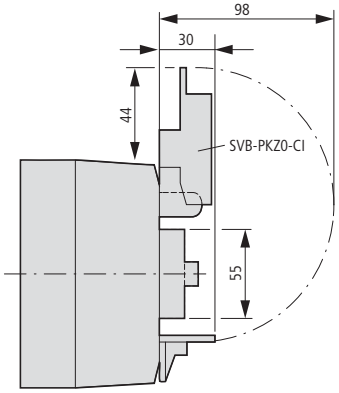
CI-PKZ0-M



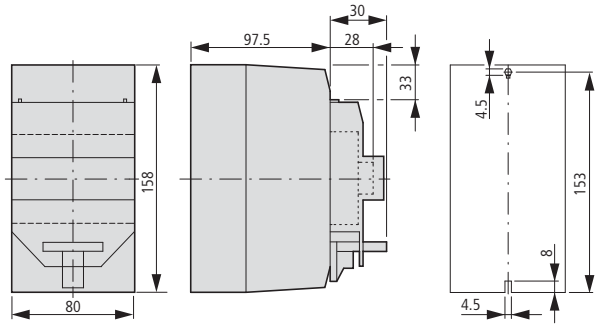
CI-PKZ10G...M



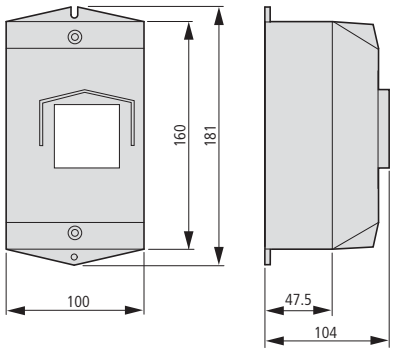
CI-PKZ0-...M
+ SVB-PKZ0-CI



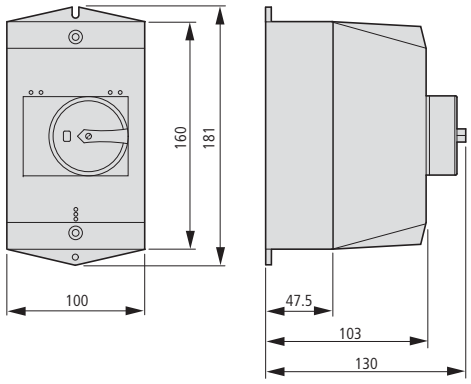
Bohrmaße
CI-PKZ0-...M



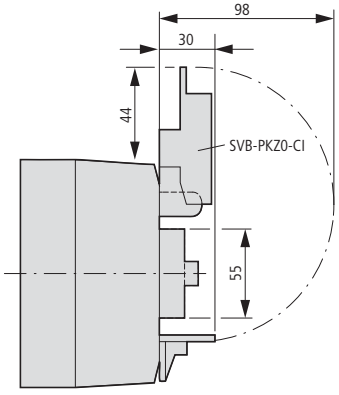
CI-K2-PKZ0



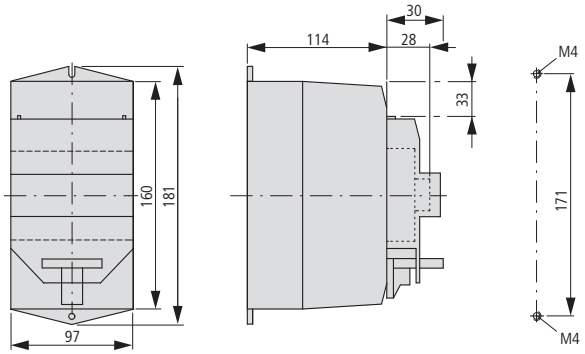
CI-K2-PKZ0G(R)(V)



CI-K2-PKZ0-G(R)(V)
+ SVB-PKZ0-CI



Bohrmaße
CI-K2-PKZ0...

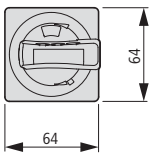


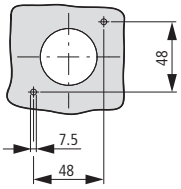
Zusatzausrüstung

BBA

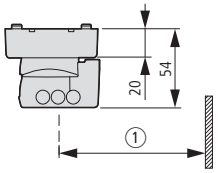
Türkupplungsgriffe

PKZ0-X(R)H…





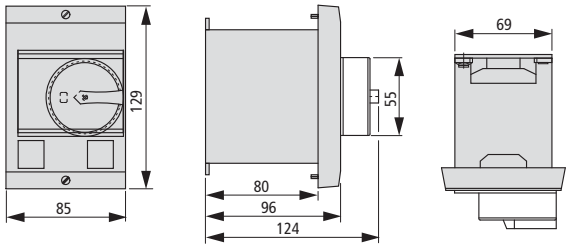
Einbautiefe: 100 bis 240 mm von der Oberkante DIN-Hutschiene bis Vorderkante Schranktür/Deckel
Abstand Schalterachse/Deckelscharnier: mindestens 100 mm



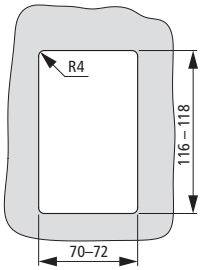
① mindestens 100 mm bis Deckelscharnier

Isolierstoffgehäuse für den Einbau

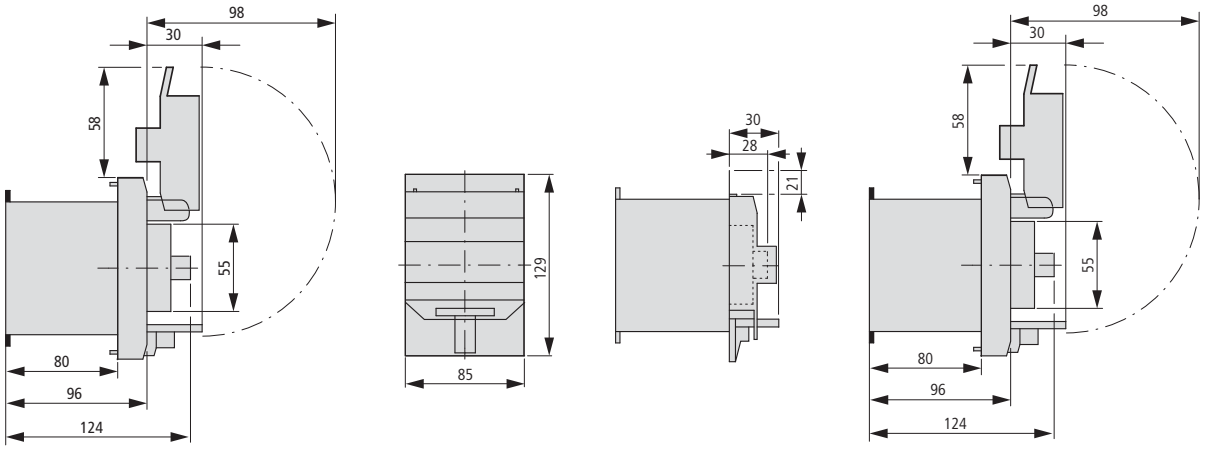
E-PKZ0 E-PKZ0-G…



Einbauöffnung E-PKZ0…

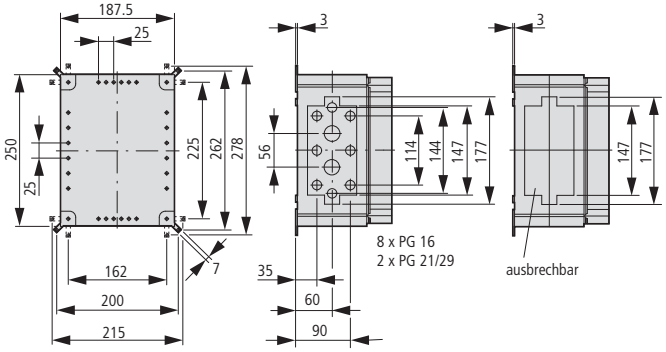


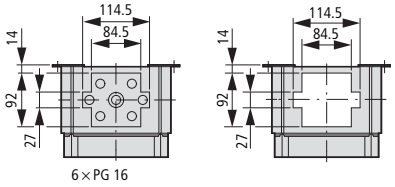
E-PKZ0-G… + SVB-PKZ0-E



Isolierstoffgehäuse für den Aufbau

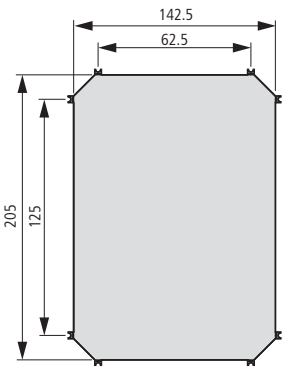
CI23E…





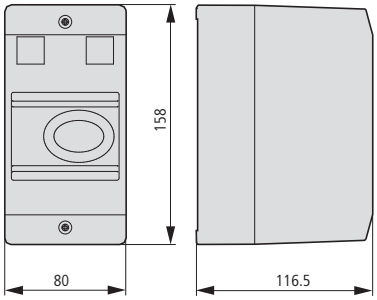
Montageplatten

M3-CI23

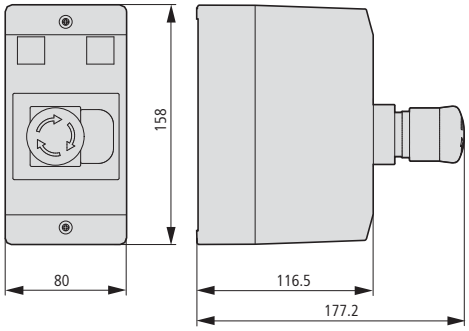


Isolierstoffgehäuse für den Aufbau

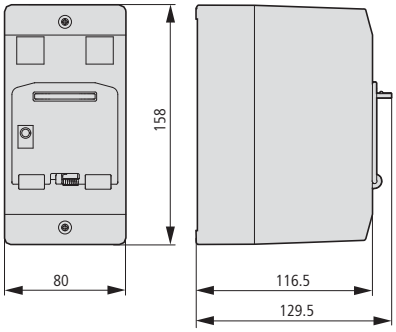
CI-PKZ01
CI-PKZ01-G



CI-PKZ01-PVT
CI-PKZ01-PVS

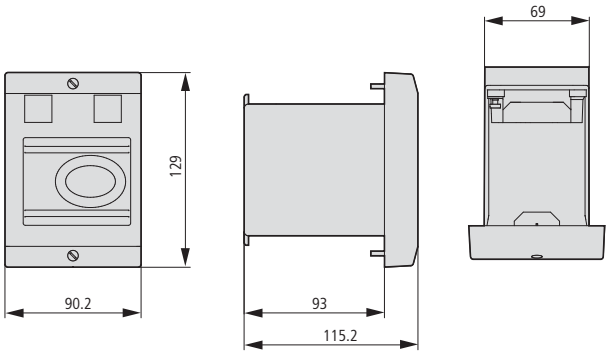


CI-PKZ01-SVB
CI-PKZ01-SVB-V

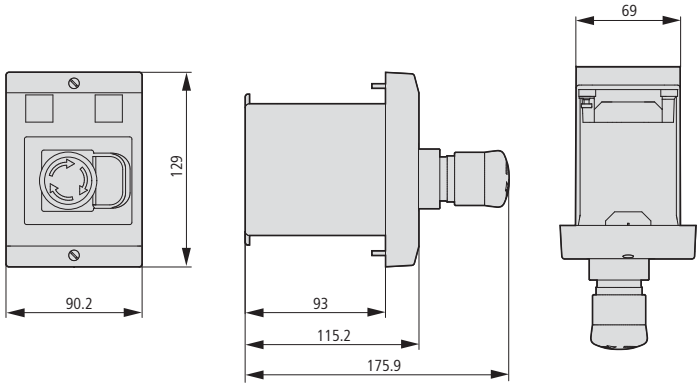


Isolierstoffgehäuse für den Einbau

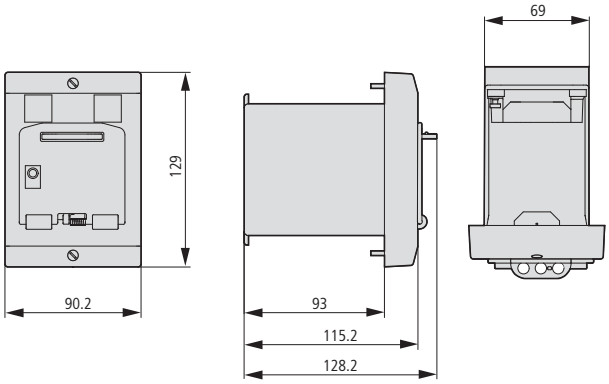
E-PKZ01
E-PKZ01-G



E-PKZ01-PVT
E-PKZ01-PVS

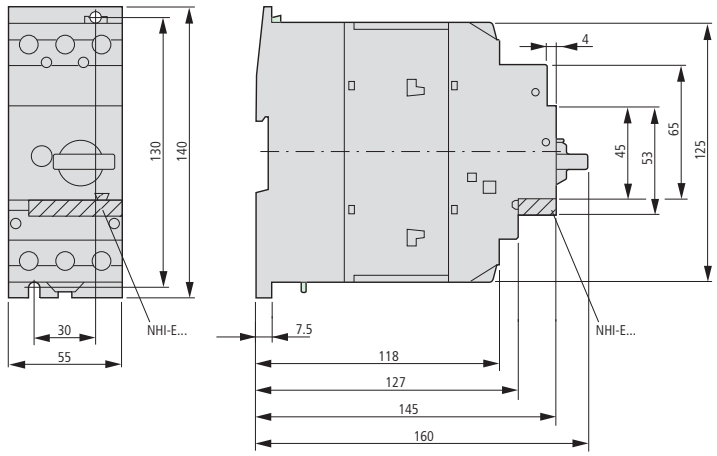


E-PKZ01-SVB
E-PKZ01-SVB-V



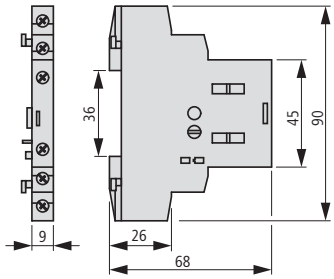
Motorschutzschalter

PKZM4-…



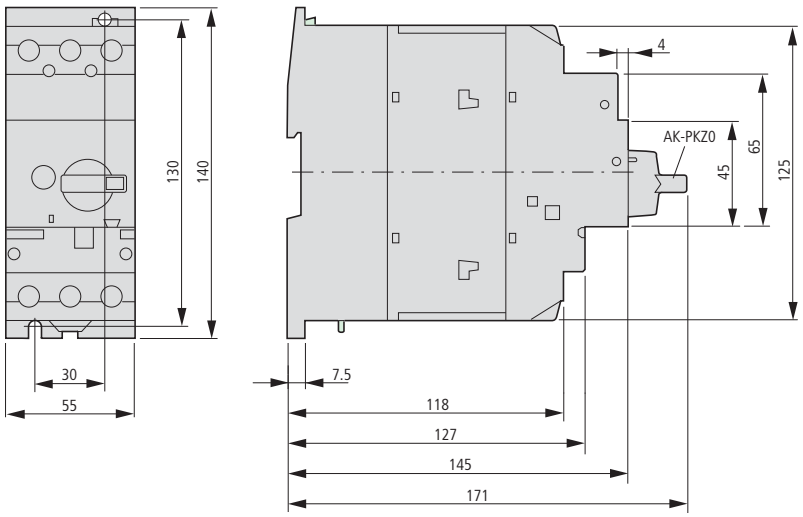
Normalhilfsschalter

NHI…-PKZ…
NHI…-PKZ0



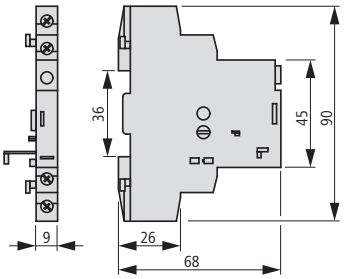
Motorschutzschalter mit abschließbarem Deckel

PKZM4-… +AK-PKZ0



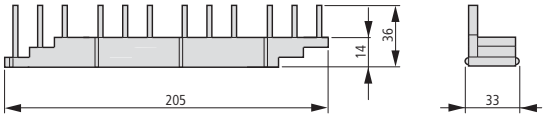
Ausgelöstmelder

AGM2…-PKZ…
AGM2…-PKZ0

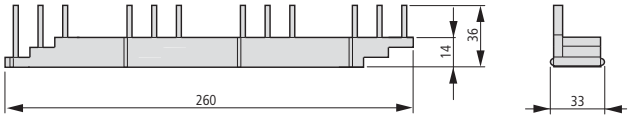


Drehstromschienenblock

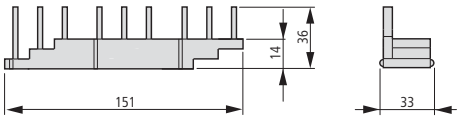
B3.0/4-PKZ4



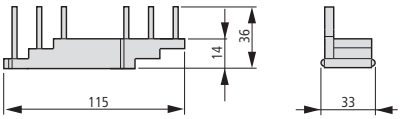
B3.2/4-PKZ4



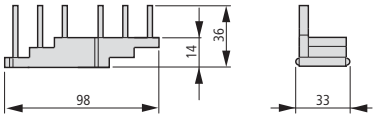
B3.0/3-PKZ4



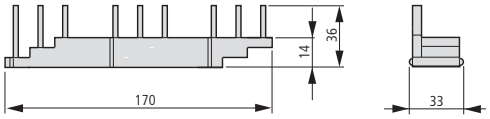
B3.2/2-PKZ4



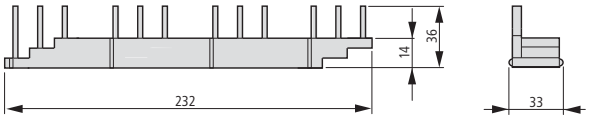
B3.0/2-PKZ4



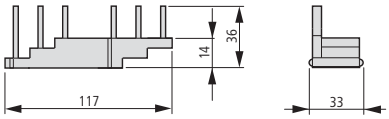
B3.1/3-PKZ4



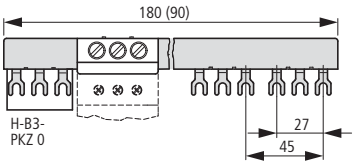
B3.1/4-PKZ4



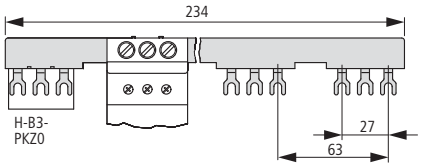
B3.1/2-PKZ4



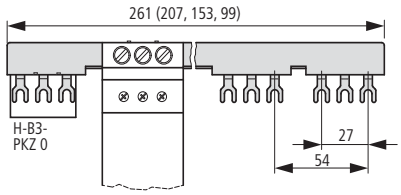
Drehstromschienenblöcke
B3.0/4-PKZ0
B3.0/2-PKZ0

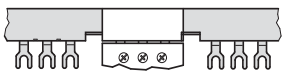


Drehstromschienenblöcke
B3.2/4-PKZ0
B3.2/2-PKZ0



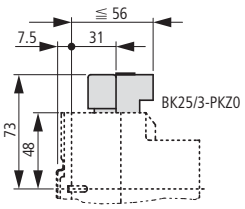
Drehstromschienenblöcke
B3.1/5-PKZ0 B3.1/3-PKZ0
B3.1/4-PKZ0 B3.1/2-PKZ0

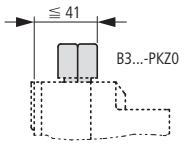




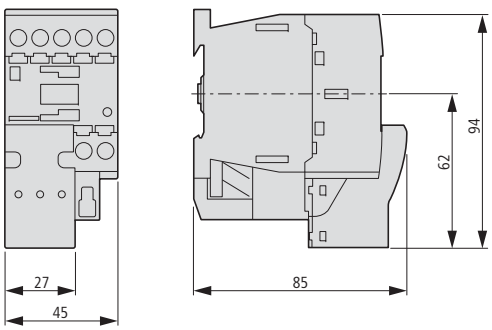
Einspeiseklemme
BK25/3-PKZ0

Überlappende Montage zur Verlängerung des Stromschienenblocks



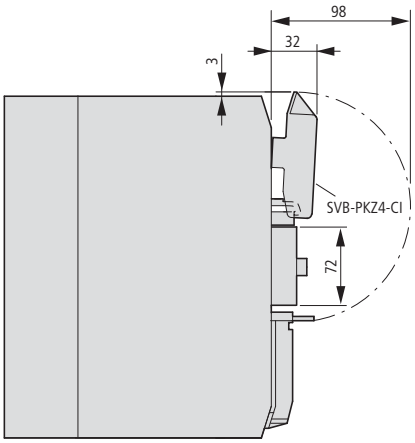


Motorstecker DILM12-XMCP/T

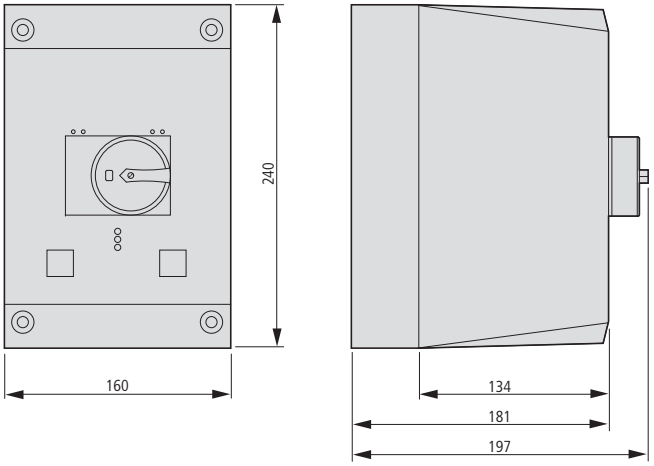


Isolierstoffgehäuse für den Aufbau

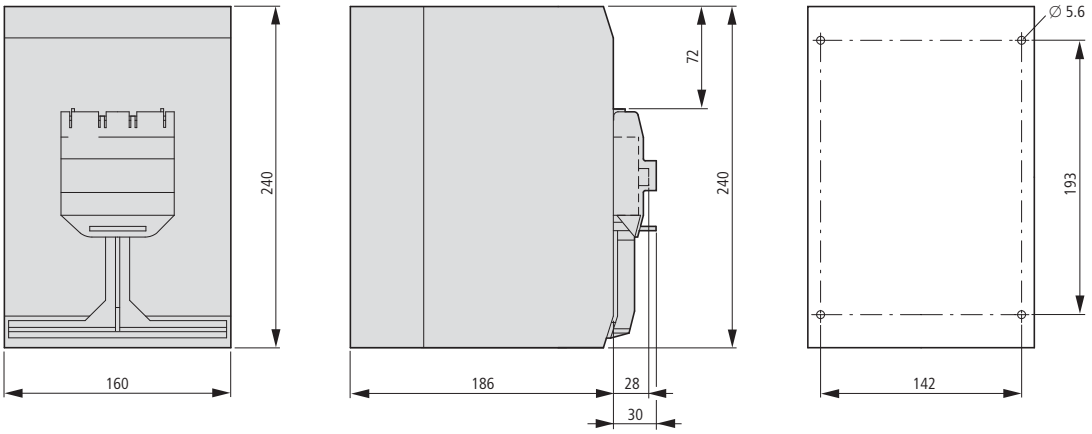
CI-K4-PKZ4-G(R)
+SVB-PKZ4-CI



CI-K4-PKZ4-G



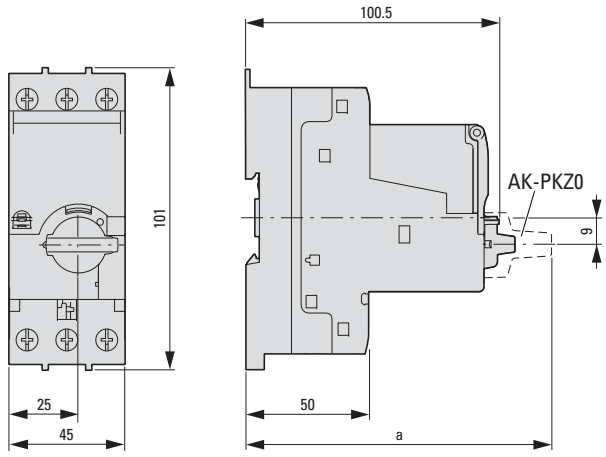
Bohrmaße
CI-K4-PKZ-G(R)



Abmessungen

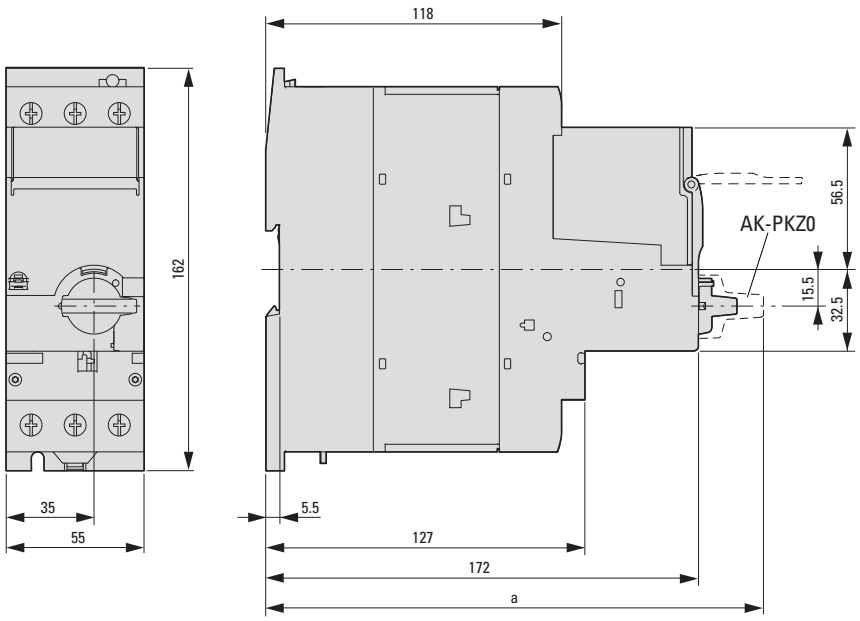
Motorschutzschalter

Komplettgerät mit Standardknebel
Komplettgerät mit abschließbarem Drehknebel AK
PKE12
PKE32



Typ	a
PKE12/...	102.5
PKE12/AK...	120.5
PKE32/...	102.5
PKE32/AK...	120.5

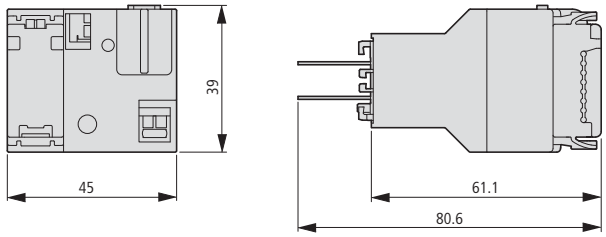
PKE65



Typ	a
PKE65/...	187
PKE65/AK...	198

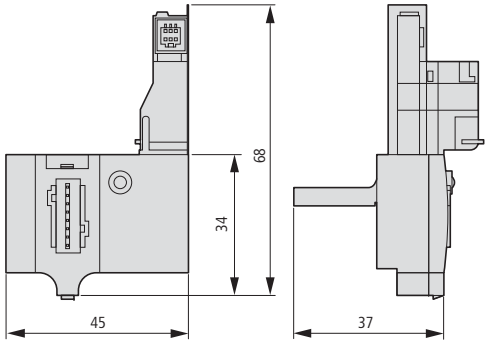
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorstarterkombination)

PKE-SWD-32



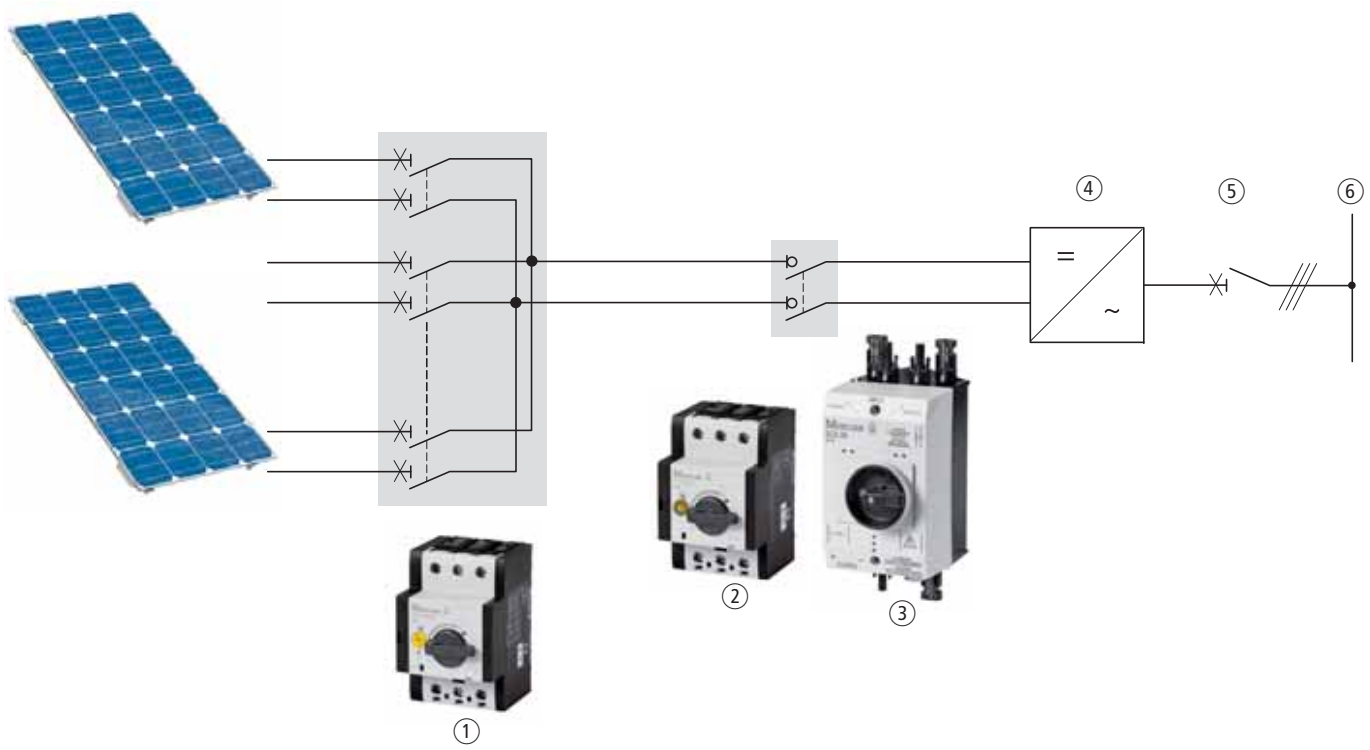
SmartWire-DT PKE-Modul (Motorschutzschalter)

PKE-SWD-SP



P-SOL, PKZ-SOL, SOL

Beschreibung



① DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL
② DC-Lasttrennschalter P-SOL
③ Einbaufertige DC-Lasttrennschalter SOL
④ Wechselrichter
⑤ AC-Hauptschalter
⑥ Netz

Beschreibung Photovoltaik

Photovoltaik-Anlagen wandeln das Sonnenlicht direkt in elektrische Energie um. Dazu werden Solarzellen eingesetzt. Photovoltaik ist eine erneuerbare Energiequelle, die auf privaten und öffentlichen Gebäuden sowie in Freifeldanlagen zum Einsatz kommt.
Es wird zwischen netzunabhängigen und netzgekoppelten Anlagen unterschieden. Netzgekoppelte Photovoltaik-Anlagen speisen den erzeugten Strom direkt in das Stromnetz ein. Es entfällt dabei das aufwendige Zwischenspeichern. Eine solche Anlage besteht aus Solarzellen, einem oder mehreren Wechselrichtern und einer Schutzeinrichtung zum automatischen Abschalten bei Netzstörungen. Deshalb benötigen netzgekoppelte Photovoltaik-Anlagen sehr zuverlässige und sichere Einzelkomponenten.

Merkmale

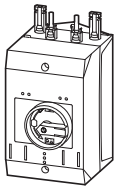
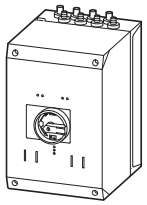
DC-Strangschutzschalter

- Schützen PV-Module vor Fehlerströmen, verhindern z. B. in größeren Anlagen das Rückspeisen von intakten Modulen auf ein Modul mit Kurzschluss.
- Sind nach einer Auslösung und Behebung der Auslöseursache sofort wieder betriebsbereit.
- Ungekapselt und für den Einbau in kundenspezifische Generator-Anschlusskästen vorgesehen.
- Auslöseströme sind in weiten Grenzen einstellbar.
- Optionale Arbeitsstrom- A-PKZ0 oder Unterspannungsauslöser U-PKZ0 ermöglichen eine Fernabschaltung, z. B. für die Feuerwehr. Optionaler Hilfsschalter NHI-E-PKZ0 signalisiert Schaltzustand.
- Bei Einbau in Kapselung für Spannungen bis 900 VDC geeignet.

DC-Lasttrennschalter

- Gefordert nach Norm VDE 0100-712 (Juni 2006) zwischen PV-Modul und Wechselrichter.
- Gekapselte und offene (nach Einbau in Kapselung) Lasttrennschalter für Spannungen bis 1000 VDC.
- Verwendbar als separate Schaltstelle, wie in VDI-Richtlinie VDI 6012 gefordert, z. B. zum komplett gefahrlosen Spannungsfrei-Schalten eines defekten Wechselrichters.
- Schalten zweipolig, damit auch für ungeerdete Anlagen geeignet.
- TÜV-zertifiziert.
- Ungekapselte Lasttrennschalter P-SOL sind für den Einbau in kundenspezifische Gehäuse oder Wechselrichter vorgesehen.
- Befestigung erfolgt auf 35-mm-Hutschienen, ihre Anschlussklemmen ermöglichen den Anschluss aller gängigen Leiterarten.
- Separate Drehgriffe und Achsverlängerungen erlauben einen flexiblen Einbau.
- Für die Rückmeldung des Schaltzustandes lässt sich ein Hilfsschalterblock anbauen.
- Zur Fernauslösung steht ein Arbeitsstrom- oder Unterspannungsauslöser zur Verfügung.
- Lasttrennschalter SOL im Gehäuse sind einbaufertig. Varianten für 2 und 4 bzw. 4 und 8 Strings und für die gängigsten Steckerformen, wie MC3, MC4 oder metrische Verschraubungen, gestatten die problemlose Integration in verschiedene Anlagenkonzepte.
- Gehäuse realisiert die Schutzart IP65 und erlaubt somit auch eine Outdoor-Montage.
- Abschließbarkeit bietet Sicherheit im Servicefall.
- Druckausgleichselement verhindert Kondenswasserbildung und damit Ausfälle durch Spannungsüberschlag.

Bestellen

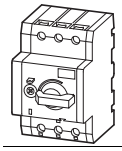
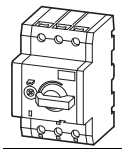
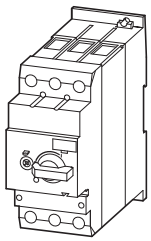
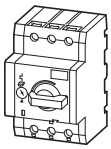
	Eingänge Anzahl der Stränge	Anschlussart	Ausgänge Anzahl der Stränge	Anschlussart	max. Bemessungs-betriebsstrom DC-21A I_e A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
DC-Lasttrennschalter, einbaufertig								
Bemessungsbetriebsspannung U_e 1000 V Schutzart IP65 Schutzklasse 2 2-polig								
	2	MC3	1	MC3	20	**SOL20/2MC3** 120913	**k. A.** F2	1 Stück
	4	MC3	1	MC3	20	**SOL20/4MC3** 120914	**k. A.** F2	1 Stück
	2	MC4	1	MC4	20	**SOL20/2MC4** 120915	**232,00** F2	1 Stück
	4	MC4	1	MC4	20	**SOL20/4MC4** 120916	**263,00** F2	1 Stück
	2	Verschraubung M12	1	Verschraubung M16	20	**SOL20/2MV** 120919	**207,00** F2	1 Stück
	2	MC3	1	MC3	30	**SOL30/2MC3** 120920	**k. A.** F2	1 Stück
	4	MC3	1	MC3	30	**SOL30/4MC3** 120921	**k. A.** F2	1 Stück
	2	MC4	1	MC4	30	**SOL30/2MC4** 120922	**242,00** F2	1 Stück
	4	MC4	1	MC4	30	**SOL30/4MC4** 120923	**271,00** F2	1 Stück
	2	Verschraubung M12	1	Verschraubung M16	30	**SOL30/2MV** 120926	**215,00** F2	1 Stück
	4	MC3	1	Verschraubung M20	63	**SOL60/4MC3** 120927	**k. A.** F2	1 Stück
	8	MC3	1	Verschraubung M20	63	**SOL60/8MC3** 120928	**k. A.** F2	1 Stück
	4	MC4	1	Verschraubung M20	63	**SOL60/4MC4** 120929	**k. A.** F2	1 Stück
	8	MC4	1	Verschraubung M20	63	**SOL60/8MC4** 120930	**k. A.** F2	1 Stück
	4	Verschraubung M12	1	Verschraubung M20	63	**SOL60/4MV** 120933	**k. A.** F2	1 Stück

Information relevant for export to North America

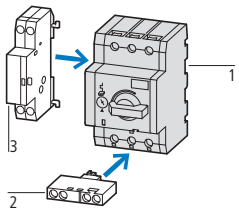
NA Certification Request filed for UL and CSA

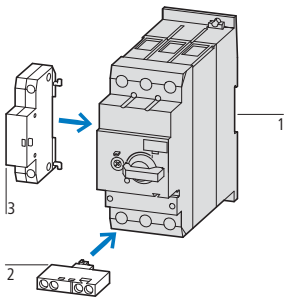
P-SOL, PKZ-SOL

HPL07054DE

	max. Bemessungsbetriebsstrom DC-21A I_e A	zulässige Kurzschlussströme der Solarmodule I>	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
DC-Lasttrennschalter, offen					
Bemessungsbetriebsspannung U_e 1000 V Schutzklasse II 2-polig					
	20		**P-SOL20** 120934	**82,60** F2	1 Stück
	30		**P-SOL30** 120935	**86,40** F2	
	63		**P-SOL60** 120936	**226,00** F2	
DC-Strangschutzschalter					
Bemessungsbetriebsspannung U_e 900 V Schutzklasse II 2-polig					
	12	5 - 9	**PKZ-SOL12** 120937	**78,10** F2	1 Stück
	20	9 - 15	**PKZ-SOL20** 120938	**83,50** F2	
	30	15 - 22	**PKZ-SOL30** 120939	**87,80** F2	

Hinweise





Zusatzausrüstungen	**Seite**
2 Hilfsschalter NHI-E	→ 7/12
3 Arbeitsstromauslöser A-PKZ0	→ 7/31
3 Unterspannungsauslöser U-PKZ0	→ 7/31

Information relevant for export to North America

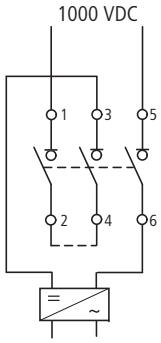
NA Certification Request filed for UL and CSA

Projektieren

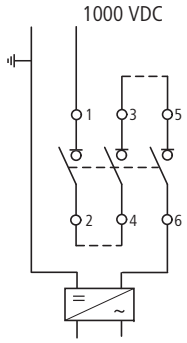
Beschaltung P-SOL und PKZ-SOL

Lasttrennschalter P-SOL

Ungeerdetes Netz

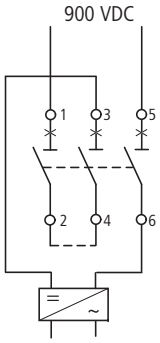


Geerdetes Netz

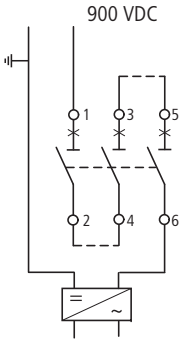


Strangschutzschalter PKZ-SOL

Ungeerdetes Netz

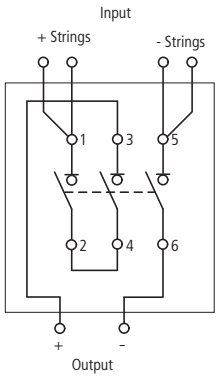


Geerdetes Netz

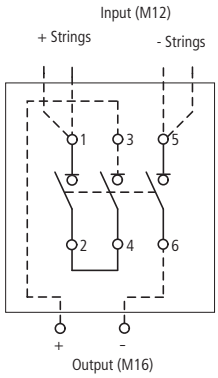


Innenschaltung SOL

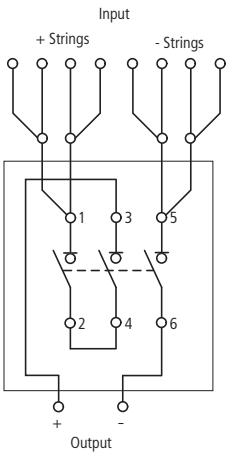
SOL20/2MC3
SOL20/2MC4
SOL30/2MC3
SOL30/2MC4



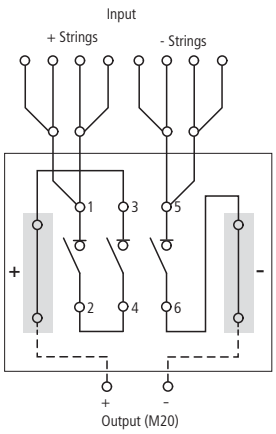
SOL20/2MV
SOL30/2MV



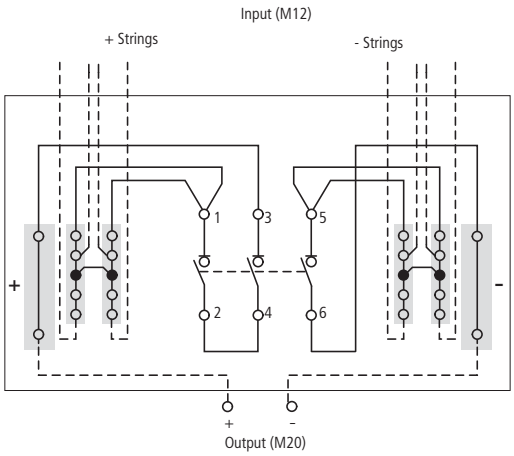
SOL20/4MC3
SOL20/4MC4
SOL30/4MC3
SOL30/4MC4



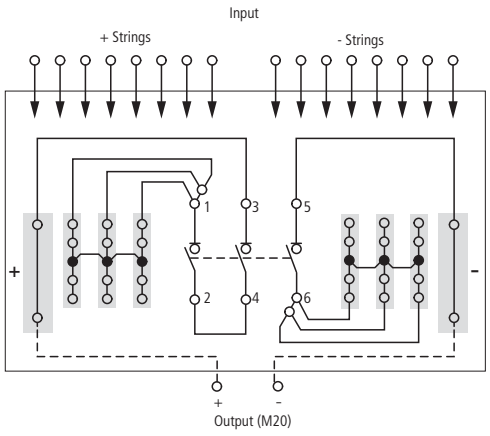
SOL60/4MC3
SOL60/4MC4



SOL60/4MV

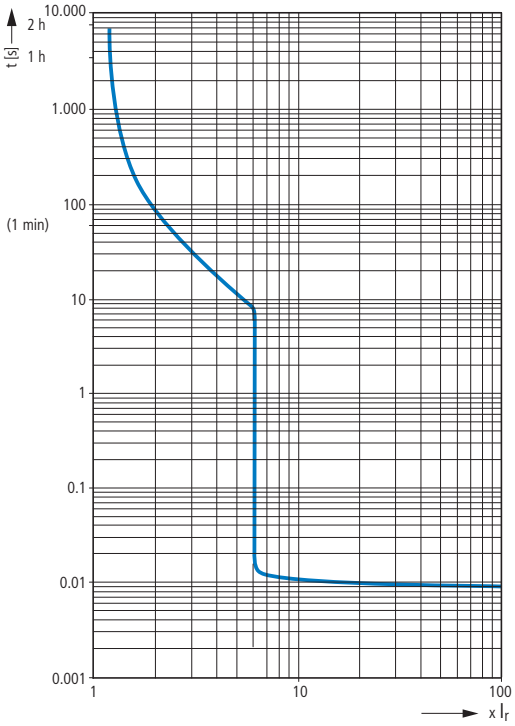


SOL60/8MC3
SOL60/8MC4



Auslösekennlinie

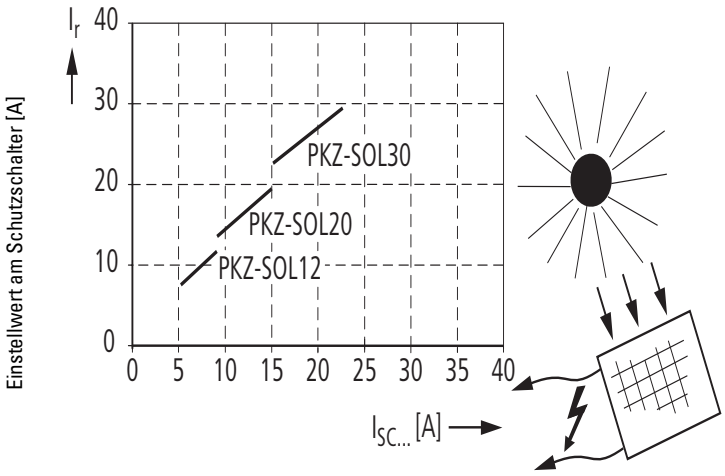
Auslösekennlinie
DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL



Kennlinien Einstellwert - Kurzschlussstrom

Gemäß Entwurf der IEC 62548-1 muss für den Schutz von Photovoltaikmodulen der Auslösestrom des Schutzschalters zwischen dem 1,4 bis 2-fachen Wert des Kurzschlussstromes der Photovoltaikmodule liegen. Da auf der Einstellskala des Schutzschalters lediglich die Stromwerte des eingebauten Überlastauslösers aufgetragen werden können[1], muss der Zusammenhang zwischen Auslösestrom des Schutzgerätes und Kurzschlussstrom der Photovoltaikmodule für jeden Punkt der Skala in geeigneter Form angegeben werden.

Einstellhilfe für Strangschutzschalter PKZ-SOL



Kurzschlussstrom Solarmodul [A]

[1] Eine direkte Angabe des Photovoltaik-Kurzschlussstromes auf der Einstellskala des Schutzschalters verbietet die Norm IEC/EN 60947-2 (Abschnitt 4.7.3), wonach dort nur der Stromeinstellwert des Ansprechstromes aufgetragen werden darf.

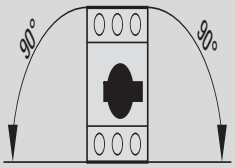
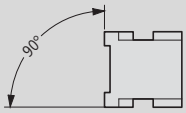
Technische Daten

			SOL20	SOL30	SOL60
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei DC-21A		A	20	30	63
Polzahl			2	2	2
Bemessungsbetriebsspannung U_e		V DC	1000	1000	1000
Trennereigenschaften			ja	ja	ja
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 947-3 UL 508, TÜV-Zertifikat		
Lebensdauer mechanisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Lebensdauer elektrisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Max. Schalthäufigkeit mechanisch		S/h	120	120	120
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60 068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60 068-2-30		
Umgebungstemperatur	min./max.	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart		IP	65	65	65
Abmessungen					
Breite		mm	100	100	160
Höhe		mm	215	215	305
Tiefe		mm	130	130	210
Gewicht		kg	0,42	0,42	2,2
Abschließbarkeit in AUS-Stellung			ja	ja	ja
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1sek. nach EN 60947-3	I_{cw}	kA	0,24	0,36	0,72
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen nach EN 60947-3	I_{cm}	kA	0,32	0,32	0,6
Innenwiderstand		mΩ	8	7	4

			P-SOL20	P-SOL30	P-SOL60
Bemessungsbetriebsstrom bei DC-21A	I_e	A	20	30	63
Polzahl			2	2	2
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	1000	1000	1000
Trennereigenschaften			ja	ja	ja
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 947-3 UL 508, TÜV-Zertifikat		
Lebensdauer mechanisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Lebensdauer elektrisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Max. Schalthäufigkeit mechanisch		S/h	120	120	120
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60 068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60 068-2-30		
Umgebungstemperatur					
offen	min./max.	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Abmessungen					
Breite		mm	58	58	55
Höhe		mm	93	93	140
Tiefe		mm	76	76	160
Befestigung					
Hutschiene			35 mm	35 mm	35 mm
Schraubbefestigung			–	–	2 x M4 x 18 30 x 130
Gewicht		kg	0,32	0,32	1,25
Anschlussklemmen					
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (1-6)	1 x (1-6)	1 x (1-35)
		mm^2	2 x (1-6)	2 x (1-6)	2 x (1-35)
ein-und mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	14 - 2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1sek. nach EN 60947-3	I_{cw}	kA	0,24	0,36	0,72
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen nach EN 60947-3	I_{cm}	kA	0,32	0,32	0,6
Innenwiderstand		mΩ	6	5	3

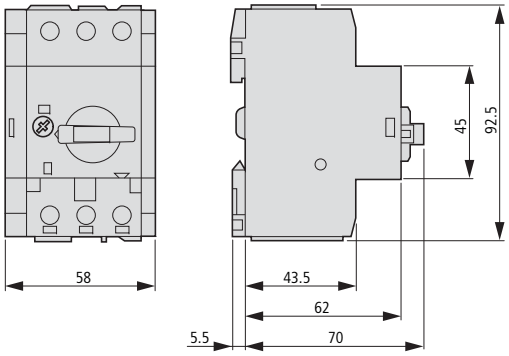
DC-Strangschutzschalter, offen

PKZ-SOL

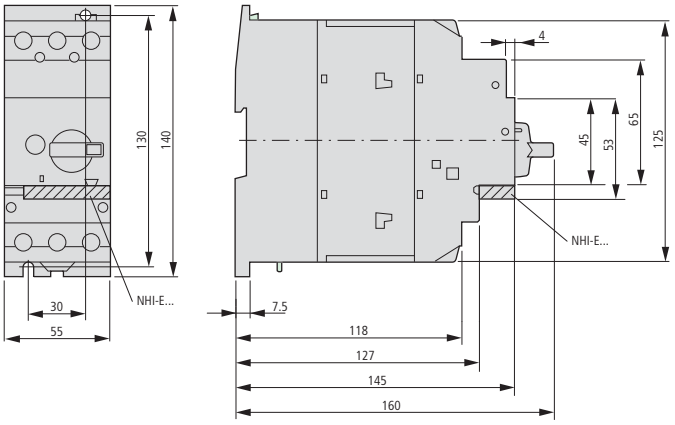
			PKZ-SOL12	PKZ-SOL20	PKZ-SOL30	PKZ-SOL40	PKZ-SOL50	PKZ-SOL60
Bemessungsbetriebsstrom bei DC-21A/750VDC	I_e	A	12	20	30	40	50	63
Polzahl			2	2	2	2	2	2
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	900	900	900	900	900	900
Thermische Auslösung			1,05 ...1,3 x I_e					
Elektromagnetische Auslösung			6 x I_e					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 947-2 UL 508, TÜV-Zertifikat					
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60 068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60 068-2-30					
Umgebungstemperatur								
offen	min./max.	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Einbaulage			 PKZ-SOL12 bis PKZ-SOL60			 PKZ-SOL12 bis PKZ-SOL30		
Abmessungen								
Breite		mm	58	58	58	55	55	55
Höhe		mm	93	93	93	140	140	140
Tiefe		mm	76	76	76	160	160	160
Befestigung								
Hutschiene			35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Schraubbefestigung			–	–	–	2 x M4 x 18 30 x 130	2 x M4 x 18 30 x 130	2 x M4 x 18 30 x 130
Gewicht		kg	0,32	0,32	0,32	1,25	1,25	1,25
Anschlussklemmen								
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (1-6)	1 x (1-6)	1 x (1-6)	1 x (1-35)	1 x (1-35)	1 x (1-35)
		mm^2	2 x (1-6)	2 x (1-6)	2 x (1-6)	2 x (1-35)	2 x (1-35)	2 x (1-35)
ein-und mehrdrähtig		AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	14 - 2	14 - 2	14 - 2
Innenwiderstand		mΩ	31	12	7	–	–	–

Abmessungen

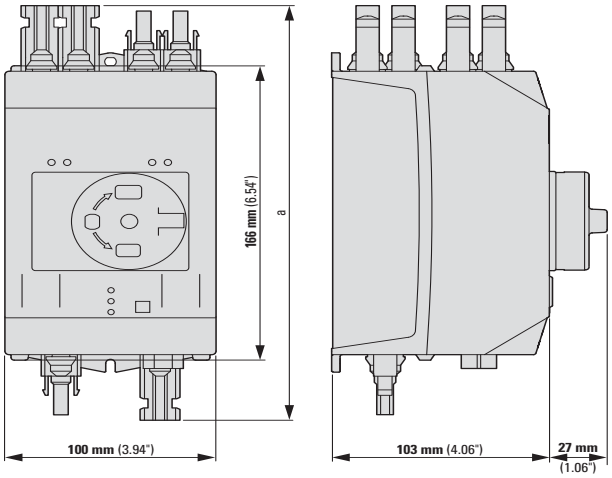
P-SOL20
P-SOL30
PKZ-SOL12
PKZ-SOL20
PKZ-SOL30



P-SOL60
PKZ-SOL40
PKZ-SOL50
PKZ-SOL60

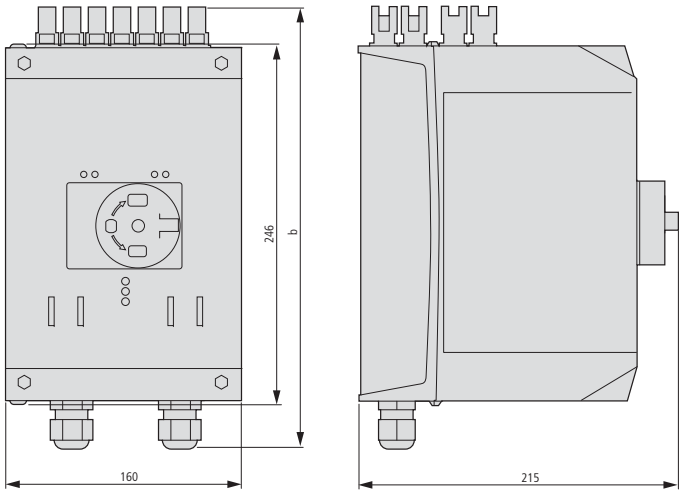


SOL20
SOL30



Anschluss-typ	b
	mm
MC3	195
MC4	234
MV	224

SOL60



Anschluss-typ	b
	mm
MC3	275
MC4	314
MV	304





Motorstarterkombinationen

Die Kombination von Motorschutzschalter oder Leistungschalter mit einem Schütz ergibt einen Motorstarter gemäß Zuordnungsart „1“ oder „2“. Beide Zuordnungsarten schalten einen zu beherrschenden Kurzschluss sicher ab. Ein Höchstmaß an Betriebskontinuität bieten Starter der Zuordnungsart „2“: Sie können nach Beseitigung der Kurzschlussursache sofort wieder eingeschaltet werden.

Motorstarterkombinationen – Motorstarter bis 1400 A
Höchste Sicherheit durch geprüfte Kombinationen in Zuordnungsart „1“ oder „2“ +++ approbierte Kombinationen für den Export nach Nordamerika

Direkt- und Wendestarter MSC... – Motorstarter mit Motorschutzschalter PKZM0 bis 32 A
Vormontierte Starter minimieren Verdrahtungszeit +++ Plug & Play mit Startern auf Sammelschienenadaptern +++ ansprechendes Design für hochwertige Anlagen +++ direkte Feldbusankopplung über Kommunikationssystem SmartWire-DT durch aufsteckbares Schützmodul

Direkt- und Wendestarter MSC-DE... – Motorstarter mit elektronischem Motorschutzschalter PKE bis 32 A
Erhöhte Sicherheit durch getrennte Kontaktsysteme zwischen Schalt- und Schutzorgan +++ direkte Feldbusankopplung über Kommunikationssystem SmartWire-DT durch aufsteckbares Schützmodul +++ direktes Auslesen der Motorströme und Motorzustände und Weitergabe an übergeordnetes Steuerungssystem über SmartWire-DT

Bedingungen zur Erfüllung der Zuordnungsart
Zuordnungsart „1“: Sicheres Abschalten des angegebenen Kurzschlussstromes I_q +++ keine Gefährdung von Personen und Anlagen im Kurzschlussfall +++ Schalter braucht für weiteren Betrieb ohne Reparatur und Teilerneuerung nicht geeignet zu sein +++ Beschädigung des Schalters oder einzelner Teile zulässig

Zuordnungsart „2“: Sicheres Abschalten des angegebenen Kurzschlussstromes I_q +++ keine Gefährdung von Personen und Anlagen im Kurzschlussfall +++ Schalter bleibt für weiteren Gebrauch geeignet +++ keine Beschädigung des Schalters, mit Ausnahme des Verschweißens der Schützkontakte, wenn diese ohne nennenswerte Verformung leicht zu trennen sind

Motorstarterkombinationen









Bestellen

Direktstarter MSC-D

- Komplettgeräte MSC-D 8/2
- Komplettgeräte MSC-DE 8/4
- Komplettgeräte MSC-DEA 8/4
- Bausteine PKZM0/PKZM4 + DILM 8/8
- Bausteine NZMN/NZMH + DILM 8/12
- Bausteine PKM0 + DILM + ZB 8/16
- Bausteine NZMN + DILM + ZB 8/16
- Bausteine PKM0 + DILM + ZEB 8/18
- Bausteine NZM + DILM + ZEB 8/22

Bestellen

Wendestarter MSC-R

- Komplettgeräte MSC-R 8/24
- Bausteine PKZM0/PKZM4 + DILM 8/26
- Bausteine NZMN/NZMH + DILM 8/28

Bestellen

Starter auf Sammelschienenadapter

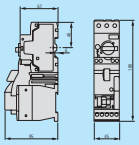
- Direktstarter Komplettgeräte MSC-D/BBA 8/30
- Wendestarter Komplettgeräte MSC-R/BBA 8/32

Bestellen

Starter für Nordamerika

- Direktstarter Komplettgeräte Type E 8/34
- Bausteine Type F Starter-Kombinationen 8/36
- Bausteine NZMH-…-CNA + DILM + ZB/Z5/ZW7 8/38





Systemübersicht, Beschreibung

- Verbindungssystem SmartWire 8/39

Bestellen

- Verbindungssystem SmartWire 8/40
- Zusatzausrtüstung 8/41

Projektieren

- Verbindungssystem SmartWire 8/42

Technische Daten

- Verbindungssystem SmartWire 8/43
- Direktstarter MSC-D, MSC-DE(A) 8/47
- Wendestarter MSC-R 8/47

Abmessungen

Direktstarter MSC-D

- Komplettgeräte MSC-D 8/47
- Komplettgeräte MSC-D/BBA 8/47
- Komplettgeräte MSC-DE(A) 8/50

Wendestarter MSC-R

- Komplettgeräte MSC-R 8/48
- Komplettgeräte MSC-R/BBA 8/48

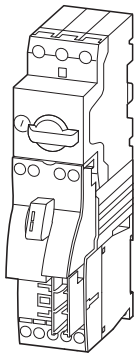
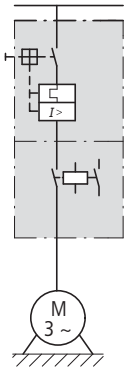
Starter für Nordamerika

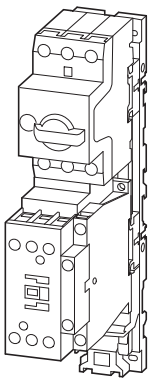
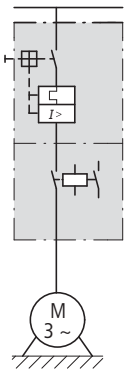
- Direktstarter Komplettgeräte Type E 8/50

Verbindungssystem SmartWire 8/49

Bestellen

Motordaten				Einstellbereich		Motorstarter Betätigungsspannung 230 V 50 Hz		
Bemessungs-betriebs-leistung	Bemes-sungsbe-triebsstrom	Bemessungskurzschluss-strom		Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	VPE
AC-3	AC-3	380 - 415 V	380 - 415 V				**Euro** RG	
380 V 400 V 415 V	400 V	Zuordnungs-art „1“	Zuordnungs-art „2“					
P	I_e	I_q	I_q	I_r	I_{rm}			
kW	A	kA	kA	A	A			
Komplettgeräte MSC-D								
0,06	0,21	150	50	0.16 - 0.25	3.5	**MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)**[1] 281925	**102,00** 50	1 Stück
0,09	0,31	150	50	0.25 - 0.4	5.6	**MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)**[1] 281926	**102,00** 50	1 Stück
0,12 0,18	0,41 0,6	150	50	0.4 - 0.63	8.82	**MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)**[1] 281927	**105,00** 50	1 Stück
0,25	0,8	150	50	0.63 - 1	14	**MSC-D-1-M7(230V50HZ)**[1] 281929	**108,00** 50	1 Stück
0,37 0,55	1,1 1,5	150	50	1 - 1.6	22.4	**MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)**[1] 283140	**114,00** 50	1 Stück
0,75	1,9	150	50	1.6 - 2.5	35	**MSC-D-2,5-M7(230V50HZ)**[1] 283142	**114,00** 50	1 Stück
1,1 1,5	2,6 3,6	150	50	2.5 - 4	56	**MSC-D-4-M7(230V50HZ)**[1] 283143	**114,00** 50	1 Stück
2,2	5	150	50	4 - 6.3	88.2	**MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)**[1] 283145	**113,00** 50	1 Stück
3	6,6	150	–	6.3 - 10	140	**MSC-D-10-M7(230V50HZ)** 283146	**126,00** 50	1 Stück
4	8,5	150	–	6.3 - 10	140	**MSC-D-10-M9(230V50HZ)** 283147	**129,00** 50	1 Stück
5,5	11,3	50	–	8 - 12	168	**MSC-D-12-M12(230V50HZ)** 283148	**136,00** 50	1 Stück
7,5	15,2	50	–	10 - 16	224	**MSC-D-16-M15(230V50HZ)** 100414	**138,00** 50	1 Stück
3 4	6,6 8,5	50	50	6.3 - 10	140	**MSC-D-10-M17(230V50HZ)** 101045	**158,00** 50	1 Stück
5,5	11,3	50	50	8 - 12	168	**MSC-D-12-M17(230V50HZ)** 101046	**158,00** 50	1 Stück
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224	**MSC-D-16-M17(230V50HZ)**[1] 283150	**158,00** 50	1 Stück
11	21,7	50	50	20 - 25	350	**MSC-D-25-M25(230V50HZ)**[1] 283151	**208,00** 50	1 Stück
15	29,3	50	50	25 - 32	448	**MSC-D-32-M32(230V50HZ)**[1] 283152	**283,00** 50	1 Stück

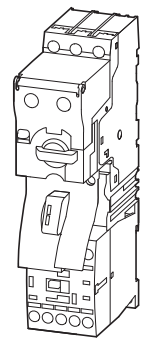
Motorstarter Betätigungsspannung 24 V DC Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Motorschutzschalter Typ	Leistungsschütz Typ	Verdrahtungsset Direktstarter Mechanischer Verbindungsbaustein und elektrischer Kontaktbaustein Typ	Hinweise
MSC-D-0,25-M7(24VDC)[1] 283154	**108,00** 50	1 Stück	PKZM0-0,25	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	Die Direktstarter (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKZM0 und einem Leistungsschütz DILM. Bei der adapterlosen Hutschienenmontage von Startern bis 15 A wird nur der Motorschutzschalter auf die Hutschiene adaptiert. Die Schütze erhalten ihre mechanische Festigkeit über einen mechanischen Verbinderbaustein. Steuerleitungsführung mit maximal 6 Leitungen bis 2.5 mm Außendurchmesser oder 4 Leitungen bis 3.5 mm Außendurchmesser. Ab 16 A werden Motorschutzschalter und Schütze auf Hutschienenadapterplatte montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKZ und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Bei Verwendung des Hilfsschalters DILA-XHIT… (→ 5/40) können die steckbaren elektrischen Verbinder ohne Entfernung des Aufbauhilfsschalters gezogen werden. Nicht kombinierbar mit Normalhilfsschalter mit Federzugklemme NHI-E-...-PKZ0-C.
MSC-D-0,4-M7(24VDC)[1] 283155	**108,00** 50	1 Stück	PKZM0-0,4	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-0,63-M7(24VDC)[1] 283156	**112,00** 50	1 Stück	PKZM0-0,63	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-1-M7(24VDC)[1] 283158	**115,00** 50	1 Stück	PKZM0-1	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-1,6-M7(24VDC)[1] 283159	**121,00** 50	1 Stück	PKZM0-1,6	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-2,5-M7(24VDC)[1] 283161	**120,00** 50	1 Stück	PKZM0-2,5	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-4-M7(24VDC)[1] 283162	**120,00** 50	1 Stück	PKZM0-4	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-6,3-M7(24VDC)[1] 283164	**120,00** 50	1 Stück	PKZM0-6,3	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-10-M7(24VDC) 283165	**132,00** 50	1 Stück	PKZM0-10	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-10-M9(24VDC) 283166	**134,00** 50	1 Stück	PKZM0-10	DILM9-10(...)	PKZM0-XDM12	
MSC-D-12-M12(24VDC) 283167	**146,00** 50	1 Stück	PKZM0-12	DILM12-10(...)	PKZM0-XDM12	**Weitere Informationen** **Seite** Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7 Zusatzausrüstung PKZ → 7/10 Technische Daten DILM → Kapitel 5 Weitere Betätigungsspannungen → 5/73 Zusatzausrüstung DILM → 5/54
MSC-D-16-M15(24VDC) 100415	**183,00** 50	1 Stück	PKZM0-16	DILM15-10(...)	PKZM0-XDM12	[1] Motorstarterkombinationen können durch Ergänzung mit Einspeiseklemme BK25/3-PKZ0-E und falls erforderlich mit Drehstromschienenblöcken B3.../...-PKZ0 zu Type F-Startern nach UL508 ergänzt werden. Type F-Starter → Seite 8/34
MSC-D-10-M17(24VDC) 101047	**215,00** 50	1 Stück	PKZM0-10	DILM17-10(...)	PKZM0-XDM32	
MSC-D-12-M17(24VDC) 101048	**215,00** 50	1 Stück	PKZM0-12	DILM17-10(...)	PKZM0-XDM32	
MSC-D-16-M17(24VDC) 283168	**215,00** 50	1 Stück	PKZM0-16	DILM17-10(...)	PKZM0-XDM32	
MSC-D-25-M25(24VDC) 283169	**260,00** 50	1 Stück	PKZM0-25	DILM25-10(...)	PKZM0-XDM32	
MSC-D-32-M32(24VDC) 283170	**353,00** 50	1 Stück	PKZM0-32	DILM32-10(...)	PKZM0-XDM32	

Komplettgeräte

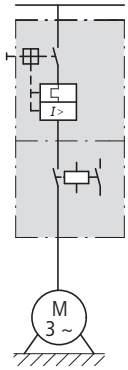
MSC-DE(A)

HPL08004DE

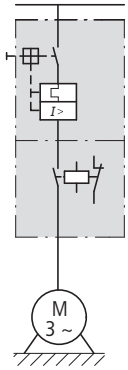
Motorleistung	Motorbemessungsstrom AC-3			Einstellbereich Überlastauslöser	**Motorstarter Standard Betätigungsspannung 230 V 50 Hz**		VPE
	220 V 230 V 240 V	380 V 400 V	415 V		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_q = 100 kA	I_q =100 kA	I_q = 50 kA				
P	I	I	I	I_r			
kW	A	A	A	A			
Zuordnungsart „1“							
0,06	0,37	-	-	0,3 - 1,2	**MSC-DE-1,2-M7(230V50HZ)** 121735	**153,00** 5B	1 Stück
0,09	0,54	0,31	0,31				
0,12	0,72	0,41	0,41				
0,18	1,04	0,6	0,6				
0,25	-	0,8	0,8				
0,37	-	1,1	1,1				
0,18	1,04	-	-	1 - 4	**MSC-DE-4-M7(230V50HZ)** 121737	**153,00** 5B	
0,25	1,4	-	-				
0,37	2	1,1	1,1				
0,55	2,7	1,5	1,5				
0,75	3,2	1,9	1,9				
1,1	-	2,6	2,6				
1,5	-	3,6	3,6				
0,75	3,2	-	-	3 - 12	**MSC-DE-12-M7(230V50HZ)** 121739	**153,00** 5B	
1,1	4,6	-	-				
1,5	6,3	3,6	3,6				
2,2	-	5	5				
3	-	6,6	6,6				
0,75	3,2	-	-	3 - 12	**MSC-DE-12-M9(230V50HZ)** 121741	**152,00** 5B	
1,1	4,6	-	-				
1,5	6,3	3,6	3,6				
2,2	8,7	5	5				
3	-	6,6	6,6				
4	-	8,5	8,5				
0,75	3,2	-	-	3 - 12	**MSC-DE-12-M12(230V50HZ)** 121743	**163,00** 5B	
1,1	4,6	-	-				
1,5	6,3	3,6	3,6				
2,2	8,7	5	5				
3	11,5	6,6	6,6				
4	-	8,5	8,5				
5,5	-	11,3	11,3				



MSC-DE-…

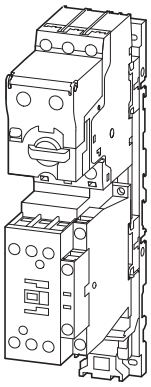


MSC-DEA-…

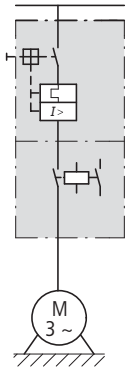


Motorstarter Standard Betätigungsspannung 24 V DC			**Motorstarter Erweitert Betätigungsspannung 24 V DC**			Hinweise
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
MSC-DE-1,2-M7(24VDC) 121736	**158,00** 5B	1 Stück	**MSC-DEA-1,2-M7(24VDC)** 121753	**169,00** 5B	1 Stück	Die Direktstarter (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKE und einem Leistungsschütz DILM. Bei der adapterlosen Hutschienenmontage von Startern bis 15 A wird nur der Motorschutzschalter auf die Hutschiene adaptiert. Die Schütze erhalten ihre mechanische Festigkeit über einen mechanischen Verbinderbaustein. Steuerleitungsführung mit maximal 6 Leitungen bis 2.5 mm Außendurchmesser oder 4 Leitungen bis 3.5 mm Außendurchmesser. Ab 16 A werden Motorschutzschalter und Schütz auf Hutschienenadapterplatte montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKE und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Bei Direktstarter MSC-DE-... können bei Verwendung des Hilfsschalters DILA-XHIT… die steckbaren elektrischen Verbinder ohne Entfernung des Aufbauhilfsschalters gezogen werden. Nicht kombinierbar mit NHI-E-...-PKZ0-C. Die Direktstarter MSC-DEA... sind für die Kommunikation über SmartWire-DT vorbereitet. Sie müssen dazu mit dem Kommunikationsmodul PKE-SWD-32 erweitert werden.
MSC-DE-4-M7(24VDC) 121738	**158,00** 5B		**MSC-DEA-4-M7(24VDC)** 121754	**170,00** 5B		
MSC-DE-12-M7(24VDC) 121740	**158,00** 5B		**MSC-DEA-12-M7(24VDC)** 121755	**170,00** 5B		
MSC-DE-12-M9(24VDC) 121742	**161,00** 5B		**MSC-DEA-12-M9(24VDC)** 121756	**176,00** 5B		
MSC-DE-12-M12(24VDC) 121744	**168,00** 5B		**MSC-DEA-12-M12(24VDC)** 121757	**180,00** 5B		

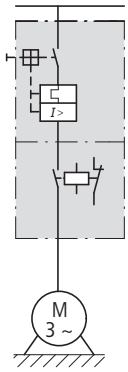
Motor-leistung	Motorbemessungsstrom AC-3							Einstellbereich Überlastauslöser
	220 V 230 V 240 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	500 V mit CL-PKZ0	660 V 690 V	
					I_q = 50 kA			
	I_q = 100 kA	I_q =100 kA	I_q = 65 kA	I_q = 65 kA	I_q = 10 kA[1)]	I_q = 100 kA	I_q = 3 kA	
P	I	I	I	I	I	I	I	I_r
kW	A	A	A	A	A	A	A	A
Zuordnungsart „2“								
0,06	0,37	-	-	-	-	-	-	0,3 - 1,2
0,09	0,54	0,31	0,31	-	-	-	-	
0,12	0,72	0,41	0,41	0,37	0,33	0,33	-	
0,18	1,04	0,6	0,6	0,54	0,48	0,48	0,35	
0,25	-	0,8	0,8	0,76	0,7	0,7	0,5	
0,37	-	1,1	1,1	1,02	0,9	0,9	0,7	
0,55	-	-	-	-	-	-	0,9	
0,75	-	-	-	-	-	-	1,1	
0,18	1,04	-	-	-	-	-	-	1 - 4
0,25	1,4	-	-	-	-	-	-	
0,37	2	1,1	1,1	1,02	-	-	-	
0,55	2,7	1,5	1,5	1,39	1,2	1,2	-	
0,75	3,2	1,9	1,9	1,68	1,5	1,5	1,1	
1,1	-	2,6	2,6	2,41	2,1	2,1	1,5	
1,5	-	3,6	3,6	3,28	2,9	2,9	2,1	
2,2	-	-	-	-	4	4	2,9	
3	-	-	-	-	-	-	3,8	
0,75	3,2	-	-	-	-	-	-	3 - 12
1,1	4,6	-	-	-	-	-	-	
1,5	6,3	3,6	3,6	3,3	-	-	-	
2,2	8,7	5	5	4,6	4	4	-	
3	11,5	6,6	6,6	6	5,3	5,3	3,8	
4	-	8,5	8,5	7,7	6,8	6,8	4,9	
5,5	-	11,3	11,3	10,2	9	9	6,5	
7,5	-	-	-	-	-	-	8,8	
2,2	8,7	-	-	-	-	-	-	8 - 32
3	11,5	-	-	-	-	-	-	
4	14,8	8,5	8,5	-	-	-	-	
5,5	-	11,3	11,3	10,2	9	9	-	
7,5	-	15,2	15,2	13,8	12,1	12,1	8,8	
11	-	-	-	-	-	-	12,6	
15	-	-	-	-	-	-	17	
2,2	8,7	-	-	-	-	-	-	8 - 32
3	11,5	-	-	-	-	-	-	
4	14,8	8,5	8,5	-	-	-	-	
5,5	19,6	11,3	11,3	10,2	9	9	-	
7,5	26,4	15,2	15,2	13,8	12,1	12,1	8,8	
11	-	21,7	21,7	19,7	17,4	17,4	12,6	
15	-	29,3	29,3	-	23,4	23,4	17	
18,5	-	-	-	-	28,9	28,9	20,9	
22	-	-	-	-	-	-	23,8	
2,2	8,7	-	-	-	-	-	-	8 - 32
3	11,5	-	-	-	-	-	-	
4	14,8	8,5	8,5	-	-	-	-	
5,5	19,6	11,3	11,3	10,2	9	9	-	
7,5	26,4	15,2	15,2	13,8	12,1	12,1	8,8	
11	-	21,7	21,7	19,7	17,4	17,4	12,6	
15	-	29,3	29,3	26,6	23,4	23,4	17	
18,5	-	-	-	-	28,9	28,9	20,9	
22	-	-	-	-	-	-	23,8	
30	-	-	-	-	-	-	32	



MSC-DE-…



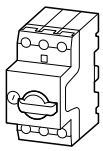
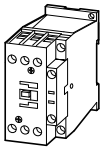
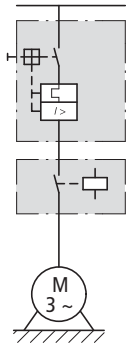
MSC-DEA-…



Motorstarter Standard Betätigungsspannung 230 V 50 Hz		VPE	**Motorstarter Standard Betätigungsspannung 24 V DC**		VPE	**Motorstarter Erweitert Betätigungsspannung 24 V DC**		VPE	Hinweise
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		
MSC-DE-1,2-M17(230V50HZ)[1)] 168800	**154,00** 50	1 Stück	**MSC-DE-1,2-M17(24VDC)**[1)] 168801	**192,00** 50	1 Stück	**MSC-DEA-1,2-M17(24VDC)**[1)] 168804	**203,00** 50	1 Stück	Die Direktstarter (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKE und einem Leistungsschütz DILM. Ab 16 A werden Motorschutzschalter und Schütz auf Hutschienenadapterplatte montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKE und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Die Direktstarter MSC-DEA... sind für die Kommunikation über SmartWire-DT vorbereitet. Sie müssen dazu mit dem Kommunikationsmodul PKE-SWD-32 erweitert werden.
MSC-DE-4-M17(230V50HZ) 168802	**154,00** 50		**MSC-DE-4-M17(24VDC)** 168803	**192,00** 50		**MSC-DEA-4-M17(24VDC)** 168805	**204,00** 50		
MSC-DE-12-M17(230V50HZ) 121745	**178,00** 5B		**MSC-DE-12-M17(24VDC)** 121746	**225,00** 5B		**MSC-DEA-12-M17(24VDC)** 121758	**240,00** 5B		
MSC-DE-32-M17(230V50HZ) 121747	**206,00** 5B		**MSC-DE-32-M17(24VDC)** 121748	**259,00** 5B		**MSC-DEA-32-M17(24VDC)** 121759	**276,00** 5B		
MSC-DE-32-M25(230V50HZ) 121749	**229,00** 5B		**MSC-DE-32-M25(24VDC)** 121750	**276,00** 5B		**MSC-DEA-32-M25(24VDC)** 121760	**287,00** 5B		
MSC-DE-32-M32(230V50HZ) 121751	**263,00** 5B		**MSC-DE-32-M32(24VDC)** 121752	**329,00** 5B		**MSC-DEA-32-M32(24VDC)** 121761	**351,00** 5B		

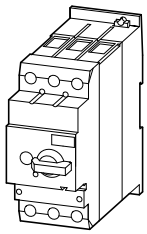
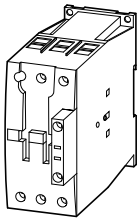
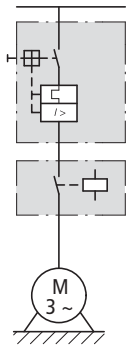
Motordaten				**Einstellbereich**	
Bemessungsbetriebsleistung	Bemessungsbetriebsstrom	Bemessungskurzschlussstrom		Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser
AC-3	AC-3	380 - 415 V	380 - 415 V		
380 V 400 V 415 V	400 V	Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“		
P	I_e	I_q	I_q	I_r	I_{rm}
kW	A	kA	kA	A	A

Bausteine PKZM0 und DILM

0,06	0,21	150	50	0.16 - 0.25	3.5
0,09	0,31	150	50	0.25 - 0.4	5.6
0,12	0,41	150	50	0.4 - 0.63	8.82
0,18	0,6	150	50	0.4 - 0.63	8.82
0,25	0,8	150	50	0.63 - 1	14
0,37	1,1	150	50	1 - 1.6	22.4
0,55	1,5	150	50	1 - 1.6	22.4
0,75	1,9	150	50	1.6 - 2.5	35
1,1	2,6	150	50	2.5 - 4	56
1,5	3,6	150	50	2.5 - 4	56
2,2	5	150	50	4 - 6.3	88.2
3	6,6	150	50	6.3 - 10	140
4	8,5	150	50	6.3 - 10	140
5,5	11,3	50	50	8 - 12	168
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224
11	21,7	50	50	20 - 25	350
15	29,3	50	50	25 - 32	448

Bausteine PKZM4 und DILM

5,5	11,3	50	50	10 - 16	224
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224
11	21,7	50	50	20 - 25	350
15	29,3	50	50	25 - 32	448
18,5	36	50	50	32 - 40	560
22	41	50	50	40 - 50	700
30	55	50	50	50 - 58	812
34	63	50	50	55 - 65	882

Motorschutzschalter **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „1“ **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2“ **Typ**	**Hinweise**
PKZM0-0,25	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom
PKZM0-0,4	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-0,63	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-0,63	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-1	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-1,6	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-1,6	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-2,5	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-4	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-4	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-6,3	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	
PKZM0-10	DILM7-...(...)	DILM17-...(...)	
PKZM0-10	DILM9-...(...)	DILM17-...(...)	
PKZM0-12	DILM12-...(...)	DILM17-...(...)	
PKZM0-16	DILM15-...(...)	DILM17-...(...)	
PKZM0-25	DILM25-...(...)	DILM25-...(...)	
PKZM0-32	DILM32-...(...)	DILM32-...(...)	

Weitere Informationen — **Seite**

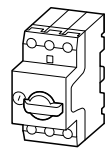
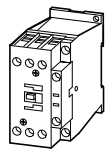
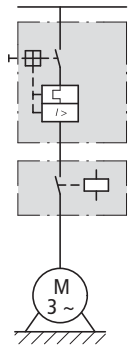
Technische Daten PKZM0	→ Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZ	→ 7/10
Technische Daten DILM	→ Kapitel 5
Weitere Betätigungsspannungen	→ 5/73
Zusatzausrüstung DILM	→ 5/54

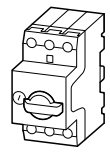
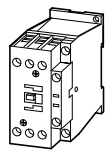
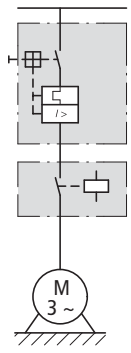
PKZM4-16	DILM17-...(...)	DILM17-...(...)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom
PKZM4-16	DILM17-...(...)	DILM17-...(...)	
PKZM4-25	DILM25-...(...)	DILM25-...(...)	
PKZM4-32	DILM32-...(...)	DILM32-...(...)	
PKZM4-40	DILM40(...)	DILM40(...)	
PKZM4-50	DILM50(...)	DILM50(...)	
PKZM4-58	DILM65(...)	DILM65(...)	
PKZM4-63	DILM65(...)	DILM65(...)	

Weitere Informationen — **Seite**

Technische Daten PKZM4	→ Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZ	→ 7/10
Technische Daten DILM	→ Kapitel 5
Weitere Betätigungsspannungen	→ 5/74
Zusatzausrüstung DILM	→ 5/54

Motordaten				Einstellbereich	
Bemessungsbetriebsleistung	Bemessungsbetriebsstrom	Bemessungskurzschlussstrom		Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser
AC-3	AC-3	500 V	500 V		
500 V	500 V	Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“		
P	I_e	I_q	I_q	I_r	I_{rm}
kW	A	kA	kA	A	A
Bausteine PKZM0 und DILM					
0,06	0,17	100	50	0.16 - 0.25	3.5
0,09	0,25	100	50	0.25 - 0.4	5.6
0,12	0,33	100	50	0.25 - 0.4	5.6
0,18	0,48	100	50	0.4 - 0.63	8.8
0,25	0,7	100	50	0.63 - 1	14
0,37	0,9	100	50	0.63 - 1	14
0,55	1,2	100	50	1 - 1.6	22
0,75	1,5	100	50	1 - 1.6	22
1,1	2,1	100	50	1.6 - 2.5	35
1,5	2,9	100	50	2.5 - 4	56
2,2	4	42	18	4 - 6.3	88
2,2	4	–	50	4 - 6.3	88
3	5,3	42	18	4 - 6.3	88
3	5,3	–	50	4 - 6.3	88
4	6,8	42	18	6.3 - 10	140
4	6,8	–	50	6.3 - 10	140
5,5	9	42	18	6.3 - 10	140
5,5	9	–	50	6.3 - 10	140
6,5	10,6	42	18	8 - 12	168
6,5	10,6	–	50	8 - 12	168
7,5	12,1	15	18	10 - 16	224
7,5	12,1	–	50	10 - 16	224
11	17,4	6	–	16 - 20	280
11	17,4	15	–	16 - 20	280
15	23,4	6	–	20 - 25	350
15	23,4	15	–	20 - 25	350
18,5	28,9	6	–	25 - 32	448
18,5	28,9	15	–	25 - 32	448
Bausteine PKZM4 und DILM					
11	17,4	50	50	16 - 25	350
15	23,4	50	50	16 - 25	350
18,5	28,9	50	50	25 - 32	448
22	33	50	50	32 - 40	560
30	44	50	50	40 - 50	700
37	54	50	50	50 - 58	812
45	65	50	50	55 - 65	882

Motorschutzschalter **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „1“ **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2“ **Typ**	**Strombegrenzer** **Typ**
PKZM0-0,25	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-0,4	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-0,4	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-0,63	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-1	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-1	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-1,6	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-1,6	DILM7-...(...)	DILM7-...(...)	–
PKZM0-2,5	DILM7-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-4	DILM7-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-6,3	DILM7-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-6,3	–	DILM17-...(...)	CL-PKZ0
PKZM0-6,3	DILM7-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-6,3	–	DILM17-...(...)	CL-PKZ0
PKZM0-10	DILM9-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-10	–	DILM17-...(...)	CL-PKZ0
PKZM0-10	DILM9-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-10	–	DILM17-...(...)	CL-PKZ0
PKZM0-12	DILM12-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-12	–	DILM17-...(...)	CL-PKZ0
PKZM0-16	DILM17-...(...)	DILM17-...(...)	–
PKZM0-16	–	DILM17-...(...)	CL-PKZ0
PKZM0-20	DILM25-...(...)	–	–
PKZM0-20	DILM25-...(...)	–	CL-PKZ0
PKZM0-25	DILM25-...(...)	–	–
PKZM0-25	DILM25-...(...)	–	CL-PKZ0
PKZM0-32	DILM32-...(...)	–	–
PKZM0-32	DILM32-...(...)	–	CL-PKZ0

Hinweise

Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz.
Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102.
I_q = bedingter Bemessungskurzschlussstrom.

Weitere Informationen	**Seite**
Technische Daten PKZM...	→ Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZM...	→ 7/10
Technische Daten DILM	→ Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/73
Zusatzausrüstung DILM	→ 5/56

PKZM4-25	DILM40(...)	DILM40(...)	–
PKZM4-25	DILM40(...)	DILM40(...)	–
PKZM4-32	DILM40(...)	DILM40(...)	–
PKZM4-40	DILM40(...)	DILM40(...)	–
PKZM4-50	DILM50(...)	DILM50(...)	–
PKZM4-58	DILM65(...)	DILM65(...)	–
PKZM4-63	DILM65(...)	DILM65(...)	–

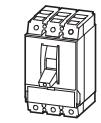
Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz.
Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102.
I_q = bedingter Bemessungskurzschlussstrom.

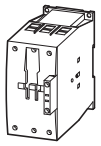
Weitere Informationen	**Seite**
Technische Daten PKZM...	→ Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZM...	→ 7/10
Technische Daten DILM	→ Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/75
Zusatzausrüstung DILM	→ 5/56

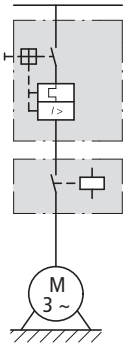
NZMN, NZMH, DILM

Motordaten			Einstellbereich	
Bemessungsbetriebsleistung AC-3	Bemessungsbetriebsstrom AC-3	Bemessungskurzschlussstrom	Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser
380 V 400 V 415 V	400 V	400/415 V		
P	I_e	I_q	I_r	I_{rm}
kW	A	kA	A	A

Bausteine NZMN und DILM

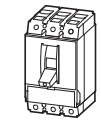


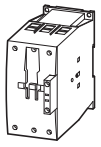


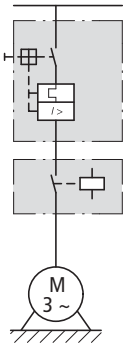


18,5	36	50	32 - 40	320 - 560
22	41	50	40 - 50	400 - 700
30	55	50	50 - 63	504 - 882
37	68	50	63 - 80	640 - 1120
45	81	50	80 - 100	800 - 1250
55	99	50	80 - 100	800 - 1250
75	134	50	125 - 160	1280 - 2240
90	161	50	160 - 200	1600 - 2500
110	196	50	160 - 200	1600 - 2500
132	231	50	175 - 350	350 - 4900
160	279	50	175 - 350	350 - 4900
200	349	50	175 - 350	350 - 4900
250	437	50	225 - 450	450 - 6300
315	544	50	275 - 550	550 - 7700
400	683	50	438 - 875	875 - 12250
450	750	50	438 - 875	875 - 12250
500	820	50	438 - 875	875 - 12250
560	947	50	700 - 1400	1400 - 19600

Bausteine NZMH und DILM



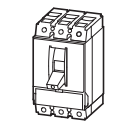


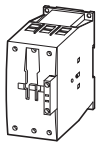


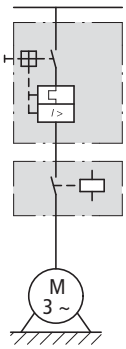
22	41	100	40 - 50	400 - 700
30	55	100	50 - 63	504 - 882
37	68	100	63 - 80	640 - 1120
45	81	100	80 - 100	800 - 1250
55	100	100	100 - 125	1000 - 1750
75	134	100	125 - 160	1280 - 2240
30	55	100	45 - 90	90 - 1260
37	68	100	45 - 90	90 - 1260
45	81	100	45 - 90	90 - 1260
55	100	100	70 - 140	140 - 1960
75	134	100	70 - 140	140 - 1960
90	161	100	110 - 120	220 - 3080
110	196	100	110 - 120	220 - 3080
132	231	100	175 - 350	350 - 4900
160	279	100	175 - 350	350 - 4900
200	349	100	175 - 350	350 - 4900

Leistungsschalter Typ	Leistungsschütz Zuordnungsart „1“ Typ	Leistungsschütz Zuordnungsart „2“ Typ	Hinweise
NZMN1-M40	DILM40(…)	DILM80(…)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom
NZMN1-M50	DILM50(…)	DILM80(…)	
NZMN1-M63	DILM65(…)	DILM80(…)	
NZMN1-M80	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMN1-M100	DILM95(…)	DILM95(…)	
NZMN1-M100	DILM115(…)	DILM115(…)	
NZMN2-M160	DILM150(…)	DILM150(…)	
NZMN2-M200	DILM185A/22(…)	DILM185A/22(…)	
NZMN2-M200	DILM225A/22(…)	DILM225A/22(…)	
NZMN3-ME350	DILM250/22(…)	DILM250/22(…)	
NZMN3-ME350	DILM300A/22(…)	DILM300A/22(…)	
NZMN3-ME350	DILM400/22(…)	DILM400/22(…)	
NZMN3-ME450	DILM500/22(…)	DILM500/22(…)	
NZMN4-ME550	DILM580/22(…)	–	
NZMN4-ME875	DILM650/22(…)	–	
NZMN4-ME875	DILM750/22(…)	–	
NZMN4-ME875	DILM820/22(…)	–	
NZMN4-ME1400	DILM1000/22(…)	–	
NZMH2-M50	DILM80(…)	DILM80(…)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom
NZMH2-M63	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M80	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M100	DILM95(…)	DILM95(…)	
NZMH2-M125	DILM115(…)	DILM115(…)	
NZMH2-M160	DILM150(…)	DILM150(…)	
NZMH2-ME90	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	DILM95(…)	DILM95(…)	
NZMH2-ME140	DILM115(…)	DILM115(…)	
NZMH2-ME140	DILM150(…)	DILM150(…)	
NZMH2-ME220	DILM185A/22(…)	DILM185A/22(…)	
NZMH2-ME220	DILM225A/22(…)	DILM225A/22(…)	
NZMH3-ME350	DILM250/22(…)	DILM250/22(…)	
NZMH3-ME350	DILM300A/22(…)	DILM300A/22(…)	
NZMH3-ME350	DILM400/22(…)	DILM400/22(…)	

Motordaten				Einstellbereich	
Bemessungs-betriebsleistung AC-3	Bemessungsbetriebsstrom		Bemessungskurzschlussstrom	Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser
500 V 525 V	500 V	525 V	500/525 V		
P	I_e	I_e	I_q	I_r	I_{rm}
kW	A	A	kA	A	A
Bausteine NZMH und DILM					
11	17,4	17	50	16 - 20	350 - 350
15	23,4	22,5	50	20 - 25	350 - 350
18,5	28,9	28	50	25 - 32	320 - 448
22	33	32	50	32 - 40	320 - 560
30	44	43	50	40 - 50	400 - 700
37	54	54	50	50 - 63	504 - 882
45	65	64	50	63 - 80	640 - 1120
55	79	78	50	63 - 80	640 - 1120
75	107	106	50	100 - 125	1000 - 1750
90	129	127	50	125 - 160	1280 - 2240
30	44	43	50	45 - 90	90 - 1260
37	54	54	50	45 - 90	90 - 1260
45	65	64	50	45 - 90	90 - 1260
55	79	78	50	45 - 90	90 - 1260
75	107	106	50	70 - 140	140 - 1960
90	129	127	50	70 - 140	140 - 1960



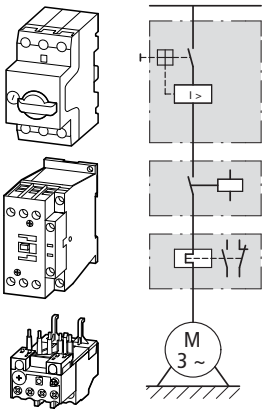
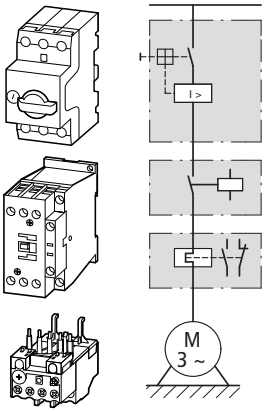




Leistungsschalter **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „1“ **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2“ **Typ**	**Hinweise**
NZMH2-M20	DILM40(…)	DILM80(…)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom
NZMH2-M25	DILM40(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M32	DILM40(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M40	DILM40(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M50	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M63	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M80	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M80	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-M125	DILM115(…)	DILM115(…)	
NZMH2-M160	DILM150(…)	DILM150(…)	
NZMH2-ME90	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	DILM80(…)	DILM80(…)	
NZMH2-ME140	DILM115(…)	DILM115(…)	
NZMH2-ME140	DILM150(…)	DILM150(…)	

PKZM0, DILM, ZB; NZMN1, DILM, ZB

HPL08016DE

	Motordaten			Einstellbereich		Grundgerät
	Bemessungsbetriebsleistung AC-3	Bemessungsbetriebsstrom AC-3	Bemessungskurzschlussstrom	Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser	
	380 V 400 V 415 V	400 V	380 - 415 V			
	P kW	I_e A	I_q kA	I_r A	I_{rm} A	Typ
Bausteine PKM0, DILM und ZB mit und ohne Wiedereinschaltsperre						
	0,06	0,21	100	0.16 - 0.24	3.5	PKM0-0,25
	0,09	0,31	100	0.24 - 0.4	5.6	PKM0-0,4
	0,12	0,41	100	0.4 - 0.6	8.82	PKM0-0,63
	0,18	0,6	100	0.4 - 0.6	8.82	PKM0-0,63
	0,25	0,8	100	0.6 - 1	14	PKM0-1
	0,37	1,1	100	1 - 1.6	22.4	PKM0-1,6
	0,55	1,5	100	1 - 1.6	22.4	PKM0-1,6
	0,75	1,9	100	1.6 - 2.4	35	PKM0-2,5
	1,1	2,6	100	2.4 - 4	56	PKM0-4
	1,5	3,6	100	2.4 - 4	56	PKM0-4
	2,2	5	100	4 - 6	88.2	PKM0-6,3
	3	6,6	100	6 - 10	140	PKM0-10
	4	8,5	100	6 - 10	140	PKM0-10
	5,5	11,3	50	8 - 12	168	PKM0-12
	5,5	11,3	50	10 - 16	168	PKM0-12
	7,5	15,2	50	10 - 16	224	PKM0-16
	11	21,7	50	16 - 24	350	PKM0-25
	15	29,3	50	20 - 32	448	PKM0-32
Bausteine NZMN1, DILM und Z...						
	18,5	36	50	24 - 40	320 - 560	NZMN1-S40
	22	41	50	40 - 57	400 - 700	NZMN1-S50
	30	55	50	40 - 57	504 - 882	NZMN1-S63
	37	68	50	50 - 70	640 - 1120	NZMN1-S80
	45	81	50	70 - 100	800 - 1250	NZMN1-S100
	55	99	50	70 - 100	800 - 1250	NZMN1-S100

Leistungsschütz Zuordnungsart „1“ Typ	Motorschutzrelais Zuordnungsart „1“ Typ	Leistungsschütz Zuordnungsart „2“ Typ	Motorschutzrelais Zuordnungsart „2“ Typ	Stromsensor Typ	Hinweise
DILM7-...(...)	ZB12-0,24	DILM7-...(...)	ZB12-0,24	–	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutzschalter (ohne Überlastfunktion), Leistungsschütz und Motorschutzrelais. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungssstrom Die Kombinationen können mit oder ohne Widereinschaltsperren betrieben werden. In der Stellung Hand ist die Kombination gegen automatisches Wiedereinschalten gesperrt. Es muss eine Rücksetzung vor Ort erfolgen. In der Stellung Auto schaltet die Kombination nach dem Abkühlen der Bimetalle automatisch wieder ein.
DILM7-...(...)	ZB12-0,4	DILM7-...(...)	ZB12-0,4	–	
DILM7-...(...)	ZB12-0,6	DILM7-...(...)	ZB12-0,6	–	
DILM7-...(...)	ZB12-0,6	DILM7-...(...)	ZB12-0,6	–	
DILM7-...(...)	ZB12-1	DILM7-...(...)	ZB12-1	–	
DILM7-...(...)	ZB12-1,6	DILM7-...(...)	ZB12-1,6	–	
DILM7-...(...)	ZB12-1,6	DILM7-...(...)	ZB12-1,6	–	
DILM7-...(...)	ZB12-2,4	DILM7-...(...)	ZB12-2,4	–	
DILM7-...(...)	ZB12-4	DILM7-...(...)	ZB12-4	–	
DILM7-...(...)	ZB12-4	DILM7-...(...)	ZB12-4	–	
DILM7-...(...)	ZB12-6	DILM17-...(...)	ZB32-6	–	
DILM9-...(...)	ZB12-10	DILM17-...(...)	ZB32-10	–	
DILM9-...(...)	ZB12-10	DILM17-...(...)	ZB32-10	–	
DILM12-...(...)	ZB12-12	–	–	–	
–	–	DILM17-...(...)	ZB32-16	–	
DILM17-...(...)	ZB32-16	DILM17-...(...)	ZB32-16	–	
DILM25-...(...)	ZB32-24	DILM25-...(...)	ZB32-24	–	
DILM32-...(...)	ZB32-32	DILM32-...(...)	ZB32-32	–	

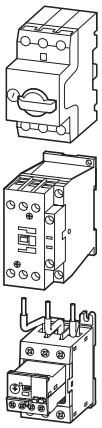
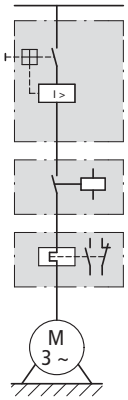
Weitere Informationen **Seite**

Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZ → 7/10
Technische Daten DILM → Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen → 5/73
Zusatzausrüstung DIL → 5/56
Technische Daten ZB... → Kapitel 6
Zusatzausrüstung ZB... → 6/22

DILM40(...)	ZB65-40	–	–	–	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Leistungsschalter (ohne Überlastfunktion), Leistungsschütz und Motorschutzrelais. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungssstrom Die Kombinationen können mit oder ohne Widereinschaltsperren betrieben werden. In der Stellung Hand ist die Kombination gegen automatisches Wiedereinschalten gesperrt. Es muss eine Rücksetzung vor Ort erfolgen. In der Stellung Auto schaltet die Kombination nach dem Abkühlen der Bimetalle automatisch wieder ein. Maximale Auslösetoleranz CLASS10.
DILM50(...)	ZB65-57	–	–	–	
DILM65(...)	ZB65-57	–	–	–	
DILM80(...)	ZB150-70	–	–	–	
DILM95(...)	ZB150-100	–	–	–	
DILM115(...)	ZB150-100	–	–	–	

Weitere Informationen **Seite**

Technische Daten NZMN1 → Kapitel 17
Zusatzausrüstung NZM1 → 17/78
Technische Daten DILM → Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen → 5/75
Zusatzausrüstung DIL → 5/54
Technische Daten ZB..., → Kapitel 6
Zusatzausrüstung ZB... → 6/22

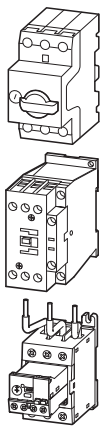
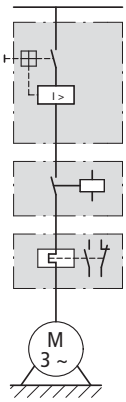
		Motordaten			Grundgerät	Leistungsschütz
		Bemessungs-betriebsleistung AC-3	Bemessungs-betriebsstrom AC-3	Bemessungs-kurzschlussstrom		Zuordnungsart „1“
		380 V 400 V 415 V	400 V	380 - 415 V		
		P	I_e	I_q	**Typ**	**Typ**
		kW	A	kA		
Bausteine PKM0, DILM und ZB mit und ohne Wiedereinschaltsperre						
		0,12	0,41	100	PKM0-0,63	DILM7-...(...)
		0,18	0,6	100	PKM0-0,63	DILM7-...(...)
		0,25	0,8	100	PKM0-1	DILM7-...(...)
		0,37	1,1	100	PKM0-1,6	DILM7-...(...)
		0,55	1,5	100	PKM0-1,6	DILM7-...(...)
		0,75	1,9	100	PKM0-2,5	DILM7-...(...)
		1,1	2,6	100	PKM0-4	DILM7-...(...)
		1,5	3,6	100	PKM0-4	DILM7-...(...)
		2,2	5	50	PKM0-6,3	DILM7-...(...)
		3	6,6	50	PKM0-10	DILM7-...(...)
		4	8,5	50	PKM0-10	DILM9-...(...)
		5,5	11,3	50	PKM0-12	DILM12-...(...)
		7,5	15,2	50	PKM0-16	DILM17-...(...)
		11	21,7	50	PKM0-25	DILM25-...(...)
		15	29,3	50	PKM0-32	DILM32-...(...)
		0,37	1,1	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		0,55	1,5	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		0,75	1,9	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		1,1	2,6	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		1,5	3,6	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		2,2	5	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		3	6,6	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		4	8,5	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		5,5	11,3	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		7,5	15,2	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		11	21,7	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		15	29,3	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		18,5	36	50	NZMN1-S40	DILM40(...)
		22	41	50	NZMN1-S50	DILM50(...)
		30	55	50	NZMN1-S63	DILM65(...)
		37	68	50	NZMN1-S80	DILM80(...)
		45	81	50	NZMN1-S100	DILM95(...)
		55	99	50	NZMN1-S100	DILM115(...)
		75	134	50	NZMN2-S160	DILM150(...)
		90	161	50	NZMN2-S200	DILM170(...)

Motorschutzrelais Zuordnungsart „1“ **max. CLASS10** **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2“ **Typ**	**Motorschutzrelais** Zuordnungsart „2“ **max. CLASS10** **Typ**
ZB12-1,65	DILM7-...(...)	ZB12-1,65
ZB12-1,65	DILM7-...(...)	ZB12-1,65
ZB12-1,65	DILM7-...(...)	ZB12-1,65
ZB12-1,65	DILM7-...(...)	ZB12-1,65
ZB12-1,65	DILM7-...(...)	ZB12-1,65
ZB12-5	DILM7-...(...)	ZB12-5
ZB12-5	DILM7-...(...)	ZB12-5
ZB12-5	DILM7-...(...)	ZB12-5
ZB12-20	DILM17-...(...)	ZB12-20
ZB12-20	DILM17-...(...)	ZB12-20
ZB12-20	DILM17-...(...)	ZB12-20
ZB12-20	DILM17-...(...)	ZB12-20
ZB12-20	DILM17-...(...)	ZB12-20
ZB32-45	DILM25-...(...)	ZB32-45
ZB32-45	DILM32-...(...)	ZB32-45
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK
ZEB32-45	DILM40(...)	ZEB32-45
ZEB32-45	DILM40(...)	ZEB32-45
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45
ZEB65-45	DILM50(...)	ZEB65-45
ZEB65-100	DILM60(...)	ZEB65-100
ZEB150-100	DILM80(...)	ZEB150-100
ZEB150-100	DILM95(...)	ZEB150-100
ZEB150-100	DILM115(...)	ZEB150-100
ZEB150-175	DILM150(...)	ZEB150-175
ZEB150-175	DILM185A(...)	ZEB225A-175

Hinweise

Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Leistungsschalter (ohne Überlastfunktion), Leistungsschütz und Motorschutzrelais.
Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102.
I_q = bedingter Bemessungsstrom
Die Kombinationen können mit oder ohne Widereinschaltsperren betrieben werden. In der Stellung Hand ist die Kombination gegen automatisches Wiedereinschalten gesperrt. Es muss eine Rücksetzung vor Ort erfolgen. In der Stellung Auto schaltet die Kombination nach dem Abkühlen der Bimetalle automatisch wieder ein.

Weitere Informationen	**Seite**
Technische Daten PKZM0	→ Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZ	→ 7/22
Technische Daten DILM	→ Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen	→ 5/75
Zusatzausrüstung DIL	→ 5/54
Technische Daten ZB...,	→ Kapitel 6
Zusatzausrüstung ZB...	→ 6/22

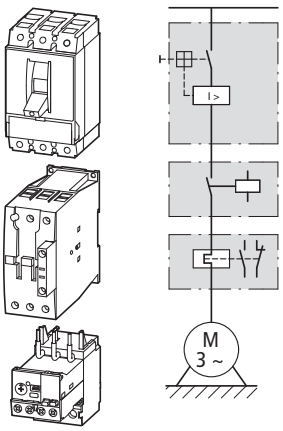
		Motordaten			Grundgerät	Leistungsschütz
		Bemessungs-betriebsleistung AC-3	Bemessungs-betriebsstrom AC-3	Bemessungs-kurzschlussstrom		Zuordnungsart „1“
		380 V 400 V 415 V	400 V	380 - 415 V		
		P kW	I_e A	I_q kA	**Typ**	**Typ**
Bausteine PKM0, DILM und ZEB mit und ohne Wiedereinschaltsperre						
		0,12	0,41	100	PKM0-0,63	DILM7-...(...)
		0,18	0,6	100	PKM0-0,63	DILM7-...(...)
		0,25	0,8	100	PKM0-1	DILM7-...(...)
		0,37	1,1	100	PKM0-1,6	DILM7-...(...)
		0,55	1,5	100	PKM0-1,6	DILM7-...(...)
		0,75	1,9	100	PKM0-2,5	DILM7-...(...)
		1,1	2,6	100	PKM0-4	DILM7-...(...)
		1,5	3,6	100	PKM0-4	DILM7-...(...)
		0,37	1,1	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		0,55	1,5	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		0,75	1,9	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		1,1	2,6	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		1,5	3,6	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		2,2	5	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		3	6,6	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		4	8,5	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		5,5	11,3	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		7,5	16	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		11	21,7	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		15	29,3	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		18,5	36	100	NZMH1-S40	DILM40(...)
		22	41	100	NZMH1-S50	DILM50(...)
		30	55	100	NZMH1-S63	DILM65(...)
		37	68	100	NZMH1-S80	DILM80(...)
		45	81	100	NZMH1-S100	DILM95(...)
		55	99	100	NZMH1-S100	DILM115(...)
		75	134	100	NZMH2-S160	DILM150(...)
		90	161	100	NZMH2-S200	DILM170(...)

Motorschutzrelais Zuordnungsart „1“ **max. CLASS10** **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2“ **Typ**	**Motorschutzrelais** Zuordnungsart „2“ **max. CLASS10** **Typ**	**Hinweise**
ZEB12-1,65	DILM7-...(...)	ZEB12-1,65	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Leistungsschalter (ohne Überlastfunktion), Leistungsschütz und Motorschutzrelais. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom Die Kombinationen können mit oder ohne Widereinschaltsperren betrieben werden. In der Stellung Hand ist die Kombination gegen automatisches Wiedereinschalten gesperrt. Es muss eine Rücksetzung vor Ort erfolgen. In der Stellung Auto schaltet die Kombination nach dem Abkühlen der Bimetalle automatisch wieder ein.
ZEB12-1,65	DILM7-...(...)	ZEB12-1,65	
ZEB12-1,65	DILM7-...(...)	ZEB12-1,65	
ZEB12-1,65	DILM7-...(...)	ZEB12-1,65	
ZEB12-1,65	DILM7-...(...)	ZEB12-1,65	
ZEB12-5	DILM7-...(...)	ZEB12-5	
ZEB12-5	DILM7-...(...)	ZEB12-5	
ZEB12-5	DILM7-...(...)	ZEB12-5	
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-5/KK	DILM40(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK	
ZEB32-20/KK	DILM40(...)	ZEB32-20/KK	
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45	
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45	
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45	
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45	
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45	
ZEB65-45	DILM40(...)	ZEB65-45	
ZEB65-45	DILM50(...)	ZEB65-45	
ZEB65-100	DILM65(...)	ZEB65-100	
ZEB150-100	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM95(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM115(...)	ZEB150-100	
ZEB150-175	DILM150(...)	ZEB150-175	
ZEB225A-175	DILM185A(...)	ZEB225A-175	

Weitere Informationen **Seite**

Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7
Technische Daten NZM → Kapitel 17
Zusatzausrüstung PKZ → 7/22
Technische Daten DILM → Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen → 5/75
Zusatzausrüstung DIL → 5/54
Technische Daten ZB..., → Kapitel 6
Zusatzausrüstung ZB... → 6/22

Motordaten				Grundgerät	Leistungsschütz
Bemessungs-betriebsleistung AC-3	Bemessungs-betriebsstrom AC-3		Bemessungs-kurzschlussstrom		Zuordnungsart „1“
500 V 525 V	500 V	525 V	500/525V		
P	I_e	I_e	I_q	**Typ**	**Typ**
kW	A	A	kA		
Bausteine NZM, DILM und ZEB mit und ohne Wiedereinschaltsperre					
1,1	2,1	1,7	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
1,5	2,9	2,3	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
2,2	4	3,2	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
3	5,3	4,2	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
4	6,8	5,4	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
5,5	9	7,1	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
7,5	12,1	9,6	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
11	17,4	17	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
15	23,4	22,5	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
18,5	28,9	28	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
22	33	32	50	NZMH2-S40	DILM40(...)
30	44	43	50	NZMH2-S50	DILM80(...)
37	54	54	50	NZMH2-S63	DILM80(...)
45	65	64	50	NZMH2-S80	DILM80(...)
55	79	78	50	NZMH2-S80	DILM80(...)
75	107	106	50	NZMH2-S125	DILM115(...)
90	129	127	50	NZMH2-S160	DILM150(...)
110	157	154	35	NZMH3-S250	DILM185A/22(...)



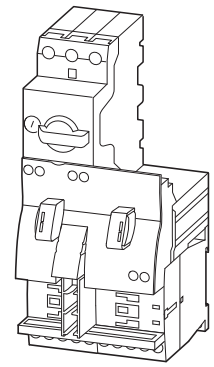
Motorschutzrelais Zuordnungsart „1“ **max. CLASS10** **Typ**	**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2“ **Typ**	**Motorschutzrelais** Zuordnungsart „2“ **max. CLASS10** **Typ**	**Hinweise**
ZEB32-5/KK	DILM80(...)	ZEB32-5/KK	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Leistungsschalter (ohne Überlastfunktion), Leistungsschütz und Motorschutzrelais. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom Die Kombinationen können mit oder ohne Widereinschaltsperren betrieben werden. In der Stellung Hand ist die Kombination gegen automatisches Wiedereinschalten gesperrt. Es muss eine Rücksetzung vor Ort erfolgen. In der Stellung Auto schaltet die Kombination nach dem Abkühlen der Bimetalle automatisch wieder ein.
ZEB32-5/KK	DILM80(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-5/KK	DILM80(...)	ZEB32-5/KK	
ZEB32-20/KK	DILM80(...)	ZEB32-20/KK	
ZEB32-20/KK	DILM80(...)	ZEB32-20/KK	
ZEB65-45	DILM80(...)	ZEB32-45/KK	
ZEB65-45	DILM80(...)	ZEB32-45/KK	
ZEB65-45	DILM80(...)	ZEB32-45/KK	
ZEB65-45	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB65-45	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB65-45	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM80(...)	ZEB150-100	
ZEB150-100	DILM115(...)	ZEB150-100	
ZEB150-175	DILM150(...)	ZEB150-175	
ZEB225A-175	DILM185A/22(...)	ZEB225A-175	

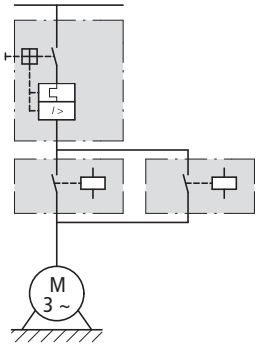
Weitere Informationen **Seite**

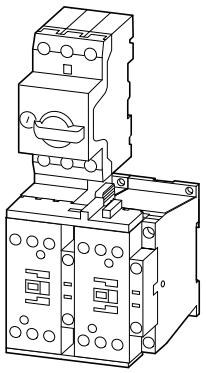
Technische Daten NZM → Kapitel 17
Zusatzausrüstung NZM → Kapitel 17
Technische Daten DILM → Kapitel 5
weitere Betätigungsspannungen → 5/75
Zusatzausrüstung DIL → 5/54
Technische Daten ZB..., → Kapitel 6
Zusatzausrüstung ZB... → 6/22

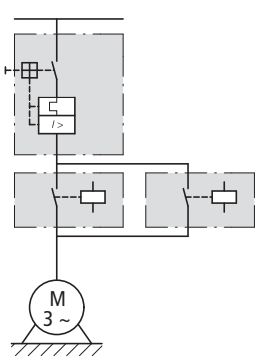
Komplettgeräte MSC-R

Motordaten				Einstellbereich		Motorstarter Betätigungsspannung 230 V 50 Hz	Preis pro Stück
Bemessungs-betriebsleistung	Bemessungs-betriebs-strom	Bemessungskurz-schlussstrom		Überlast-auslöser	Kurz-schluss-auslöser	Typ Artikel-Nr.	Euro RG
AC-3	AC-3	380 - 415 V	380 - 415 V				
380 V 400 V 415 V	400 V	Zuord-nungsart „1“	Zuord-nungsart „2“				
P	I_e	I_q	I_q	I_r	I_{rm}		
kW	A	kA	kA	A	A		
0,06	0,21	150	50	0.16 - 0.25	3.5	**MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)** 283171	**151,00** 50
0,09	0,31	150	50	0.25 - 0.4	5.6	**MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)** 283172	**151,00** 50
0,12 0,18	0,41 0,6	150	50	0.4 - 0.63	8.82	**MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)** 283173	**153,00** 50
0,25	0,8	150	50	0.63 - 1	14	**MSC-R-1-M7(230V50HZ)** 283175	**159,00** 50
0,37 0,55	1,1 1,5	150	50	1 - 1.6	22.4	**MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)** 283176	**162,00** 50
0,75	1,9	150	50	1.6 - 2.5	35	**MSC-R-2,5-M7(230V50HZ)** 283178	**164,00** 50
1,1 1,5	2,6 3,6	150	50	2.5 - 4	56	**MSC-R-4-M7(230V50HZ)** 283179	**164,00** 50
2,2	5	150	50	4 - 6.3	88.2	**MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)** 283181	**162,00** 50
3	6,6	150	–	6.3 - 10	140	**MSC-R-10-M7(230V50HZ)** 283182	**176,00** 50
4	8,5	150	–	6.3 - 10	140	**MSC-R-10-M9(230V50HZ)** 283183	**182,00** 50
5,5	11,3	50	–	8 - 12	168	**MSC-R-12-M12(230V50HZ)** 283184	**201,00** 50
3	6,6	50	50	6.3 - 10	140	**MSC-R-10-M17(230V50HZ)** 101049	**235,00** 50
4	11,3	50	50	8 - 12	168	**MSC-R-12-M17(230V50HZ)** 101050	**235,00** 50
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224	**MSC-R-16-M17(230V50HZ)** 283186	**235,00** 50
11	21,7	50	50	20 - 25	350	**MSC-R-25-M25(230V50HZ)** 283187	**310,00** 50
15	29,3	50	50	25 - 32	448	**MSC-R-32-M32(230V50HZ)** 283188	**425,00** 50







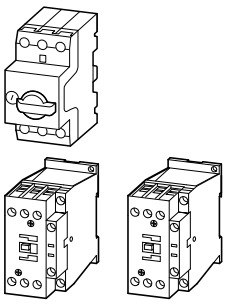


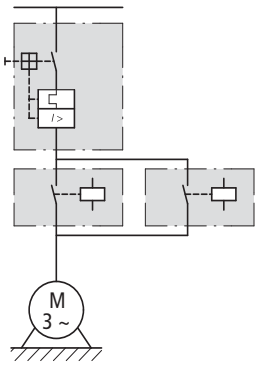
Motorstarter Betätigungsspannung 24 V DC **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Motorschutz-schalter** **Typ**	**Leistungs-schütz** **Typ**	**Verdrahtungsset Wendestarter** Mechanischer Verbindungs-baustein und elektrischer Kontaktbaustein und Reversier-verbinder **Typ**	**Hinweise**
MSC-R-0,25-M7(24VDC) 283190	**162,00** 50	1 Stück	PKZM0-0,25	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	Die Wendestarter (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKZM0 und zwei Leistungsschützen DILM. Bei der adapterlosen Hutschienenmontage von Startern bis 12 A wird nur der Motorschutzschalter auf die Hutschiene adaptiert. Die Schütze erhalten ihre mechanische Festigkeit über einen mechanischen Verbinderbaustein. Steuerleitungsführung mit maximal 6 Leitungen bis 2.5 mm Außendurchmesser oder 4 Leitungen bis 3.5 mm Außendurchmesser. Ab 16 A werden Motorschutzschalter und Schütze auf Hutschienenadapterplatte montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKZ und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Komplettgerät mit mechanischer Verriegelung, Starter bis 12 A auch mit elektrischer Verriegelung. Bei Verwendung des Hilfsschalters DILA-XHIT… (→ 5/40) können die steckbaren elektrischen Verbinder ohne Entfernung des Aufbauhilfsschalters gezogen werden. Nicht kombinierbar mit Normalhilfsschalter mit Federzugklemme NHI-E-PKZ0-C.
MSC-R-0,4-M7(24VDC) 283191	**162,00** 50		PKZM0-0,4	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-0,63-M7(24VDC) 283192	**168,00** 50		PKZM0-0,63	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-1-M7(24VDC) 283194	**170,00** 50		PKZM0-1	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-1,6-M7(24VDC) 283195	**179,00** 50		PKZM0-1,6	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-2,5-M7(24VDC) 283197	**183,00** 50		PKZM0-2,5	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-4-M7(24VDC) 283198	**183,00** 50		PKZM0-4	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-6,3-M7(24VDC) 283200	**179,00** 50		PKZM0-6,3	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-10-M7(24VDC) 283201	**190,00** 50		PKZM0-10	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-10-M9(24VDC) 283202	**194,00** 50		PKZM0-10	DILM9-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-12-M12(24VDC) 283203	**209,00** 50		PKZM0-12	DILM12-01(...)	PKZM0-XRM12	
MSC-R-10-M17(24VDC) 101051	**336,00** 50		PKZM0-10	DILM17-01(...)	PKZM0-XRM32	
MSC-R-12-M17(24VDC) 101052	**336,00** 50		PKZM0-12	DILM17-01(...)	PKZM0-XRM32	
MSC-R-16-M17(24VDC) 283204	**336,00** 50		PKZM0-16	DILM17-01(...)	PKZM0-XRM32	
MSC-R-25-M25(24VDC) 283205	**415,00** 50		PKZM0-25	DILM25-01(...)	PKZM0-XRM32	
MSC-R-32-M32(24VDC) 283206	**541,00** 50		PKZM0-32	DILM32-01(...)	PKZM0-XRM32	

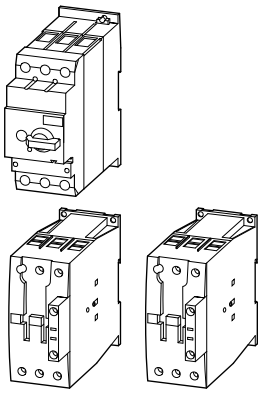
Weitere Informationen **Seite**

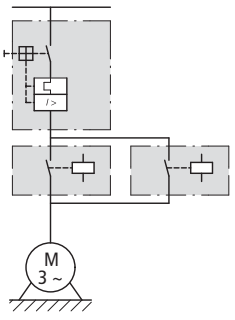
Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZ → 7/10
Technische Daten DILM → Kapitel 5
Weitere Betätigungs-spannungen → 5/73
Zusatzausrüstung DILM → 5/54

Motordaten				**Einstellbereich**	
Bemessungs-betriebsleistung	Bemessungsbe-triebsstrom	Bemessungskurzschlussstrom		Überlastauslöser	Kurzschluss-auslöser
400 V	AC-3	380 - 415 V	380 - 415 V		
	400 V	Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“		
P	I_e	I_q	I_q	I_r	I_{rm}
kW	A	kA	kA	A	A
Bausteine PKZM0 und DILM					
0,06	0,21	150	50	0.16 - 0.25	3.5
0,09	0,31	150	50	0.25 - 0.4	5.6
0,12	0,41	150	50	0.4 - 0.63	8.82
0,18	0,6	150	50	0.4 - 0.63	8.82
0,25	0,8	150	50	0.63 - 1	14
0,37	1,1	150	50	1 - 1.6	22.4
0,55	1,5	150	50	1 - 1.6	22.4
0,75	1,9	150	50	1.6 - 2.5	35
1,1	2,6	150	50	2.5 - 4	56
1,5	3,6	150	50	2.5 - 4	56
2,2	5	150	50	4 - 6.3	88.2
3	6,6	150	50	6.3 - 10	140
4	8,5	150	50	6.3 - 10	140
5,5	11,3	50	50	8 - 12	168
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224
11	21,7	50	50	20 - 25	350
15	29,3	50	50	25 - 32	448
Bausteine PKZM4 und DILM					
5,5	11,3	50	50	10 - 16	224
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224
11	21,7	50	50	20 - 25	350
15	29,3	50	50	25 - 32	448
18,5	36	50	50	32 - 40	560
22	41	50	50	40 - 50	700
30	55	50	50	50 - 58	812
34	63	50	50	55 - 65	882

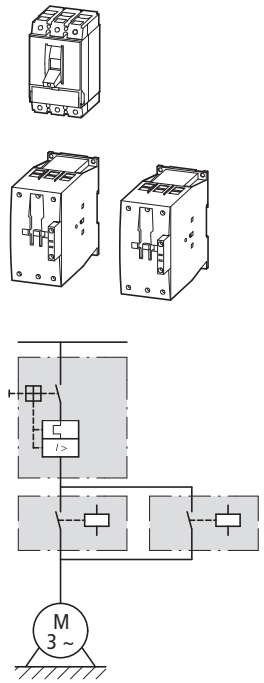
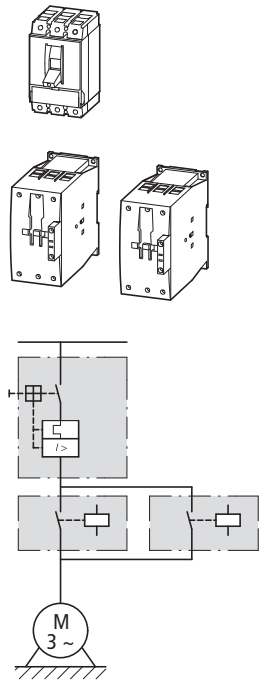






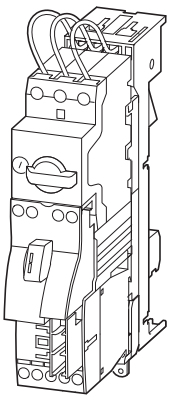


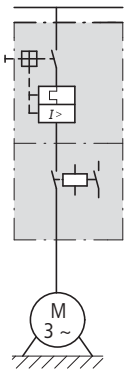
Motorschutzschalter **Typ**		**Leistungsschütz** Zuordnungsart „1" **Typ**		**Leistungsschütz** Zuordnungsart „2" **Typ**	**Hinweise**
PKZM0-0,25	2 x	DILM7-...(...)	2 x	DILM7-...(...)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom **Weitere Informationen** **Seite** Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7 Zusatzausrüstung PKZ → 7/10 Technische Daten DILM → Kapitel 5 Weitere Betriebsspannungen → 5/73 Zusatzausrüstung DILM → 5/54
PKZM0-0,4		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-0,63		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-0,63		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-1		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-1,6		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-1,6		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-2,5		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-4		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-4		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-6,3		DILM7-...(...)		DILM7-...(...)	
PKZM0-10		DILM9-...(...)		DILM17-...(...)	
PKZM0-10		DILM9-...(...)		DILM17-...(...)	
PKZM0-12		DILM12-...(...)		DILM17-...(...)	
PKZM0-16		DILM17-...(...)		DILM17-...(...)	
PKZM0-25		DILM25-...(...)		DILM25-...(...)	
PKZM0-32		DILM32-...(...)		DILM32-...(...)	
PKZM4-16	2 x	DILM17-...(...)	2 x	DILM17-...(...)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungskurzschlussstrom. **Weitere Informationen** **Seite** Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7 Zusatzausrüstung PKZ → 7/10 Technische Daten DILM → Kapitel 5 Weitere Betriebsspannungen → 5/74 Zusatzausrüstung DILM → 5/54
PKZM4-16		DILM17-...(...)		DILM17-...(...)	
PKZM4-25		DILM25-...(...)		DILM25-...(...)	
PKZM4-32		DILM32-...(...)		DILM32-...(...)	
PKZM4-40		DILM40(...)		DILM40(...)	
PKZM4-50		DILM50(...)		DILM50(...)	
PKZM4-58		DILM65(...)		DILM65(...)	
PKZM4-63		DILM65(...)		DILM65(...)	

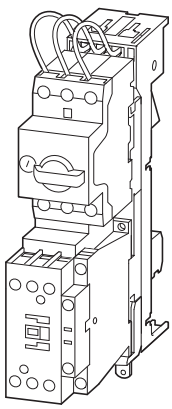
	Motordaten			**Einstellbereich**	
	Bemessungs-betriebsleistung	Bemessungsbetriebsstrom	Bemessungskurz-schlussstrom	Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser
	AC-3	AC-3			
	380 V 400 V 415 V	400 V	400/415 V		
	P	I_e	I_q	I_r	I_{rm}
	kW	A	kA	A	A
Bausteine NZMN und DILM					
	15	29,3	50	25 - 32	320 - 448
	18,5	36	50	32 - 40	320 - 560
	22	41	50	40 - 50	400 - 700
	30	55	50	50 - 63	504 - 882
	37	68	50	63 - 80	640 - 1120
	45	81	50	80 - 100	800 - 1250
	55	99	50	80 - 100	800 - 1250
	75	134	50	125 - 160	1280 - 2240
	90	161	50	160 - 200	1600 - 2500
	110	196	50	160 - 200	1600 - 2500
	132	231	50	175 - 350	350 - 4900
	160	279	50	175 - 350	350 - 4900
	200	349	50	175 - 350	350 - 4900
	250	437	50	225 - 450	450 - 6300
	315	544	50	275 - 550	550 - 7700
	400	683	50	438 - 875	875 - 12250
	450	750	50	438 - 875	875 - 12250
	500	820	50	438 - 875	875 - 12250
	560	947	50	700 - 1400	1400 - 19600
Bausteine NZMH und DILM					
	22	41	100	40 - 50	400 - 700
	30	55	100	50 - 63	504 - 882
	37	68	100	63 - 80	640 - 1120
	55	81	100	80 - 100	800 - 1250
	55	100	100	100 - 125	1000 - 1750
	75	134	100	125 - 160	1280 - 2240
	30	55	100	45 - 90	90 - 1260
	37	68	100	45 - 90	90 - 1260
	45	81	100	45 - 90	90 - 1260
	55	100	100	70 - 140	140 - 1960
	75	134	100	70 - 140	140 - 1960
	90	161	100	110 - 120	220 - 3080
	110	196	100	110 - 120	220 - 3080
	132	231	100	175 - 350	350 - 4900
	160	279	100	175 - 350	350 - 4900
	200	349	100	175 - 350	350 - 4900

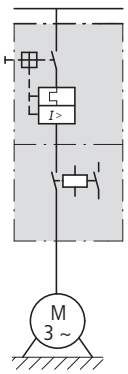
Leistungsschalter Typ		Leistungsschütz Zuordnungsart „1“ Typ		Leistungsschütz Zuordnungsart „2“ Typ	Hinweise
NZMN1-M32	2 x	DILM40(…)	2 x	DILM80(…)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutzschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungsstrom.
NZMN1-M40	2 x	DILM40(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMN1-M50	2 x	DILM50(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMN1-M63	2 x	DILM65(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMN1-M80	2 x	DILM80(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMN1-M100	2 x	DILM95(…)	2 x	DILM95(…)	
NZMN1-M100	2 x	DILM115(…)	2 x	DILM115(…)	
NZMN2-M160	2 x	DILM150(…)	2 x	DILM150(…)	
NZMN2-M200	2 x	DILM185A/22(…)	2 x	DILM185A/22(…)	
NZMN2-M200	2 x	DILM225A/22(…)	2 x	DILM225A/22(…)	
NZMN3-ME350	2 x	DILM250/22(…)	2 x	DILM250/22(…)	
NZMN3-ME350	2 x	DILM300A/22(…)	2 x	DILM300A/22(…)	
NZMN3-ME350	2 x	DILM400/22(…)	2 x	DILM400/22(…)	
NZMN3-ME450	2 x	DILM500/22(…)	2 x	DILM500/22(…)	
NZMN4-ME550	2 x	DILM580/22(…)	2 x	–	
NZMN4-ME875	2 x	DILM650/22(…)	2 x	–	
NZMN4-ME875	2 x	DILM750/22(…)	2 x	–	
NZMN4-ME875	2 x	DILM820/22(…)	2 x	–	
NZMN4-ME1400	2 x	DILM1000/22(…)	2 x	–	
NZMH2-M50	2 x	DILM80(…)	2 x	DILM80(…)	Die Motorstarterkombinationen bestehen aus den Bausteinen Motorschutz- oder Leistungsschalter und Leistungsschütz. Sie entsprechen IEC/EN 60947-4-1 bzw. VDE 0660 Teil 102. I_q = bedingter Bemessungskurzschlussstrom.
NZMH2-M63	2 x	DILM80(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMH2-M80	2 x	DILM80(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMH2-M100	2 x	DILM95(…)	2 x	DILM95(…)	
NZMH2-M125	2 x	DILM115(…)	2 x	DILM115(…)	
NZMH2-M160	2 x	DILM150(…)	2 x	DILM150(…)	
NZMH2-ME90	2 x	DILM80(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	2 x	DILM80(…)	2 x	DILM80(…)	
NZMH2-ME90	2 x	DILM95(…)	2 x	DILM95(…)	
NZMH2-ME140	2 x	DILM115(…)	2 x	DILM115(…)	
NZMH2-ME140	2 x	DILM150(…)	2 x	DILM150(…)	
NZMH2-ME220	2 x	DILM185A/22(…)	2 x	DILM185A/22(…)	
NZMH2-ME220	2 x	DILM225A/22(…)	2 x	DILM225A/22(…)	
NZMH3-ME350	2 x	DILM250/22(…)	2 x	DILM250/22(…)	
NZMH3-ME350	2 x	DILM300A/22(…)	2 x	DILM300A/22(…)	
NZMH3-ME350	2 x	DILM400/22(…)	2 x	DILM400/22(…)	

Motordaten				Einstellbereich		Motorstarter Betätigungsspannung 230 V 50 Hz	Preis pro Stück	VPE
Bemessungsbetriebsleistung	Bemessungsbetriebsstrom	Bemessungskurzschlussstrom		Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser	Typ Artikel-Nr.	Euro RG	
AC-3	AC-3	380 - 415 V	380 - 415 V					
380 V 400 V 415 V	400 V	Zuordnungsart „1“	Zuordnungsart „2“					
P kW	I_e A	I_q kA	I_q kA	I_r A	I_{rm} A			
Komplettgeräte PKZ und DILM auf BBA								
0,06	0,21	100	50	0.16 - 0.25	3.5	**MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102737	**143,00** 50	1 Stück
0,09	0,31	100	50	0.25 - 0.4	5.6	**MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102738	**143,00** 50	
0,12 0,18	0,41 0,6	100	50	0.4 - 0.63	8.82	**MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102739	**147,00** 50	
0,25	0,8	100	50	0.63 - 1	14	**MSC-D-1-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102950	**149,00** 50	
0,37 0,55	1,1 1,5	100	50	1 - 1.6	22.4	**MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102951	**153,00** 50	
0,75	1,9	100	50	1.6 - 2.5	35	**MSC-D-2,5-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102952	**152,00** 50	
1,1 1,5	2,6 3,6	100	50	2.5 - 4	56	**MSC-D-4-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102953	**152,00** 50	
2,2	5	100	50	4 - 6.3	88.2	**MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)/BBA**[1] 102954	**152,00** 50	
3	6,6	100	–	6.3 - 10	140	**MSC-D-10-M7(230V50HZ)/BBA** 102955	**164,00** 50	
4	8,5	100	–	6.3 - 10	140	**MSC-D-10-M9(230V50HZ)/BBA** 102956	**170,00** 50	
5,5	11,3	100	–	8 - 12	168	**MSC-D-12-M12(230V50HZ)/BBA** 102957	**178,00** 50	
7,5	15,2	50	–	10 - 16	224	**MSC-D-16-M15(230V50HZ)/BBA** 102958	**183,00** 50	
3 4	6,6 8,5	100	50	6.3 - 10	140	**MSC-D-10-M17(230V50HZ)/BBA** 102959	**196,00** 50	
5,5	11,3	100	50	8 - 12	168	**MSC-D-12-M17(230V50HZ)/BBA** 102960	**196,00** 50	
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224	**MSC-D-16-M17(230V50HZ)/BBA**[1] 102961	**196,00** 50	
11	21,7	50	50	20 - 25	350	**MSC-D-25-M25(230V50HZ)/BBA**[1] 102962	**239,00** 50	
15	29,3	50	50	25 - 32	448	**MSC-D-32-M32(230V50HZ)/BBA**[1] 102963	**314,00** 50	









Motorstarter Betätigungsspannung 24 V DC **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Motorschutz-schalter** **Typ**	**Leistungs-schütz** **Typ**	**Verdrahtungsset Direktstarter** Mechanischer Verbindungs-baustein und elektrischer Kontaktbaustein **Typ**	**Sammel-schienen-adapter** **Typ**	**Hinweise**
MSC-D-0,25-M7(24VDC)/BBA[1] 102964	**143,00** 50	1 Stück	PKZM0-0,25	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12	BBA0-25	Die Direktstarter (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKZM0 und einem Leistungsschütz DILM. Diese Kombinationen sind auf Sammelschienen montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKZ und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Nicht kombinierbar mit Normalhilfsschalter mit Federzugklemme NHI-E-...-PKZ0-C.
MSC-D-0,4-M7(24VDC)/BBA[1] 102965	**149,00** 50		PKZM0-0,4	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-0,63-M7(24VDC)/BBA[1] 102966	**152,00** 50		PKZM0-0,63	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-1-M7(24VDC)/BBA[1] 102967	**154,00** 50		PKZM0-1	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-1,6-M7(24VDC)/BBA[1] 102968	**158,00** 50		PKZM0-1,6	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-2,5-M7(24VDC)/BBA[1] 102969	**157,00** 50		PKZM0-2,5	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-4-M7(24VDC)/BBA[1] 102970	**157,00** 50		PKZM0-4	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-6,3-M7(24VDC)/BBA 102971	**158,00** 50		PKZM0-6,3	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-10-M7(24VDC)/BBA 102972	**172,00** 50		PKZM0-10	DILM7-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-10-M9(24VDC)/BBA 102973	**174,00** 50		PKZM0-10	DILM9-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-12-M12(24VDC)/BBA 102974	**183,00** 50		PKZM0-12	DILM12-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-16-M15(24VDC)/BBA 102975	**220,00** 50		PKZM0-16	DILM15-10(...)	PKZM0-XDM12		
MSC-D-10-M17(24VDC)/BBA 102976	**243,00** 50		PKZM0-10	DILM17-10(...)	PKZM0-XM32DE	BBA0-32	
MSC-D-12-M17(24VDC)/BBA 102977	**243,00** 50		PKZM0-12	DILM17-10(...)	PKZM0-XM32DE		
MSC-D-16-M17(24VDC)/BBA 102978	**243,00** 50		PKZM0-16	DILM17-10(...)	PKZM0-XM32DE		
MSC-D-25-M25(24VDC)/BBA 102979	**287,00** 50		PKZM0-25	DILM25-10(...)	PKZM0-XM32DE		
MSC-D-32-M32(24VDC)/BBA 102980	**376,00** 50		PKZM0-32	DILM32-10(...)	PKZM0-XM32DE		

Weitere Informationen **Seite**

Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7

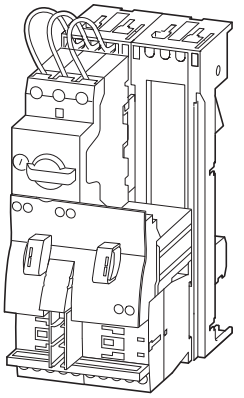
Zusatzausrüstung PKZ → 7/10

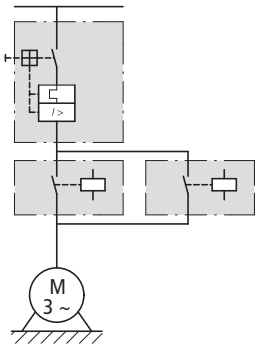
Technische Daten DILM → Kapitel 5

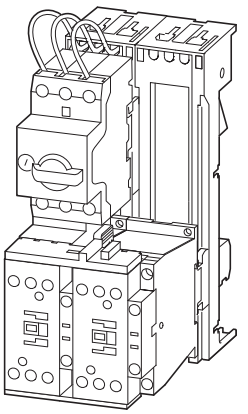
Zusatzausrüstung DILM → 5/54

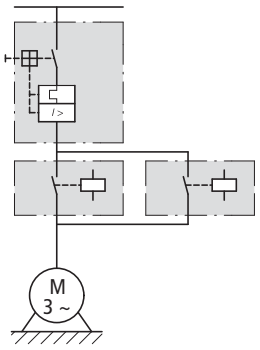
[1] Motorstarterkombinationen können durch Ergänzung mit Einspeiseklemme BK25/3-PKZ0-E und falls erforderlich mit Drehstromschienenblöcken B3.../...-PKZ0 zu Type F-Startern nach UL508 ergänzt werden.
Type F-Starter → Seite 8/34

Motordaten				Einstellbereich		Motorstarter Betätigungsspannung 230 V 50 Hz	Preis pro Stück
Bemessungs-betriebs-leistung	Bemes-sungsbe-triebsstrom	Bemessungskurz-schlussstrom		Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser	Typ Artikel-Nr.	Euro RG
AC-3	AC-3	380 - 415 V	380 - 415 V				
380 V 400 V 415 V	400 V	Zuord-nungsart „1“	Zuord-nungsart „2“				
P	I_e	I_q	I_q	I_r	I_{rm}		
kW	A	kA	kA	A	A		
Komplettgeräte PKZ und DILM auf BBA für Wendestarter							
0,06	0,21	100	50	0.16 - 0.25	3.5	**MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)/BBA** 102981	**217,00** 50
0,09	0,31	100	50	0.25 - 0.4	5.6	**MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)/BBA** 102982	**218,00** 50
0,12 0,18	0,41 0,6	100	50	0.4 - 0.63	8.82	**MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)/BBA** 102983	**222,00** 50
0,25	0,8	100	50	0.63 - 1	14	**MSC-R-1-M7(230V50HZ)/BBA** 102984	**224,00** 50
0,37 0,55	1,1 1,5	100	50	1 - 1.6	22.4	**MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)/BBA** 102985	**232,00** 50
0,75	1,9	100	50	1.6 - 2.5	35	**MSC-R-2,5-M7(230V50HZ)/BBA** 102986	**232,00** 50
1,1 1,5	2,6 3,6	100	50	2.5 - 4	56	**MSC-R-4-M7(230V50HZ)/BBA** 102987	**232,00** 50
2,2	5	100	50	4 - 6.3	88.2	**MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)/BBA** 102988	**232,00** 50
3	6,6	100	–	6.3 - 10	140	**MSC-R-10-M7(230V50HZ)/BBA** 102989	**239,00** 50
4	8,5	100	–	6.3 - 10	140	**MSC-R-10-M9(230V50HZ)/BBA** 102990	**250,00** 50
5,5	11,3	100	–	8 - 12	168	**MSC-R-12-M12(230V50HZ)/BBA** 102991	**269,00** 50
3 4	6,6 8,5	100	50	6.3 - 10	140	**MSC-R-10-M17(230V50HZ)/BBA** 102992	**295,00** 50
5,5	11,3	100	50	8 - 12	168	**MSC-R-12-M17(230V50HZ)/BBA** 102993	**295,00** 50
7,5	15,2	50	50	10 - 16	224	**MSC-R-16-M17(230V50HZ)/BBA** 102994	**295,00** 50
11	21,7	50	50	20 - 25	350	**MSC-R-25-M25(230V50HZ)/BBA** 102995	**368,00** 50
15	29,3	50	50	25 - 32	448	**MSC-R-32-M32(230V50HZ)/BBA** 102996	**471,00** 50









Motorstarter Betätigungsspannung 24 V DC **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Motorschutz-schalter** **Typ**		**Leistungs-schütz** **Typ**	**Verdrahtungsset Wendestarter** Mechanischer Verbindungs-baustein und elektrischer Kontaktbaustein und Reversierver-binder **Typ**	**Sammel-schienen-adapter** **Typ**	**Hinweise**
MSC-R-0,25-M7(24VDC)/BBA 102997	**232,00** 50	1 Stück	PKZM0-0,25	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12	BBA0R-25	Die Wendestarter (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKZM0 und zwei Leistungsschützen DILM. Diese Kombinationen sind auf Sammelschienen montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKZ und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Komplettgerät mit mechanischer Verriegelung, Starter bis 12 A auch elektrische Verriegelung.
MSC-R-0,4-M7(24VDC)/BBA 102998	**232,00** 50		PKZM0-0,4	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-0,63-M7(24VDC)/BBA 102999	**237,00** 50		PKZM0-0,63	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-1-M7(24VDC)/BBA 103000	**238,00** 50		PKZM0-1	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-1,6-M7(24VDC)/BBA 103001	**245,00** 50		PKZM0-1,6	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-2,5-M7(24VDC)/BBA 103002	**244,00** 50		PKZM0-2,5	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-4-M7(24VDC)/BBA 103003	**244,00** 50		PKZM0-4	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-6,3-M7(24VDC)/BBA 103004	**243,00** 50		PKZM0-6,3	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-10-M7(24VDC)/BBA 103005	**258,00** 50		PKZM0-10	2 x	DILM7-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-10-M9(24VDC)/BBA 103006	**261,00** 50		PKZM0-10	2 x	DILM9-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-12-M12(24VDC)/BBA 103007	**280,00** 50		PKZM0-12	2 x	DILM12-01(...)	PKZM0-XRM12		
MSC-R-10-M17(24VDC)/BBA 103008	**372,00** 50		PKZM0-10	2 x	DILM17-01(...)	PKZM0-XM32DE+ DILM32-XRL	BBA0R-32	
MSC-R-12-M17(24VDC)/BBA 103009	**372,00** 50		PKZM0-12	2 x	DILM17-01(...)	PKZM0-XM32DE+ DILM32-XRL		
MSC-R-16-M17(24VDC)/BBA 103010	**372,00** 50		PKZM0-16	2 x	DILM17-01(...)	PKZM0-XM32DE+ DILM32-XRL		
MSC-R-25-M25(24VDC)/BBA 103011	**461,00** 50		PKZM0-25	2 x	DILM25-01(...)	PKZM0-XM32DE+ DILM32-XRL		
MSC-R-32-M32(24VDC)/BBA 103012	**601,00** 50		PKZM0-32	2 x	DILM32-01(...)	PKZM0-XM32DE+ DILM32-XRL		

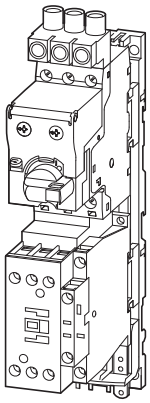
Weitere Informationen **Seite**

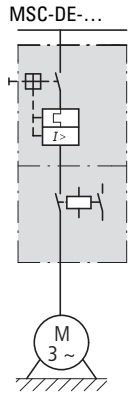
Technische Daten PKZM0 → Kapitel 7
Zusatzausrüstung PKZ → 7/10
Technische Daten DILM → Kapitel 5
Zusatzausrüstung DILM → 5/54

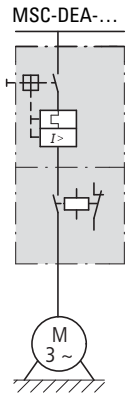
Direktstarter Type E

MSC-DE(A)-…-SP…

HPL08034DE







Maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Einstellbereich Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser	Short Circuit Current Rating		
200 V 208 V	230 V 240 V	460 V 480 V	575 V 600 V	I_r	I_{rm}	240 V	480 Y 277 V	600 Y 347 V
HP	HP	HP	HP	A	A	kA	kA	kA
Komplettgeräte Type E Standard bis 32 A								
Betätigungsspannung 110 V 50 Hz , 120 V 60 Hz								
-	-	0,5	0,5	0,3 - 1,2	168	14	14	14
0,75	0,75	2	-	1 - 4	168	18	18	-
3	3	7,5	-	3 - 12	168	18	18	-
5	7,5	15	-	8 - 32	448	18	18	-
Betätigungsspannung 220 V 50 Hz , 240 V 60 Hz								
-	-	0,5	0,5	0,3 - 1,2	168	14	14	14
0,75	0,75	2	-	1 - 4	168	18	18	-
3	3	7,5	-	3 - 12	168	18	18	-
5	7,5	15	-	8 - 32	448	18	18	-
Betätigungsspannung 230 V 50 Hz , 240 V 60 Hz								
-	-	0,5	0,5	0,3 - 1,2	168	14	14	14
0,75	0,75	2	-	1 - 4	168	18	18	-
3	3	7,5	-	3 - 12	168	18	18	-
5	7,5	15	-	8 - 32	448	18	18	-
Betätigungsspannung 24 V 50/60 Hz								
-	-	0,5	0,5	0,3 - 1,2	168	14	14	14
0,75	0,75	2	-	1 - 4	168	18	18	-
3	3	7,5	-	3 - 12	168	18	18	-
5	7,5	15	-	8 - 32	448	18	18	-
Betätigungsspannung 24 V DC								
-	-	0,5	0,5	0,3 - 1,2	168	14	14	14
0,75	7,5	2	-	1 - 4	168	18	18	-
3	3	7,5	-	3 - 12	168	18	18	-
5	7,5	15	-	8 - 32	448	18	18	-
Komplettgeräte Type E Erweitert bis 32 A								
Betätigungsspannung 24 V DC								
-	-	0,5	0,5	0,3 - 1,2	168	14	14	14
0,75	0,75	2	-	1 - 4	168	18	18	-
3	3	7,5	-	3 - 12	168	18	18	-
5	7,5	15	-	8 - 32	448	18	18	-
Komplettgeräte Type E Standard bis 65 A (ohne Schütz)								
7,5	7,5	20	25	8 - 32	448	65	65	25
15	15	40	-	16 - 65	910	65	65	-

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
MSC-DE-1,2-M17-SP(110V50HZ,120V60HZ) 167802	**204,00** 5B	1 Stück	Die Direktstarter Type E (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKE mit AK-PKZ0, einem Leistungsschütz DILM und einer Einspeiseklemme BK25/3-PKZ0-E. Motorschutzschalter und Schütz auf Hutschienenadapterplatte montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKE und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein.
MSC-DE-4-M17-SP(110V50HZ,120V60HZ) 167803	**204,00** 5B		
MSC-DE-12-M17-SP(110V50HZ,120V60HZ) 167804	**204,00** 5B		
MSC-DE-32-M32-SP(110V50HZ,120V60HZ) 167805	**253,00** 5B		
MSC-DE-1,2-M17-SP(220V50HZ,240V60HZ) 167806	**204,00** 5B		
MSC-DE-4-M17-SP(220V50HZ,240V60HZ) 167807	**204,00** 5B		
MSC-DE-12-M17-SP(220V50HZ,240V60HZ) 167808	**204,00** 5B		
MSC-DE-32-M32-SP(220V50HZ,240V60HZ) 167809	**253,00** 5B		
MSC-DE-1,2-M17-SP(230V50HZ,240V60HZ) 167810	**204,00** 5B		
MSC-DE-4-M17-SP(230V50HZ,240V60HZ) 167811	**204,00** 5B		
MSC-DE-12-M17-SP(230V50HZ,240V60HZ) 167812	**204,00** 5B		
MSC-DE-32-M32-SP(230V50HZ,240V60HZ) 167813	**253,00** 5B		
MSC-DE-1,2-M17-SP(24V50/60HZ) 167814	**204,00** 5B		
MSC-DE-4-M17-SP(24V50/60HZ) 167815	**204,00** 5B		
MSC-DE-12-M17-SP(24V50/60HZ) 167816	**204,00** 5B		
MSC-DE-32-M32-SP(24V50/60HZ) 167817	**253,00** 5B		
MSC-DE-1,2-M17-SP(24VDC) 167818	**232,00** 5B		
MSC-DE-4-M17-SP(24VDC) 167819	**232,00** 5B		
MSC-DE-12-M17-SP(24VDC) 167820	**232,00** 5B		
MSC-DE-32-M32-SP(24VDC) 167821	**310,00** 5B		

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL60947-4-1A; CSA-C22.2 No. 14-10; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E123500
UL CCN	NKJH
CSA File No.	165628
CSA Class No.	3211-08
NA Certification	UL listed, CSA certified
Specially designed for NA	

MSC-DEA-1,2-M17-SP(24VDC) 167822	**244,00** 5B	1 Stück	Die Direktstarter Type E (Komplettgeräte) bestehen aus einem Motorschutzschalter PKE mit AK-PKZ0, einem Leistungsschütz DILM und einer Einspeiseklemme BK25/3-PKZ0-E. Motorschutzschalter und Schütz auf Hutschienenadapterplatte montiert. Die Verbindung der Hauptstrombahnen zwischen PKE und Schütz erfolgt über einen elektrischen Kontaktbaustein. Die Direktstarter MSC-DEA... sind für die Kommunikation über Smart-Wire-DT vorbereitet. Sie müssen dazu mit dem Kommunikationsmodul PKE-SWD-32 erweitert werden.
MSC-DEA-4-M17-SP(24VDC) 167823	**246,00** 5B		
MSC-DEA-12-M17-SP(24VDC) 167824	**244,00** 5B		
MSC-DEA-32-M32-SP(24VDC) 167825	**328,00** 5B		
PKE65/AK/XTUW-32-SP 170483	**261,00** 5B	1 Stück	Type E-Starter bestehen aus einem Motorschutzschalter PKE65 mit AK-PKZ0 und einer Einspeiseklemme BK50/3-PKZ4-E.
PKE65/AK/XTU-65-SP 170482	**267,00** 5B		

maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Einstellbereich		Bemessungskurzschluss-ausschaltvermögen I_{cn}			Einspeiseklemme	Motorschutzschalter	Leistungsschütz
				Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser	240V	480 Y 277 V [2]	600 Y 347 V [2]			
200 V 208 V	230 V 240 V	460 V 480 V	575 V 600 V						Typ	Typ	Typ
HP	HP	HP	HP	I_r A	I_{rm} A	kA	kA	kA			
Bausteine PKZM0, DIL, BK											
[1]				0.1 - 0.16	2,2	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,16	DILEM...(...)
				0.1 - 0.16	2,2	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,16	DILM7-...(...)
				0.16 - 0.25	3,4	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,25	DILEM...(...)
				0.16 - 0.25	3,4	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,25	DILM7-...(...)
				0.25 - 0.4	5,6	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,4	DILEM...(...)
				0.25 - 0.4	5,6	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,4	DILM7-...(...)
				0.4 - 0.63	8,8	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,63	DILEM...(...)
				0.4 - 0.63	8,8	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-0,63	DILM7-...(...)
		½	½	0.63 - 1	14	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1	DILEM...(...)
		½	½	0.63 - 1	14	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1	DILM7-...(...)
		¾	1	1 - 1.6	22	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1,6	DILEM...(...)
		¾	1	1 - 1.6	22	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-1,6	DILM7-...(...)
½	½	1	1½	1.6 - 2.5	35	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-2,5	DILEM...(...)
½	½	1	1½	1.6 - 2.5	35	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-2,5	DILM7-...(...)
1	1	2	3	2.5 - 4	56	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-4	DILEM...(...)
1	1	2	3	2.5 - 4	56	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-4	DILM7-...(...)
1½	1½	3	5	4 - 6.3	88	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-6,3	DILEM...(...)
1½	1½	3	5	4 - 6.3	88	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-6,3	DILM7-...(...)
3	3	7½	10	6.3 - 11	140	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-10	DILM9-...(...)
3	3	7½	–	9 - 12	168	65	65	50	BK25/3-PKZ0	PKZM0-12	DILM12-...(...)
3	5	10	–	10 - 16	224	50	50	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM0-16	DILM17-...(...)
3	5	10	–	10 - 16	224	18	18	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM0-16	DILM17-...(...)
5	5	10	–	16 - 20	280	18	18	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM0-20	DILM25-...(...)
5	7½	15	–	20 - 25	350	18	18	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM0-25	DILM25-...(...)
7½	10	20	–	25 - 32	448	18	18	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM0-32	DILM32-...(...)
Bausteine PKZM4, DIL, BK											
3	5	10	15	10 - 16	224	65	65	50	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-16	DILM17-...(...)
5	7½	15	20	16 - 27	350	65	65	50	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-25	DILM25-...(...)
7½	10	25	30	24 - 34	448	65	65	50	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-32	DILM32-...(...)
10	15	30	30	32 - 40	560	65	65	50	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-40	DILM40(...)
10	15	30	–	40 - 52	700	65	65	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-50	DILM50(...)
15	15	40	–	50 - 56	812	65	65	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-58	DILM65(...)
15	15	40	–	52 - 58	882	65	65	–	BK50/3-PKZ4-E	PKZM4-63	DILM65(...)

Hinweise

Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA
Service Factor (SF)
Einstellwert I_r der Stromskala in Abhängigkeit vom Belastungsfaktor
SF=1,15 -> $I_r = 1 \times I_{n\ mot}$
SF=1,0 -> $I_r = 0,9 \times I_{n\ mot}$
[1] Motorleistung nach Bemessungsstrom berechnen. Angegebene Werte nach NEC Table 430-150.
[2] Geeignet für sternpunktgeerdete Netze
Type F Starterkombinationen benötigen kein vorgeschaltetes Schutzorgan.
Für den Einsatz in Kanada ist der Schalter mit einem AK-PKZ0 zu versehen.

Approbierte Leistungsdaten[1] maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Maximaler Motornennstrom	Leistungsschütz	Motorschutzrelais	Maximaler Kurzschlussschutz für Nordamerika		
							Sicherung CEC bzw. NEC	Leistungsschalter[2]	
								Dauerstrom	Kurzschluss-schnellauslöser
200 V 208 V HP	230 V 240 V HP	460 V 480 V HP	575 V 600 V HP	A	Typ	Typ[3]		A	A
Bausteine DIL, Z									
–	–	½	½	1	DILEM-…(…)	ZE-1,0	3	15	–
–	–	¾	1	1.4	DILEM-…(…)	ZE-1,6	6	15	–
½	½	1	1½	2.3	DILEM-…(…)	ZE-2,4	6	15	–
–	1	2	3	3.9	DILEM-…(…)	ZE-4	15	15	–
1½	1½	3	–	6	DILEM-…(…)	ZE-6	20	15	–
–	2	–	–	6.8	DILEM-…(…)	ZE-9	35	15	–
2	2	5	5	7.8	DILEM-…(…)	ZE-9	35	15	–
2	3	5	5	9.6	DILEM-…(…)	ZE-12	45	–	–
–	–	½	½	1	DILM7…(…)	ZB12-1	3	25	200
–	–	¾	1	1.4	DILM7…(…)	ZB12-1,6	6	25	200
½	½	1	1½	2.3	DILM7…(…)	ZB12-2,4	6	25	200
1	1	2	3	3.9	DILM7…(…)	ZB12-4	15	25	200
1½	½	3	–	6	DILM7…(…)	ZB12-6	20	25	200
–	–	–	7½	9	DILM9…(…)	ZB12-10	25	25	200
–	3	5	7½	9.6	DILM12…(…)	ZE-12	25	25	200
–	–	7½	10	11	DILM12…(…)	ZB12-12	45	25	200
–	5	10	–	15.2	DILM15…(…)	ZB12-16	60	40	320
–	–	½	½	1	DILM17…(…)	ZB32-1	3	25	200
–	–	¾	1	1.4	DILM17…(…)	278447	6	25	200
½	½	1	1½	2.3	DILM17…(…)	ZB32-2,4	6	25	200
1	1	2	3	3.9	DILM17…(…)	ZB32-4	15	25	200
½	1½	3	–	6	DILM17…(…)	ZB32-6	20	25	200
–	3	5	7½	9.6	DILM17…(…)	ZB32-10	25	25	200
–	–	7½	10	11	DILM17…(…)	ZB32-16	40	30	320
–	5	10	–	15.2	DILM17…(…)	ZB32-16	40	30	320
–	7½	15	20	22	DILM25…(…)	ZB32-24	90	100	1200
–	10	20	25	32.2	DILM32…(…)	ZB32-32	125	125	1200
–	3	5	7½	9.6	DILM40(…)	ZB65-10	40	40	380
–	5	10	10	15.2	DILM40(…)	ZB65-16	60	60	760
–	7½	20	25	32.2	DILM40(…)	ZB65-24	90	90	1200
–	10	20	30	34	DILM40(…)	ZB65-40	125	125	1200
–	20	40	50	54	DILM50(…)	ZB65-57	200	150	2000
–	20	50	50	63	DILM65(…)	ZB65-65	200	160	2000
–	25	50	60	68	DILM80(…)	ZB150-70	250	250	2500
–	30	75	100	99	DILM95(…)	ZB150-100	400	400	3200
–	40	100	100	124	DILM115(…)	ZB150-125	500	500	4000
–	60	125	125	156	DILM150(…)	ZB150-150	600	600	4800
50	60	125	150	156	DILM185A/22(…)	Z5-160/FF225A	600 CLASS J	600	7200
60	75	150	200	192	DILM225A/22(…)	Z5-220/FF225A	800 CLASS J	800	16000
75	100	200	250	248	DILM250/22(…)	Z5-250/FF250	700 CLASS J	600	–
100	125	250	300	312	DILM300A/22(…)	ZW7-400	1000	1000	–
125	150	300	400	382	DILM400/22(…)	ZW7-400	1000	1000	–
150	200	400	500	480	DILM500/22(…)	ZW7-540	1000	600	–

Hinweise

[1] Weltgeräte IEC ≙ UL/CSA
[2] Leistungsschalter -> Kapitel 17
[3] Auf Anfrage kann als Alternative das elektronische Motorschutzrelais ZEV eingesetzt werden.

NZMH...-S...-CNA, DILM..., ZB, Z5, ZW7

HPL08038DE

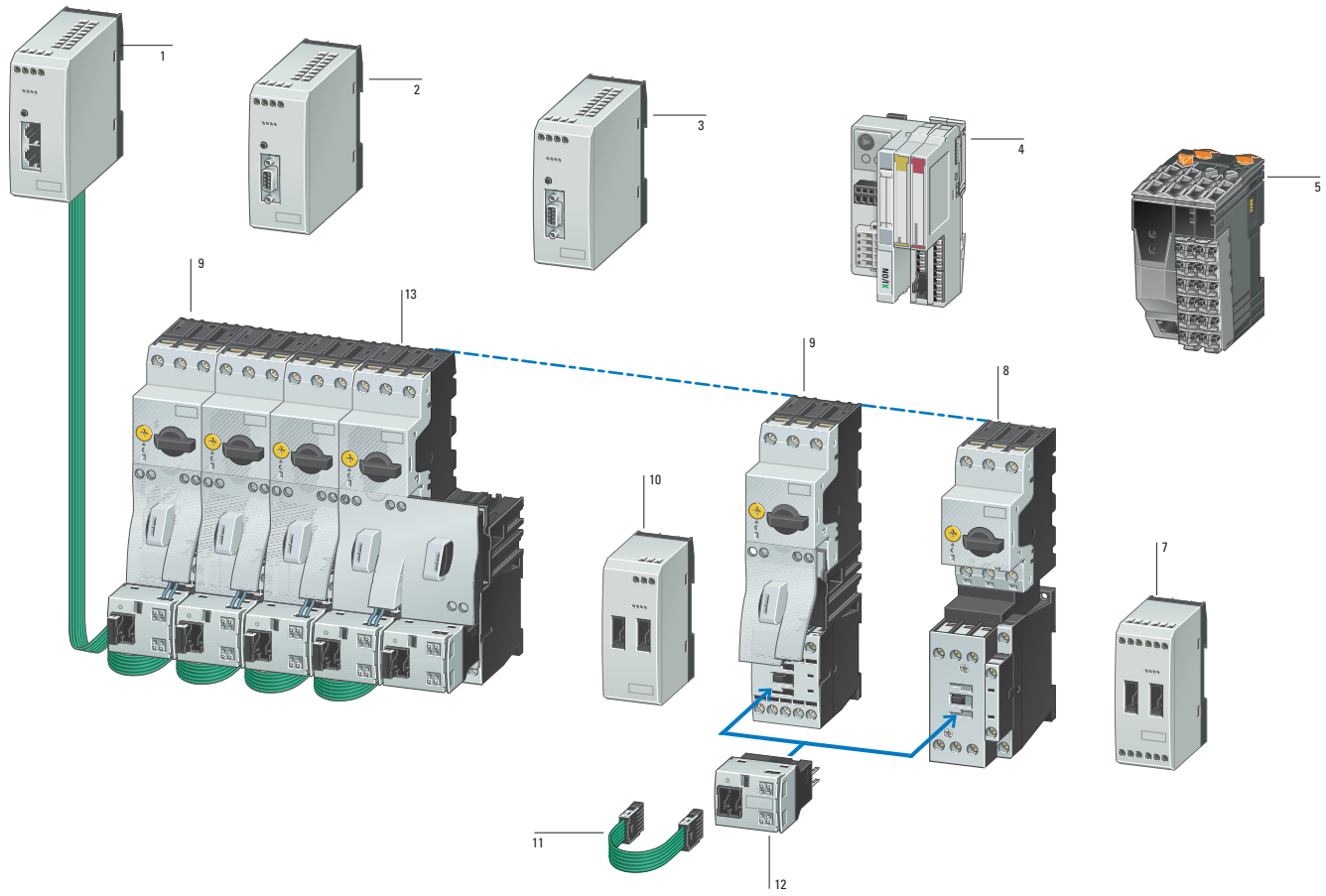
Approbierte Leistungsdaten								Einstellbereich		Leistungsschalter	Leistungsschütz	Motorschutzrelais	minimales Gehäusevolumen
maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS				Maximaler Motornennstrom	Bemessungskurzschlussausschaltvermögen			Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser				
200 V 208 V	230 V 240 V	460 V 480 V	575 V 600 V		480 V	600 Y 347 V[1]	600 V			Typ	Typ	Typ	
HP	HP	HP	HP	A	kA	kA	kA	I_r A	I_{rm} A				cm³
Bausteine NZMH...-S...-CNA, DILM, Z													
–	–	–	½	0.9	100	50	–	0.6 - 1	12,8 - 22,5	NZMH2-S1,6-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-1	81.5
–	–	½	¾	1.3	100	50	–	1 - 1.6	12,8 - 22,5	NZMH2-S1,6-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-1,6	81.5
–	–	¾	–	1.6	100	50	–	1 - 1.6	19,2 - 33,6	NZMH2-S2,4-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-1,6	81.5
–	–	1	1	2.1	100	50	–	1.6 - 2.4	19,2 - 33,6	NZMH2-S2,4-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-2,4	81.5
–	½	–	1½	2.4	100	50	–	1.6 - 2.4	32 - 56	NZMH2-S5-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-2,4	81.5
¾	¾	2	3	3.9	100	50	–	2.4 - 4	32 - 56	NZMH2-S5-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-4	81.5
–	1	–	–	4.2	100	50	–	4 - 6	32 - 56	NZMH2-S5-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-6	81.5
1	1½	3	–	6	100	50	–	4 - 6	48 - 84	NZMH2-S8-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-6	81.5
1½	2	–	5	6.9	100	50	–	6 - 10	48 - 84	NZMH2-S8-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-10	81.5
2	3	5	7½	9.6	100	50	–	6 - 10	80 - 140	NZMH2-S12-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-10	81.5
3	5	10	10	15.2	100	50	–	10 - 16	128 - 224	NZMH2-S18-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-16	81.5
5	–	–	15	17.5	100	50	–	16 - 24	200 - 350	NZMH2-S26-CNA	DILM17-...(...)	ZB32-24	81.5
–	7½	15	20	22	100	50	–	16 - 24	200 - 350	NZMH2-S26-CNA	DILM25-...(...)	ZB32-24	81.5
7½	–	–	–	25.3	100	50	–	24 - 32	256 - 448	NZMH2-S33-CNA	DILM25-...(...)	ZB32-32	81.5
–	10	20	25	28	100	50	–	24 - 32	256 - 448	NZMH2-S33-CNA	DILM32-...(...)	ZB32-32	81.5
10	–	–	–	32.2	100	50	–	24 - 32	320 - 560	NZMH2-S40-CNA	DILM32-...(...)	ZB32-32	81.5
–	–	25	30	34	100	50	–	32 - 40	320 - 560	NZMH2-S40-CNA	DILM40(...)	ZB65-40	81.5
–	–	30	–	40	100	50	–	32 - 40	400 - 700	NZMH2-S50-CNA	DILM40(...)	ZB65-40	81.5
–	15	–	40	42	100	50	–	40 - 57	400 - 700	NZMH2-S50-CNA	DILM40(...)	ZB65-57	81.5
15	20	40	50	54	100	50	–	40 - 57	504 - 882	NZMH2-S63-CNA	DILM50(...)	ZB65-57	81.5
20	–	50	60	65	100	50	–	57 - 65	640 - 1120	NZMH2-S80-CNA	DILM65(...)	ZB65-65	81.5
–	25	–	–	68	100	50	–	50 - 70	640 - 1120	NZMH2-S80-CNA	DILM80(...)	ZB150-70	163
25	30	60	75	80	100	50	–	70 - 100	800 - 1400	NZMH2-S100-CNA	DILM80(...)	ZB150-100	163
–	40	75	100	104	100	50	–	70 - 100	1000 - 1750	NZMH2-S125-CNA	DILM95(...)	ZB150-100	163
30	–	–	–	92	100	50	–	70 - 100	1000 - 1750	NZMH2-S125-CNA	DILM115(...)	ZB150-100	163
40	–	100	125	125	100	50	–	100 - 125	1280 - 2240	NZMH2-S160-CNA	DILM115(...)	ZB150-125	163
–	50	–	–	130	100	50	–	125 - 150	1280 - 2240	NZMH2-S160-CNA	DILM115(...)	ZB150-150	163
–	–	125	–	156	100	50	–	125 - 150	1600 - 2500	NZMH2-S200-CNA	DILM150(...)	ZB150-150	265
50	60	–	150	154	100	50	–	120 - 160	1600 - 2500	NZMH2-S200-CNA	DILM185/22(...)	Z5-160/FF250	265
60	75	150	200	192	100	50	–	160 - 220	220 - 3080	NZMH2-SE220-CNA	DILM225/22(...)	Z5-220/FF250	265
75	100	200	250	248	100	50	50	160 - 220	350 - 4900	NZMH3-SE350-CNA	DILM250/22(...)	Z5-220/FF250	306
100	–	–	300	289	100	50	50	190 - 290	350 - 4900	NZMH3-SE350-CNA	DILM300/22(...)	ZW7-290	306
–	125	250	–	302	100	50	50	270 - 400	450 - 6300	NZMH3-SE450-CNA	DILM300/22(...)	ZW7-400	306
125	150	300	400	382	100	50	50	270 - 400	450 - 6300	NZMH3-SE450-CNA	DILM400/22(...)	ZW7-400	306

Hinweise

[1] Geeignet für sternpunktgeerdete Netze

SWIRE-...

Beschreibung



1 Gateway easyNET/CANopen
2 Gateway PROFIBUS-DP
3 Gateway MODBUS
4 XI/ON Gateway mit SmartWire Interface Scheibe
Firma MicroInnovation AG, www.microinnovation.com
5 B & R Schnittstellenmodul CS1011 für X20-System, www.br-automation.com
6 SmartWire I/O-Modul
7 Direktstarter MSC-D bis 32 A
8 Direktstarter MSC-D bis 15,5 A
9 SmartWire-Power-Modul
10 Verbindungskabel
11 SmartWire-Modul für DILM
12 Wendestarter MSC-R bis 12 A

Systembeschreibung

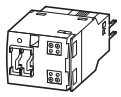
Das Verbindungssystem SmartWire erlaubt den Anschluss von Schaltgeräten an eine speicherprogrammierbare Steuerung ohne aufwendige Steuerverdrahtung. Die Steuerverdrahtung zwischen der Steuerung und den Schaltgeräten wird ersetzt durch steckbare SmartWire-Module für DILM und vorkonfektionierte SmartWire-Verbindungskabel. Der Verdrahtungsaufwand wird drastisch reduziert und Verdrahtungsfehler vermieden. Weitere Einsparungen ergeben sich bei der Montage, der Inbetriebnahme und der Fehlersuche bei Störungen. Die Ein-/Ausgänge der speicherprogrammierbaren Steuerung werden durch die SmartWire-Module für DILM ersetzt und die Klemmstellen der Steuerverdrahtung entfallen.
Die Anbindung an die verschiedenen Feldbusse erfolgt über Gateways oder Interface-Module von Fremdherstellern.

Merkmale

- Gateway
  - Verbindet die SmartWire-Module mit dem Feldbus
  - Unterstützt die Feldbusse PROFIBUS-DP, MODBUS, CANopen und easy-NET
  - Einspeisen der Steuerspannung für Motorstarter oder Schütze
  - Einspeisen der Versorgungsspannung für das Verbindungssystem SmartWire
  - Konfigurationstaste zur automatischen Adressierung der SmartWire-Module für DILM
  - Unterstützt max. 16 SmartWire-Module für DILM
- Interface von Fremdherstellern, z. B. für das I/O-System XI/ON, X20-System CS1011 Schnittstellenmodul
  - Anbinden an die Feldbusse PROFIBUS-DP, MODBUS, CANopen und DeviceNET
- SmartWire-Modul für DILM
  - Steckbar auf Schütze
  - Geeignet für Leistungsschütze DILM7 bis DILM32 (24 V DC), DILMC7 bis DILMC32 (24 V DC), DILMP20 (24 V DC) oder Motorstarter MSC-... (24 V DC)
  - Verwendung der Standard-Schaltgeräte
  - Geeignet für Direkt- und Wendestarter
  - Verwendung des Zubehörs der Schützreihe
  - Geeignet für Schützkombinationen mit PKZ oder mit Z-Relais
  - Integrierte Schaltstellungsabfrage des Schützes
  - Integrierte mechanische Schaltstellungsanzeige
  - Ansteuern des Schützes
  - Abfragen eines potenzialfreien Kontaktes, z. B. NHI-E-10-PKZ0
  - Elektrische Verriegelung, z. B. bei Wendestartern möglich
  - LED zur Status- und Diagnoseanzeige
  - Anschluss an Gateway oder Interface von Fremdherstellern
- SmartWire I/O-Modul
  - 4 digitale Eingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten
  - Spannungsversorgung der digitalen Eingänge erfolgt aus dem Gerät
  - 2 Relais-Ausgänge 250 V AC
- SmartWire-Power-Modul
  - Einspeisen der 24-V-DC-Steuerspannung zur Ansteuerung der Leistungsschütze DILM
  - Bilden von NOT-AUS-Gruppen
  - Erhöhen der Stromaufnahme der Steuerspannung im SmartWire-Strang
- Sicherheitstechnik
  - NOT-AUS-Abschaltung nach IEC/EN 954-1, Schaltkategorie 3
  - Zentrales Abschalten der Steuerspannung am Gateway oder SmartWire-Power-Modul
  - Kombinieren mit sicherheitsgerechten Schaltgeräten möglich

SWIRE-...

Bestellen

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Gateway					
PROFIBUS-DP					
	Gateway mit integrierter Versorgung für die SmartWire-Module und Steuerspannung für die Schaltgeräte. - Anschluss an PROFIBUS-DP als Slave. - Übertragungsrate: 9.6 kBit/s bis 12 MBit/s. - 9-polige SUB-D-Buchse. - Adressbereich 1…126. - Anschluss an SmartWire-Module als Master. - unterstützt 16 SmartWire-Module.	**SWIRE-GW-DP** 107027	**184,00** 65	1 Stück	–
MODBUS					
	Gateway mit integrierter Versorgung für die SmartWire-Module und Steuerspannung für die Schaltgeräte. - Anschluss an MODBUS-RTU als Slave. - Übertragungsrate: 9.6 bis 57.6 kBit/s. - 9-polige SUB-D-Buchse RS232/RS485. - Adressbereich 1…31. - Anschluss an SmartWire-Module als Master. - unterstützt 16 SmartWire-Module.	**SWIRE-GW-MB** 118562	**k. A.** 65	1 Stück	–
Module					
SmartWire-Modul für DILM					
	SmartWire-Modul zum Anbau an Schütze DILM(C)7…DILM(C)38, DILA…, DILMP20 - Pro Schütz ist ein Modul erforderlich. - Anschluss an SmartWire-Gateway als Slave. - Max. 16 SmartWire-Module pro Strang. - 1 digitaler Eingang für potenzialfreien Kontakt. - Meldung Schaltstellung Schütz.	**SWIRE-DIL** 107028	**22,80** 65	5 Stück	• Max. Stromaufnahme der Schützspulen pro SmartWire-Strang beachten. • Länge der Anschlusskabel am Eingang und der elektrischen Verriegelung < 2.8 m. • A2-Anschlüsse der Schütze dürfen nicht gebrückt werden. • Elektrische Verriegelungen nur über Klemmen am Modul für DILM möglich. • Verdrahtungssets DILM 12-XRL und PKZM0-XRM12 nicht verwendbar. • Anschlussklemme zur elektrischen Verriegelung ist nicht für Sicherheitstechnik geeignet.
SmartWire-Power-Modul					
	Power-Modul zur Einspeisung der Steuerspannung. - Anschluss an SmartWire-Gateway als inaktiver Teilnehmer (keine Adresse).	**SWIRE-PF** 107029	**53,90** 65	1 Stück	Max. 4 Power-Module pro SmartWire-Strang.
SmartWire I/O-Modul					
	4 digitale Eingänge 2 digitale Relais-Ausgänge	**SWIRE-4DI-2DO-R** 107030	**64,20** 65	1 Stück	Max. 4 I/O-Module pro SmartWire-Strang.

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

HPL08041DE

SWIRE-...

	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Zusatzausrüstung					
SmartWire-Verbindungskabel[1]					
Länge: 85 mm		**SWIRE-CAB-008** 107032	**2,55** 65	25 Stück	Leitungslängen: Projektierung → A8/40
Länge: 110 mm		**SWIRE-CAB-011** 107033	**2,65** 65		
Länge: 150 mm		**SWIRE-CAB-015** 107034	**2,85** 65	5 Stück	
Länge: 250 mm		**SWIRE-CAB-025** 107035	**3,15** 65		
Länge: 1000 mm		**SWIRE-CAB-100** 107036	**4,65** 65	1 Stück	
Länge: 2000 mm		**SWIRE-CAB-200** 107037	**5,15** 65		
Abschlussstecker[1]					
–	Anschlussstecker für letztes SmartWire Modul, 6-polig, keine elektrische Funktion.	**SWIRE-CAB-000** 107031	**1,15** 65	25 Stück	–
NHI-E mit Kabel[1]					
–	NHI-E-10-PKZ0 mit Anschlusskabel AWG18 blau, zum Anschluss an SmartWire Modul für DILM.	**NHI-E-10L-PKZ0** 107040	**9,85** 50	5 Stück	–
Steckbare Reversierbrücke[2]					
–	zum Aufbau von Wendestartern mit Kombistecktechnik	**DILM12-XR** 110099	**4,15** 30	20 Stück	Verwendbar mit DILM7…DILM15, ohne A2-Brücke.

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

2)

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-05
NA Certification	UL Listed, CSA certified

SWIRE-...

Projektieren

Leitungslängen

Für die Verbindungen zwischen Motorstartern und Schützen DILM sind die Leitungslängen abhängig von der Kombination und dem Aufbau der Geräte.

Anwendungen	Zubehör PKZ	Von	Nach	Leitungslänge
Leistungschütze DILM	kein (45er Raster)	DILM7-…15	DILM7-…15	85 mm
		DILM17-…38	DILM17-…38	85 mm
		DILM7-…38	DILM17-…38	110 mm
		DILM17-…38	DILM7-…15	110 mm
	PKZM0 mit U-/A…/NHI…/AGM…	DILM7-…15	DILM7-…15	110 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	110 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	110 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	110 mm
Motorstarter MSC	kein (45er Raster)	DILM7-…15	DILM7-…15	85 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	85 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	110 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	110 mm
	PKZM0 mit U-/A…/NHI…/AGM…	DILM7-…15	DILM7-…15	110 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	110 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	150 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	150 mm

Für die Verbindungen der SmartWire Geräte sind die Leitungslängen abhängig vom Aufbau der Geräte.

Anwendungen	Leitungslänge
Verbindung von Power-Modul zum SWIRE-DIL bei Montage neben PKZ	250 mm
Verbindung von Power-Modul zum SWIRE-DIL bei Montage neben DILM	150 mm
Verbindung von Gateway zum SWIRE-DIL bei Montage neben PKZ	250 mm
Verbindung von Gateway zum SWIRE-DIL bei Montage neben DILM	250 mm

Kraftantriebe

Die Anzahl der anzuschließenden Motorstarter oder Schütze DILM ist abhängig von der Leistungsaufnahme der Kraftantriebe pro SmartWire-Strang.
Zur Erhöhung der Anzahl der anzuschließenden SmartWire Module können Power-Module verwendet werden.

24 V DC		DILM7	DILM 9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25	DILM32/38
Anzugsleistung	W	3	3	4,5	12 bei 24 V	12 bei 24 V	12 bei 24 V	12 bei 24 V
Halteleistung	W	3	3	4,5	0.5 bei 24 V	0.5 bei 24 V	0.5 bei 24 V	0.5 bei 24 V

SWIRE-...

Technische Daten

				SWIRE-GW-DP	SWIRE-PF	SWIRE-DIL
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen						
Allgemein				IEC/EN 60947 EN 55011 EN 55022 IEC/EN 61000-4 IEC/EN 60068-2-27		
Profibus-DP				IEC 61158	–	–
Montage				Hutschiene IEC/EN 60715 (35mm) oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)		auf DILM7…DILM38
Abmessungen (B x H x T)			mm	35 x 90 x 109	35 x 90 x 74	45 x 44 x 81
Gewicht			kg	0,15	0,1	0,04
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig			mm^2	0.34…1.5	0.34…1.5	0.34…1.5
feindrähtig mit Aderendhülse			mm^2	0.34…1.5	0.34…1.5	0.34…1.5
ein- oder mehrdrähtig			AWG	22…16	22…16	22…16
Schlitzschraubendreher			mm	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment			Nm	0,6	0,6	0,5
Klimatische Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur	Betrieb		°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +60
	Lagerung		°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Betauung				Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern		
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)			%	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)			hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen						
Schutzart (IEC/EN 60529)				IP20	IP20	IP20
Verschmutzungsgrad				2	2	2
Einbaulage				senkrecht	senkrecht	wie DILM7 bis DILM38
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
elektrostatische Entladung (IEC EN 61000-4-2, Level 3, ESD)						
Luftentladung			kV	8	8	8
Kontaktentladung			kV	–	–	–
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61000-4-3, RFI)		V/m		10	10	10
Funkentstörung (EN 55011, EN 55022)				Klasse A	Klasse A	Klasse A
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)						
Versorgungsleitungen			kV	2	2	2
Signalleitungen			kV	2	2	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)			kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)		
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)			V	10	10	10
Isolationsfestigkeit						
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken				EN 50178, EN 60947-1, UL 508, CSA C22.2 No 142		
Isolationsfestigkeit				EN 50178, EN 60947-1		
Versorgungsspannung Gateway-Elektronik und SmartWire-Teilnehmerelektroniken $U_{Gateway}$						
Bemessungsbetriebsspannung $U_{Gateway}$			V DC	24, -15 %, +20 %	–	–
zulässiger Bereich				20.4...28.8	20.4...28.8	Versorgung aus Gateway oder Power-Modul
Restwelligkeit			%	≦ 5	–	–
Maximale Stromaufnahme Gateway bei 24 V DC			mA	500 (typ. 100 Gateway + typ. 25 pro SmartWire-Modul)	–	–
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)			ms	10	–	–
Verlustleistung bei 24 V DC			W	typ. 6	typ. 1	typ. 0.6
Verpolschutz				ja		
Kurzschlussschutz SmartWire-seitig				ja	–	–

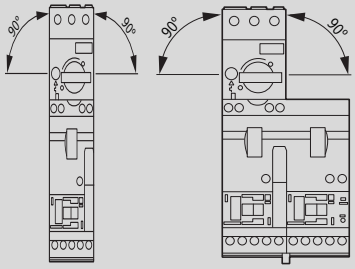
SWIRE-...

			SWIRE-GW-DP	SWIRE-PF	SWIRE-DIL
Allgemeines					
Versorgungsspannungs U_{AUX} (Versorgungsspannung zum Schalten der SmartWire-Teilnehmer z. B. Schützspulen)					
Bemessungsbetriebsspannung U_{AUX}		V DC	24, -15 %, +20 % (Derating ab > 40 °C)	24, -15 %, +20 % (Derating ab > 40 °C)	Versorgung aus Gateway oder Power-Modul
zulässiger Bereich		V DC	20.4…28.8, bei 45 °C: 21…28.8, bei 50 °C: 21.6…28.8, bei 55 °C: 22.2…27.6	20.4…28.8, bei 45 °C: 21…28.8, bei 50 °C: 21.6…28.8, bei 55 °C: 22.2…27.6	Versorgung aus Gateway oder Power-Modul
Eingangsstrom U_{AUX} bei 24 V DC		A	typ. 3	typ. 3	–
Restwelligkeit		%	≦ 5	≦ 5	–
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10	–
Verpolschutz					
Kurzschlussschutz SmartWire-seitig			nein, externe Absicherung 3 A oder FAZ-Z3	nein, externe Absicherung 3 A oder FAZ-Z3	–
LED-Anzeigen					
Betriebsbereit			Ready: grün	–	Ready: grün
Versorgung SmartWire Schütze			U_{Aux}: grün	U_{Aux}: grün	–
Status PROFIBUS-DP			PROFIBUS-DP: grün	–	–
Status SmartWire			SmartWire: grün	–	über Ready
Status Ausgänge			–	–	–
Anschluss potentialfreier Kontakte					
Anzahl			–	–	1
Bemessungsspannung (eigenversorgt)	U_e	V DC	–	–	17
Eingangsstrom bei Zustand „1", typisch		mA	–	–	5
Potentialtrennung			–	–	nein
max. Leitungslänge		m	–	–	< 2.8
PROFIBUS-DP					
Anschlusstechnik			SUB-D, 9-polig, Buchse	–	–
Teilnehmeradresse			1 … 125	–	–
Adresseinstellung			DIP-Schalter	–	–
Potentialtrennung					
zur Versorgungsspannung U_{AUX}			ja		
zur Versorgungsspannung $U_{Gateway}$			ja		
zum SmartWire			ja		
Funktion			PROFIBUS-DP Slave	–	–
Busprotokoll			PROFIBUS-DP	–	–
Busabschlusswiderstände			über Stecker zuschaltbar	–	–
Datenübertragungsrate			automatisch bis 12 Mbit/s	–	–
SmartWire					
Anschlusstechnik			Stiftleiste, 6-polig	Stiftleiste, 6-polig	Stiftleiste, 6-polig
Daten-/Energieleitung			6-adriges Flachbandkabel	6-adriges Flachbandkabel	6-adriges Flachbandkabel
Maximale Kabellänge System SmartWire		m	max. 4	max. 4	max. 4
Busabschluss			nein	Anschlussstecker	Anschlussstecker
Teilnehmeradresse			automatische Vergabe	keine	1…16
Teilnehmer			max. 126 PROFIBUS-Teilnehmer	max. 4 Module pro SmartWire-Strang	max. 16 pro SmartWire-Strang
Adresseinstellung			keine	keine	automatisch über SmartWire
Potentialtrennung					
zur Versorgungsspannung U_{AUX}			nein	nein	nein
zur Versorgungsspannung $U_{Gateway}$			nein	nein	nein
Funktion			SmartWire-Master	kein SmartWire-Teilnehmer	SmartWire-Slave
Datenübertragungszeiten System SmartWire					
Schreiben Schalten			–	–	typ. 20 ms für alle Teilnehmer
Lesen Statusinformationen			–	–	typ. 10 ms pro Teilnehmer

				SWIRE-...	
				SWIRE-4DI-2DO-R	**SWIRE-GW-MB**
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen					
Allgemein				IEC/EN 60947, EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC/EN 60068-2-27	
Montage				Hutschiene IEC/EN 60715 (35mm) oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zubehör)	
Abmessungen (B x H x T)			mm	35 x 90 x 74	35 x 90 x 109
Gewicht			kg	0,12	0,15
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig			mm^2	0.5…1.5	0.5…1.5
feindrähtig mit Aderendhülse			mm^2	0.5…1.5	0.5…1.5
ein- oder mehrdrähtig			AWG	22…16	22…16
Schlitzschraubendreher			mm	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment			Nm	0,6	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Umgebungstemperatur	Betrieb		°C	-25 - +55	-25 - +55
	Lagerung		°C	-25 - +70	-25 - +70
Betauung				Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern	
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)			%	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)			hPa	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)				IP20	IP20
Verschmutzungsgrad				2	2
Einbaulage				senkrecht	senkrecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
elektrostatische Entladung (IEC EN 61000-4-2, Level 3, ESD)					
Luftentladung			kV	8	8
Kontaktentladung			kV	–	–
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61000-4-3, RFI)		V/m		10	10
Funkentstörung (EN 55011, EN 55022)				Klasse A	Klasse A
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)					
Versorgungsleitungen			kV	2	2
Signalleitungen			kV	–	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)			kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)			V	10	10
Isolationsfestigkeit					
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken				EN 50178, EN 60947-1, UL 508, CSA C22.2 No 142	
Isolationsfestigkeit				EN 50178, EN 60947-1	
Versorgungsspannung Gateway-Elektronik und SmartWire-Teilnehmerelektroniken $U_{Gateway}$					
Bemessungsbetriebsspannung $U_{Gateway}$			V DC	–	24, -15 %, +20 %
zulässiger Bereich				Versorgung aus Gateway oder Power-Modul	20.4...28.8
Restwelligkeit			%	–	≦ 5
Maximale Stromaufnahme Gateway bei 24 V DC			mA	–	500 (typ. 100 Gateway + typ. 25 pro SmartWire-Modul)
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)			ms	–	10
Verlustleistung bei 24 V DC			W	–	typ. 6
Verpolschutz					ja
Kurzschlussschutz SmartWire-seitig				–	ja
Versorgungsspannungs U_{AUX} (Versorgungsspannung zum Schalten der SmartWire-Teilnehmer z. B. Schützspulen)					
Bemessungsbetriebsspannung U_{AUX}			V DC	–	24, -15 %, +20 % (Derating ab > 40 °C)
zulässiger Bereich			V DC	–	20.4…28.8, bei 45 °C: 21…28.8, bei 50 °C: 21.6…28.8, bei 55 °C: 22.2…27.6
Eingangsstrom U_{AUX} bei 24 V DC			A	–	typ. 3
Restwelligkeit			%	–	≦ 5
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)			ms	–	10
Verpolschutz					ja
Spannung		U_s	V	–	ja
Kurzschlussschutz SmartWire-seitig				–	nein, externe Absicherung 3 A oder FAZ-Z3

SWIRE-...

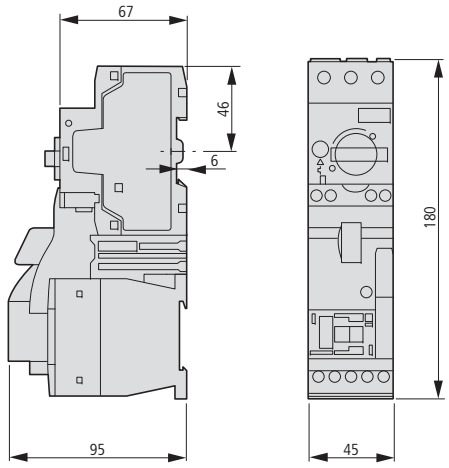
			SWIRE-4DI-2DO-R	SWIRE-GW-MB
LED-Anzeigen				
Betriebsbereit			Ready: grün	Ready: grün
Versorgung SmartWire Schütze			–	U_{Aux}: grün
Status MODBUS			–	MODBUS: gelb
Status SmartWire			–	SmartWire: grün
Status Ausgänge			Q1, Q2: grün	–
Anschluss potentialfreier Kontakte				
Anzahl			4	–
Bemessungsspannung (eigenversorgt)	U_e	V DC	17	–
Eingangsstrom bei Zustand „1", typisch		mA	5	–
Potentialtrennung			–	ja
max. Leitungslänge		m	< 2.8	–
MODBUS				
Anschlusstechnik			–	SUB-D, 9-polig, Buchse RS232/ RS485
Teilnehmeradresse			–	1 … 31
Adresseinstellung			–	DIP-Schalter
Potentialtrennung				
zur Versorgungsspannung U_{AUX}			–	ja
zur Versorgungsspannung $U_{Gateway}$			–	ja
zum SmartWire			–	ja
Funktion			–	MODBUS-RTU Slave
Busprotokoll			–	MODBUS-RTU
Busabschlusswiderstände			–	über Stecker zuschaltbar
Datenübertragungsrate			–	einstellbar bis 57.6 (9.6/19.2/38.4) kbit/s
SmartWire				
Anschlusstechnik			Stiftleiste, 6-polig	Stiftleiste, 6-polig
Daten-/Energieleitung			6-adriges Flachbandkabel	6-adriges Flachbandkabel
Maximale Kabellänge System SmartWire		m	max. 4	max. 4
Busabschluss			Anschlussstecker	nein
Teilnehmeradresse			1…16	automatische Vergabe
Teilnehmer			max. 4 Module pro SmartWire-Strang	max. 16
Adresseinstellung			automatisch über SmartWire	keine
Potentialtrennung				
zur Versorgungsspannung U_{AUX}			nein	nein
zur Versorgungsspannung $U_{Gateway}$			nein	nein
Funktion			SmartWire-Slave	SmartWire-Master
Datenübertragungszeiten System SmartWire				
Schreiben Schalten			typ. 20 ms für alle Teilnehmer	–
Lesen Statusinformationen			typ. 10 ms pro Teilnehmer	–
Relaisausgänge				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	4000	–
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3	
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	250	–
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	250	–
Einschaltvermögen		A	30	–
Ausschaltvermögen	380/400 V	A	10	–
Bemessungsbetriebsstrom				
AC-15, 250 V	I_e	A	3	–
DC-12, 30 V	I_e	A	3	–
konventioneller thermischer Strom	I_{th}	A	6	6
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen				
max. Schmelzsicherung		A gG/gL	10	–

Allgemeines	**Normen und Bestimmungen**			IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 UL 508 (auf Anfrage) CSA C 22.2 No. 14 (auf Anfrage)
	Einbaulage			
Hauptstrombahnen	**Bemessungsstoßspannungs-festigkeit**	U_{imp}	V AC	6000
	Überspannungskategorie/Ver-schmutzungsgrad			III/3
	Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	230 - 415
weitere technische Daten	**Motorschutzschalter PKZM0, PKE**			→ Kapitel 7
	Leistungsschütze DILM			→ Kapitel 5

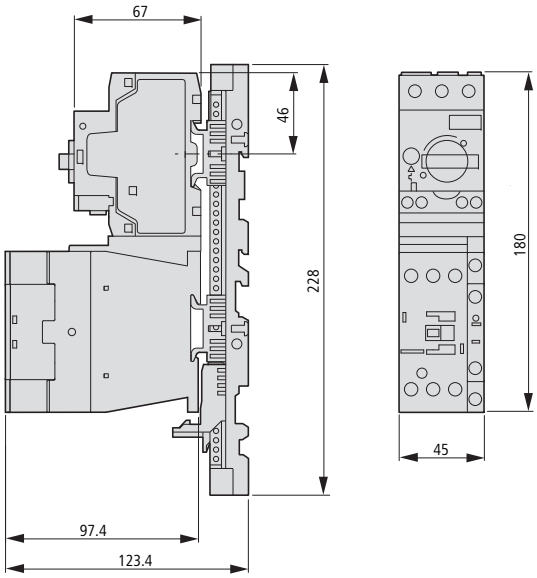
Abmessungen

Direktstarter

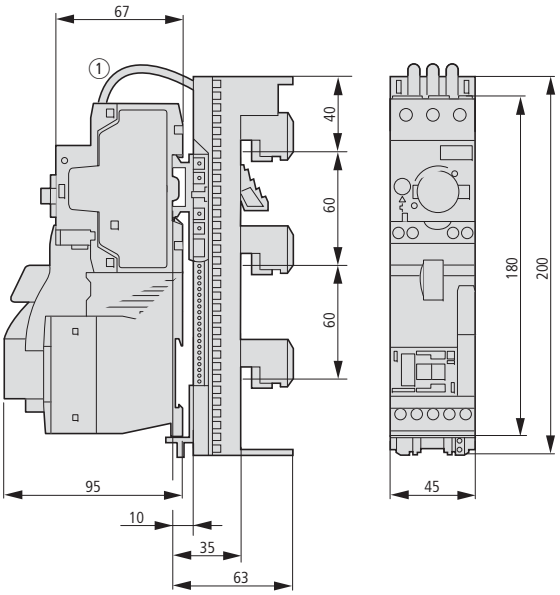
MSC-D-…-M7[…15]…



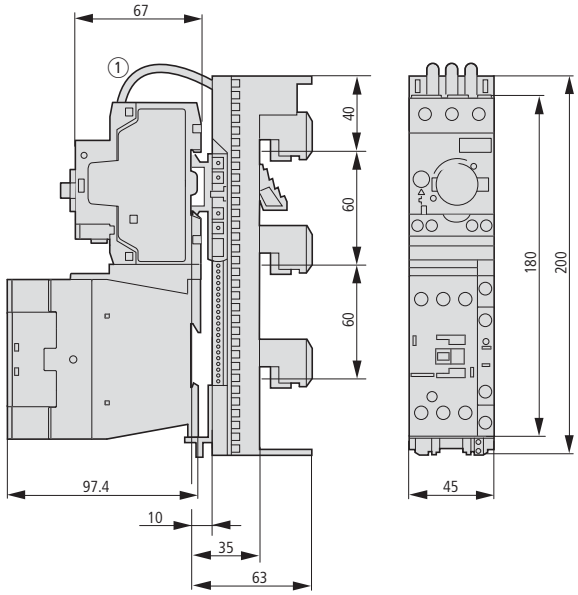
MSC-D-…-M17[…32]…



MSC-D-…-M7[…15]BBA…

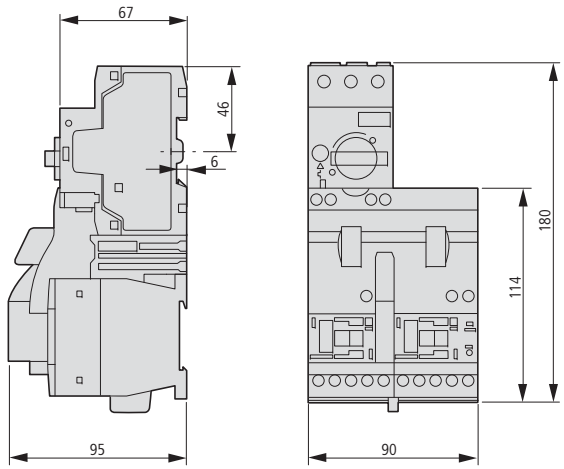


MSC-D-…-M17[…32]BBA…

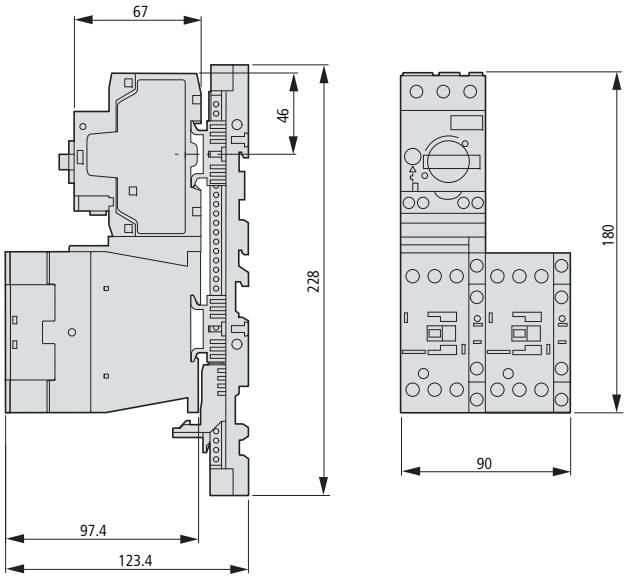


Wendestarter

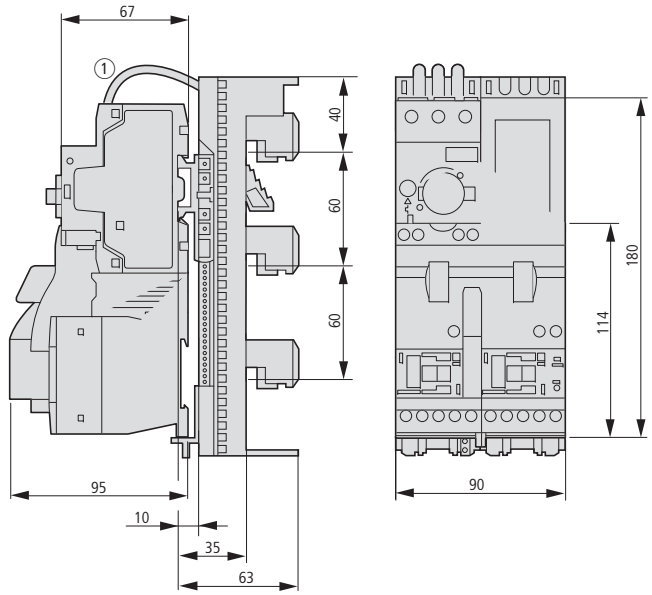
MSC-R-...-M7[...12]...



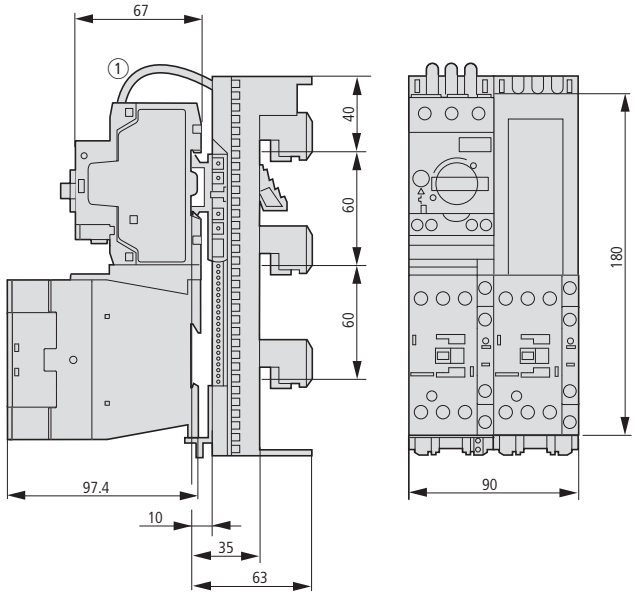
MSC-R-...-M17[...32]...



MSC-R-...-M7[...12]BBA...



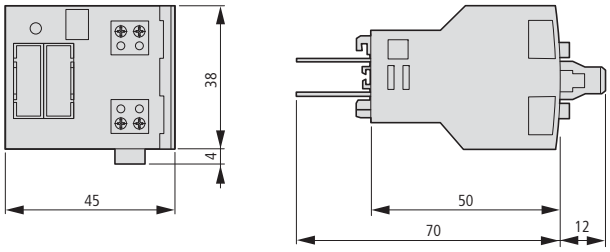
MSC-R-...-M17[...32]BBA...



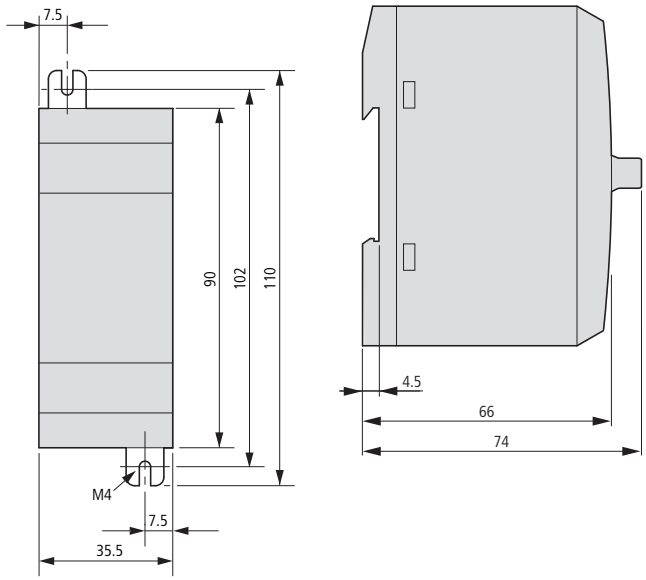
SWIRE-...

Module

SWIRE-DIL

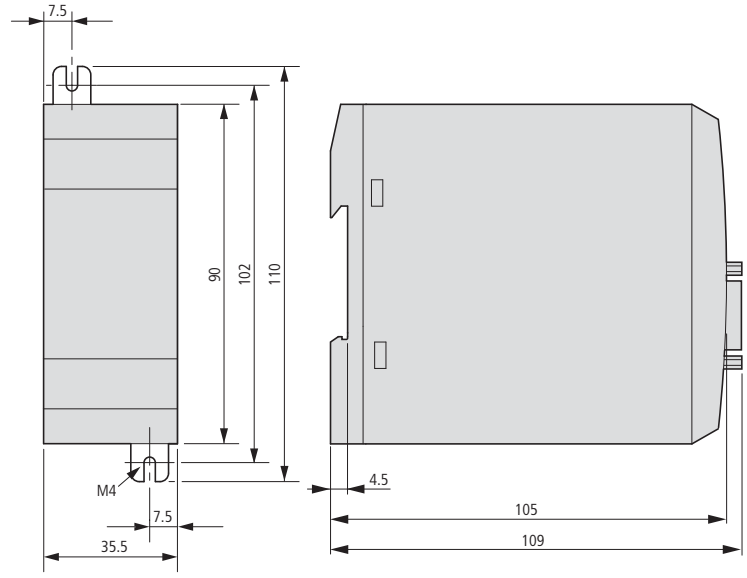


SWIRE-PF , SWIRE-4DI-2DO-R



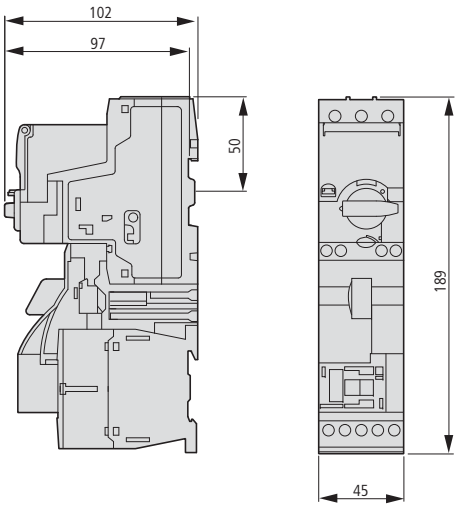
Gateway

SWIRE-GW-DP..., SWIRE-GW-MB

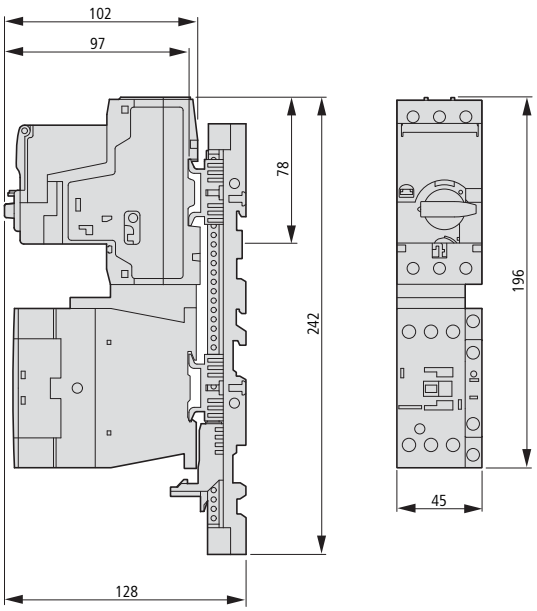


Direktstarter (Komplettgeräte)

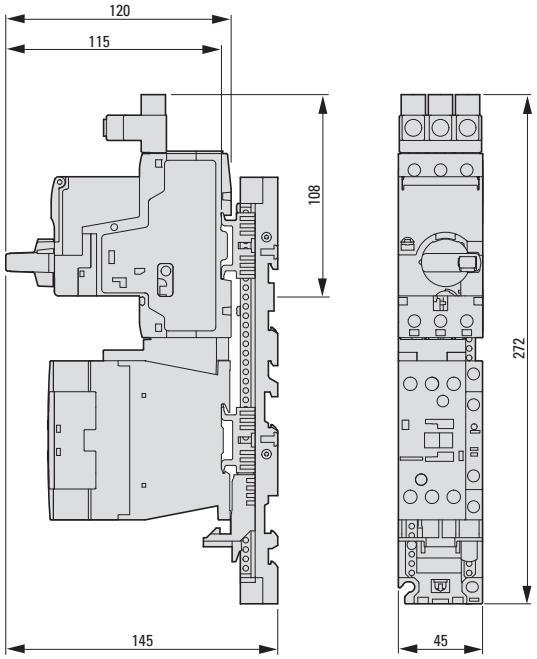
MSC-DE(A)-…-M7[…12]…



MSC-DE(A)-…-M17[…32]…



Direktstarter Type E
MSC-DE(A)-…-M17-SP…



Notizen





Softstarter DS7 im System xStart – Sanft im Anlauf, stark im Drehmoment

Softstarter haben sich als Alternative zum Stern-Dreieck-Start immer mehr etabliert. Der DS7 ersetzt das mechanische Schütz und erweitert es um die Funktion „Motoren sanft starten". Durch ein patentiertes Verfahren erfolgt der Hochlauf dabei besonders sanft und dennoch drehmomentstärker als bei anderen Lösungen. Verlängerte Serviceintervalle und verringerte Betriebskosten sind durchaus gewünschte Nebeneffekte.

Ausgelegt für normale Anwendungen wie Pumpen, Lüfter und kleinere Förderbänder sind die kompakten DS7 ideal. Für eine Automatisierungslösung ist der DS7 auch mit einer SmartWire-DT Anschaltung verfügbar, um die Verdrahtung zu vereinfachen und die Funktionalität zu erhöhen.

Softstarter DS7









Systemübersicht

Softstarter DS7 < 32 A	9/2
Softstarter DS7 > 32 A	9/4

Typschlüssel

Softstarter DS7	9/5

Beschreibung

Softstarter DS7	9/6

Bestellen

Softstarter DS7	9/7
Zusatzausrüstung DS7	9/8

Projektieren

Allgemeine Informationen zur Projektierung	9/12
Auslegung bei abweichenden Lastzyklen	9/14
Einstellungen der Potenziometer	9/15
Anschlussbeispiele	9/16
Zugeordnete Schalt- und Schutzorgane DS7	9/18

Technische Daten

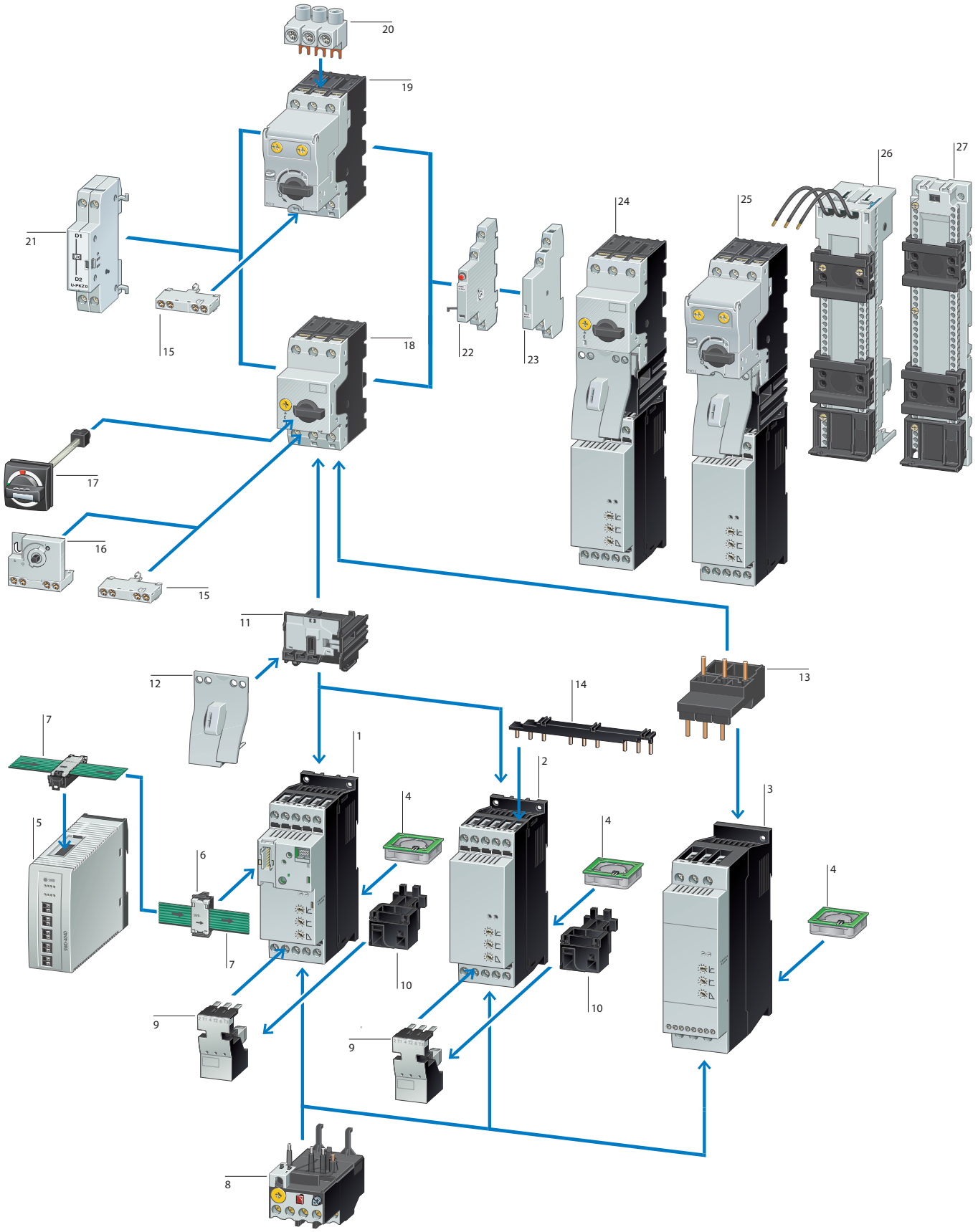
Softstarter DS7	9/20

Abmessungen

Softstarter DS7	9/26
Sicherungsunterteil, Sicherungen	9/27



Systemübersicht



Softstarter DS7 mit SmartWire-DT 1
→ Seite 9/7

Softstarter DS7 in Baugröße 1 für zugeordneten Motorstrom bis 12 A 2
→ Seite 9/7

Softstarter DS7 in Baugröße 2 für zugeordneten Motorstrom bis 32 A 3
→ Seite 9/7

Gerätelüfter DS7-FAN-32 4
→ Seite 9/11

SmartWire-DT Gateway 5
→ Seite 1/7

SmartWire-DT Gerätestecker 6
→ Seite 1/19

SmartWire-DT Flachbandleitung 7
→ Seite 1/19

Motorschutzrelais 8
→ Seite 9/9

Motorstecker in Kombistecktechnik 9
→ Seite 9/9

Sockel für Motorstecker 10
→ Seite 9/9

Verdrahtungsset PKZM0-XDM in Kombistecktechnik 11, 12
→ Seite 9/9

Verdrahtungsset PKZM0-XM 13
→ Seite 9/9

Drehstromschienenblock 14
→ Seite 9/10

Normalhilfsschalter 15
→ Seite 7/12

Voreilender Hilfsschalter 16
→ Seite 7/14

Türkopplungsgriff 17
→ Seite 7/22

Motorschutzschalter PKZM0 18
→ Seite 7/6

Motorschutzschalter PKE 19
→ Seite 7/8

Einspeiseklemme 20
→ Seite 7/29

Spannungsauslöser 21
→ Seite 7/14

Ausgelöstmelder 22
→ Seite 7/14

Normalhilfsschalter 23
→ Seite 7/12

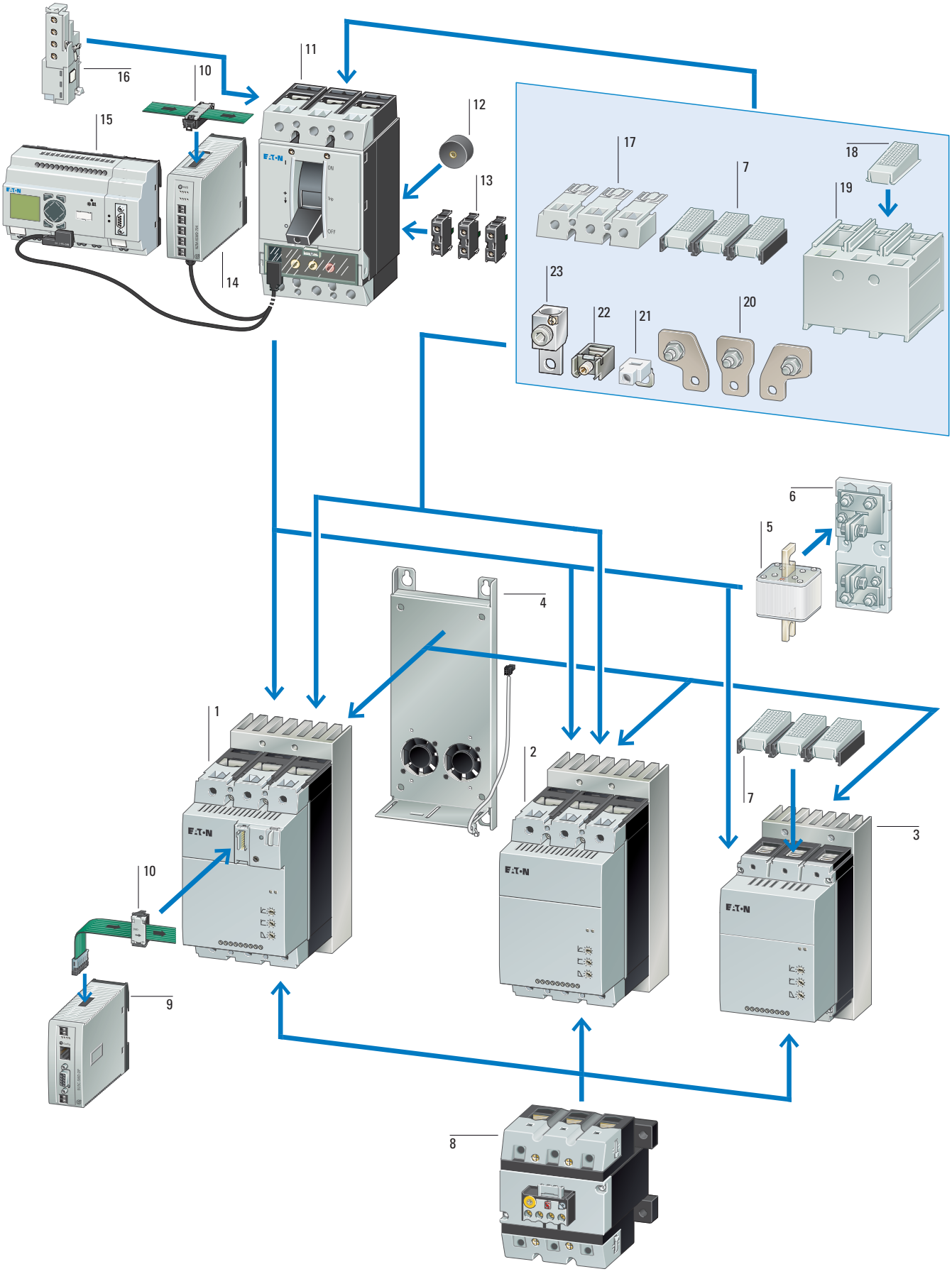
Motorstarterkombination mit PKZ 24
→ Seite 8/2

Motorstarterkombination mit PKE 25
→ Seite 8/4

Sammelschienenadapter 26
→ Seite 9/9

Hutschienenadapter 27
→ Seite 9/9




16
10
11
15
12
13
14
17
18
7
19
23
22
21
20
6
5
4
1
2
7
3
10
9
8

DS7 mit SmartWire-DT 1
→ Seite 9/7

DS7 Baugröße 4 bis 200 A 2
→ Seite 9/7

DS7 Baugröße 3 bis 100 A 3
→ Seite 9/7

Gerätelüfter 4
→ Seite 9/11

Überflinke Halbleitersicherungen 5
→ Seite 9/8

Sicherungsunterteile für überflinke Halbleitersicherungen 6
→ Seite 9/9

IP2X Fingerschutz 7
→ Seite 9/11

Motorschutzrelais 8
→ Seite 6/10

Gateways für SmartWire-DT 9
→ Seite 1/7

SmartWire-DT Gerätestecker 10
→ Seite 1/19

Leistungsschalter NZM 11
→ Seite 17/14

Abstandhalter 12
→ Seite 17/127

Normalhilfsschalter/Ausgelösthilfsschalter 13
→ Seite 17/104

NZM-Kommunikationsmodul für SmartWire-DT 14
→ Seite 17/138

Data Management Interface (DMI-Modul) 15
→ Seite 17/137

Spannungsauslöser/Voreilender Hilfsschalter 16
→ Seite 17/104

Anschlussabdeckung für Klemmen 17
→ Seite 9/10

IP2X Fingerschutz 18
→ Seite 9/11

Anschlussabdeckung für Kabelschuhe 19
→ Seite 9/10

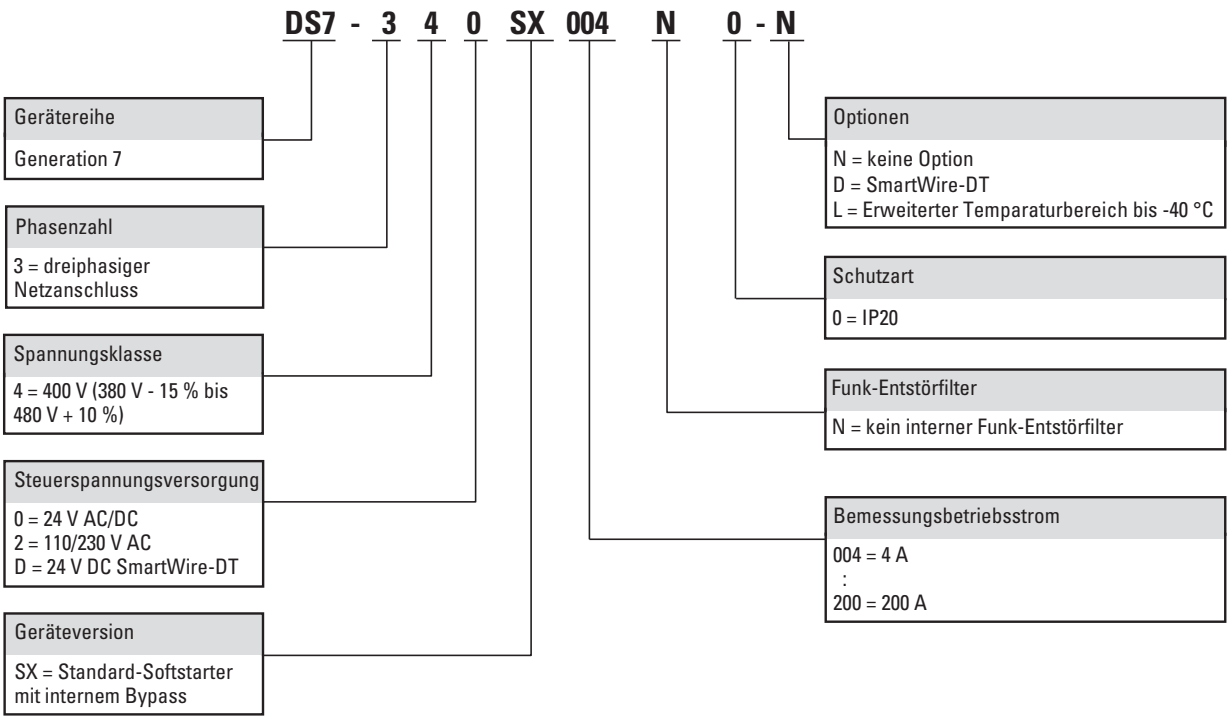
Anschlussverbreiterung 20
→ Seite 17/88

Steuerleitungsanschluss 21
→ Seite 17/90

Rahmenklemmen 22
→ Seite 17/80

Tunnelklemmen für Al- und Cu-Kabel 23
→ Seite 17/90

Typschlüssel



Beschreibung







Anwendung

Die Softstarter der Reihe DS7 sind zweiphasig gesteuerte Softstarter zum sanften Start dreiphasiger Wechselstrommotoren für Anwendungen mit normaler Schalthäufigkeit im Leistungsbereich von 3 bis 200 A (1,1 bis 110 kW bei 400-V-Netzspannung). Einschalttransienten und Gleichstromanteile beim Start werden wirkungsvoll unterdrückt und garantieren einen gleichmäßigen Hochlauf des Motors. Die spezielle Ansteuermethode (asymmetrische Zündsteuerung) für die Softstartfunktion vermeidet Gleichstromanteile (Eaton Patent), welche normalerweise bei einem zweiphasig gesteuerten Softstarter entstehen. Damit wird die Bildung eines elliptischen Drehfeldes unterdrückt, das zu einem unrunden Hochlauf des Motors führt und die Hochlaufzeit unnötig verlängert. Das Rundlaufverhalten eines DS7-Softstarters ist somit mit dem eines dreiphasig gesteuerten Softstarters vergleichbar.

Funktionen

Typische Anwendungsgebiete für Softstarter der Reihe DS7 sind:

- Pumpenantriebe: Durch den sanften Start werden Druckschläge vermieden. Die mechanische Belastung der gesamten Anlage sinkt und die Haltbarkeit wird gesteigert.
- Lüfterantriebe: Es rutschen beim sanften Start keine Keilriemen, der vorzeitige Verschleiß wird vermieden. Dadurch sinken die Betriebskosten; die Lebensdauer der Anlage erhöht sich.
- Transportbänder: Das Transportband läuft sanft an statt mit einem Ruck. Das Transportgut fällt daher nicht um. Das Band selbst wird mechanisch geschont und hält somit länger.

Merkmale

- Rampenzeit über Potentiometer von 1 bis 30 s (beim Start) bzw. von 0 bis 30 s (beim Stopp) einstellbar
- Startspannung (bzw. Startdrehmoment) im Bereich von 30 bis 100 Prozent der Netzspannung über Potentiometer einstellbar
- Deutliche Reduzierung des Einschaltstroms durch kurze Softstart-Rampenzeit (mindestens 1 s) bei Lampen- und Heizungslasten
- Internes Bypassrelais: Dies schaltet nach Rampenende automatisch zu und überbrückt die internen Thyristoren.
- Hierdurch wird ohne weitere Maßnahmen der Funkstörgrad B erreicht.
- Die thermische Belastung des Motors ist geringer als im Falle ohne asymmetrische Zündsteuerung.
- Speziell für lange Leitungslängen konzipiert

Dokumentation

Aufbau und Montage sind in den zugehörigen Montageanweisungen sowie im Handbuch beschrieben.

Montageanweisungen:
IL03902003Z: für Geräte in Baugröße 1 (bis 12 A Motorleistung)
IL03902004Z: für Geräte in Baugröße 2 (bis 32 A Motorleistung)
IL03902005Z: für Geräte in Baugröße 3, 4 (bis 200 A Motorleistung)

Handbuch:
MN03901001Z

Die aktuelle Dokumentation zu den Softstartern DS7 kann über Internet abgerufen werden unter:
www.moeller.net/support

Kommunikationsschnittstelle SmartWire-DT

Mit der SmartWire-DT Schnittstelle kann die bisher übliche Steuerverdrahtung komplett entfallen. Damit ergeben sich mehrere Vorteile:

- Sicherheit vor Fehlverdrahtung
- schnellere Verdrahtung
- Kosteneinsparung

Über die Schnittstelle wird der DS7-SWD mit Steuerbefehlen versorgt, kann in seiner Parametrierung verändert und diagnostiziert werden und die Steuerelektronik kann über das SmartWire-DT Kabel versorgt werden.
Die Gerätesteuerung erfolgt über drei auswählbare Profile:

- „Start/Stopp"-Profil, wie es aus der Kombination Motorschutzschalter PKE und Schütz bekannt ist,
- 8-Bit breites Profil für den Softstarter, das in gleicher Weise auch für die Frequenzumrichter bereit gestellt wird und mehr Möglichkeiten bietet,
- Profidrive Profil vergleichbares Steuerprofil, wie es auch für die Frequenzumrichter angeboten wird.

Unabhängig vom gewählten Profil können die Parameter des DS7-SWD jederzeit über azyklische Dienste gelesen und geschrieben werden. DS7-SWD bietet die Möglichkeit, sämtliche Geräteparameter zu lesen und zu schreiben. Hierfür werden die Mechanismen des im Profidrive-Profil für die Antriebe beschriebenen Parameterkanals genutzt. Dieser bietet einen einheitlichen Parameterzugriff auf Frequenzumrichter und Softstarter.
Es besteht auch die Möglichkeit, die Potenziometereinstellungen auf dem DS7-SWD zu überschreiben, wenn z. B. eine Veränderung durch den Bediener an der Maschine nicht gewünscht ist.

Der DS7-SWD bietet ein detailliertes Diagnosesystem, das weit über die Möglichkeiten von verdrahteten Geräten hinausgeht. Neben einem Fehlerspeicher kann der DS7-SWD neun verschiedene Gerätefehler erkennen und melden. Ein Warnparameter meldet anliegende Warnmeldungen. Die Reaktion auf jeden einzelnen Fehler kann individuell eingestellt werden. Darüber hinaus gibt es weitere 35 Meldungen zu Kommunikationsfehlern.
In Verbindung mit dem PKE eröffnen sich neue Funktionalitäten für den DS7, die für einen Low-Cost Softstarter bisher unmöglich waren und deutlich teureren Geräteserien vorbehalten waren. Die Kombination PKE und DS7-SWD ermöglicht einen kompletten Geräteschutz des DS7-SWD gegen Überlast. Sie stellt eine einstellbare Strombegrenzungsfunktion bereit und kann zusätzlich die thermische Auslastung an die übergeordnete Steuerung melden.

Erweiterter Temperaturbereich

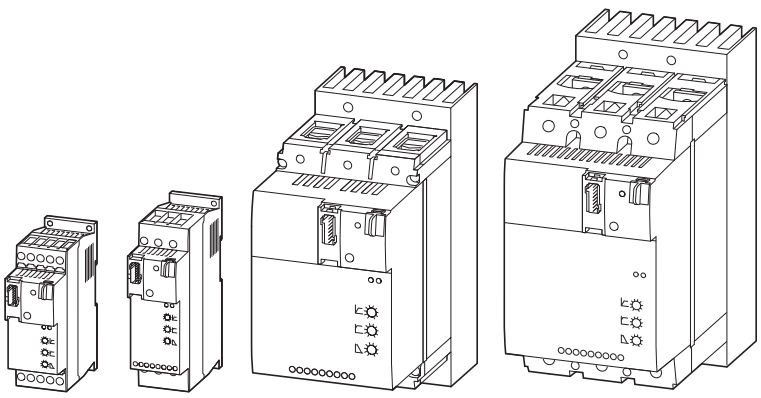
Die Softstarter DS7-340SX…-L ermöglichen einen Betrieb bis -40 °C.

HPL09007DE

Bestellen

Bemessungs-betriebsstrom Gerät (AC-53)	zugeordnete Motorleistung bei 400 V, 50 Hz	bei 480 V, 60 Hz	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück	RG	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück	RG	VPE
I_e	P	P			Euro				Euro		
A	kW	HP	**U_C: 24 V AC/DC U_s: 24 V AC/DC Standard-Temperaturbereich**				**U_C: 24 V AC/DC U_s: 24 V AC/DC Erweiterter Temperaturbereich bis -40 °C**				
Softstarter											
Softstarter für dreiphasige Lasten Netzanschlussspannung (50/60 Hz) U_{LN} 200 - 480 V AC											
4	1,5	2	**DS7-340SX004N0-N**	134847	**141,00**	72	**DS7-340SX004N0-L**	171740	**a. A.**	72	1 Stück
7	3	5	**DS7-340SX007N0-N**	134849	**158,00**	72	**DS7-340SX007N0-L**	171741	**a. A.**	72	
9	4	5	**DS7-340SX009N0-N**	134910	**168,00**	72	**DS7-340SX009N0-L**	171742	**a. A.**	72	
12	5,5	10	**DS7-340SX012N0-N**	134911	**177,00**	72	**DS7-340SX012N0-L**	171743	**a. A.**	72	
16	7,5	10	**DS7-340SX016N0-N**	134912	**204,00**	72	**DS7-340SX016N0-L**	171744	**a. A.**	72	
24	11	15	**DS7-340SX024N0-N**	134913	**227,00**	72	**DS7-340SX024N0-L**	171745	**a. A.**	72	
32	15	25	**DS7-340SX032N0-N**	134914	**309,00**	72	**DS7-340SX032N0-L**	171746	**a. A.**	72	
41	22	30	**DS7-340SX041N0-N**	134916	**483,00**	72	**DS7-340SX041N0-L**	171747	**a. A.**	72	
55	30	40	**DS7-340SX055N0-N**	134917	**564,00**	72	**DS7-340SX055N0-L**	171748	**a. A.**	72	
70	37	50	**DS7-340SX070N0-N**	134918	**605,00**	72	**DS7-340SX070N0-L**	171749	**a. A.**	72	
81	45	60	**DS7-340SX081N0-N**	134919	**723,00**	72	**DS7-340SX081N0-L**	171750	**a. A.**	72	
100	55	75	**DS7-340SX100N0-N**	134920	**755,00**	72	**DS7-340SX100N0-L**	171751	**a. A.**	72	
135	75	100	**DS7-340SX135N0-N**	134921	**975,00**	72	**DS7-340SX135N0-L**	171752	**a. A.**	72	
160	90	125	**DS7-340SX160N0-N**	134922	**1155,00**	72	**DS7-340SX160N0-L**	171753	**a. A.**	72	
200	110	150	**DS7-340SX200N0-N**	134923	**1297,00**	72	**DS7-340SX200N0-L**	171754	**a. A.**	72	
			U_C: 110 - 230 V AC U_s: 110/230 V AC				**U_C: 24 V DC U_s: 24 V DC**				
4	1,5	2	**DS7-342SX004N0-N**	134925	**163,00**	72	**DS7-34DSX004N0-D**	134943	**247,00**	72	1 Stück
7	3	5	**DS7-342SX007N0-N**	134927	**180,00**	72	**DS7-34DSX007N0-D**	134945	**252,00**	72	
9	4	5	**DS7-342SX009N0-N**	134928	**189,00**	72	**DS7-34DSX009N0-D**	134946	**258,00**	72	
12	5,5	10	**DS7-342SX012N0-N**	134929	**200,00**	72	**DS7-34DSX012N0-D**	134947	**264,00**	72	
16	7,5	10	**DS7-342SX016N0-N**	134930	**225,00**	72	**DS7-34DSX016N0-D**	134948	**303,00**	72	
24	11	15	**DS7-342SX024N0-N**	134931	**249,00**	72	**DS7-34DSX024N0-D**	134949	**343,00**	72	
32	15	25	**DS7-342SX032N0-N**	134932	**331,00**	72	**DS7-34DSX032N0-D**	134950	**381,00**	72	
41	22	30	**DS7-342SX041N0-N**	134934	**506,00**	72	**DS7-34DSX041N0-D**	134952	**561,00**	72	
55	30	40	**DS7-342SX055N0-N**	134935	**584,00**	72	**DS7-34DSX055N0-D**	134953	**681,00**	72	
70	37	50	**DS7-342SX070N0-N**	134936	**627,00**	72	**DS7-34DSX070N0-D**	134954	**735,00**	72	
81	45	60	**DS7-342SX081N0-N**	134937	**746,00**	72	**DS7-34DSX081N0-D**	134955	**856,00**	72	
100	55	75	**DS7-342SX100N0-N**	134938	**777,00**	72	**DS7-34DSX100N0-D**	134956	**927,00**	72	
135	75	100	**DS7-342SX135N0-N**	134939	**998,00**	72	**DS7-34DSX135N0-D**	134957	**1137,00**	72	
160	90	125	**DS7-342SX160N0-N**	134940	**1178,00**	72	**DS7-34DSX160N0-D**	134958	**1341,00**	72	
200	110	150	**DS7-342SX200N0-N**	134941	**1319,00**	72	**DS7-34DSX200N0-D**	134959	**1475,00**	72	

Hinweise



4 - 12 A | 16 - 32 A | 41 - 100 A | 135 - 200 A

Information relevant for export to North America

UL/CSA gilt nur für DS7…-N

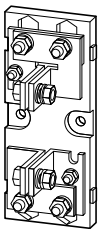
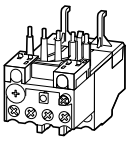
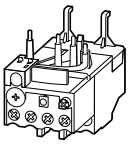
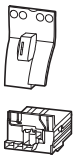
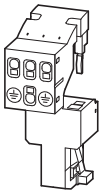
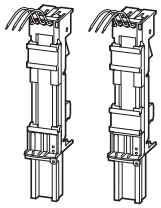
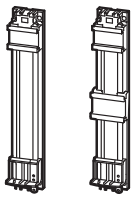
Product Standards	IEC/EN 60947-4-2; GB 14048.6; UL 508; CSA-C22.2 No 0-M91; CSA-C22.2 No 14-05 CE marking
UL File No.	E251034
CSA File No.	2511305
CSA Class No.	321106
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	480 V
Degree of Protection	IP20; UL/CSA Type 1

Überflinke Halbleitersicherungen

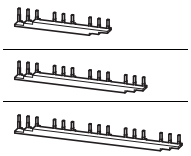
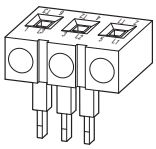
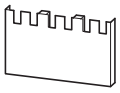
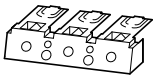
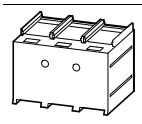
DIN 43653, 690/700 V (IEC/UL)
Stichmaß 80 mm

Nennstrom A	maximale Verlust-leistung P_v W	Baugröße	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
16	5,5	000	DS7-34…SX004N0-…	**170M1359** 171968	**27,20** 72	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60269-4; UL 248-1; CSA-C22.2 No. 248.14; CE marking UL File No.: E125085 UL CCN: JFHR2 CSA File No.: 053787_C_000 CSA Class No.: 1422-30 NA Certification: UL recognized, CSA certified Suitable for: semiconductor protection
25	9	000	DS7-34…SX007N0-…	**170M1361** 171969	**28,00** 72		
32	10	000	DS7-34…SX009N0-… DS7-34…SX012N0-…	**170M1362** 171970	**28,10** 72		
40	12	000	DM4-340-7K5	**170M1363** 171971	**28,20** 72		
50	15	000	DS4-340-2K2-M DS4-340-2K2-MR DS4-340-2K2-M-DC DS7-34…SX016N0-…	**170M1364** 171972	**28,50** 72		
63	16	000	DS4-340-4K0-M DS4-340-4K0-MR DS4-340-7K5-MX DS4-340-7K5-MXR DS7-34…SX024N0-…	**170M1365** 171973	**28,90** 72		
80	19	000	DS4-340-5K5-M DS4-340-5K5-MR DS4-340-11K-MX DS4-340-11K-MXR DS7-34…SX032N0-…	**170M1366** 171974	**29,30** 72		
100	21	S1*	DS6-340-22K-MX	**170M3012** 171976	**63,10** 72		
125	25	000	DM4-340-22K DM4-340-30K	**170M2615** 171975	**34,40** 72		Product Standards: IEC/EN 60269-4; UL 248-1; CE marking UL File No.: E125085 UL CCN: JFHR2 NA Certification: UL recognized Suitable for: semiconductor protection
160	30	S1*	DS4-340-11K-M DS4-340-11K-MR	**170M3014** 171977	**67,00** 72		Product Standards: IEC/EN 60269-4; UL 248-1; CSA-C22.2 No. 248.14; CE marking UL File No.: E125085 UL CCN: JFHR2 CSA File No.: 053787_C_000 CSA Class No.: 1422-30 NA Certification: UL recognized, CSA certified Suitable for: semiconductor protection
200	45	S1	DM4-340-37K DM4-340-45K DS6-340-37K-MX DS6-340-45K-MX DS6-340-55K-MX DS7-34…SX070N0-… DS7-34…SX081N0-… DS7-34…SX100N0-…	**170M4008** 171978	**95,50** 72		
315	58	S1	DS6-340-75K-MX DS7-34…SX135N0-…	**170M4010** 171979	**97,80** 72		
350	60	S1	DM4-340-55K DM4-340-75K	**170M4011** 171980	**100,00** 72		
400	65	S2	DS6-340-90K-MX DS7-34…SX160N0-…	**170M5008** 171984	**137,00** 72		
450	70	S1	DM4-340-90K DM4-340-110K	**170M4013** 171981	**106,00** 72		
500	72	S1	DM4-340-132K DM4-340-160K	**170M4014** 171982	**107,00** 72		
500	95	S3	DS6-340-110K-MX DS7-34…SX200N0-… DM4-340-132K DM4-340-160K	**170M6008** 171985	**164,00** 72		
630	80	S1	DM4-340-200K	**170M4016** 171983	**121,00** 72		
900	120	S3	DM4-340-250K DM4-340-315K	**170M6013** 171986	**196,00** 72		
1250	140	S3	DM4-340-400K DM4-340-500K	**170M6016** 171987	**227,00** 72		

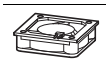
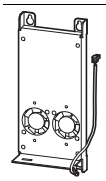
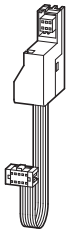
HPL09009DE

		verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Sicherungsunterteile						
	Abmessungen (B x H x T) mm 145 x 43 x 50	000, 00	**170H1007** 171988	**25,50** 72	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60269-1; UL 512; CE marking UL File No.: E14853 UL CCN: IZLT2 NA Certification: UL listed Suitable for: DIN 43653 fuses
	205 x 88 x 80	S1*, S1, S2, S3	**170H3004** 171989	**195,00** 72		
Motorschutzrelais						
		DS7-34…SX004…	**ZB12-4** 278438	**41,90** 30	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL listed, CSA certified Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 600 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
		DS7-34…SX007… DS7-34…SX009…	**ZB12-10** 278440	**41,90** 30		
		DS7-34…SX012…	**ZB12-12** 278441	**41,90** 30		
		DS7-34…SX016…	**ZB32-16** 278452	**55,20** 30		
		DS7-34…SX024…	**ZB32-24** 278453	**55,20** 30		
		DS7-34…SX032…	**ZB32-32** 278454	**85,30** 30		
Verdrahtungsset Für Direktstarter						
		DS7-34…SX004… DS7-34…SX007… DS7-34…SX009… DS7-34…SX012…	**PKZM0-XDM12** 283149	**6,40** 50	1 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL listed, CSA certified
Elektrischer Kontaktbaustein						
		DS7-34…SX016… DS7-34…SX024… DS7-34…SX032…	**PKZM0-XM32DE** 239349	**2,80** 50	5 Stück	Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 12528 CSA Class No.: 3211-05 NA Certification: UL listed, CSA certified
Motorabgangsstecker						
		DS7-34…SX004… DS7-34…SX007… DS7-34…SX009… DS7-34…SX012…	**DILM12-XMCP/T** 121770	**17,90** 30	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA
Sammelschienenadapter						
		PKZM0, PKE + DS7...004N... PKZM0, PKE + DS7...007N... PKZM0, PKE + DS7...009N... PKZM0, PKE + DS7...012N...	**BBA0L-25** 142526	**30,70** 50	1 Stück	
		PKZM0, PKE + DS7...016N... PKZM0, PKE + DS7...024N... PKZM0, PKE + DS7...032N...	**BBA0L-32** 142527	**36,90** 50	1 Stück	
Hutschienenadapter 45 mm breite Adapterplatte						
		PKZM0, PKE + DS7...004N... PKZM0, PKE + DS7...007N... PKZM0, PKE + DS7...009N... PKZM0, PKE + DS7...012N...	**PKZM0-XC45L** 142529	**11,80** 50	1 Stück	
		PKZM0, PKE + DS7...016N... PKZM0, PKE + DS7...024N... PKZM0, PKE + DS7...032N...	**PKZM0-XC45L/2** 142570	**12,70** 50	1 Stück	

HPL09010DE

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
Drehstromschienenblöcke Für die Primärseite von DS7 berührungssicher, kurzschlussfest, U_e = 690 V, I_u = 35 A verlängerbar durch gedrehte Montage						
	DS7-34…SX004… DS7-34…SX007… DS7-34…SX009… DS7-34…SX012…	**DILM12-XDSB0/3** 240084	**12,00** 30	5 Stück	Geeignet für 3 Softstarter DS7 Länge 112 mm	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03 NA Certification: UL listed, CSA certified
		DILM12-XDSB0/4 240085	**13,40** 30		Geeignet für 4 Softstarter DS7 Länge 157 mm	
		DILM12-XDSB0/5 240086	**15,10** 30		Geeignet für 5 Softstarter DS7 Länge 202 mm	
Einspeiseblock						
	DS7-34…SX004… DS7-34…SX007… DS7-34…SX009… DS7-34…SX012…	**DILM12-XEK** 240083	**9,05** 30	5 Stück	Für Drehstromschienenblock, berührungssicher, U_e = 690 V, I_u = 35 A. Anschlussquerschnitte: mehrdrähtig 2.5…16 mm² flexibel mit Aderendhülse 2.5…16 mm² AWG14…8	Product Standards: IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking UL File No.: E36332 UL CCN: NLRV CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2411-03 NA Certification: UL listed, CSA certified
Anschlussabdeckung Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-polige Schalter.						
ausbrechbar für Rahmenklemme 	DS7-34…SX041… DS7-34…SX055… DS7-34…SX070… DS7-34…SX081… DS7-34…SX100…	**NZM1-XKSFA** 100780	**10,80** 43	1 Stück	Erhöhung des Berührungsschutzes (vereinfachter Fingerschutz).	UL/CSA certification not required
ausbrechbar 	DS7-34…SX135… DS7-34…SX160… DS7-34…SX200…	**NZM2-XKSFA** 104640	**16,70** 43	1 Stück	Erhöhung des Berührungsschutz (vereinfachter Fingerschutz). Schutz beim Umgreifen des Anschlussraumes bei Anschluss von Kabeln in Rahmenklemme. Bei zwei Leitern maximaler Querschnitt 22 mm² bzw. AWG4. Nicht kombinierbar mit Steuerleitungsanschluss NZM-XSTK.	
	DS7-34…SX135… DS7-34…SX160… DS7-34…SX200…	**NZM2-XKSA** 260038	**17,40** 43	1 Stück	Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene oder Verwendung von Tunnelklemmen. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP1X.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 22086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information

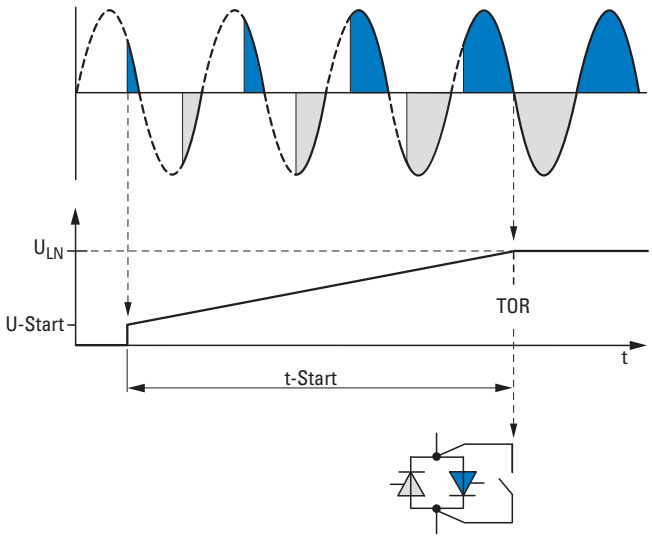
HPL09011DE

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
IP2X-Fingerschutz Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X.						
für Rahmenklemme 	NZM2, PN2, N(S)2	**NZM2-XIPK** 266773	**16,70** 43	1 Stück	Schutz bei Umgreifen des Anschlussraumes bei Anschluss von Kabeln in Rahmenklemme. Bei 2 Leitern maximaler Querschnitt 25 mm² bzw. AWG4. Nicht kombinierbar mit Steuerleitungsanschluss NZM-XSTK.	
für Abdeckung NZM2-XKSA oder NZM2 oder NZM2...(C)NA und N(S)2...NA 	NZM2, PN2, N(S)2	**NZM2-XIPA** 266777	**10,40** 43	1 Stück	Bei Anbau an NZM2-..-(C)NA oder NZM…-NA gilt: bei 2 Leitern maximaler Querschnitt 25 mm² bzw. AWG4.	
Montage-Kit bei Verwendung von Klemmenabdeckungen NZM1-XKSFA und NZM2-XKSA						
	DS7-34xSX041N0-x DS7-34xSX055N0-x DS7-34xSX070N0-x DS7-34xSX081N0-x DS7-34xSX100N0-x DS7-34xSX135N0-x DS7-34xSX160N0-x DS7-34xSX200N0-x	**DE6-MNT-NZM** 107323	**67,40** 72	1 Stück	-	
Gerätelüfter Gerätelüfter zur Erhöhung des Lastzykluses (mehr Starts pro Stunde/höherer bzw. längerer Anlaufstrom)						
	DS7-34…SX004… DS7-34…SX007… DS7-34…SX009… DS7-34…SX012… DS7-34…SX016… DS7-34…SX024… DS7-34…SX032…	**DS7-FAN-032** 135553	**63,40** 72	1 Stück		NA Certification: Request filed for UL and CSA
	DS7-34…SX041… DS7-34…SX055… DS7-34…SX070… DS7-34…SX081… DS7-34…SX100…	**DS7-FAN-100** 169021	**119,00** 72	1 Stück		
	DS7-34…SX135… DS7-34…SX160… DS7-34…SX200…	**DS7-FAN-200** 169022	**121,00** 72	1 Stück		
Kommunikationsleitung PKE 6-polig konfektioniert mit zwei Steckern zur Verbindung des PKE mit DS7-SWD						
	DS7…SWD	**PKE32-COM** 168970	**20,40** 65	1 Stück		

Projektieren

Phasenanschnittsteuerung der Motorspannung

Durch die sogenannte Phasenanschnittsteuerung wird beim Softstarter die Spannung des Versorgungsnetzes (U_{LN}) stufenlos von einem einstellbaren Anfangswert auf 100 Prozent des Bemessungswertes U_{LN} gestellt.

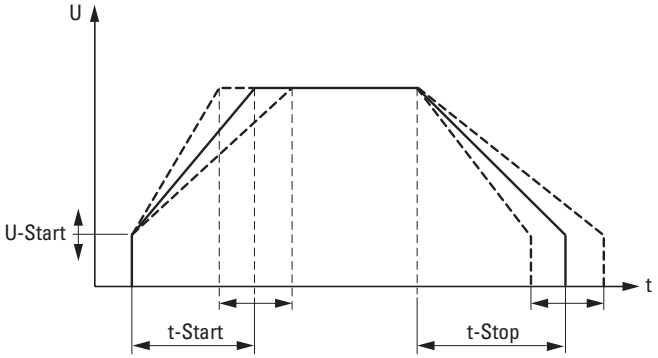


U_{LN}:Netzanschlussspannung
U-Start: Startspannung
t-Start: Rampenzeit der Spannungsänderung beim Start
TOR (Top of Ramp): Meldet das Ende der eingestellten Rampenzeit „t-Start“ (Ausgangsspannung U_2 = Netzanschlussspannung U_{LN}). Die internen Bypass-Kontakte werden daraufhin geschlossen.

Durch diese Spannungssteuerung wird der Einschaltstrom eines Drehstrom-Asynchronmotors begrenzt und sein Startdrehmoment reduziert. Dies ermöglicht einen sanften und stoßfreien Drehmomentanstieg, angepasst an das Lastverhalten der Maschine. Die Arbeitsabläufe, das Betriebsverhalten und die Lebensdauer der mechanischen Betriebsmittel werden dadurch positiv beeinflusst und negative Einflüsse vermieden, wie beispielsweise:

- das Aufschlagen von Zahnflanken im Getriebe,
- Druckstöße in Rohrleitungssystemen (Wasserschlag),
- das Durchrutschen von Keilriemen oder
- Ruckeffekte bei Transporteinrichtungen.

Die Phasenanschnittsteuerung erfolgt bei den Softstarter der Gerätereihen DS7 und S801+/S811+ durch anti-parallel geschaltete Thyristoren, die nach Ablauf der zeitlich geführten Spannungsänderung (t-Start) für den Dauerbetrieb durch sogenannte Bypass-Kontakte überbrückt werden (TOR = Top Of Ramp). Der Übergangswiderstand dieser Bypass-Kontakte ist hierbei deutlich geringer als der Übergangswiderstand der Leistungshalbleiter. Die Verlustleitung im Softstarter wird dadurch reduziert und die Lebensdauer der Leistungshalbleiter verlängert. Neben dem zeitlich geführten Start eines Motors ermöglicht der Softstarter durch die zeitlich geführte Verringerung der Motorspannung auch einen gesteuerten Motorstopp.



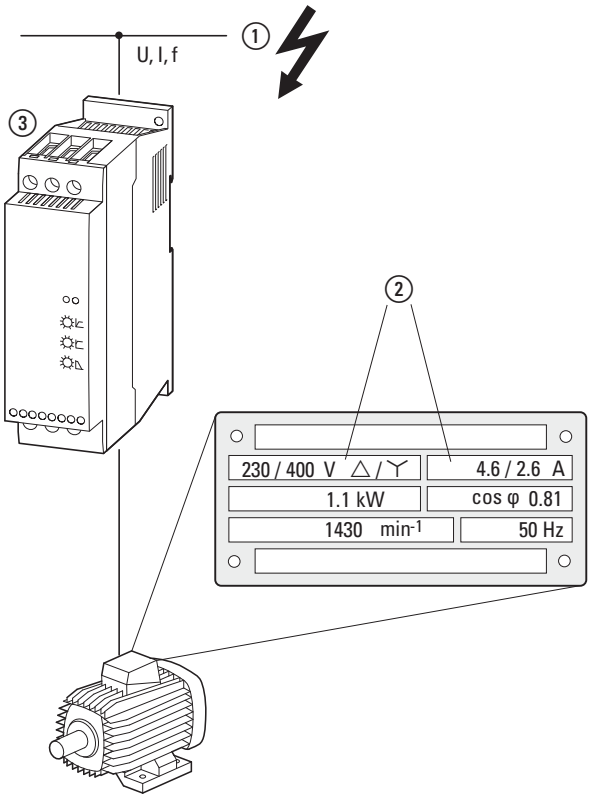
Die Ausgangsspannung eines Softstarters bestimmt das Drehmoment des Motors ($M \sim U^2$). Beim Anlauf einer Maschine ist daher darauf zu achten, dass die Startspannung U-Start nicht zu niedrig gewählt ist und die Rampenzeit t-Start für die lineare Spannungsänderung möglichst kurz eingestellt wird.

Zur Beachtung:

- große Rampenzeit (t-Start) bewirken ein sanftes Startverhalten, aber eine höhere thermische Belastung der Thyristoren,
- höhe Startspannung (U-Start) bewirkt mehr Drehmoment und einen hohen Anlaufstrom,
- möglichst niedrige Startspannung und kurze Startrampen einstellen.

Beispiele für Applikationen und Einstellwerte zum DS7 sind auf den folgenden Seiten dargestellt.
Wird eine geführte Verzögerung gefordert, muss t-Stop auf längere Zeiten eingestellt werden, als die lastabhängige, freie Auslaufzeit der Maschine ist. Für die Thyristoren im Softstarter stellt die geführte Verzögerung (Soft-Stopp) eine vergleichbare Belastung wie beim Startvorgang dar. Wird beispielsweise bei einem Softstarter mit maximal zehn zulässigen Starts pro Stunde die Verzögerungsrampe aktiviert, so reduzieren sich die zulässigen Starts auf fünf pro Stunde (plus fünf Stopps innerhalb dieser Stunde).

Auswahlkriterien



Die Auswahl eines Softstarters ③ erfolgt gemäß der Versorgungsspannung des speisenden Netzes ① (ULN) und dem Bemessungsstrom des zugeordneten Motors ②. Dabei muss die Schaltungsart (Δ/Y) des Motors passend zur Versorgungsspannung gewählt werden. Des Weiteren muss der Bemessungsstrom des Softstarters (Ie) mindestens gleich, besser größer dem Motorbemessungsstrom sein.

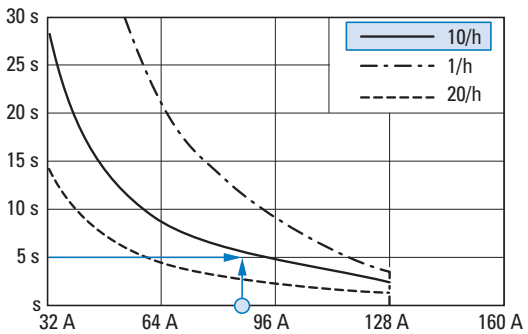
Weitere Auswahlkriterien sind:
- Umgebungstemperatur (Bemessungswert +40 °C)
- Anzahl der Starts pro Stunde (< 10 Starts, Stopps berücksichtigen)
- Lastmoment (quadratisch, linear)
- Anlaufmoment

Kreiselpumpen, Zentrifugallüfter, einfache und leichtlaufende Transportbänder und Fahrantriebe sowie Kreis- und Bandsägen zählen zu den typischen Softstarterapplikationen. Kolbenkompressoren, Mischer, Mühlen, Brecher und Hebezeuge sind als schweranlaufende Maschinen einzustufen. Hier muss der Softstarter entsprechend seiner Überlastfähigkeit größer dimensioniert werden.

Bei einer für Softstarter typischen Anwendungen wie beispielsweise einer Wasserpumpe (Kreiselpumpe) und vergleichbaren Betriebsdaten (Schalthäufigkeit, Hochlaufzeit und/oder Startströmen) kann ein Softstarter mit dem Bemessungsstrom direkt dem Motor zugeordnet werden.

Beispiel:
- 15 kW Pumpenmotor
- 400 V
- Bemessungsstrom 29 A
- etwa 3-fachen Anlaufstrom (I_{LRP} = 87 A),
- maximal 10 Starts pro Stunde
- Anlaufzeit 5 Sekunden,
- maximale Umgebungstemperatur 40 °C.

=> DS7-34…032… (I_e = 32 A)



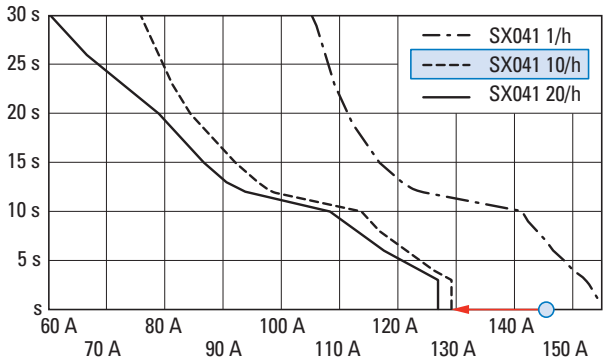
Bei abweichender Schalthäufigkeit, Hochlaufzeit und/oder Startströmen muss bei der Auslegung das thermische Leistungsvermögen des Softstarters DS7 berücksichtigt werden. Dies kann gemäß den nachfolgenden Diagrammen oder durch Berechnung der I^2t-Werte erfolgen. Diese I^2t-Werte beschreiben die Lastfähigkeit und den Überlastzyklus und sind in der Produktnorm IEC/EN 60947-4-2 definiert.

Softstarter DS7-34…SX032…:
- 32A: AC-53a: 3-5: 75-10
- Bemessungsstrom (I_e) 32 A
- Lastzyklus AC-53a
- 3-facher Überstrom für 5 Sekunden
- Einschaltdauer 75 % bei 10 Starts pro Stunde.

Der daraus resultierende I^2t-Wert beträgt: $(3 \times 32\ A)^2 \times 5\ s = 46.080\ A^2s$
Der maximale I^2t-Wert der angeschlossenen Motorlast muss kleiner sein:
$(3 \times 29\ A)^2 \times 5\ s = 37.845\ A^2s$
Der Softstarter DS7-34…SX032… ist für diese Anwendung die richtige Auswahl.

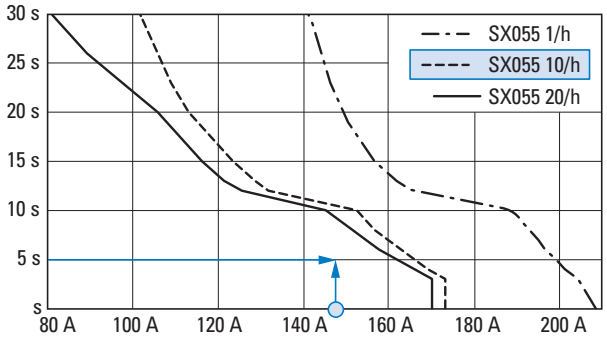
Bei einem höheren Startstrom des Motors, beispielsweise 5-facher Anlaufstrom, muss für diese Applikation ein größerer Softstarter ausgewählt werden:
- Startstrom des Motors: $I_{LRP} = 5 \times 29 = 145\ A$, I^2t-Wert = $(5 \times 29\ A)^2 \times 5\ s = 105.125\ A^2s$
- DS7-34…SX041…: 41A:
  AC-53a: 3-5: 75-10
  => $(3 \times 41\ A)^2 \times 5\ s = 75.645\ A^2s$

Der Softstarter DS7-34…SX041… kann die hier geforderten Start- und Lastbedingungen nicht erfüllen.



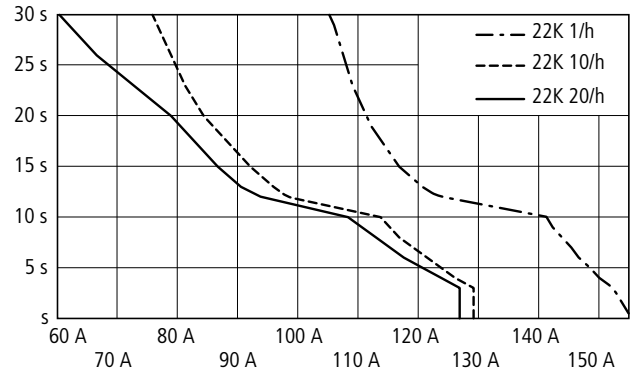
DS7-34…SX055…:
55A: AC-53a: 3-5: 75-10
=> $(3 \times 55\ A)^2 \times 5\ s = 136.125\ A^2s$
Der Softstarter DS7-34…SX055… erfüllt die geforderten Start- und Lastbedingungen.

Hinweis: Wie das nachfolgende Diagramm zeigt, ermöglicht DS7-34…SX055… auch noch höhere Start- und Lastforderungen, wie beispielsweise bis zu 20 Starts pro Stunde oder längere Anlaufzeiten (bis zu 10 Sekunden).

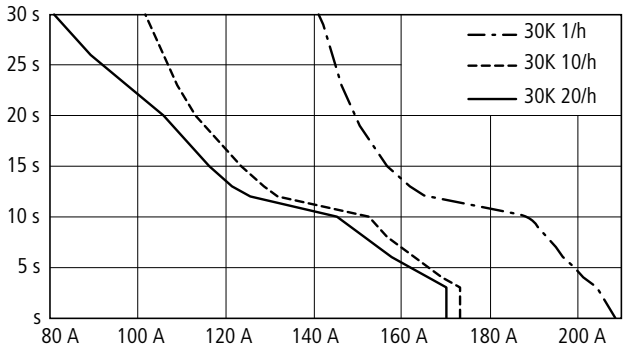


Auslegung bei abweichenden Lastzyklen

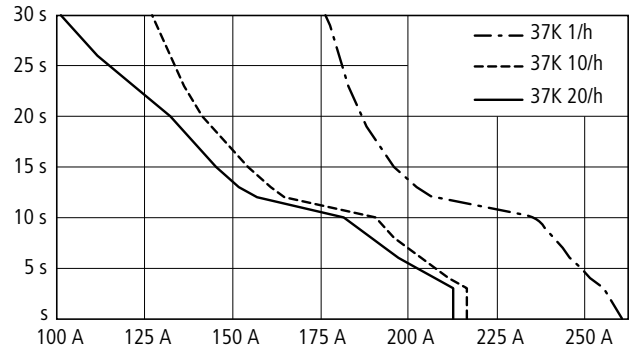
DS7-34...SX041N0-...



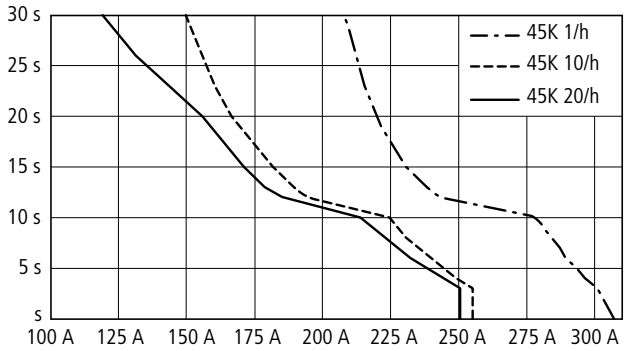
DS7-34...SX055N0-...



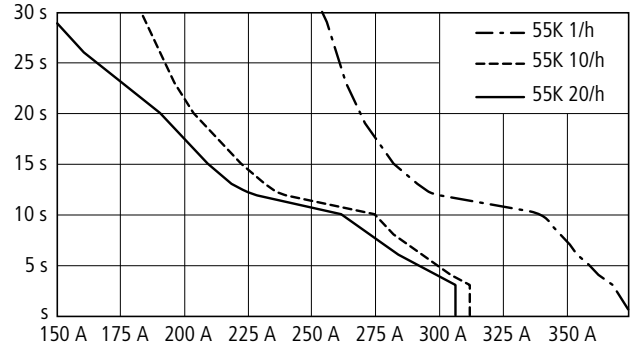
DS7-34...SX070N0-...



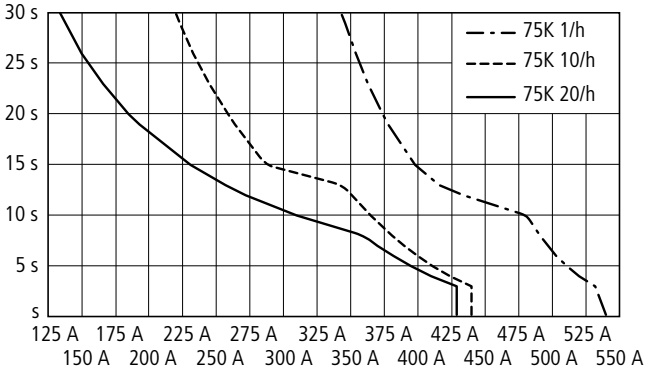
DS7-34...SX081N0-...



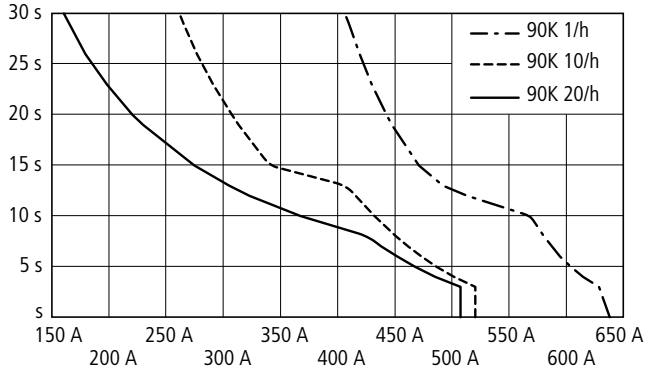
DS7-34...SX100N0-...



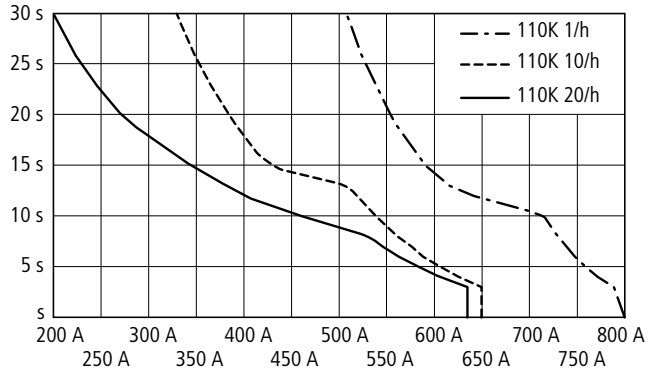
DS7-34...SX135N0-...



DS7-34...SX160N0-...

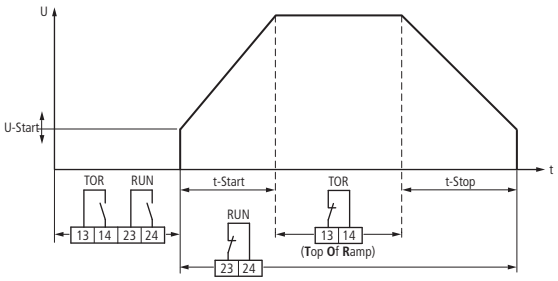


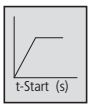
DS7-34...SX200N0-...

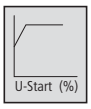


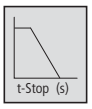
Hinweis: Weitere Diagramme für die Softstarter 4 - 32 A finden Sie im Handbuch für die Softstarter DS7 (MN03901001Z).

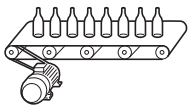
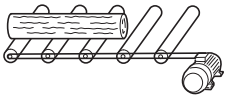
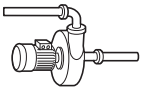
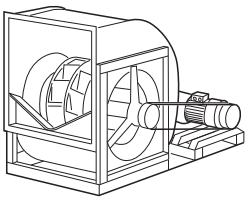
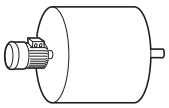
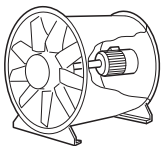
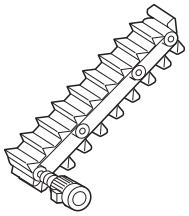
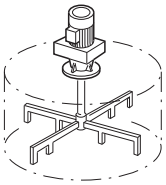
U	I (L)	(R) (AC11	I_{min}	U_{min}
250 V ~	0,2 A	1 A	10 mA	250 V ~
30 V H	0,7 A	0,5 A	100 mA	5 V H



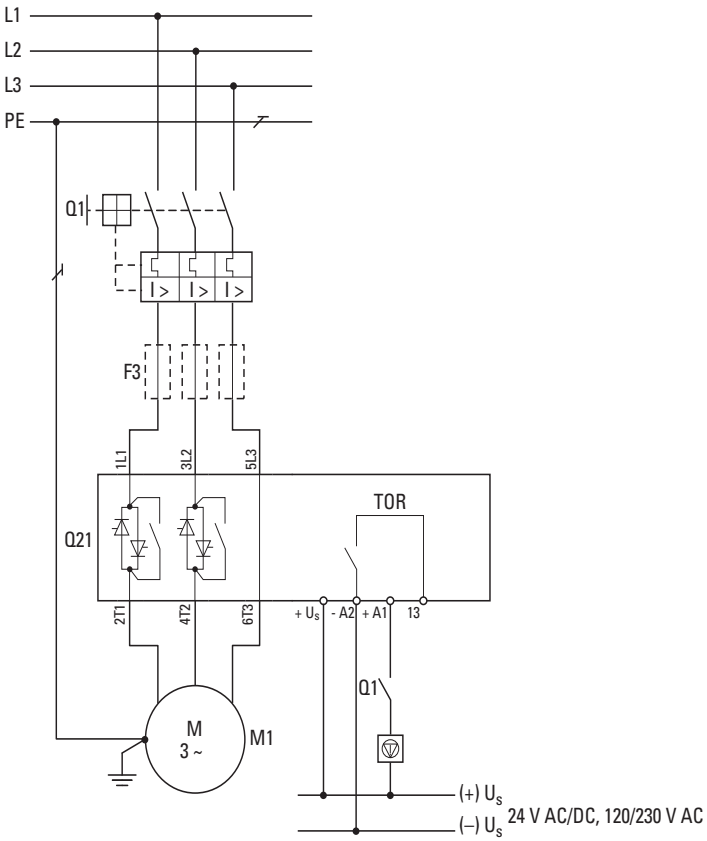




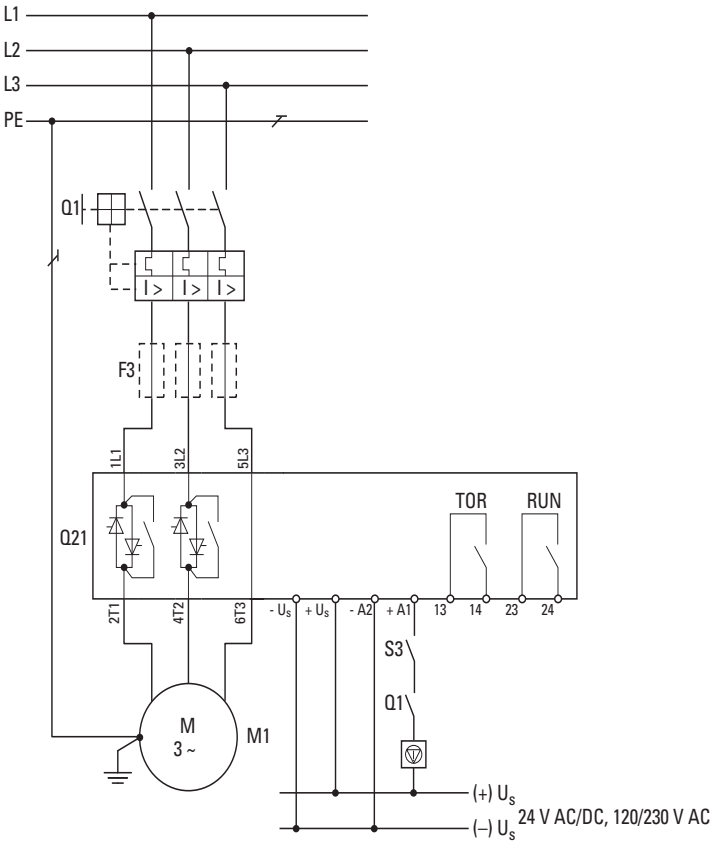


t-Start (s)	U-Start %	t-Stop (s)		
~10	~30	0		J → 0 geringe Schwungmasse
~25	~30	~30		Förderband mit losem Gurt
~20	~40	0		Rollenförderer
~10	~30	~20		Kreiselpumpe
~15	~40	0		Lüfter allgemein (Gebäude) mit Keilriemenantrieb
~18	~40	0		J → ∞ große Schwungmasse → Die Leistung des Softstarters DS7 sollte größer als die zugeordnete Motorleistung sein.
~15	~50	0		Tunnellüfter Axiallüfter → Die Leistung des Softstarters DS7 sollte größer als die zugeordnete Motorleistung sein.
~10	~60	0		Schüttgutförderer Rolltreppe
~10	~60	0		Mischer Rührwerk → Die Leistung des Softstarters DS7 sollte größer als die zugeordnete Motorleistung sein.

Standardanschluss bis 12 A



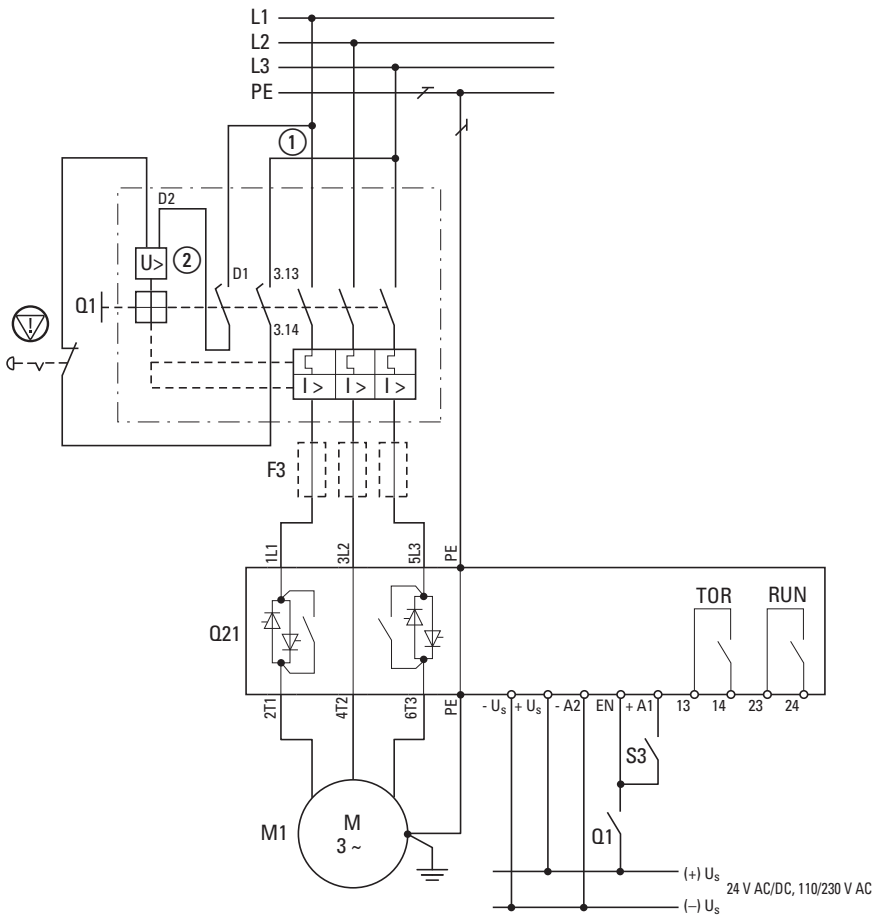
Standardanschluss bis 32 A



Standardanschluss

41 - 200 A

mit NOT-AUS-Funktion gemäß IEC/EN 60 204-1 und VDE 0113 Teil 1



= NOT-AUS

Q1 = Leitungs- und Motorschutz (NZM1, NZM2)

Q21 = Softstarter DS7

M1 = Motor

F3 = überflinke Halbleitersicherungen, optional für Zuordnungsart 2 (zusätzlich zu Q1)

① Steuerleitungsanschluss

② Unterspannungsauslöser mit voreilendem Hilfsschalter

zugeordnete Motorleistung bei		Bemessungsbetriebsstrom[1]		Typ Softstarter (zu wählendes Gerät)	Softstarterfunktion
400 V	480 V	Motor	Softstarter		Leitungsschutz[2]
P	P	I_e	I_e		Zuordnungsart 1
kW	HP	A	A		
				Softstarter für dreiphasigen Netzanschluss, niedrige Schalthäufigkeit (5 s, 3 x I_e, 10 Starts/h)	
1,5	2	3,6	4	**DS7-34xSX004N0-x**	PKZM0-4 (+ CL-PKZ0)
3	3	6,6	7	**DS7-34xSX007N0-x**	PKZM0-10 (+ CL-PKZ0)
4	5	8,5	9	**DS7-34xSX009N0-x**	PKZM0-10 (+ CL-PKZ0)
5,5	7,5	11,3	12	**DS7-34xSX012N0-x**	PKZM0-12 (+ CL-PKZ0)
7,5	10	15,2	16	**DS7-34xSX016N0-x**	PKZM0-16 (+ CL-PKZ0)
11	15	21,7	24	**DS7-34xSX024N0-x**	PKZM0-25 (+ CL-PKZ0)
15	20	29,3	32	**DS7-34xSX032N0-x**	PKZM0-32 (+ CL-PKZ0)
22	25	41	41	**DS7-34xSX041N0-x**	NZMN1-M50 / PKZM4-50
30	30	55	55	**DS7-34xSX055N0-x**	NZMN1-M63 / PKZM4-58
37	40	68	70	**DS7-34xSX070N0-x**	NZMN1-M80
45	50	81	81	**DS7-34xSX081N0-x**	NZMN1-M100
55	60	99	100	**DS7-34xSX100N0-x**	NZMN1-M100
75	75	134	135	**DS7-34xSX135N0-x**	NZMN2-M160
90	100	160	160	**DS7-34xSX160N0-x**	NZMN2-M200
110	125	196	200	**DS7-34xSX200N0-x**	NZMN2-M200

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bezogen auf den hier angegebenen Belastungszyklus.

[2] Gibt den erforderlichen Schutzschalter für den angegebenen Lastzyklus an. Bei anderen Schaltspielen (Schalthäufigkeit, Überstrom, Überstromzeit, Einschaltdauer) ändert sich dieser Wert und muss entsprechend abgepasst werden.

[3] Ein externes Motorschutzrelais ist erforderlich, falls im Überlastfall nicht die Hauptstrombahnen aufgetrennt werden sollen, sondern ein geführter Soft-Stopp gewünscht ist.

[4] Ein Netzschütz ist nicht erforderlich. Trenneigenschaften gemäß VDE können nur über den angegebenen Schutzschalter sichergestellt werden.

[5] Die überflinken Halbleitersicherungen schützen den Softstarter gegen Kurzschluss auf der Motorseite. Schäden durch Spannungsspitzen, wie z. B. Blitzschlag, können damit allerdings nicht verhindert werden.

Softstarterfunktion mit Soft-Stopp im Überlastfall		Netzschütz	Halbleiterschutz (optional, zusätzlich zum Leitungsschutz für Zuordnungsart 1 erforderlich Sicherung für Zuordnungsart 2)[5]	
Leitungsschutz[2] Zuordnungsart 1	Motorschutzrelais[3]	optional[4]	Sicherungen Anzahl x Typ	Sicherungshalter Anzahl x Typ
PKM0-4 (+ CL-PKZ0)	ZB12-4	DILM7	3 × 170M1359	3 x 170H1007
PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	ZB12-10	DILM9	3 × 170M1361	3 x 170H1007
PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	ZB12-10	DILM9	3 × 170M1362	3 x 170H1007
PKM0-12 (+ CL-PKZ0)	ZB12-12	DILM12	3 × 170M1362	3 x 170H1007
PZM0-16 (+ CL-PKZ0)	ZB32-16	DILM17	3 × 170M1364	3 x 170H1007
PZM0-25 (+ CL-PKZ0)	ZB32-24	DILM25	3 × 170M1365	3 x 170H1007
PZM0-32 (+ CL-PKZ0)	ZB32-32	DILM32	3 × 170M1366	3 x 170H1007
NZMN1-M50 / PKZM4-50	ZB65-40+ZB65-XEZ	DILM50	3 × 170M1366	3 x 170H1007
NZMN1-M63 / PKZM4-58	ZB65-57+ZB65-XEZ	DILM65	3 × 170M2615	3 x 170H1007
NZMN1-M80	ZB150-70/KK	DILM80	3 × 170M4008	3 x 170H3004
NZMN1-M100	ZB150-100/KK	DILM95	3 × 170M4008	3 x 170H3004
NZMN1-M100	ZB150-100/KK	DILM115	3 × 170M4008	3 x 170H3004
NZMN2-M160	ZB150-150/KK	DILM150	3 × 170M4011	3 x 170H3004
NZMN2-M200	Z5-160/FF250	DILM185	3 × 170M5008	3 x 170H3004
NZMN2-M200	Z5-220/FF250	DILM225	3 × 170M6008	3 x 170H3004



Technische Daten

			DS7…004…	DS7…007…	DS7…009…	DS7…012…	DS7…016…	DS7…024…	DS7…032…
Allgemeines									
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14						
Zulassungen			CE						
Approbationen			UL CSA c-Tick UkrSEPRO						
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10						
DS7…-L			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10 Kälteprüfung gemäß EN 60068-2-4						
Umgebungstemperatur									
Betrieb	ϑ	°C	-5 - +40 bis 60 mit 2% Derating pro Kelvin Temperaturerhöhung						
DS7…-L			-40 - +40 bis 60 mit 2% Derating pro Kelvin Temperaturerhöhung						
Lagerung	ϑ	°C	-25 - +60						
DS7…-L			-40 - +40 bis 60 mit 2% Derating pro Kelvin Temperaturerhöhung						
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m, darüber hinaus je 100 m 1% Derating, max. 2000 m						
Einbaulage			senkrecht						
Schutzart									
Schutzart			IP20						
eingebaut			-						
Berührungsschutz			finger- und handrückensicher						
Bemessungsisolations-spannung	U_i	V AC	500						
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			II/2						
Schockfestigkeit			8 g/11 ms						
Rüttelfestigkeit nach 60721-3-2			2M2						
Funkstörgrad			B						
…342SX…			A						
Verlustleistung		W	0,2	0,35	0,45	0,6	0,8	1,1	1,5
Gewicht		kg							
…340SX…-N			0,35				0,4		1,8
…340SX…-L			0,44				0,49		0,44
…342SX…			0,4				0,45		0,4
…34DSX…			0,41				0,46		0,41
Hauptstrombahnen									
Bemessungsbetriebs-spannung	U_e	V AC	200 - 480						
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60						
Bemessungsbetriebsstrom									
Gerät (AC-53)	I_e	A	4	7	9	12	16	24	24
zugeordnete Motorleistung (Standardanschluss)									
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	0,75	1,5	2,2	3	4	5,5	5,5
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	11
bei 200 V, 60 Hz	P	HP	0,75	2	2	3	5	7,5	7,5
bei 230 V, 60 Hz	P	HP	1	2	3	3	5	7,5	7,5
bei 480 V, 60 Hz	P	HP	2	5	5	10	10	15	15
Überlastzyklus: nach IEC/EN 60947-4-2									
AC-53a (ohne Bypass)			4 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	7 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	9 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	12 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	16 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	24 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	32 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10
internes Bypassrelais			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

DS7…041…	DS7…055…	DS7…070…	DS7…081…	DS7…100…	DS7…135…	DS7…160…	DS7…200…
IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14							
CE							
UL CSA c-Tick UkrSEPRO							
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10							
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10 Kälteprüfung gemäß EN 60068-2-4							
-5 - +40 bis 60 mit 2% Derating pro Kelvin Temperaturerhöhung							
-40 - +40 bis 60 mit 2% Derating pro Kelvin Temperaturerhöhung							
-25 - +60							
-40 - +60							
0 - 1000 m, darüber hinaus je 100 m 1% Derating, max. 2000 m							
senkrecht							
IP20 (Klemmen IP00)							
Mit optionalen Abdeckungen aus dem NZM-Programm kann Schutzart IP40 von allen Seiten erzielt werden.							
finger- und handrückensicher							
500							
II/2							
8 g/11 ms							
2M2							
B							
A							
7	10	13	18	25	24	30	42
1,8					3,7		
1,8					3,7		
1,8					3,7		
1,8					3,7		
200 - 480							
50/60							
41	55	70	81	100	135	160	200
11	15	15	22	30	30	45	55
22	30	37	45	55	75	90	110
10	15	20	25	30	40	50	60
15	20	25	30	30	50	60	75
30	40	50	60	75	100	125	150
41 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	55 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	70 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	81 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	100 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	135 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	160 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	200 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

			DS7…004…	DS7…007…	DS7…009…	DS7…012…	DS7…016…	DS7…024…	DS7…032…
Kurzschlussfestigkeit									
Zuordnungsart „1“									
Zuordnungsart „1“			PKM0-4 (+ CL-PKZ0)	PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	PKM0-12 (+ CL-PKZ0)	PKM0-16 (+ CL-PKZ0)	PKM0-25 (+ CL-PKZ0)	PKM0-32 (+ CL-PKZ0)
Kurzschlussfestigkeit Zuordnungsart „2“ (zusätzlich zu den Sicherungen für Zuordnungsart „1“)			3 x 170M1359	3 x 170M1361	3 x 170M1362	3 x 170M1362	3 x 170M1364	3 x 170M1365	3 x 170M1366
Sicherungssockel (Anzahl x Typ)			3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007
Anschlussquerschnitte									
Leistungsleitungen									
eindrähtig		mm²	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 2,5)				1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)		
feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2.5)				1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)		
mehrdrähtig		mm²	-				1 x 16		
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 10				18 - 6		
Cu-Band		mm	-				-		
Anzugsdrehmoment		Nm	1,2				3,2		
Schraubendreher (PZ: Pozidriv)		mm	PZ2; 1 x 6 mm				PZ2; 1 x 6 mm		
Steuerleitungen									
eindrähtig		mm²	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 2,5)				1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,0)		
feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)				1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 0,75)		
mehrdrähtig		mm²	-				1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 1,0)		
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 10				1 x (21 - 14) 2 x (21 - 18)		
Anzugsdrehmoment		Nm	1,2				1,2		
Schraubendreher		mm	0,8 x 5,5 1 x 6				0,6 x 3,5		
Steuerstromkreis									
Reglerversorgung									
Hinweis Externe Versorgungsspannung									
Spannung	U_s	V							
…340SX…			24 V AC/DC +10 %/- 15 %						
…342SX…			110 V AC -15 % - 230 V AC +10 %						
…34DSX…			24 V DC +10 %/- 15 %						
Stromaufnahme		mA	< 50						
Stromaufnahme Spitzenbelastung (Bypass schließen) bei 24 V DC		mA/ms	-						
Digital-Eingänge									
Steuerspannung									
DC-betätigt		V DC							
…340SX…-N			24 V DC +10 %/- 15 %						
…340SX…-L			24 V DC +10 %/- 15 %						
…34DSX…			24 V DC +10 %/- 15 % oder über SWD						
AC-betätigt		V AC							
…340SX…-N			24 V AC +10 %/- 15 %						
…342SX…-N			110 V AC - 15 % - 230 V AC +10 %						
Stromaufnahme 24 V									
externe 24 V		mA	1,6						
Stromaufnahme 230 V									
230 V AC		mA							
…342SX…			4						
Anzugsspannung									
DC-betätigt		V DC	17,3 - 27						
AC-betätigt		V AC							
…340SX…			17,3 - 27						
…342SX…			108 - 253						

DS7…041…	DS7…055…	DS7…070…	DS7…081…	DS7…100…	DS7…135…	DS7…160…	DS7…200…
NZMN1-M50/ PKZM4-49	NZMN1-M63/ PKZM4-57	NZMN1-M80	NZMN1-M100	NZMN1-M100	NZMN2-M160	NZMN2-M200	NZMN2-M200
3 x 170M3012	3 x 170M2615	3 x 170M4008	3 x 170M4008	3 x 170M4008	3 x 170M4010	3 x 170M5008	3 x 170M6008
3 x 170H3004	3 x 170H1007	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004
1 x (25 - 70) 2 x (6 - 25)					1 x (4 - 185) 2 x (4 - 70)		
-					-		
1 x (25 - 70) 2 x (6 - 25)					1 x (4 - 185) 2 x (4 - 70)		
1 x (12 - 2/0)					1 x (12 - 350 kcmil) 2 x (12 - 00)		
2 x 9 x 0,89 x 9 x 0,8							
6 (≤ 10 mm²); 9 (> 10 mm²)					5 (≤ 10 mm²); 14 (> 10 mm²)		
PZ2; 1 x 6 mm					PZ2; 1 x 6 mm		
1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,0)					1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,0)		
1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 0,75)					1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 0,75)		
1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 1,0)					1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 1,0)		
1 x (21 - 14) 2 x (21 - 18)					1 x (21 - 14) 2 x (21 - 18)		
0,4					0,4		
0,6 x 3,5					0,6 x 3,5		
24 V AC/DC +10 %/- 15 %							
110 V AC -15 % - 230 V AC +10 %							
24 V DC +10 %/- 15 %							
< 50							
600/50							
24 V DC +10 %/- 15 %							
24 V DC +10 %/- 15 %							
24 V DC +10 %/- 15 % oder über SWD							
24 V AC +10 %/- 15 %							
110 V AC - 15 % - 230 V AC +10 %							
1,6							
4							
17,3 - 27							
17,3 - 27							
108 - 253							



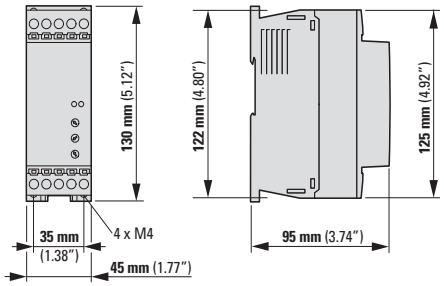
			DS7…004…	DS7…007…	DS7…009…	DS7…012…	DS7…016…	DS7…024…	DS7…032…
Abfallspannung									
DC-betätigt		V DC	0 - 3						
AC-betätigt		V AC							
…340SX…			0 - 3						
…342SX…			0 - 15						
Anzugszeit									
DC-betätigt		ms	250						
AC-betätigt		ms	250						
Abfallzeit									
DC-betätigt		ms	350						
AC-betätigt		ms	350						
Relaisausgänge									
Anzahl			1 (TOR)				2 (TOR, Ready)		
Spannungsbereich		V AC	= U_s				250		
Strombereich AC-11		A	1 A, AC-11				1 A, AC-11		
Softstartfunktion									
Rampenzeiten									
Hochlaufzeit		s	1 - 30						
Verzögerungszeit		s	0 - 30						
Startspannung		%	30 - 100						
Strombegrenzung									
…34DSX…(+PKE)			(0 - 8) x I_e						
Anwendungsgebiete									
Anwendungsgebiete			sanftes Starten von Drehstrom-Asynchronmotoren						
3-phasige Motoren			✓						
Funktionen									
schnelles Schalten (Halbleiterschütz)			- (minimale Rampenzeit 1s)						
Softstartfunktion			✓						
Wendeschützfunktion			externe Lösung erforderlich						
Unterdrückung von Einschalttransienten			✓						
Strombegrenzung									
…34DSX…			✓, mit PKE						
Überlasterkennung			-	-	-	-	-	-	-
Unterlasterkennung			-	-	-	-	-	-	-
Thermistoreingang			-	-	-	-	-	-	-
Fehlerspeicher		Fehler							
…34DSX…			8						
vorprogrammierte Parametersätze			-	-	-	-	-	-	-
Unterdrückung von Gleichstromanteilen bei Motoren			✓						
Potentialtrennung zwischen Leistungsteil und Ansteuerung			✓						
Integrierte Schnittstellen									
…34DSX…			SmartWire-DT						

DS7…041…	DS7…055…	DS7…070…	DS7…081…	DS7…100…	DS7…135…	DS7…160…	DS7…200…
0 - 3							
0 - 3							
0 - 15							
250							
250							
350							
350							
2 (TOR, Ready)							
250							
1 A, AC-11							
1 - 30							
0 - 30							
30 - 100							
(0 - 8) x I_e							
sanftes Starten von Drehstrom-Asynchronmotoren							
✓							
- (minimale Rampenzeit 1s)							
✓							
externe Lösung erforderlich							
✓							
✓, mit PKE							
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
8							
-	-	-	-	-	-	-	-
✓							
✓							
SmartWire-DT							

Abmessungen

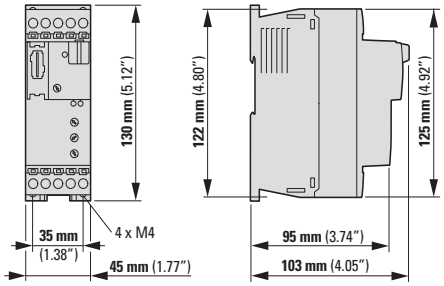
DS7-340SX004N0-N, -L
DS7-340SX007N0-N, -L
DS7-340SX009N0-N, -L
DS7-340SX012N0-N, -L

DS7-342SX004N0-N
DS7-342SX007N0-N
DS7-342SX009N0-N
DS7-342SX012N0-N



DS7-34DSX004N0-D
DS7-34DSX007N0-D

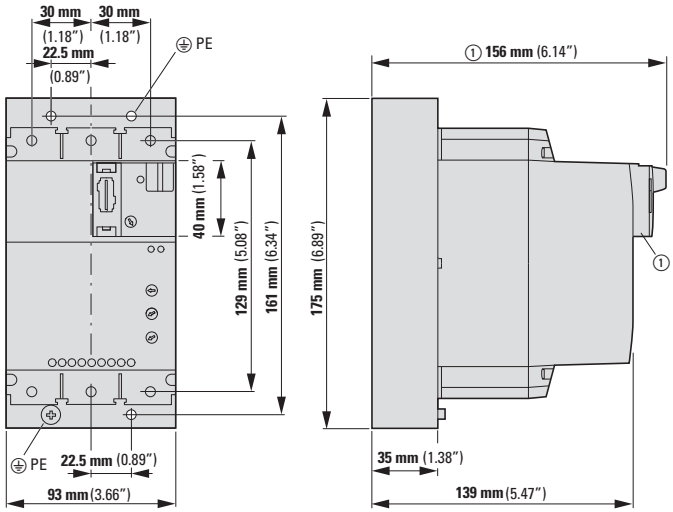
DS7-34DSX009N0-D
DS7-34DSX012N0-D



DS7-340SX041N0-N, -L
DS7-340SX055N0-N, -L
DS7-340SX070N0-N, -L
DS7-340SX081N0-N, -L
DS7-340SX100N0-N, -L

DS7-342SX041N0-N
DS7-342SX055N0-N
DS7-342SX070N0-N
DS7-342SX081N0-N
DS7-342SX100N0-N

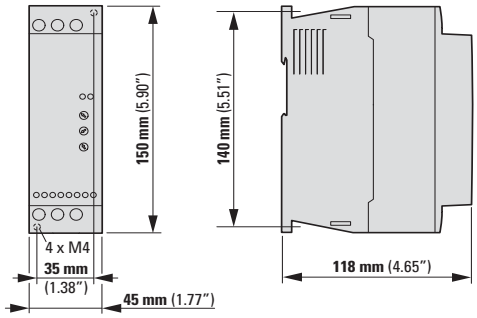
DS7-34DSX041N0-D
DS7-34DSX055N0-D
DS7-34DSX070N0-D
DS7-34DSX081N0-D
DS7-34DSX100N0-D



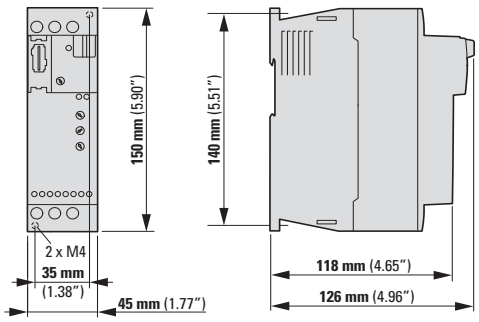
① DS7-...-D

DS7-340SX016N0-N, -L
DS7-340SX024N0-N, -L
DS7-340SX032N0-N, -L

DS7-342SX016N0-N
DS7-342SX024N0-N
DS7-342SX032N0-N



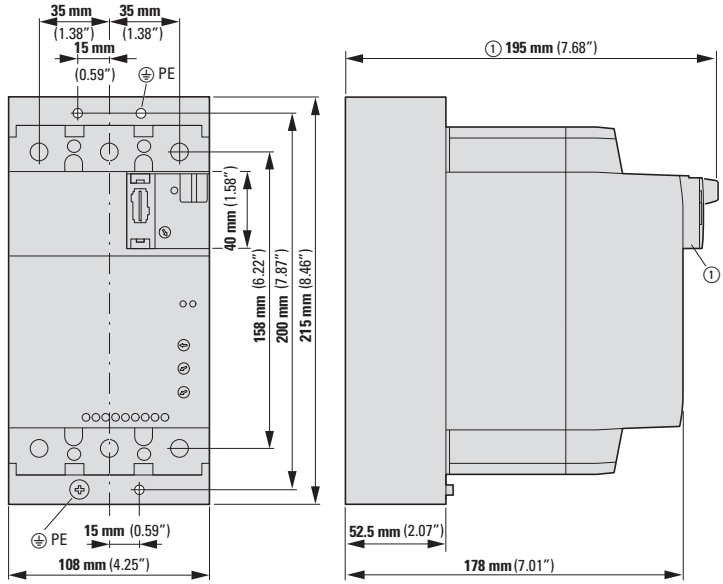
DS7-34DSX016N0-D
DS7-34DSX024N0-D
DS7-34DSX032N0-D



DS7-340SX135N0-N, -L
DS7-340SX160N0-N, -L
DS7-340SX200N0-N, -L

DS7-342SX135N0-N
DS7-342SX160N0-N
DS7-342SX200N0-N

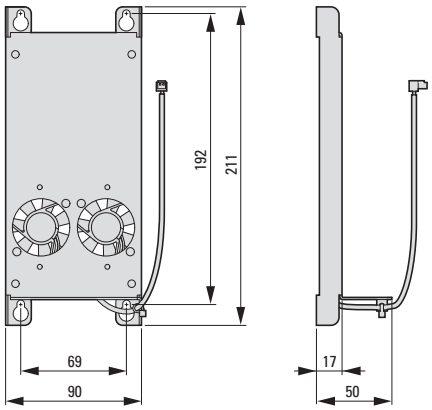
DS7-34DSX135N0-D
DS7-34DSX160N0-D
DS7-34DSX200N0-D



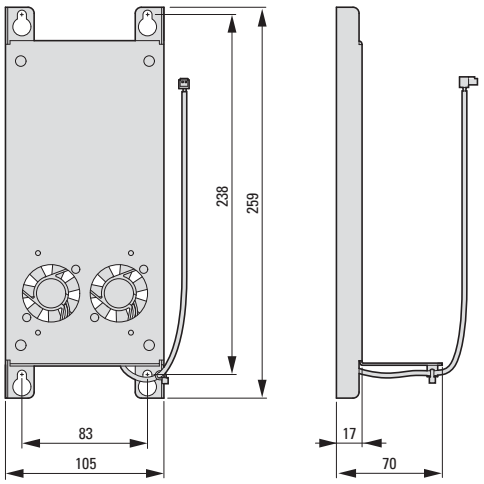
① DS7-...-D

Gerätelüfter

DS7-FAN-100

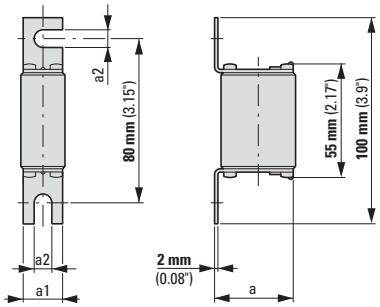


DS7-FAN-200



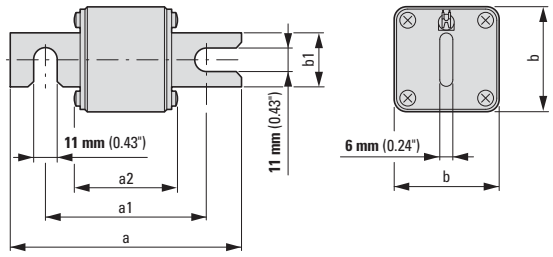
Überflinke Halbleitersicherungen

Baugrößen 000, 00



a mm (inch)	a1 mm (inch)	a2 mm (inch)	Baugröße (sice)
40 (1.57)	20 (0.79)	8 (0.31)	000
51 (2.01)	28 (1.1)	10 (0.39)	00

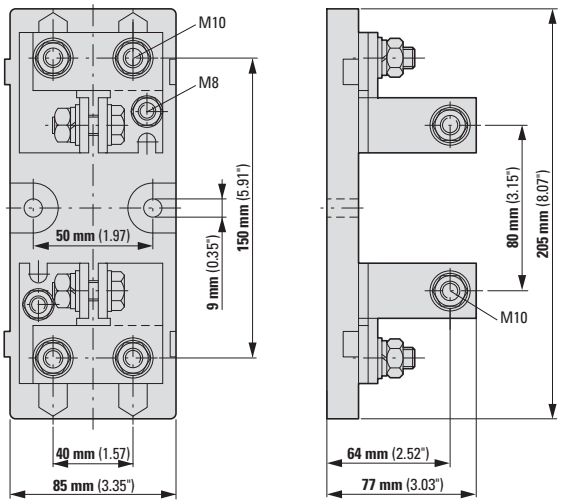
Baugrößen S1*, S1, S2, S3



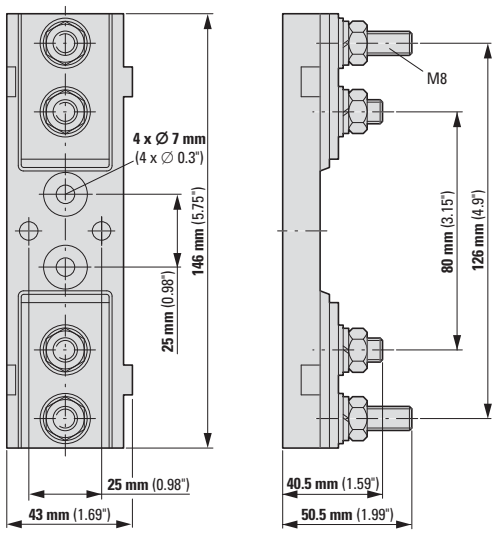
a mm (inch)	a1 mm (inch)	a2 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	Baugröße (sice)
104 (4.09)	78 (3.07)	50 (1.97)	45 (1.77)	22 (0.87)	S1*
108 (4.25)	78 (3.07)	50 (1.97)	53 (2.09)	25 (0.98)	S1
108 (4.25)	78 (3.07)	50 (1.97)	61 (2.40)	25 (0.98)	S2
109 (4.29)	78 (3.07)	51 (2.01)	76 (2.99)	30 (1.18)	S3

Sicherungsunterteile

170H3004



170H1007





Softstarter S801+/S811+ – Starker Auftritt in kompakter Bauform

Die funktionelle Erweiterung der bewährten Softstarterreihen prägt die Leistungsfähigkeit der beiden neuen Softstarterreihen S801+ und S811+. In nur fünf Baugrößen und mit Bemessungsströmen von 37 A bis 1000 A, bei Netzspannungen von 200 V bis 690 V, gehören S801+ und S811+ zu den weltweit kleinsten, kompakten Softstartern.

Dreiphasig gesteuert, mit internem Bypass und umfangreichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gewährleisten diese Softstarter einen sanften Motorstart und den sicheren Dauerbetrieb von Drehstrommotoren, auch in Applikationen mit hohen Lastmomenten. Neben dem standardmäßigen In-Linie-Anschluss ermöglichen sie auch den Anschluss in der In-Delta-Schaltung.

Die Softstarter der Reihe S801+ sind besonders für Standardanwendungen ausgelegt und überzeugen durch ihre einfache Handhabung, während die Geräte der Reihe S811+ über eine digitale Bedien- und Anzeigeeinheit den Zugriff auf erweiterte Funktionen für hochwertige Applikationen ermöglicht.

Softstarter S801+, S811+





Systemübersicht

Softstarter S801+, S811+ 9/30

Beschreibung

Softstarter S801+, S811+ 9/31

Typschlüssel, UL/CSA

Softstarter S801+, S811+ 9/32

Bestellen

Softstarter S801+, S811+ 9/33

Zusatzausrüstung 9/35

Projektieren

Anschlussbeispiele S811+...N3S 9/37

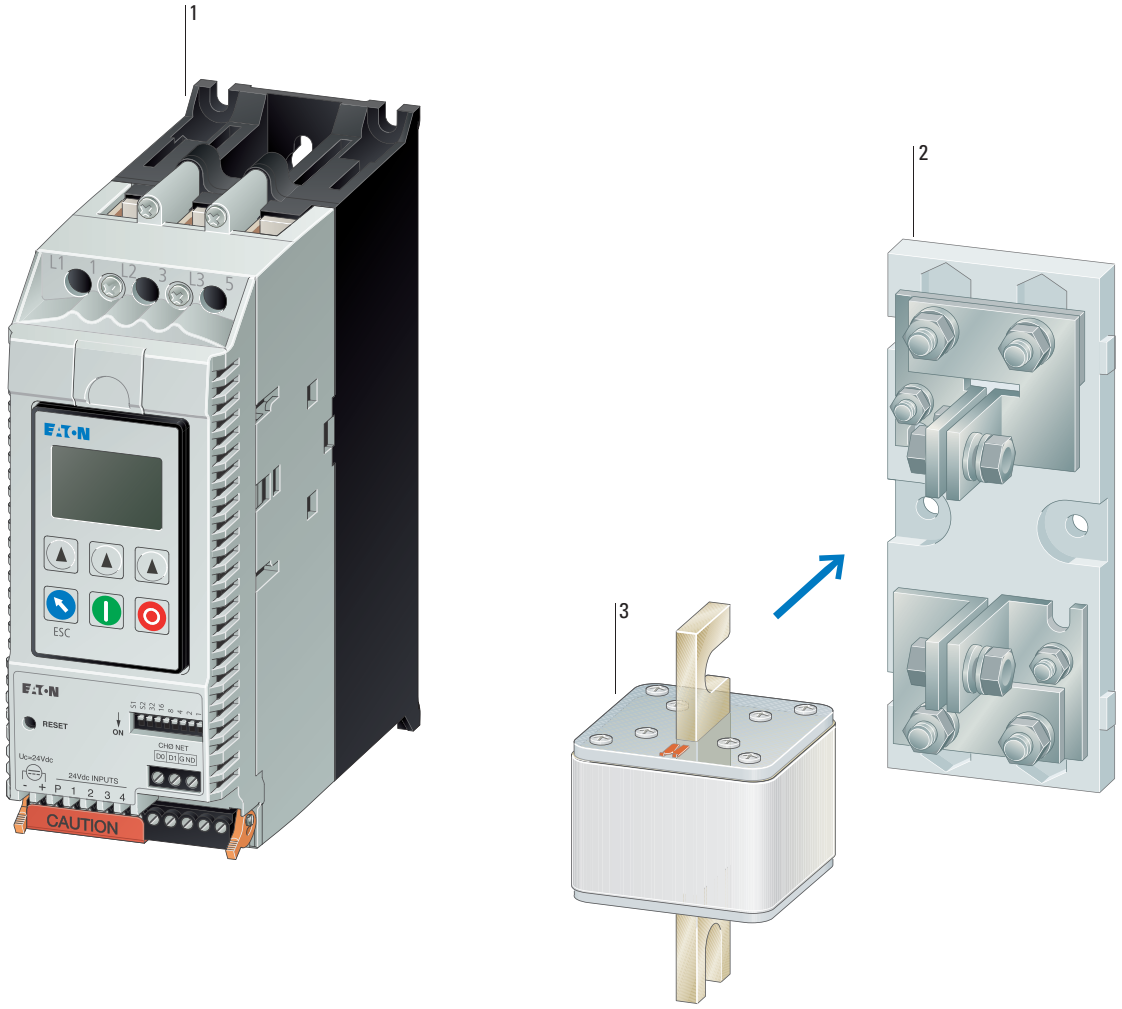
Technische Daten

Softstarter S801+, S811+ 9/38

Abmessungen

Softstarter S801+, S811+ 9/46

Systemübersicht



S801+ / S811+	1
→ Seite 9/33	
Sicherungsunterteil für überflinke Halbleitersicherungen	2
→ Seite 9/9	
Überflinke Halbleitersicherungen	3
→ Seite 9/8	

Beschreibung





Die Softstarter der Gerätereihe S801+ sind eine innovative Weiterentwicklung der bewährten Vorgängerreihe. Sie gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb auch bei rauen und schwierigen Umgebungsbedingungen. Die Gerätereihe überzeugt durch einfache Handhabung und ist speziell für Standardapplikationen wie Pumpen, Lüfter, Kompressoren und Förderbänder geeignet.

S801+ Softstarter sind dreiphasig gesteuert und mit internen Bypass-Kontakten für den Dauerbetrieb ausgerüstet. Die Motoren können in der standardmäßigen In-Line-Schaltung oder in der Dreieckschaltung (In-Delta-Schaltung, √3-Schaltung) angeschaltet werden. Bei der Dreieckschaltung wird der durch den Softstarter fließende Strom um etwa 42 % reduziert. So kann beispielsweise ein Motor mit einem Bemessungsstrom von 100 A von einem 58-A-Softstarter gestartet und betrieben werden.Mit umfangreichen Schutz- und Überwachungsfunktionen gewährleisten S801+ Softstarter den sanften Anlauf und sicheren Dauerbetrieb von Drehstrommotoren mit Bemessungsströmen von 11 A bis 1000 A, bei Netzspannungen von 200 V bis 600 V; bei S811+ bis 690 V. So werden zum Beispiel durch geführten Auslauf (Soft-Stopp-Steuerung) und Drehmomentüberwachung bei Pumpen die Wasserschläge verhindert und die mechanischen Belastungen von Pumpensystemen erheblich verringert.

Wesentliche Merkmale S801+ / S811+

- Bemessungsstrom: 37 - 1000 A
- Parametrierbare Überlasteinstellungen: 31 - 100 %
- einstellbare Überlastklassen: Class 5, 10, 20, 30
- Basiseinstellung: 15 s Startrampe, 4 Starts pro Stunde, 300 % Anlaufstrom bei 40 °C Umgebungstemperatur
- zugeordnete Motorleistungen bei In-Line-Anschluss:
  – 7,5 - 277 kW (3~ 230 V)
  – 18,5 - 525 kW (3~ 400 V)
  – 30 - 900 kW (3~ 690 V)
- Umgebungstemperatur: -30 °C bis +50 °C
- beliebige Einbaulage (konvektionsunabhängig)
- Schutzartklasse in kompakter Bauform (IP20 optional)
- 5 kompakte Bauformen
- Einstellbare Drehmomentsteuerung
- Einstellbarer Kickstart
- Energieeinsparung durch interne Bypass-Kontakte im Dauerbetrieb
- 24-V-Steuerspannung:
  – Externe Versorgung erforderlich
  – 1 A Dauerstrom
  – 10 A Startstrom (Spitzenwert für 15 ms)

Spezifisches Merkmale S801+

- Einfache Einstellung mit Mikroschalter und Potentiometer

Die Softstarter der Gerätereihe S811+ bieten alle Funktionen und Merkmale des S801+ mit erweiterter Funktionalität und einer Bedieneinheit (DIM = Digital Interface Modul).



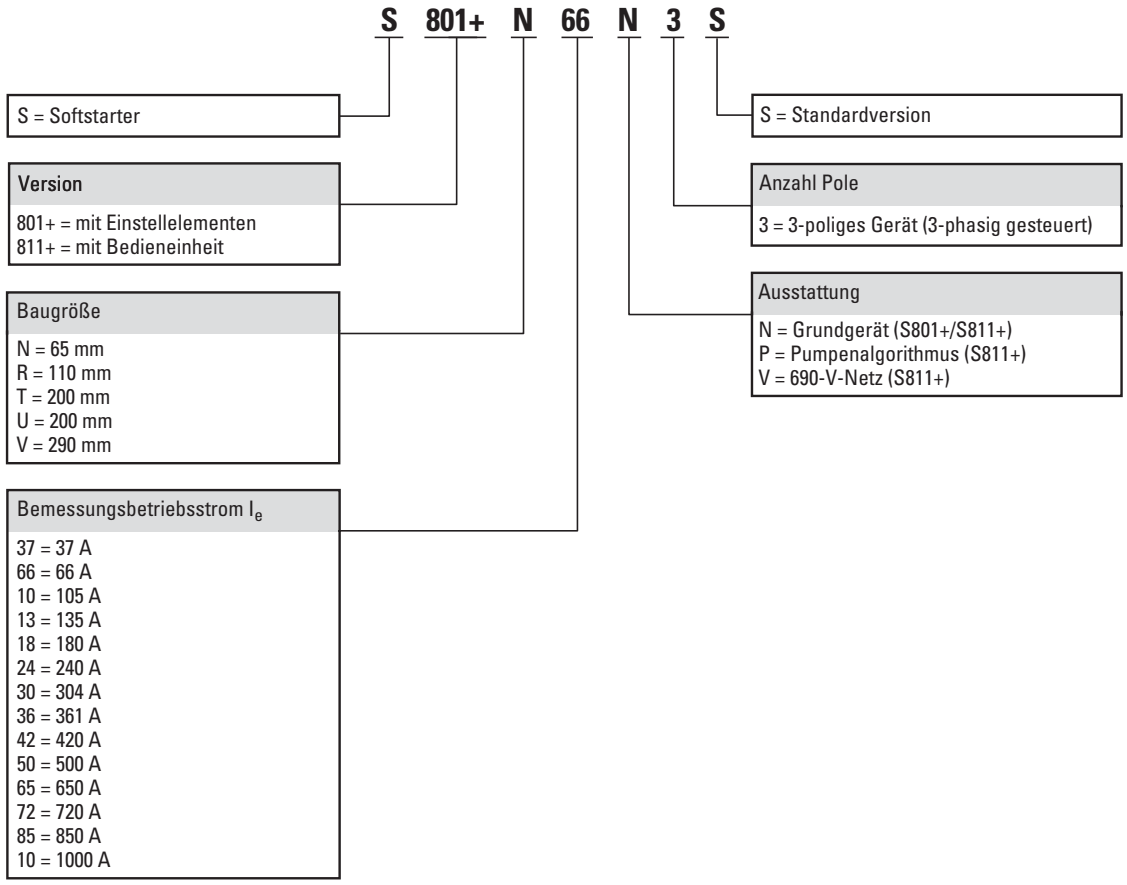
Wesentliche Merkmale der Bedieneinheit (S811+)

- sprachneutrale LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- einfache Bedienung und Parametrierung über Funktionstasten
- Konfiguration der Systemparameter
- Diagnose- und Überwachungsmöglichkeiten
- Messwertanzeige (z. B. Phasenströme L1, L2, L3)
- Fehleranzeige
- abgesetzte Anordnung (Türmontage), Verbindung über steckbares Patchkabel mit RJ45-Stecker
- Front IP54

Spezifisches Merkmale S811+

- bis 690 V Netzspannung?
- spezieller Pumpenkontroll-Algorithmus mit verlängerter Soft-Stopp-Rampe

Typschlüssel



UL/CSA

Information relevant for export to North America

	S801+N…, S801+R…, S801+T… (600 V) **S811+N…, S811+R…, S811+T… (600 V)**	**S801+U…, S801+V… bis 850 A (600 V)** **S811+U…, S811+V… bis 850 A (600 V)**
Product Standards	IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking	IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E202571	E202571
UL CCN	NMFT	NMFT
CSA File No.	LR 353	LR 353
CSA Class No.	3211-06, 2411-01	3211-06
NA Certification	UL Listed, CSA Certified	UL Listed, CSA Certified
Conditions of Acceptability	None	None
Suitable for	Branch Circuits, not as BCPD	Branch Circuits, not as BCPD
Max. Voltage Rating	600 Vac	600 Vac
Degree of Protection	IP20 with kit	IP20 with kit

	S801+V…, 1000 A (600 V) **S811+V…, 1000 A (600 V)**	**S811+…V3S (690 V)**
Product Standards	IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking	IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CE marking
UL File No.	E202571	E202571
UL CCN	NMFT2	NMFT
CSA File No.	LR 353	
CSA Class No.	3211-06	
NA Certification	UL Recognized, CSA Certified	UL Listed
Conditions of Acceptability	98-115 CFM fan and 4" x 4" vent req'd	None
Suitable for	Branch Circuits, not as BCPD	Branch Circuits, not as BCPD
Max. Voltage Rating	600 Vac	690 Vac
Degree of Protection	IP20 with kit	IP20 with kit

HPL09033DE

Bestellen

Baugröße	Bemessungsbetriebsstrom Gerät (AC-53) I_e A	zugeordnete Motorleistung bei 400 V, 50 Hz P kW	zugeordnete Motorleistung bei 480 V, 60 Hz P HP	Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro	RG	VPE
Softstarter								
Netzanschlussspannung (50/60 Hz) U_{LN}: 200 - 600 V AC Versorgungsspannung U_s: 24 V DC Steuerspannung U_C: 24 V DC, mit internen Bypass-Kontakten								
Softstarter für dreiphasige Lasten								
N	37	18,5	25	**S801+N37N3S**	169852	**1569,00**	72	1 Stück
	66	30	50	**S801+N66N3S**	169853	**1729,00**	72	
R	105	55	75	**S801+R10N3S**	169854	**2119,00**	72	
	135	75	100	**S801+R13N3S**	169855	**2549,00**	72	
T	180	90	150	**S801+T18N3S**	169856	**3219,00**	72	
	240	132	200	**S801+T24N3S**	169857	**3969,00**	72	
	304	160	250	**S801+T30N3S**	169858	**4719,00**	72	
U	361	200	300	**S801+U36N3S**	169859	**5029,00**	72	
	420	200	350	**S801+U42N3S**	169860	**5369,00**	72	
V	361	200	300	**S801+V36N3S**	169863	**6359,00**	72	
	420	200	350	**S801+V42N3S**	169864	**7189,00**	72	
	500	250	400	**S801+V50N3S**	169865	**7849,00**	72	
	650	315	500	**S801+V65N3S**	169866	**8549,00**	72	
	720	400	600	**S801+V72N3S**	169867	**9219,00**	72	
	850	450	600	**S801+V85N3S**	169868	**9999,00**	72	
	1000	560	750	**S801+V10N3S**	169862	**10789,00**	72	
Softstarter für dreiphasige Lasten mit Bedieneinheit								
N	37	18,5	25	**S811+N37N3S**	168976	**1639,00**	72	1 Stück
	66	30	50	**S811+N66N3S**	168978	**1909,00**	72	
R	105	55	75	**S811+R10N3S**	168980	**2239,00**	72	
	135	75	100	**S811+R13N3S**	168982	**2609,00**	72	
T	180	90	150	**S811+T18N3S**	168984	**3329,00**	72	
	240	132	200	**S811+T24N3S**	168987	**4109,00**	72	
	304	160	250	**S811+T30N3S**	168990	**4959,00**	72	
U	361	200	300	**S811+U36N3S**	169869	**4995,00**	72	
	420	200	350	**S811+U42N3S**	169870	**5330,00**	72	
V	361	200	300	**S811+V36N3S**	168993	**6009,00**	72	
	420	200	350	**S811+V42N3S**	168996	**6729,00**	72	
	500	250	400	**S811+V50N3S**	168999	**7409,00**	72	
	650	315	500	**S811+V65N3S**	169002	**8659,00**	72	
	720	400	600	**S811+V72N3S**	169005	**9539,00**	72	
	850	450	600	**S811+V85N3S**	169008	**10389,00**	72	
	1000	560	750	**S811+V10N3S**	169011	**11209,00**	72	
Softstarter für dreiphasige Lasten mit Bedieneinheit und Pumpenalgorithmus								
N	37	18,5	25	**S811+N37P3S**	168977	**1639,00**	72	1 Stück
	66	30	50	**S811+N66P3S**	168979	**1909,00**	72	
R	105	55	75	**S811+R10P3S**	168981	**2239,00**	72	
	135	75	100	**S811+R13P3S**	168983	**2609,00**	72	
T	180	90	150	**S811+T18P3S**	168985	**3329,00**	72	
	240	132	200	**S811+T24P3S**	168988	**4109,00**	72	
	304	160	250	**S811+T30P3S**	168991	**4959,00**	72	
U	361	200	300	**S811+U36P3S**	169872	**4999,00**	72	
	420	200	350	**S811+U42P3S**	169873	**5332,00**	72	
V	361	200	300	**S811+V36P3S**	168994	**6009,00**	72	
	420	200	350	**S811+V42P3S**	168997	**6729,00**	72	
	500	250	400	**S811+V50P3S**	169000	**7409,00**	72	
	650	315	500	**S811+V65P3S**	169003	**8659,00**	72	
	720	400	600	**S811+V72P3S**	169006	**9539,00**	72	
	850	450	600	**S811+V85P3S**	169009	**10389,00**	72	
	1000	560	750	**S811+V10P3S**	169012	**11209,00**	72	

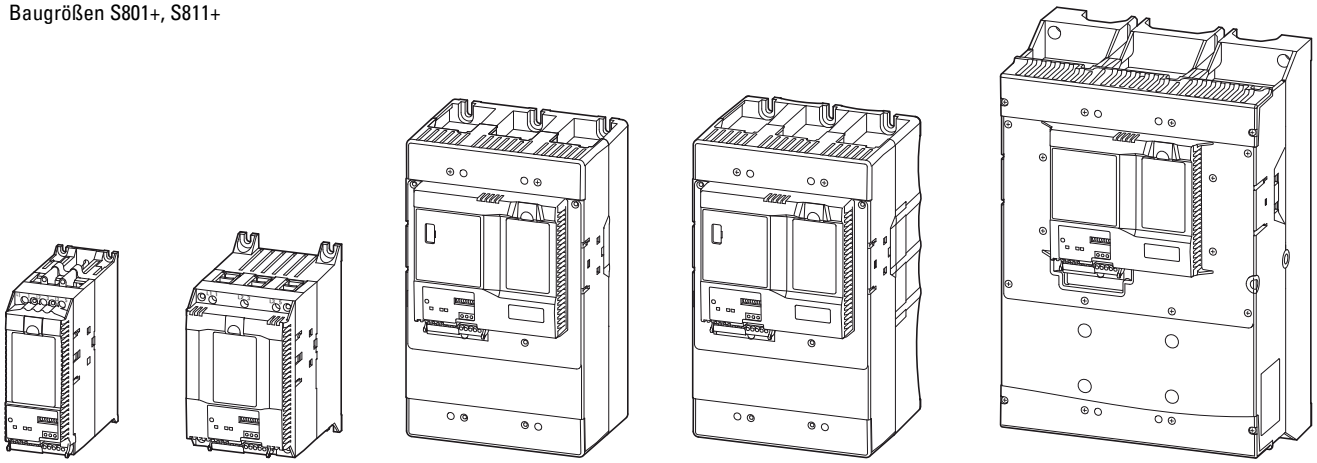
Hinweise **Information relevant for export to North America** → Seite 9/32

HPL09034DE

Baugröße	Bemessungs-betriebsstrom	zugeordnete Motorleistung			Typ	Artikel-Nr.	Preis pro Stück		VPE
	Gerät (AC-53)	bei 400 V, 50 Hz	bei 690 V, 50 Hz	bei 480 V, 60 Hz			Euro	RG	
	I_e	P	P	P					
	A	kW	kW	HP					
Softstarter									
Netzanschlussspannung (50/60 Hz) U_{LN}: 200 - 690 V AC Versorgungsspannung U_s: 24 V DC Steuerspannung U_C: 24 V DC mit internen Bypasskontakten									
Softstarter für dreiphasige Lasten mit Bedieneinheit und Pumpenalgorithmus, für 690-V-Netze									
T	180	90	160	150	**S811+T18V3S**	168986	**3529,00**	72	1 Stück
	240	132	200	200	**S811+T24V3S**	168989	**4389,00**	72	
	304	160	250	250	**S811+T30V3S**	168992	**5419,00**	72	
V	361	200	315	300	**S811+V36V3S**	168995	**6189,00**	72	
	420	200	400	350	**S811+V42V3S**	168998	**6939,00**	72	
	500	250	500	400	**S811+V50V3S**	169001	**7639,00**	72	
	650	315	630	500	**S811+V65V3S**	169004	**8819,00**	72	
	720	400	630	600	**S811+V72V3S**	169007	**9719,00**	72	
	850	450	710	600	**S811+V85V3S**	169010	**10579,00**	72	

Hinweise

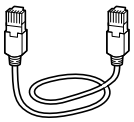
Baugrößen S801+, S811+



N R T U V

Information relevant for export to North America → Seite 9/32

HPL09035DE

Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Bedieneinheit					
mit Einstellelementen (Potenziometer, Mikroschalter)	S801+	**EMA71** 144346	**86,30** 72	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking UL File No.: E202571 CSA File No.: LR 353 Conditions of Acceptability: UL unlisted component, CSA Investigated Component
mit beleuchteter LCD-Anzeige mit Bedien- und Funktionstasten Front IP54 RJ45-Stecker, 8-polig	S811+	**EMA91** 144570	**197,00** 72		
Abdeckung					
Schutz für den Einbauplatz im S811+, wenn die Bedieneinheit extern angeordnet wird.					
-	S811+	**EMA68** 144556	**12,10** 72	1 Stück	
Montagerahmen					
für den externen Aufbau (z. B. Einbau in Schaltschranktür) der Bedieneinheit EMA91.					
-	EMA91	**EMA69A** 144557	**162,00** 72	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking UL File No.: E202571 UL CCN: NMFT2 CSA File No.: LR 353 CSA Class No.: 3211-06 NA Certification: UL listed, CSA certified
Verbindungskabel					
Verbindungskabel mit RJ45-Steckern, 8-polig					
	EMA91	**EMA69B** 144558	**200,00** 72	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking UL File No.: E202571 UL CCN: NMFT2 CSA File No.: LR 353 CSA Class No.: 3211-06 NA Certification: UL listed, CSA certified
	EMA91	**EMA69C** 144559	**256,00** 72		
	EMA91	**EMA69D** 144560	**294,00** 72		
Steuerklemmenleiste					
-	S801+, S811+	**EMA75** 144561	**19,10** 72	1 Stück	
IP20 Kits					
-	S801+, S811+, Baugröße N	**SS-IP20-N** 171990	**92,20** 72	1 Stück	
-	S801+, S811+, Baugröße R	**SS-IP20-R** 171991	**92,80** 72		
-	S801+, S811+, Baugrößen T und U	**SS-IP20-TU** 171992	**119,00** 72		
-	S801+, S811+, Baugröße V	**SS-IP20-V** 158650	**129,00** 72		

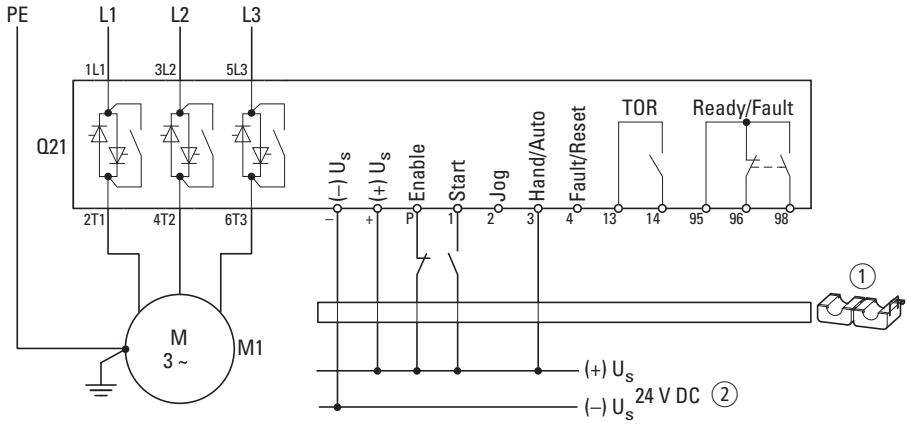
HPL09036DE

Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
Klemmenblöcke						
Werkzeuge mit Zoll-Abmessungen erforderlich (inch-Maße)						
Anschlussquerschnitte						
2 x 4-1/0MCM, 2 x 25-50 mm²	S801+, S811+, Baugrößen T und U	**EML22** 127661	**215,00** 72	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Conditions of Acceptability Max. Voltage Rating	UL 1059 E60693 NMFT LR 353 6223-02 UL listed, CSA certified 10A min, Use group C or D, 30 to 12 AWG solid/stranded 300 V_{ac}
4/0-500 MCM, 120-150 mm²		**EML23** 127662	**185,00** 72		Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	UL508, CSA C22.2 No. 65 E202571 NMFT LR 353 6223-02 UL listed, CSA certified
2 x 4/0-500 MCM, 2 x 120-150 mm²		**EML24** 127663	**204,00** 72			
2 x 2/0-300 MCM, 2 x 70-150 mm²		**EML25** 127664	**185,00** 72			
2/0-300 MCM, 70-150 mm²		**EML26** 127665	**202,00** 72			
4/0-500 MCM, 120-150 mm²	S801+, S811+, Baugröße V	**EML27** 144549	**24,60** 72			
2 x 4/0-500 MCM, 2 x 120-150 mm²		**EML28** 127666	**312,00** 72			
4 x 4/0-500 MCM, 4 x 120-150 mm²		**EML30** 127667	**317,00** 72			
6 x 4/0-500 MCM, 6 x 120-150 mm²		**EML32** 127668	**814,00** 72			
4 x 2/0-300 MCM, 4 x 70-150 mm²		**EML33** 127669	**321,00** 72			
Überspannungsschutz						
gekapselte Metalloxid-Varistoren (MOV) mit Anschlussleitungen für die Netz- und Motoranschlussseite	S801+, S811+, bis 600 V	**EMS39** 127671	**52,70** 72	1 Stück	Product Standards UL File No. CSA File No. Conditions of Acceptability Max. Voltage Rating	UL 508; CSA C22.2 No. 14 E202571 LR 353 UL and CSA Investigated Component 1000 V_{ac} 3 ph
	S811+, bis 690 V	**EMS41** 127672	**45,90** 72	1 Stück		
Ethernet IP/Modbus TCP Adapter						
-	S801+, S811+	**C441V** 172306	**a. A.** 72	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. Max. Voltage Rating	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking E1230 NKCR LR 353 3211-03 240 Vac (auxiliary contacts)

Projektieren

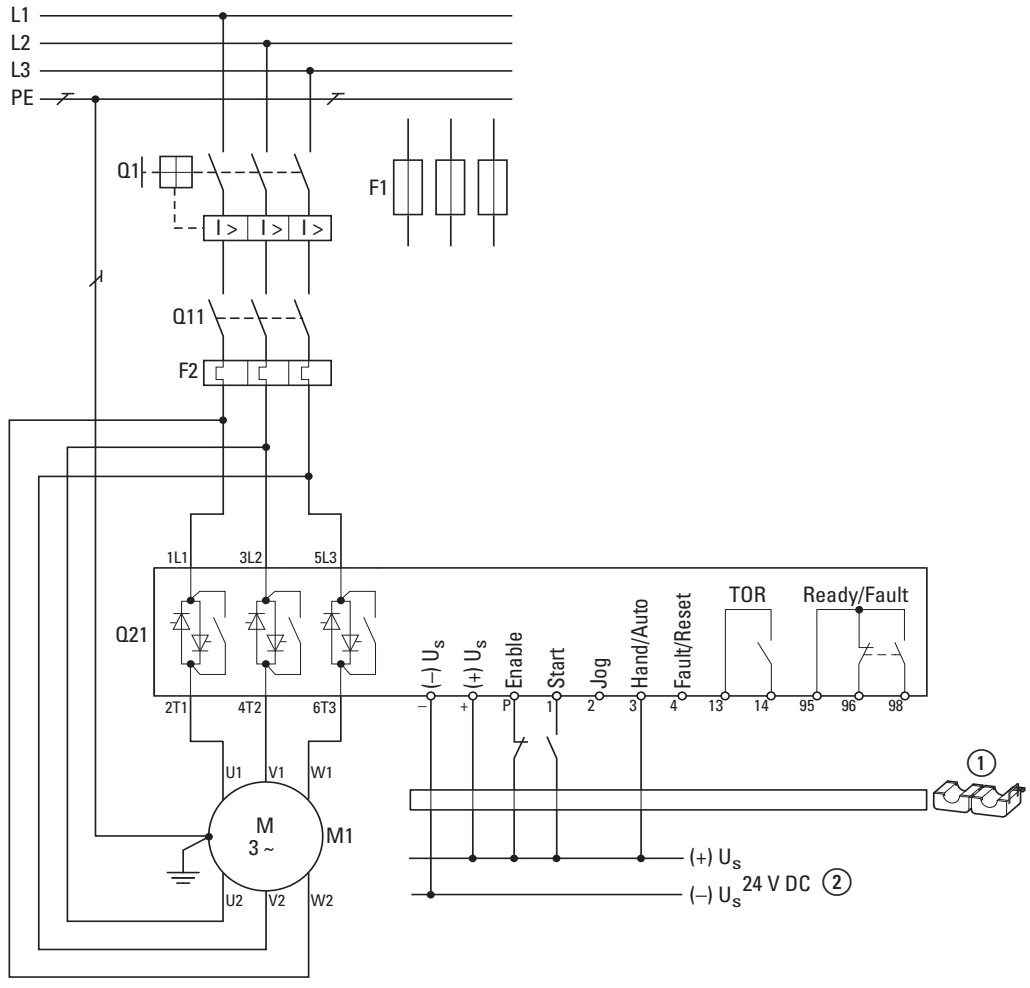
Anschlussbeispiele für S811+…N3S

Standardanschluss (In-Line-Schaltung)



① Ferrit-Klappkern, im Lieferumfang enthalten
② Externe Steuerspannung (24 V DC) erforderlich, I_S 100 mA, I_{Peak} = 10 A für 15 ms beim Schalten der Bypass-Kontakte

Dreieckschaltung (In-Delta-Schaltung)



① Ferrit-Klappkern, im Lieferumfang enthalten
② Externe Steuerspannung (24 V DC) erforderlich, I_S 100 mA, I_{Peak} = 10 A für 15 ms beim Schalten der Bypass-Kontakte
Kurzschluss- und Leitungsschutz: Schutzschalter Q1 oder Sicherungen F1.

Technische Daten

			S8x1+N37…	S8x1+N66…	S8x1+R10…	S8x1+R13…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048			
Zulassungen			CE			
Approbationen			UL CSA c-Tick CCC			
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10			
Umgebungstemperatur						
Betrieb	ϑ	°C	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
Lagerung	ϑ	°C	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
Aufstellungshöhe		m	0 - 2000 m, darüber hinaus je 100 m 0,5% Derating			
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart						
Schutzart			IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)
eingebaut			Mit optionalen Klemmen-Abdeckungen SS-IP20-N kann Schutzart IP20 von allen Seiten erzielt werden.			
Berührungsschutz			finger- und handrückensicher			
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			II/3	II/3	II/3	II/3
Schockfestigkeit			15 g	15 g	15 g	15 g
Funkstörgrad (IEC/EN 55011)			A	A	A	A
Verlustleistung		W	25	25	25	25
Gewicht		kg	2,6	2,6	4,8	4,8
Hauptstrombahnen						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	200 - 600	200 - 600	200 - 600	200 - 600
…V3S			-	-	-	-
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungsbetriebsstrom						
Gerät (AC-53)	I_e	A	37	66	105	135
zugeordnete Motorleistung (Standard-anschluss, In-Line)						
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	7,5	18,5	30	37
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	18,5	30	55	75
bei 500 V, 50 Hz	P	kW	22	45	55	90
bei 690 V, 50 Hz	P	kW	-	-	-	-
bei 200 V, 60 Hz	P	HP	10	20	30	40
bei 230 V, 60 Hz	P	HP	10	20	40	50
bei 480 V, 60 Hz	P	HP	25	50	75	100
bei 600 V, 60 Hz	P	HP	30	60	100	125
interne Bypass-Kontakte			✓	✓	✓	✓
Anschlussquerschnitte						
Leistungsleitungen						
eindrähtig		mm²	1 x (2,5 - 35)	1 x (2,5 - 35)	1 x (2,5 - 95)	1 x (2,5 - 95)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (2,5 - 35)	1 x (2,5 - 35)	1 x (2,5 - 95)	1 x (2,5 - 95)
mehrdrähtig		mm²	1 x (2,5 - 35)	1 x (2,5 - 35)	1 x (2,5 - 95)	1 x (2,5 - 95)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	1 x (14 - 2)	1 x (14 - 2)	1 x (14 - 4/0)	1 x (14 - 4/0)
Anzugsdrehmoment		Nm	4 (≤ 6 mm²); 4,5 (≤ 10 mm²); 5 (≤ 25 mm²); 5,6 (> 25 mm²)		11,3	11,3
Schraubendreher (PZ: Pozidriv)		mm	1,5 x 6 mm	1,5 x 6 mm	4 mm Innensechskant	4 mm Innensechskant

S8x1+T18…	S8x1+T24…	S8x1+T30…	S8x1+U36…	S8x1+U42…
IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048				
CE	CE	CE	CE	CE
UL CSA c-Tick CCC				
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10				
-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
0 - 2000 m, darüber hinaus je 100 m 0,5% Derating				
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
IP20 (Klemmen IP00)				
Mit optionalen Klemmen-Abdeckungen SS-IP20-TU kann Schutzart IP20 von allen Seiten erzielt werden.				
finger- und handrückensicher				
II/3	II/3	II/3	II/3	II/3
15 g	15 g	15 g	15 g	15 g
A	A	A	A	A
25	25	25	25	25
18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
200 - 600	200 - 600	200 - 600	200 - 600	200 - 600
200 - 690	200 - 690	200 - 690	-	-
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
180	240	304	361	420
55	75	90	110	132
90	132	160	200	200
110	160	200	250	250
160	200	250	-	-
60	75	100	125	125
60	75	100	150	150
150	200	250	300	350
150	200	300	350	450
✓	✓	✓	✓	✓
1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)
1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)
1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 150) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 150) 2 x (25 - 240)
1 x (4 - 500 kcmil) 2 x (4 - 500 kcmil)	1 x (4 - 500 kcmil) 2 x (4 - 500 kcmil)	1 x (4 - 500 kcmil) 2 x (4 - 500 kcmil)	1 x (4 - 500 kcmil) 2 x (4 - 500 kcmil)	1 x (4 - 500 kcmil) 2 x (4 - 500 kcmil)
25,5 (≤ 150 mm²); 28,3 (> 150 mm²)	25,5 (≤ 150 mm²); 28,3 (> 150 mm²)	25,5 (≤ 150 mm²); 28,3 (> 150 mm²)	-	-
4 mm Innensechskant			-	-

			S8x1+N37…	S8x1+N66…	S8x1+R10…	S8x1+R13…
Steuerleitungen						
eindrähtig		mm²	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
mehrdrähtig		mm²	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	1 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	3 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	5 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	7 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
Anzugsdrehmoment		Nm	0,4	0,4	0,4	0,4
Schraubendreher		mm	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
Steuerstromkreis						
Reglerversorgung						
Hinweis Externe Versorgungsspannung						
Spannung	U_s	V	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %
Stromaufnahme	I_e	mA	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000
Stromaufnahme Spitzenbelastung (Bypass schließen) bei 24 V DC	I_{Peak}	mA/ms	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
Digital-Eingänge						
Steuerspannung						
DC-betätigt		V DC	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %
Stromaufnahme 24 V						
externe 24 V (ohne Last)		mA	100	100	100	100
Anzugsspannung						
DC-betätigt		V DC	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4
Abfallspannung						
DC-betätigt		V DC	3	3	3	3
Anzugszeit						
DC-betätigt		ms	100	100	100	100
Abfallzeit						
DC-betätigt		ms	100	100	100	100
Relaisausgänge						
Anzahl			2	2	2	2
Spannungsbereich		V AC	120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC
Strombereich AC-11		A	3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11
Softstartfunktion						
Rampenzeiten						
Hochlaufzeit		s	180	180	180	180
Verzögerungszeit		s	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60
Startspannung		%	85	85	85	85
Kick-Start						
Spannung		%	100	100	100	100
Dauer						
50 Hz		ms	2000	2000	2000	2000
60 Hz		ms	2000	2000	2000	2000
Anwendungsgebiete						
Anwendungsgebiete			sanftes Starten von Drehstrom-Asynchronmotoren			
3-phasige Motoren			✓	✓	✓	✓
Funktionen						
schnelles Schalten (Halbleiterschütz)			- (minimale Rampenzeit 1s)			
Softstartfunktion			✓	✓	✓	✓
Wendestarter			externe Lösung erforderlich (Wendeschütze)			
Unterdrückung von Einschalttransienten			✓	✓	✓	✓
Strombegrenzung			✓	✓	✓	✓
Überlasterkennung			✓	✓	✓	✓
Unterlasterkennung			✓	✓	✓	✓
Fehlerspeicher		Fehler	10	10	10	10
Unterdrückung von Gleichstromanteilen bei Motoren			✓	✓	✓	✓
Potentialtrennung zwischen Leistungsteil und Ansteuerung			✓	✓	✓	✓
Integrierte Schnittstellen			Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

S8x1+T18…	S8x1+T24…	S8x1+T30…	S8x1+U36…	S8x1+U42…
1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
9 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	12 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	15 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	18 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	21 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
24 V DC +10 %/- 10 %				
< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000
10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
24 V DC +10 %/- 10 %				
100	100	100	100	100
21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4
3	3	3	3	3
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
2	2	2	2	2
120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC
3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11
180	180	180	180	180
0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60
85	85	85	85	85
100	100	100	100	100
2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000
sanftes Starten von Drehstrom-Asynchronmotoren				
✓	✓	✓	✓	✓
- (minimale Rampenzeit 1s)				
✓	✓	✓	✓	✓
externe Lösung erforderlich (Wendeschütze)				
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
10	10	10	10	10
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

			S8x1+V36…	S8x1+V42…	S8x1+V50…	S8x1+V65…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048
Zulassungen			CE	CE	CE	CE
Approbationen			UL CSA c-Tick CCC	UL CSA c-Tick CCC	UL CSA c-Tick CCC	UL CSA c-Tick CCC
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10			
Umgebungstemperatur						
Betrieb	ϑ	°C	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
Lagerung	ϑ	°C	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
Aufstellungshöhe		m	0 - 2000 m, darüber hinaus je 100 m 0,5% Derating			
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart						
Schutzart			IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)
eingebaut			Mit optionalen Klemmen-Abdeckungen SS-IP20-N kann Schutzart IP20 von allen Seiten erzielt werden.			
Berührungsschutz			finger- und handrückensicher			
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			II/3	II/3	II/3	II/3
Schockfestigkeit			15 g	15 g	15 g	15 g
Funkstörgrad (IEC/EN 55011)			A	A	A	A
Verlustleistung		W	25	25	25	25
Gewicht		kg	41,4	41,4	41,4	41,4
Hauptstrombahnen						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	200 - 600	200 - 600	200 - 600	200 - 600
…V3S			200 - 690	200 - 690	200 - 690	200 - 690
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungsbetriebsstrom						
Gerät (AC-53)	I_e	A	361	420	500	650
zugeordnete Motorleistung (Standard-anschluss, In-Line)						
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	110	132	160	200
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	200	200	250	315
bei 500 V, 50 Hz	P	kW	250	250	315	450
bei 690 V, 50 Hz	P	kW	315	400	500	630
bei 200 V, 60 Hz	P	HP	125	150	150	200
bei 230 V, 60 Hz	P	HP	150	150	200	250
bei 480 V, 60 Hz	P	HP	300	350	400	500
bei 600 V, 60 Hz	P	HP	350	450	500	600
interne Bypass-Kontakte			✓	✓	✓	✓
Anschlussquerschnitte						
Leistungsleitungen						
eindrähtig		mm^2	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
mehrdrähtig		mm^2	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)	2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)	2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)	2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)
Anzugsdrehmoment		Nm	-	-	-	-
Schraubendreher (PZ: Pozidriv)		mm	-	-	-	-

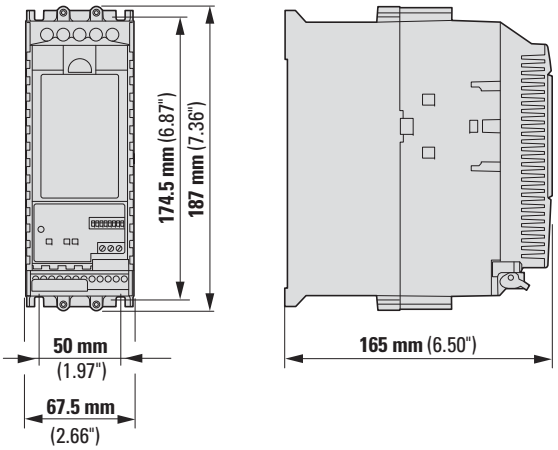
S8x1+V72…	S8x1+V85…	S8x1+V10…
IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048
CE	CE	CE
UL CSA c-Tick CCC	UL CSA c-Tick CCC	UL CSA c-Tick CCC
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-3 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-10		
-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
0 - 2000 m, darüber hinaus je 100 m 0,5% Derating		
beliebig	beliebig	beliebig
IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)	IP20 (Klemmen IP00)
Mit optionalen Klemmen-Abdeckungen SS-IP20-N kann Schutzart IP20 von allen Seiten erzielt werden.		
finger- und handrückensicher		
II/3	II/3	II/3
15 g	15 g	15 g
A	A	A
25	25	25
41,4	41,4	41,4
200 - 600	200 - 600	200 - 600
200 - 690	200 - 690	-
50/60	50/60	50/60
720	850	1000
200	200	200
400	450	560
500	560	630
630	710	-
200	200	200
250	350	400
600	600	750
750	850	850
✓	✓	✓
2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)	2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)	2 x (4 - 500 kcmil) 4 x (4 - 500 kcmil) 6 x (4 - 500 kcmil)
-	-	-
-	-	-

			S8x1+V36…	S8x1+V42…	S8x1+V50…	S8x1+V65…
Steuerleitungen						
eindrähtig		mm²	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
mehrdrähtig		mm²	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	27 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	30 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	33 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	36 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
Anzugsdrehmoment		Nm	0,4	0,4	0,4	0,4
Schraubendreher		mm	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
Steuerstromkreis						
Reglerversorgung						
Hinweis Externe Versorgungsspannung						
Spannung	U_s	V	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %
Stromaufnahme	I_e	mA	< 1400	< 1400	< 1400	< 1400
Stromaufnahme Spitzenbelastung (Bypass schließen) bei 24 V DC	I_{Peak}	mA/ms	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
Digital-Eingänge						
Steuerspannung						
DC-betätigt		V DC	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %
Stromaufnahme 24 V						
externe 24 V (ohne Last)		mA	100	100	100	100
Anzugsspannung						
DC-betätigt		V DC	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4
Abfallspannung						
DC-betätigt		V DC	3	3	3	3
Anzugszeit						
DC-betätigt		ms	100	100	100	100
Abfallzeit						
DC-betätigt		ms	100	100	100	100
Relaisausgänge						
Anzahl			2	2	2	2
Spannungsbereich		V AC	120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC
Strombereich AC-11		A	3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11
Softstartfunktion						
Rampenzeiten						
Hochlaufzeit		s	180	180	180	180
Verzögerungszeit		s	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60
Startspannung		%	85	85	85	85
Kick-Start						
Spannung		%	100	100	100	100
Dauer						
50 Hz		ms	2000	2000	2000	2000
60 Hz		ms	2000	2000	2000	2000
Anwendungsgebiete						
Anwendungsgebiete			sanftes Starten von Drehstrom-Asynchronmotoren			
3-phasige Motoren			✓	✓	✓	✓
Funktionen						
schnelles Schalten (Halbleiterschütz)			- (minimale Rampenzeit 1s)			
Softstartfunktion			✓	✓	✓	✓
Wendestarter			externe Lösung erforderlich (Wendeschütze)			
Unterdrückung von Einschalttransienten			✓	✓	✓	✓
Strombegrenzung			✓	✓	✓	✓
Überlasterkennung			✓	✓	✓	✓
Unterlasterkennung			✓	✓	✓	✓
Fehlerspeicher		Fehler	10	10	10	10
Unterdrückung von Gleichstromanteilen bei Motoren			✓	✓	✓	✓
Potentialtrennung zwischen Leistungsteil und Ansteuerung			✓	✓	✓	✓
Integrierte Schnittstellen			Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

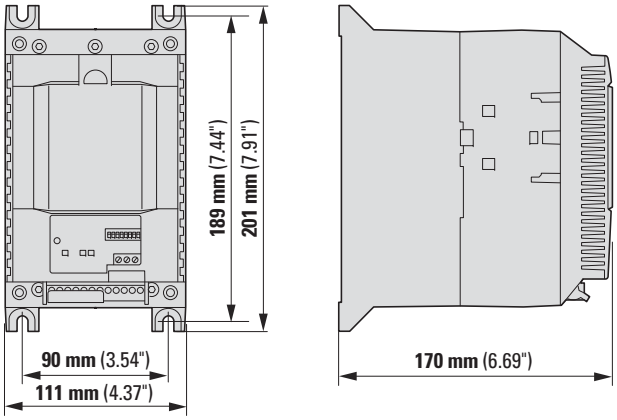
S8x1+V72…	S8x1+V85…	S8x1+V10…
1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
39 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	42 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	45 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
0,4	0,4	0,4
0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %
< 1400	< 1400	< 1400
10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %	24 V DC +10 %/- 10 %
100	100	100
21,6 - 26,4	21,6 - 26,4	21,6 - 26,4
3	3	3
100	100	100
100	100	100
2	2	2
120 V AC/DC	120 V AC/DC	120 V AC/DC
3 A, AC-11	3 A, AC-11	3 A, AC-11
180	180	180
0 - 60	0 - 60	0 - 60
85	85	85
100	100	100
2000	2000	2000
2000	2000	2000
sanftes Starten von Drehstrom-Asynchronmotoren		
✓	✓	✓
- (minimale Rampenzeit 1s)		
✓	✓	✓
externe Lösung erforderlich (Wendeschütze)		
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
10	10	10
✓	✓	✓
✓	✓	✓
Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

Abmessungen

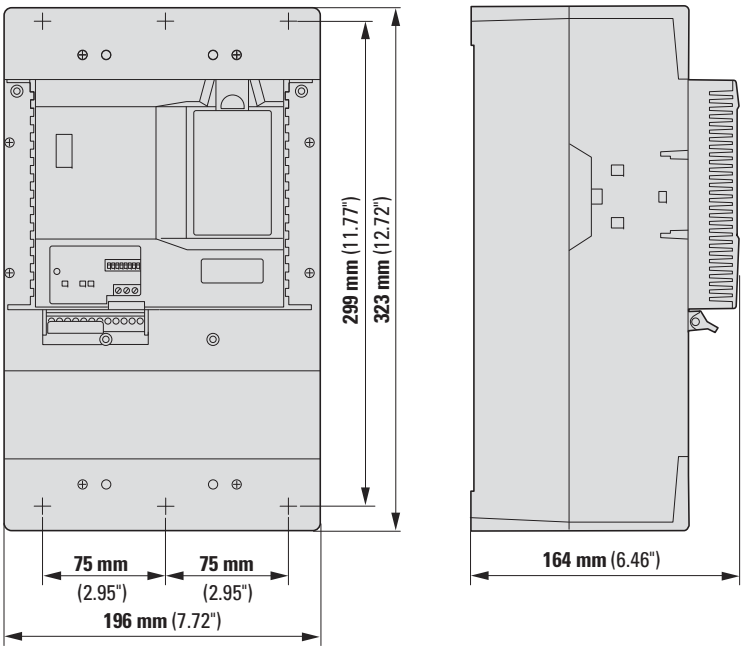
S8x1+N…



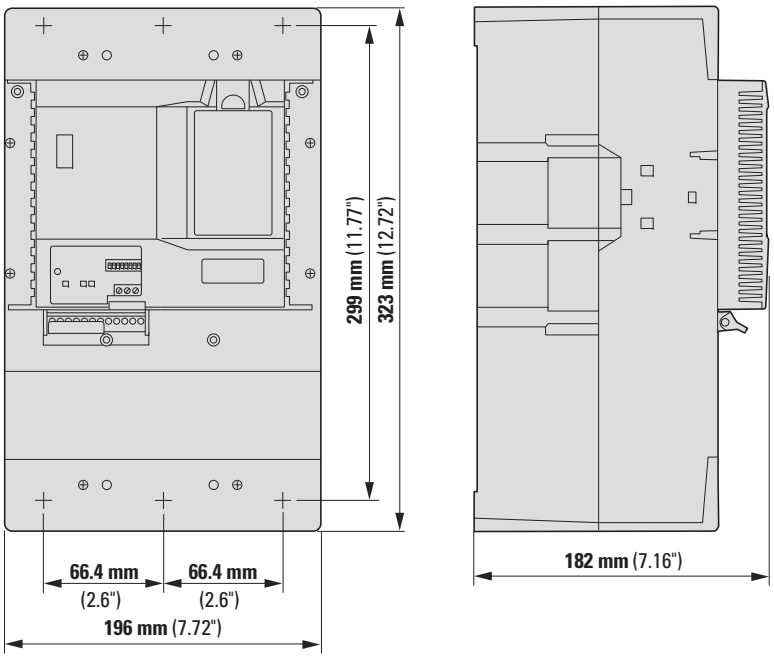
S8x1+R…



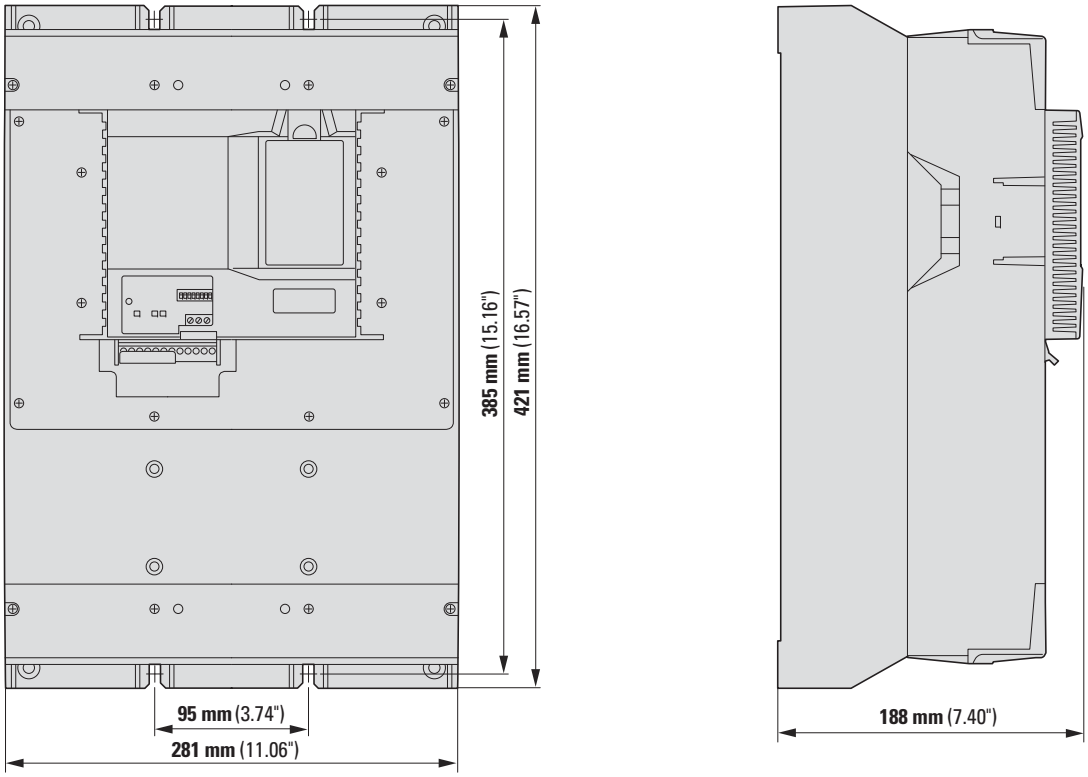
S8x1+T…



S8x1+U…


299 mm (11.77")
323 mm (12.72")
66.4 mm
(2.6")
66.4 mm
(2.6")
196 mm (7.72")
182 mm (7.16")

S8x1+V…


385 mm (15.16")
421 mm (16.57")
95 mm (3.74")
281 mm (11.06")
188 mm (7.40")



PowerXL™ Frequenzumrichter DC1, DA1

Frequenzumrichter ermöglichen die stufenlose Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren und Wechselstrommotoren. Dazu wandeln sie eine ein- oder dreiphasige Wechselspannung bestimmter Frequenz und Amplituden in eine ein- oder dreiphasige Wechselsspannung mit variabler Frequenz und variabler Amplitude um. Mit den beiden Gerätereihen DC1 und DA1 bietet Eaton von der einfachen bis zur komplexen Anwendung immer den richtigen Frequenzumrichter für den Maschinenbau und für Standardapplikationen in der elektrischen Antriebstechnik.

Frequenzumrichter DC1
Ausgangsspannung mit sinusbewerteter Puls-Weiten-Modulation (PWM) bei einer Spannungs-/Frequenz-Steuerung (U/f-Steuerung) mit Schlupfkompensation und verstärkter Startspannung (Boost).
DC1-12…: U_{IN} 1~230 V/U_{OUT} 3~230 V, zugeordnete Motorleistung 0,37 – 4 kW
DC1-32…: U_{IN} 3~230 V/U_{OUT} 3~230 V, zugeordnete Motorleistung 0,37 – 4 kW
DC1-34…: U_{IN} 3~400 V/U_{OUT} 3~400 V, zugeordnete Motorleistung 0,75 – 11 kW
DC1-S2…: U_{IN} 1~230 V/U_{OUT} 1~230 V, zugeordnete Motorleistung 0,37 – 1,1 kW (Einphasenmotor)
DC1-S1…: U_{IN} 1~115 V/U_{OUT} 1~115 V, zugeordnete Motorleistung 0,37 – 0,55 kW
DC1-1D…: U_{IN} 1~115 V/U_{OUT} 3~230 V, zugeordnete Motorleistung 0,37 – 1,1 kW (Spannungsdoppler)

Frequenzumrichter DA1
Ausgangsspannung mit sinusbewerteter Puls-Weiten-Modulation (PWM) bei Spannungs-/Frequenz-Steuerung (U/f-Steuerung), sensorlose (SLV) und sensorgebundene Vektorregelung (CLV)
DA1-12…: U_{IN} 1~230 V/U_{OUT} 3~230 V, zugeordnete Motorleistung 0,75 – 2,2 kW
DA1-32…: U_{IN} 3~230 V/U_{OUT} 3~230 V, zugeordnete Motorleistung 0,75 – 75 kW
DA1-34…: U_{IN} 3~400 V/U_{OUT} 3~400 V, zugeordnete Motorleistung 0,75 – 250 kW

PowerXL™ Frequenzumrichter







Systemübersicht

Frequenzumrichter DC1 10/2

Beschreibung

Frequenzumrichter DC1 10/3

Systemübersicht

Frequenzumrichter DA1 10/4

Beschreibung

Frequenzumrichter DA1 10/5

Leistungsübersicht

Frequenzumrichter DC1, DA1 10/6

Typschlüssel, Baugrößen und Schutzart, UL/CSA

Frequenzumrichter DC1 10/7

Bestellen

Frequenzumrichter DC1 10/8

Typschlüssel, UL/CSA

Frequenzumrichter DA1 10/14

Baugrößen und Schutzart

Frequenzumrichter DA1 10/15

Bestellen

Frequenzumrichter DA1 10/16

Zusatzausrüstung 10/27

Bremswiderstände 10/30

Netzdrossel, Motordrossel 10/32

Projektieren

Komponenten eines Power Drives Systems (PDS) 10/35

Allgemeine Informationen zur Projektierung 10/36

Anschlussbeispiel für DC1 10/38

Zugeordnete Schalt- und Schutzorgane 10/40

Technische Daten

Frequenzumrichter DC1 10/44

Frequenzumrichter DA1 10/50

Netzdrosseln, Motordrosseln 10/58

Abmessungen

Frequenzumrichter DC1 10/60

Frequenzumrichter DA1 10/61

Zusatzausrüstung 10/64

Netzdrosseln, Motordrosseln 10/66

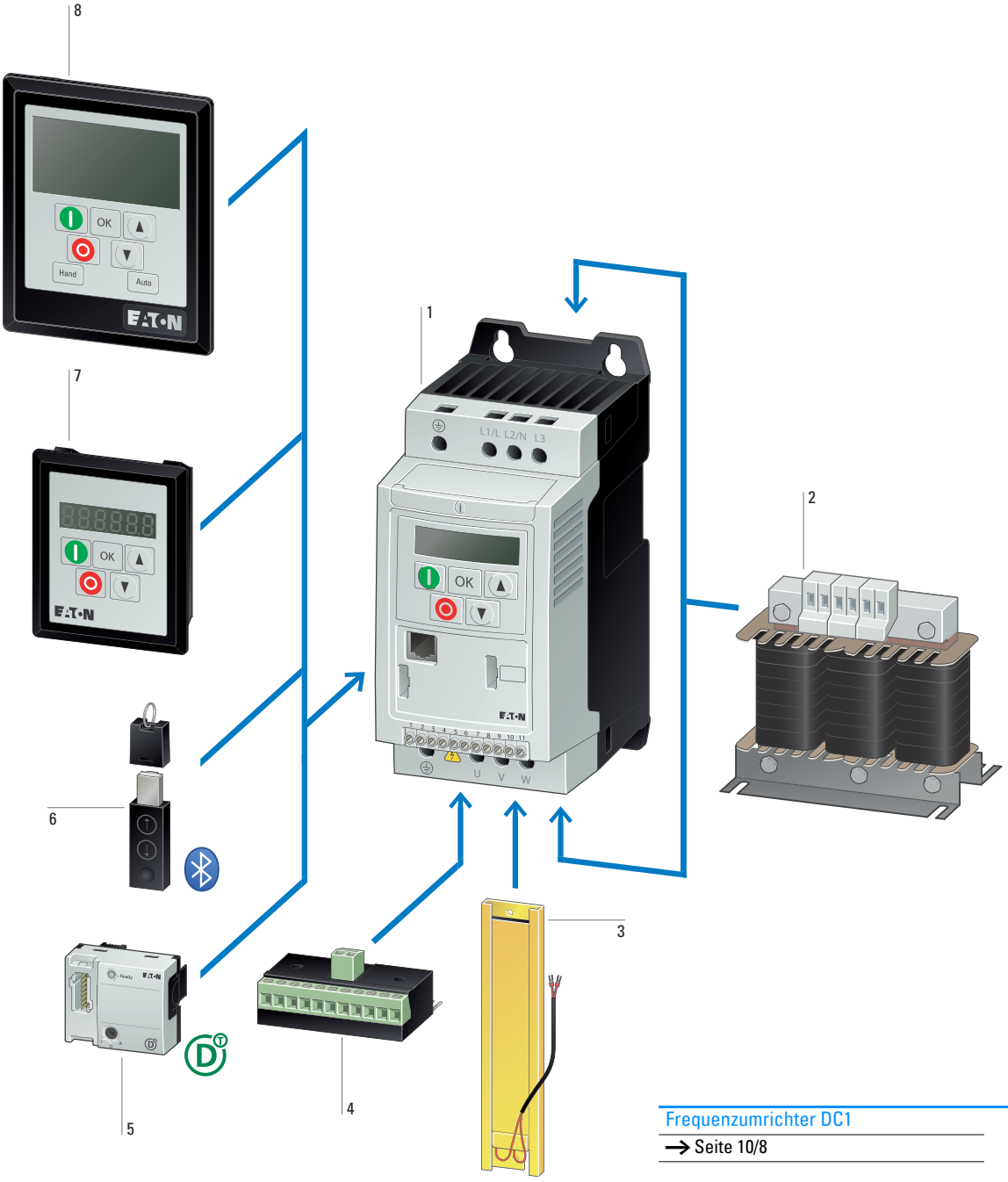
Sinusfilter 10/68

Bremswiderstände 10/70

Weitere Frequenzumrichter aus der Reihe 9000X (SVX, SPX) finden Sie ab Seite 10/74

Systemübersicht

DC1 in Schutzart IP20



Frequenzumrichter DC1	1
→ Seite 10/8	
Netzdrossel, Motordrossel, Sinusfilter	2
→ Seite 10/32, → Seite 10/33	
Bremswiderstand	3
→ Seite 10/30	
Erweiterungsmodule	4
→ Seite 10/29	
SmartWire-DT Modul	5
→ Seite 10/29	
Bluetooth Kommunikationsstick	6
→ Seite 10/27	
Externes Keypad	7, 8
→ Seite 10/27	

Beschreibung



Der DC1 ist der kompakte Frequenzumrichter von Eaton. Er wurde speziell für einfache Anwendungen entwickelt. Mit nur 14 Basisparametern sowie einer einfachen Montage und Installation bietet der DC1 die besten Voraussetzungen für eine schnelle Inbetriebnahme. Dadurch sind diese kompakten Frequenzumrichter ideal für die Serienproduktion im Maschinenbau geeignet.

Typische Anwendungen dieser Reihe sind Lüfter, Pumpen und Fördereinrichtungen. Durch flexibles Freischalten von weiteren Parametern und Funktionalitäten kann der DC1 auch anspruchsvolleren Anwendungen gerecht werden.

In der Schutzart IP66 kann der Frequenzumrichter DC1 auch in Feucht- und Nassbereichen installiert werden.

Ausgestattet mit Sollwertpotenziometer, Wahlschalter und Netzschalter ist der Frequenzumrichter in der Schutzart IP66 auch als Einzelgerät (stand alone unit) direkt vor Ort einsetzbar.

Wesentliche Merkmale

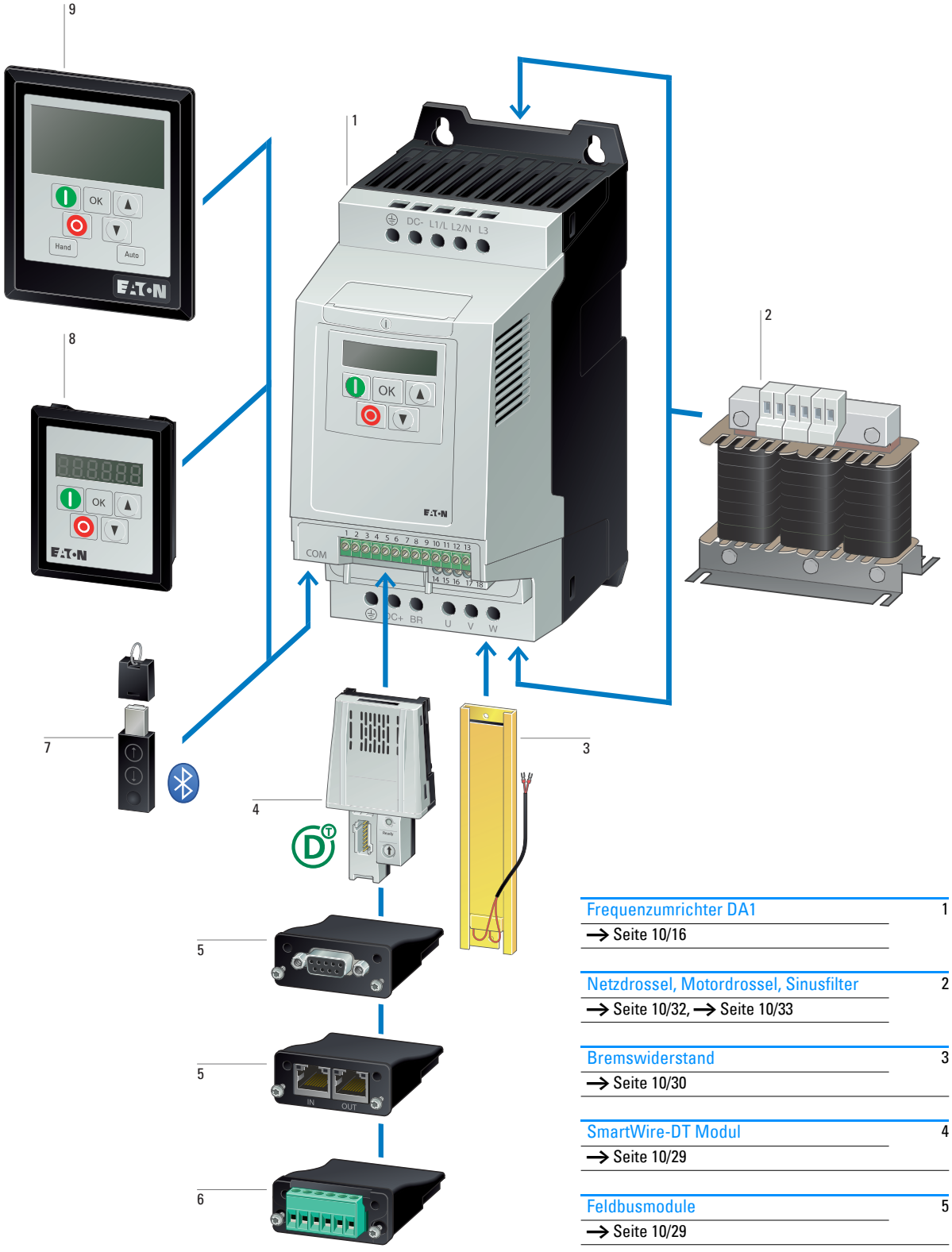
- Schnelle Inbetriebnahme durch 14 Basisparameter
- Leistungsbereich (zugeordnete Motorleistung)
  - 0,37 - 4 kW (U_{IN}: 1~ 230 V / U_{OUT}: 3~ 230 V)
  - 0,37 - 4 kW (U_{IN}: 3~ 230 V / U_{OUT}: 3~ 230 V)
  - 0,75 - 11 kW (U_{IN}: 3~ 400 V / U_{OUT}: 3~ 400 V), bis 7,5 kW bei IP66
  - 0,37 - 1,1 kW (U_{IN}: 1~230 V / U_{OUT}: 1~230 V), Einphasenmotor
  - 0,37 - 0,55 kW (U_{IN}: 1~ 115 V / U_{OUT}: 1~ 115 V), Einphasenmotor
  - 0,37 - 1,1 kW (U_{IN}: 1~ 115 V / U_{OUT}: 3~ 230 V) mit Spannungsverdoppler
- Hohe Überlastfähigkeit: 150 % für 60 Sekunden, 175 % für 2 Sekunden.
- Maximale Umgebungstemperatur:
  50 °C ohne Derating (IP20) / 40 °C (IP66)
- CANopen® und Modbus RTU integriert
- Schutzart IP20 und IP66
- EMV-Filter
- Option interner Bremstransistor bei Schutzart IP20
- Integrierter PI-Regler
- U/f-Steuerung mit erhöhter Startspannung (Boost) und Schlupfkompensation
- Internationale Standards (CE, UL, cUL, c-Tick, Ukr Sepro, RoHS)
- side by side Montage

Zusatzausrüstung

- Feldbusmodul SmartWire-DT
- Ein-/Ausgangserweiterungen durch Aufsteckmodule
- Externes Keypad für die Schaltschranktür
- Netzdrosseln
- Motordrosseln
- Sinusfilter
- Bremswiderstände

Systemübersicht

DA1 in Schutzart IP20



Frequenzumrichter DA1 → Seite 10/16	1
Netzdrossel, Motordrossel, Sinusfilter → Seite 10/32, → Seite 10/33	2
Bremswiderstand → Seite 10/30	3
SmartWire-DT Modul → Seite 10/29	4
Feldbusmodule → Seite 10/29	5
Erweiterungsmodul, Encodermodul → Seite 10/28	6
Bluetooth Kommunikationsstick → Seite 10/27	7
Externes Keypad → Seite 10/27	8,9

Beschreibung



Der Frequenzumrichter DA1 ist ideal für anspruchsvolle, drehzahlabhängige Anwendungen. Er besticht durch seinen weiten Leistungsbereich bis 250 kW sowie seiner Kompaktheit und hohen Funktionalität. DA1 wird bereits mit integriertem EMV-Filter und Bremstransistor geliefert. Ebenfalls serienmäßig integriert sind die Protokolle Modbus RTU und CANopen®. Mit seiner sensorlosen Vektorregelung ist es mit dem DA1 möglich, bei null Umdrehungen 200 % Drehmoment zur Verfügung zu stellen. Damit ist er bestens für z. B. Hubanwendungen oder Traktionsanwendungen geeignet.
Umfassende Erweiterungen, wie z. B. zusätzliche Ein- und Ausgänge (analog, digital) sowie diverse Feldbusmodule runden die Flexibilität dieses Frequenzumrichters ab.
In der Schutzart IP66 kann der Frequenzumrichter DA1 auch in Feucht- und Nassbereichen installiert werden.
Ausgestattet mit Sollwertpotenziometer, Wahlschalter und Netzschalter ist der Frequenzumrichter auch als Einzelgerät (stand alone unit) vor Ort einsetzbar.

Wesentliche Merkmale

- Leistungsbereich:
  – 0,75 - 2,2 kW (U_{IN}: 1~ 230 V / U_{OUT}: 3~ 230 V)
  – 0,75 - 75 kW (U_{IN}: 3~ 230 V / U_{OUT}: 3~ 230 V)
  – 0,75 - 250 kW (U_{IN}: 3~ 400 V / U_{OUT}: 3~ 400 V)
- Hohe Überlastfähigkeit: 150 % für 60 Sekunden, 200 % für 4 Sekunden
- Schutzarten:
  – IP20 bis 11 kW bei 400 V
  – IP40 bei 200/250 kW bei 400 V
  – IP55 von 11 bis 160 kW bei 400 V
  – IP66 bis 7,5 kW bei 400 V, 0,75 - 4 kW bei 230 V
- Maximale zugeordnete Motorleistung ist 7,5 kW in der Schutzart IP66.
- CANopen® und Modbus RTU integriert
- EMV-Filter integriert
- Bremstransistor integriert
- PID-Regler integriert
- Regelungsverfahren: U/f-Steuerung, sensorlose Vektorregelung, Vektorregelung mit Encoder
- Safe Torque Off (STO)
- Ansteuerung von hocheffizienten PM Motoren
- Internationale Standards (CE, UL, cUL, c-Tick, Ukr Sepro, RoHS)
- side by side Montage
- Umgebungstemperatur 50 °C ohne Derating (IP20), max. 40 °C (IP66)
- Master-/Slave-Funktionalität

Zusatzausrüstung

- Feldbusmodul SmartWire-DT
- Feldbusmodule (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet/IP, EtherCat, Modbus TCP, BACnet und DeviceNet)
- Ein-/Ausgangserweiterungen durch Aufsteckmodule
- Externes Keypad für die Schaltschranktür
- Hochauflösendes OLED-Display
- Netzdrosseln
- Motodrosseln
- Sinusfilter
- Bremswiderstände

Leistungsübersicht

			DC1...	DA1...
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V		
115 V AC, 1-phasig			✓	-
230 V AC, 1-phasig			✓	✓
230 V AC, 3-phasig			✓	✓
400 V AC, 3-phasig			✓	✓
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	2,3 - 24	2,2 - 450
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	%	150	150
Anlaufstrom für 2 s	I_L	%	175	-
Anlaufstrom für 4 s	I_L	%	-	200
zugeordnete Motorleistung				
bei 115 V, 50 Hz	P	kW	0,37 - 0,5 (1-phasige Motoren)	-
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	0,37 - 4 (0,37 - 1,1 für 1-phasige Motoren)	0,75 - 75
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	0,75 - 11	0,75 - 250
Umgebungstemperatur				
Betrieb		°C		
IP20/NEMA 0			-10 - +50	-10 - +50
IP40			-	-10 - +30
IP55/NEMA 3			-	-10 - +40 / -10 - +30 (I_e > 180 A)
IP66/NEMA 4X			-10 - +40	-10 - +40
Lagerung		°C	-40 - +60	-40 - +60
Betriebsmodus				
U/f-Steuerung			✓	✓
Schlupfkompensation			✓	✓
sensorlose Vektorregelung (SLV)			-	✓
Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			-	✓
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	4 - 32	4 - 32
Ausgangsspannung	U_2	V		
115 V AC, 1-phasig			✓	-
230 V AC, 1-phasig			✓	-
230 V AC, 3-phasig			✓	✓
400 V AC, 3-phasig			✓	✓
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Schutzart				
IP20/NEMA 0			✓	✓
IP40			-	✓
IP55/NEMA 3			-	✓
IP66/NEMA 4X			✓	✓
Ausstattung				
Funkentstörfilter			✓	✓
Brems-Chopper			✓	✓
zusätzlicher Platinenschutz			-	✓
7-Segment-Anzeige			✓	✓
OLED-Anzeige			-	✓
Schnittstelle			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®	OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Feldbusanschaltung			SmartWire-DT	Ethernet IP DeviceNet PROFIBUS PROFINET Modbus-TCP EtherCAT BACnet/IP SmartWire-DT
Analogeingänge			parametrierbar, max. 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)	parametrierbar, max. 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)
Analogausgänge			parametrierbar, max. 1 x (0 - 10 V)	parametrierbar, max. 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)
Digitaleingänge			parametrierbar, max. 4 x (max. 30 V DC)	parametrierbar, 3 x (max. 30 V DC)
Digitalausgänge			parametrierbar, max. 1 x (24 V DC)	parametrierbar, max. 2 x (24 V DC)
Relaisausgänge			parametrierbar, 1 x Schließer, 6 A (250 V AC) / 5 A (30 V DC)	parametrierbar, 1 x Schließer und 1 x Wechsler, 6 A (250 V AC) / 5 A (30 V DC)
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Sicherheitsfunktionen			-	STO (Safe Torque Off)
Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012	EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012
Zertifizierungen			CE, cUL, UL, c-Tick, Ukr Sepro	CE, cUL, UL, c-Tick, Ukr Sepro

Typschlüssel

DC1 - 1 2 4D1 F N - A 20 N

Gerätereihe
DC1 = Frequenzumrichter, kompakt, Serie 1
(D = Drives, C = Compact, 1 = Series 1)

Anschluss im Leistungsteil
1 = einphasiger Netzanschluss/
dreiphasiger Motoranschluss
3 = dreiphasiger Netzanschluss/
dreiphasiger Motoranschluss
S = einphasiger Netzanschluss/
einphasiger Motoranschluss

Netzspannungsklasse
1 = 110 V (110 - 115 V ± 10 %)
2 = 230 V (200 - 240 V ± 10 %)
4 = 400 V (380 - 480 V ± 10 %)
D = 110 V Eingang/230 V Ausgang
(Spannungsverdoppler)

Bemessungsbetriebsstrom (Beispiele)
2D2 = 2,2 A
4D1 = 4,1 A
024 = 24 A

Ausführung
N = Grundgerät in Standardausführung

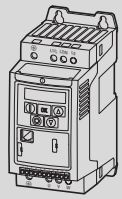
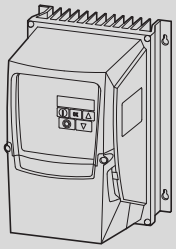
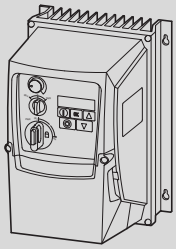
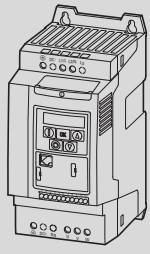
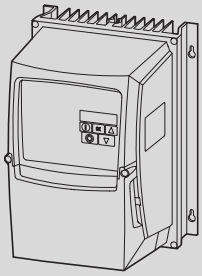
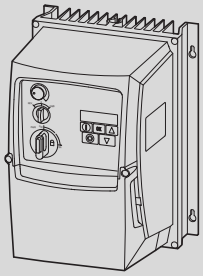
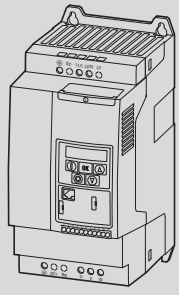
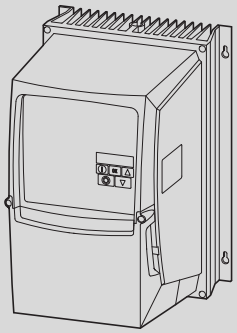
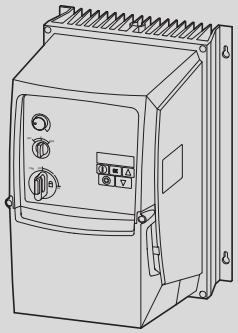
Schutzart
20 = IP20/NEMA 0
66 = IP66/NEMA 4X
6S = IP66 mit Schalter/NEMA 4X, switched

Anzeigeeinheit (Display)
A = LED-Anzeige

Brems-Chopper
N = kein interner Brems-Chopper
B = Brems-Chopper

EMV (Funkentstörfilter)
N = kein interner RFI-Filter
F = interner RFI-Filter

Baugrößen und Schutzart

Baugröße	Schutzart		
	IP20/NEMA 0	IP66/NEMA 4X	IP66/NEMA 4X Lokale Bedienelemente
FS1			
FS2			
FS3			

UL/CSA

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E172143
UL CCN	NMMS, NMMS7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	1~ 120 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 3~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)

HPL10008DE

Bestellen

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	Lokale Bedienelemente	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 115 V AC, 1-phasig / U_2 115 V AC, 1-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 110 (-10%) - 115 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
7	0,37	7	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-S17D0NN-A20N** 169497	**414,00** 73	1 Stück
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-S17D0NN-A66N** 169498	**646,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-S17D0NN-A6SN** 169499	**818,00** 73	
10,5	0,55	10,5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-S1011NB-A20N** 169500	**575,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-S1011NB-A66N** 169501	**898,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-S1011NB-A6SN** 169502	**1047,00** 73	
U_e 230 V AC, 1-phasig / U_2 230 V AC, 1-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
4,3	0,37	4,3	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-S24D3NN-A20N** 169512	**455,00** 73	1 Stück
			✓	-	✓	-			**DC1-S24D3FN-A20N** 169521	**466,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-S24D3NN-A66N** 169513	**687,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-S24D3NN-A6SN** 169514	**607,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-S24D3FN-A66N** 169522	**704,00** 73	
			✓	-	✓	✓			**DC1-S24D3FN-A6SN** 169523	**616,00** 73	
7	0,75	7	-	-	✓	-		IP20/NEMA 0	**DC1-S27D0NN-A20N** 169515	**520,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-S27D0FN-A20N** 169524	**531,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-S27D0NN-A66N** 169516	**786,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-S27D0NN-A6SN** 169517	**688,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-S27D0FN-A66N** 169525	**802,00** 73	
			✓	-	✓	✓			**DC1-S27D0FN-A6SN** 169526	**692,00** 73	
10,5	1,1	10,5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-S2011NB-A20N** 169518	**642,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-S2011FB-A20N** 169527	**670,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-S2011NB-A66N** 169519	**1003,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-S2011NB-A6SN** 169520	**883,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-S2011FB-A66N** 169528	**1047,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-S2011FB-A6SN** 169529	**943,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/7

HPL10009DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	Lokale Bedienelemente	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 115 V AC, 1-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 110 (-10%) - 115 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
2,3	0,37	2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-1D2D3NN-A20N** 169503	**337,00** 73	1 Stück
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-1D2D3NN-A66N** 169504	**474,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-1D2D3NN-A6SN** 169505	**580,00** 73	
4,3	0,75	3,2	-	-	✓	-		IP20/NEMA 0	**DC1-1D4D3NN-A20N** 169506	**394,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-1D4D3NN-A66N** 169507	**533,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-1D4D3NN-A6SN** 169508	**636,00** 73	
5,8	1,1	4,6	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-1D5D8NB-A20N** 169509	**577,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-1D5D8NB-A66N** 169510	**781,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-1D5D8NB-A6SN** 169511	**781,00** 73	
U_e 230 V AC, 1-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
2,3	0,37	2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-122D3NN-A20N** 169222	**219,00** 73	1 Stück
			✓	-	✓	-			**DC1-122D3FN-A20N** 169240	**235,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-122D3NN-A66N** 169223	**376,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-122D3NN-A6SN** 169224	**547,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-122D3FN-A66N** 169241	**391,00** 73	
			✓	-	✓	✓			**DC1-122D3FN-A6SN** 169242	**574,00** 73	
4,3	0,75	3,2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-124D3NN-A20N** 169225	**262,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-124D3FN-A20N** 169243	**285,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-124D3NN-A66N** 169226	**436,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-124D3NN-A6SN** 169227	**626,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-124D3FN-A66N** 169244	**454,00** 73	
			✓	-	✓	✓			**DC1-124D3FN-A6SN** 169245	**653,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/7

HPL10010DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	Lokale Bedienelemente	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 230 V AC, 1-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
7	1,5	6,3	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-127D0NN-A20N** 169228	**325,00** 73	1 Stück
			✓	-	✓	-			**DC1-127D0FN-A20N** 169246	**352,00** 73	
			-	✓	✓	-	FS2		**DC1-127D0NB-A20N** 169231	**403,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-127D0FB-A20N** 169249	**419,00** 73	
			-	-	✓	-	FS1	IP66/NEMA 4X	**DC1-127D0NN-A66N** 169229	**542,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-127D0NN-A6SN** 169230	**711,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-127D0FN-A66N** 169247	**550,00** 73	
			✓	-	✓	✓			**DC1-127D0FN-A6SN** 169248	**862,00** 73	
			-	✓	✓	-	FS2		**DC1-127D0NB-A66N** 169232	**629,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-127D0NB-A6SN** 169233	**881,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-127D0FB-A66N** 169250	**655,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-127D0FB-A6SN** 169251	**917,00** 73	
10,5	2,2	8,7	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-12011NB-A20N** 169234	**420,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-12011FB-A20N** 169252	**452,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-12011NB-A66N** 169235	**700,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-12011NB-A6SN** 169236	**919,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-12011FB-A66N** 169253	**730,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-12011FB-A6SN** 169254	**989,00** 73	
15	4	14,8	-	✓	✓	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DC1-12015NB-A20N** 169237	**754,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-12015NB-A66N** 169238	**1099,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-12015NB-A6SN** 169239	**1492,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/7

HPL10011DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	Lokale Bedienelemente	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 230 V AC, 3-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
2,3	0,37	2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-322D3NN-A20N** 169255	**251,00** 73	1 Stück
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-322D3NN-A66N** 169256	**417,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-322D3NN-A6SN** 169257	**600,00** 73	
4,3	0,75	3,2	-	-	✓	-		IP20/NEMA 0	**DC1-324D3NN-A20N** 169258	**293,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-324D3NN-A66N** 169259	**488,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-324D3NN-A6SN** 169260	**671,00** 73	
7	1,5	6,3	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-327D0NN-A20N** 169261	**361,00** 73	
			-	✓	✓	-	FS2		**DC1-327D0NB-A20N** 169264	**458,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-327D0FB-A20N** 169444	**468,00** 73	
			-	-	✓	-	FS1	IP66/NEMA 4X	**DC1-327D0NN-A66N** 169262	**601,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-327D0NN-A6SN** 169263	**752,00** 73	
			-	✓	✓	-	FS2		**DC1-327D0NB-A66N** 169436	**715,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-327D0NB-A6SN** 169437	**834,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-327D0FB-A66N** 169445	**707,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-327D0FB-A6SN** 169446	**853,00** 73	
10,5	2,2	8,7	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-32011NB-A20N** 169438	**482,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-32011FB-A20N** 169447	**492,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-32011NB-A66N** 169439	**752,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-32011NB-A6SN** 169440	**878,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-32011FB-A66N** 169448	**779,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-32011FB-A6SN** 169449	**897,00** 73	
18	4	14,8	-	✓	✓	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DC1-32018NB-A20N** 169441	**873,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-32018FB-A20N** 169450	**900,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-32018NB-A66N** 169442	**1181,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-32018NB-A6SN** 169443	**1590,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-32018FB-A66N** 169451	**1219,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-32018FB-A6SN** 169452	**1500,00** 73	



Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/7

HPL10012DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	Lokale Bedienelemente	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
2,2	0,75	1,9	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-342D2NN-A20N** 169453	**393,00** 73	1 Stück
			✓	-	✓	-			**DC1-342D2FN-A20N** 169475	**408,00** 73	
			-	-	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-342D2NN-A66N** 169454	**635,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-342D2NN-A6SN** 169455	**738,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-342D2FN-A66N** 169476	**659,00** 73	
			✓	-	✓	✓			**DC1-342D2FN-A6SN** 169477	**744,00** 73	
4,1	1,5	3,6	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	**DC1-344D1NN-A20N** 169456	**419,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-344D1FN-A20N** 169478	**445,00** 73	
			-	✓	✓	-			**DC1-344D1NB-A20N** 169459	**499,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-344D1FB-A20N** 169481	**531,00** 73	
			-	-	✓	-	FS1	IP66/NEMA 4X	**DC1-344D1NN-A66N** 169457	**699,00** 73	
			-	-	✓	✓			**DC1-344D1NN-A6SN** 169458	**808,00** 73	
			✓	-	✓	-			**DC1-344D1FN-A66N** 169479	**719,00** 73	
			-	✓	✓	-	FS2		**DC1-344D1NB-A66N** 169460	**780,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-344D1NB-A6SN** 169461	**910,00** 73	
			✓	-	✓	✓	FS1		**DC1-344D1FN-A6SN** 169480	**835,00** 73	
			✓	✓	✓	-	FS2		**DC1-344D1FB-A66N** 169482	**829,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-344D1FB-A6SN** 169483	**940,00** 73	
5,8	2,2	5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-345D8NB-A20N** 169462	**546,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-345D8FB-A20N** 169484	**558,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-345D8NB-A66N** 169463	**853,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-345D8NB-A6SN** 169464	**995,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-345D8FB-A66N** 169485	**872,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-345D8FB-A6SN** 169486	**1017,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/7

HPL10013DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	Lokale Bedienelemente	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®											
9,5	4	8,5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DC1-349D5NB-A20N** 169465	**647,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-			**DC1-349D5FB-A20N** 169487	**657,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-349D5NB-A66N** 169466	**944,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-349D5NB-A6SN** 169467	**1146,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-349D5FB-A66N** 169488	**958,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-349D5FB-A6SN** 169489	**1163,00** 73	
14	5,5	11,3	-	✓	✓	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DC1-34014NB-A20N** 169468	**771,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-34014FB-A20N** 169490	**863,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-34014NB-A66N** 169469	**1365,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-34014NB-A6SN** 169470	**1606,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-34014FB-A66N** 169491	**1394,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-34014FB-A6SN** 169492	**1619,00** 73	
18	7,5	15,2	-	✓	✓	-		IP20/NEMA 0	**DC1-34018NB-A20N** 169471	**920,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-34018FB-A20N** 169493	**1022,00** 73	
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	**DC1-34018NB-A66N** 169472	**1629,00** 73	
			-	✓	✓	✓			**DC1-34018NB-A6SN** 169473	**1820,00** 73	
			✓	✓	✓	-			**DC1-34018FB-A66N** 169494	**1618,00** 73	
			✓	✓	✓	✓			**DC1-34018FB-A6SN** 169495	**1863,00** 73	
24	11	21,7	-	✓	✓	-		IP20/NEMA 0	**DC1-34024NB-A20N** 169474	**1180,00** 73	
			✓	✓	✓	-		IP20/NEMA 0	**DC1-34024FB-A20N** 169496	**1299,00** 73	

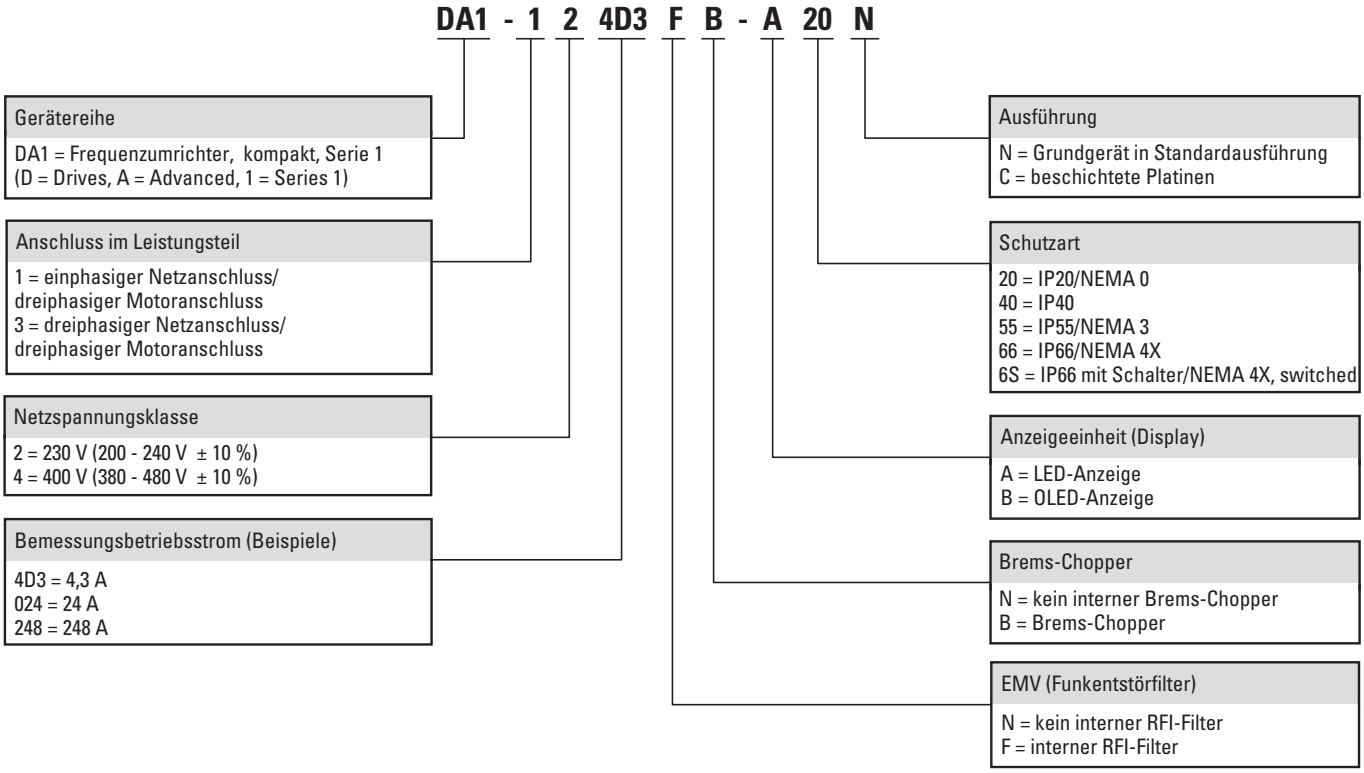
Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/7

Typschlüssel

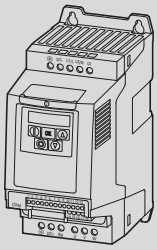
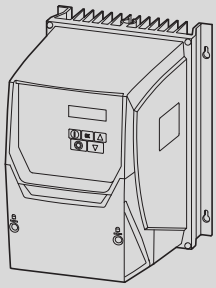
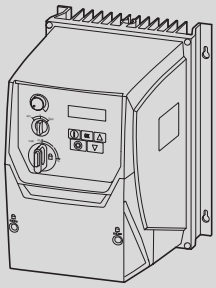
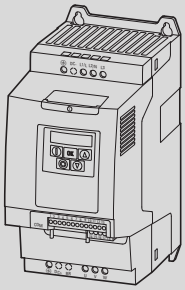
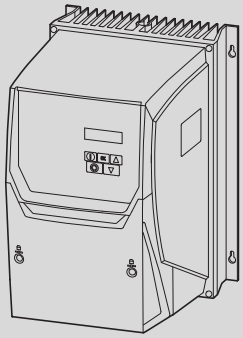
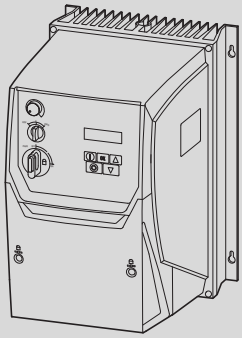


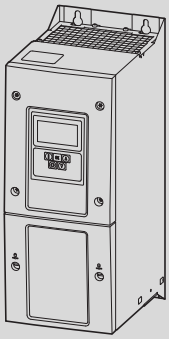
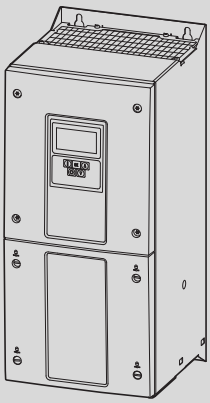
UL/CSA

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E172143
UL CCN	NMMS, NMMS7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
	3~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
	3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)

Baugrößen und Schutzart

Baugröße	Schutzart IP20/NEMA 0	IP66/NEMA 4X	IP66/NEMA 4X Lokale Bedienelemente
FS2			
FS3			

Baugröße	Schutzart IP55	IP40	
FS4		-	-
FS5 - FS7	 FS5	-	-
FS8	-	Schrankversion	-

HPL10016DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 230 V AC, 1-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
4,3	0,75	3,2	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-124D3FB-A20N** 169152	**743,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-124D3FB-A20C** 169078	**791,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-124D3FB-A66N** 169153	**955,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-124D3FB-B66N** 169280	**1061,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-124D3FB-B66C** 169347	**1153,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-124D3FB-A6SN** 169154	**1061,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-124D3FB-B6SN** 169281	**1203,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-124D3FB-A66C** 169079	**988,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-124D3FB-A6SC** 169080	**1103,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-124D3FB-B6SC** 169348	**1235,00** 73	
7	1,5	6,3	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-127D0FB-A20N** 169155	**779,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-127D0FB-A20C** 169081	**827,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-127D0FB-A66N** 169156	**1014,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-127D0FB-B66N** 169282	**1112,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-127D0FB-A66C** 169082	**1034,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-127D0FB-B6SN** 169283	**1277,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-127D0FB-B66C** 169349	**1172,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-127D0FB-A6SN** 169157	**1127,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-127D0FB-B6SC** 169350	**1292,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-127D0FB-A6SC** 169083	**1163,00** 73	
10,5	2,2	8,7	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-12011FB-A20N** 169158	**842,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-12011FB-A20C** 169084	**892,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-12011FB-A66N** 169159	**1072,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-12011FB-B66N** 169284	**1178,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-12011FB-A6SN** 169160	**1218,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-12011FB-B6SN** 169285	**1300,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-12011FB-B66C** 169351	**1236,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-12011FB-A66C** 169085	**1115,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-12011FB-B6SC** 169352	**1348,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-12011FB-A6SC** 169086	**1246,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10017DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 230 V AC, 3-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
4,3	0,75	3,2	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-324D3FB-A20N** 169161	**833,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-324D3FB-A20C** 169087	**880,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-324D3FB-A66N** 169162	**1085,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-324D3FB-B66N** 169286	**1215,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-324D3FB-B6SN** 169287	**1302,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-324D3FB-B66C** 169353	**1247,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-324D3FB-A6SN** 169163	**1215,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-324D3FB-A66C** 169088	**1146,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-324D3FB-B6SC** 169354	**1375,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-324D3FB-A6SC** 169089	**1228,00** 73	
7	1,5	6,3	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-327D0FB-A20N** 169164	**865,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-327D0FB-A20C** 169090	**913,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-327D0FB-A66N** 169165	**1189,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-327D0FB-B66N** 169288	**1306,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-327D0FB-A66C** 169091	**1236,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-327D0FB-B66C** 169355	**1379,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-327D0FB-A6SN** 169166	**1279,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-327D0FB-B6SN** 169289	**1441,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-327D0FB-B6SC** 169356	**1474,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-327D0FB-A6SC** 169092	**1293,00** 73	
10,5	2,2	8,7	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-32011FB-A20N** 169167	**1041,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32011FB-A20C** 169093	**1088,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-32011FB-A66N** 169168	**1302,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32011FB-B66N** 169290	**1432,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-32011FB-A6SN** 169169	**1410,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32011FB-B66C** 169357	**1496,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-32011FB-B6SN** 169291	**1519,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32011FB-A66C** 169094	**1394,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-32011FB-A6SC** 169095	**1473,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-32011FB-B6SC** 169358	**1587,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10018DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 230 V AC, 3-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
18	4	14,8	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DA1-32018FB-A20N** 169170	**1653,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32018FB-A20C** 169096	**1748,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-32018FB-B66N** 169292	**2152,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32018FB-A66N** 169171	**2066,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-32018FB-A6SN** 169172	**2152,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-32018FB-B6SN** 169293	**2238,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32018FB-A66C** 169097	**2167,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32018FB-B66C** 169359	**2185,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-32018FB-A6SC** 169098	**2185,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-32018FB-B6SC** 169360	**2367,00** 73	
24	5,5	19,6	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DA1-32024FB-A20N** 169173	**1807,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32024FB-A20C** 169099	**1903,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-	FS4	IP55	**DA1-32024FB-A55N** 169174	**2988,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32024FB-B55N** 169294	**3124,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32024FB-B55C** 169361	**3287,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32024FB-A55C** 169100	**3151,00** 73	
39	7,5	26,5	✓	✓	✓	-	-	-	FS4	IP55	**DA1-32039FB-A55N** 169175	**3214,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32039FB-B55N** 169295	**3350,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32039FB-B55C** 169362	**3513,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32039FB-A55C** 169101	**3377,00** 73	
46	11	38	✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32046FB-A55N** 169176	**3486,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32046FB-B55N** 169296	**3622,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32046FB-B55C** 169363	**3785,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32046FB-A55C** 169102	**3649,00** 73	
61	15	51	✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32061FB-A55N** 169177	**4188,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32061FB-B55N** 169297	**4324,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32061FB-B55C** 169364	**4541,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32061FB-A55C** 169103	**4405,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10019DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 230 V AC, 3-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
72	18,5	63	✓	✓	✓	-	-	-	FS5	IP55	**DA1-32072FB-A55N** 169178	**4641,00** 73	1 Stück
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32072FB-B55N** 169298	**4776,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32072FB-A55C** 169104	**4858,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32072FB-B55C** 169365	**4994,00** 73	
90	22	71	✓	-	-	✓	-	-	FS6		**DA1-32090FN-B55N** 169299	**6927,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-32090FN-A55N** 169179	**6791,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-32090FN-A55C** 169105	**7063,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32090FB-B55N** 169300	**7380,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32090FB-A55N** 169180	**7244,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-32090FN-B55C** 169366	**7199,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32090FB-A55C** 169106	**7515,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32090FB-B55C** 169367	**7651,00** 73	
110	30	96	✓	-	-	✓	-	-			**DA1-32110FN-B55N** 169301	**8059,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-32110FN-A55N** 169181	**7923,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32110FB-A55N** 169182	**8376,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32110FB-B55N** 169302	**8511,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-32110FN-B55C** 169368	**8330,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-32110FN-A55C** 169107	**8195,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32110FB-A55C** 169108	**8647,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32110FB-B55C** 169369	**8783,00** 73	
150	45[3]	141	✓	-	-	✓	-	-			**DA1-32150FN-B55N** 169303	**9643,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-32150FN-A55N** 169183	**9507,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32150FB-A55N** 169184	**9960,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32150FB-B55N** 169304	**10096,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-32150FN-B55C** 169370	**9915,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-32150FN-A55C** 169109	**9779,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32150FB-B55C** 169371	**10368,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32150FB-A55C** 169110	**10232,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

[3] Alternativ: Zugeordnete Motorleistung 37 kW (230 V) mit 117 A Motornennstrom

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10020DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 230 V AC, 3-phasig / U_2 230 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
180	55[3]	173	✓	-	-	✓	-	-	FS6	IP55	**DA1-32180FN-B55N** 169305	**10481,00** 73	1 Stück
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-32180FN-A55N** 169185	**10345,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32180FB-A55N** 169186	**10798,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-32180FN-A55C** 169111	**10617,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-32180FN-B55C** 169372	**10752,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32180FB-B55N** 169306	**10934,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32180FB-B55C** 169373	**11205,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32180FB-A55C** 169112	**11069,00** 73	
202	55	173	✓	-	-	✓	-	-	FS7		**DA1-32202FN-B55N** 169307	**14293,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-32202FN-A55N** 169187	**14157,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32202FB-A55N** 169188	**14610,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-32202FN-A55C** 169113	**14483,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32202FB-B55N** 169308	**14746,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-32202FN-B55C** 169374	**14619,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32202FB-B55C** 169375	**15072,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32202FB-A55C** 169114	**14936,00** 73	
248	75	233	✓	-	-	✓	-	-			**DA1-32248FN-B55N** 169309	**17113,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-32248FN-A55N** 169189	**16978,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-32248FB-A55N** 169190	**17430,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-32248FB-B55N** 169310	**17566,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-32248FN-B55C** 169376	**17439,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-32248FN-A55C** 169115	**17304,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-32248FB-A55C** 169116	**17756,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-32248FB-B55C** 169377	**17892,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C
[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)
[3] Alternativ: Zugeordnete Motorleistung 45 kW (230 V) mit 141 A Motornennstrom

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10021DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
2,2	0,75	1,9	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-342D2FB-A20N** 169191	**726,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-342D2FB-A20C** 169117	**772,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-342D2FB-A66N** 169192	**991,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-342D2FB-B66N** 169311	**1093,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-342D2FB-A6SN** 169193	**1078,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-342D2FB-A66C** 169118	**1029,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-342D2FB-B6SN** 169312	**1202,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-342D2FB-B66C** 169378	**1165,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-342D2FB-B6SC** 169379	**1286,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-342D2FB-A6SC** 169119	**1165,00** 73	
4,1	1,5	3,6	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-344D1FB-A20N** 169194	**781,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-344D1FB-A20C** 169120	**825,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-344D1FB-A66N** 169195	**1082,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-344D1FB-B66N** 169313	**1215,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-344D1FB-A6SN** 169196	**1160,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-344D1FB-B6SN** 169314	**1294,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-344D1FB-A66C** 169049	**1100,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-344D1FB-B66C** 169380	**1246,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-344D1FB-B6SC** 169381	**1375,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-344D1FB-A6SC** 169050	**1246,00** 73	
5,8	2,2	5	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-345D8FB-A20N** 169197	**811,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-345D8FB-A20C** 169051	**856,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-345D8FB-A66N** 169198	**1180,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-345D8FB-B66N** 169315	**1302,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-345D8FB-A6SN** 169199	**1245,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-345D8FB-B66C** 169382	**1292,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-345D8FB-B6SN** 169316	**1384,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-345D8FB-A66C** 169052	**1203,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-345D8FB-B6SC** 169383	**1426,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-345D8FB-A6SC** 169053	**1292,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10022DE



Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
9,5	4	8,5	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	**DA1-349D5FB-A20N** 169200	**976,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-349D5FB-A20C** 169054	**1020,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-349D5FB-A66N** 169201	**1274,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-349D5FB-B66N** 169317	**1372,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-349D5FB-A66C** 169055	**1275,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-349D5FB-B6SN** 169318	**1470,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-349D5FB-A6SN** 169202	**1372,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-349D5FB-B66C** 169384	**1445,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-349D5FB-A6SC** 169056	**1466,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-349D5FB-B6SC** 169385	**1541,00** 73	
14	5,5	11,3	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DA1-34014FB-A20N** 169203	**1415,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34014FB-A20C** 169057	**1508,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-34014FB-A66N** 169204	**1987,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34014FB-B66N** 169319	**1916,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-34014FB-A6SN** 169205	**1916,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-34014FB-B6SN** 169320	**1987,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34014FB-B66C** 169386	**1964,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34014FB-A66C** 169058	**1885,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-34014FB-A6SC** 169059	**2121,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-34014FB-B6SC** 169387	**2121,00** 73	
18	7,5	15,2	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DA1-34018FB-A20N** 169206	**1589,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-34018FB-A20C** 169060	**1681,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-		IP66/NEMA 4X	**DA1-34018FB-B66N** 169321	**2104,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34018FB-A66N** 169207	**2104,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34018FB-B66C** 169388	**2189,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-34018FB-A6SN** 169208	**1992,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	-			**DA1-34018FB-B6SN** 169322	**2231,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34018FB-A66C** 169061	**2083,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	✓			**DA1-34018FB-A6SC** 169062	**2276,00** 73	
			✓	✓	-	✓	✓	✓			**DA1-34018FB-B6SC** 169389	**2276,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

HPL10023DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
24	11	21,7	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	**DA1-34024FB-A20N** 169209	**1807,00** 73	1 Stück
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34024FB-A20C** 169063	**1903,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-	FS4	IP55	**DA1-34024FB-A55N** 169210	**2517,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34024FB-B55N** 169323	**2637,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34024FB-B55C** 169390	**2780,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34024FB-A55C** 169064	**2661,00** 73	
30	15	29,3	✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34030FB-B55N** 169324	**2789,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34030FB-A55N** 169211	**2668,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34030FB-A55C** 169065	**2814,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34030FB-B55C** 169391	**2935,00** 73	
39	18,5	36	✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34039FB-B55N** 169325	**3064,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34039FB-A55N** 169212	**2940,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34039FB-A55C** 169066	**3089,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34039FB-B55C** 169392	**3213,00** 73	
46	22	41	✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34046FB-A55N** 169213	**3268,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34046FB-B55N** 169326	**3396,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34046FB-B55C** 169393	**3548,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34046FB-A55C** 169067	**3421,00** 73	
61	30	55	✓	✓	✓	-	-	-	FS5		**DA1-34061FB-A55N** 169214	**3926,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34061FB-B55N** 169327	**4157,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34061FB-A55C** 169068	**4184,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34061FB-B55C** 169394	**4366,00** 73	
72	37	68	✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34072FB-A55N** 169215	**4351,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34072FB-B55N** 169328	**4593,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34072FB-A55C** 169069	**4671,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34072FB-B55C** 169395	**4802,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
90	45	81	✓	-	✓	-	-	-	FS6	IP55	**DA1-34090FN-A55N** 169216	**6530,00** 73	1 Stück
			✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34090FN-B55N** 169329	**6660,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34090FB-A55N** 169037	**6965,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34090FN-A55C** 169070	**6791,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34090FB-B55N** 169330	**7096,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34090FN-B55C** 169396	**6922,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34090FB-B55C** 169397	**7357,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34090FB-A55C** 169071	**7226,00** 73	
110	55	99	✓	-	✓	-	-	-			**DA1-34110FN-A55N** 169038	**7618,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34110FN-B55N** 169331	**7749,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34110FB-A55N** 169039	**8054,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34110FN-A55C** 169072	**7879,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34110FN-B55C** 169398	**8010,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34110FB-B55N** 169332	**8184,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34110FB-B55C** 169399	**8445,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34110FB-A55C** 169265	**8315,00** 73	
150	75	134	✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34150FN-B55N** 169333	**9272,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-34150FN-A55N** 169040	**9142,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34150FB-A55N** 169041	**9577,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34150FB-B55N** 169334	**9708,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34150FN-B55C** 169400	**9534,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34150FN-A55C** 169266	**9403,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34150FB-B55C** 169401	**9969,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34150FB-A55C** 169267	**9838,00** 73	

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
180	90	161	✓	-	✓	-	-	-	FS6	IP55	**DA1-34180FN-A55N** 169042	**9947,00** 73	1 Stück
			✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34180FN-B55N** 169335	**10078,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34180FN-A55C** 169268	**10208,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34180FB-A55N** 169043	**10382,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34180FB-B55N** 169336	**10513,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34180FN-B55C** 169402	**10339,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34180FB-A55C** 169269	**10644,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34180FB-B55C** 169403	**10774,00** 73	
202	110	196	✓	-	✓	-	-	-	FS7		**DA1-34202FN-A55N** 169044	**13613,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34202FN-B55N** 169337	**13743,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34202FB-A55N** 169045	**14048,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34202FN-B55C** 169404	**14057,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34202FN-A55C** 169270	**13926,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34202FB-B55N** 169338	**14178,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34202FB-B55C** 169405	**14492,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34202FB-A55C** 169271	**14361,00** 73	
240	132	231	✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34240FN-B55N** 169339	**16455,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-34240FN-A55N** 169046	**16325,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34240FN-A55C** 169272	**16638,00** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34240FN-B55C** 169406	**16769,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34240FB-B55N** 169340	**16890,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34240FB-A55N** 169047	**16760,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34240FB-A55C** 169273	**17073,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34240FB-B55C** 169407	**17204,00** 73	



Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14



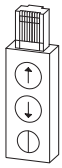
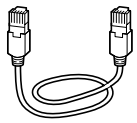
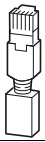
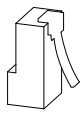
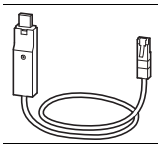
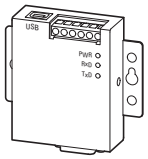
Bemessungs-betriebsstrom[1] I_e A	zugeordnete Motorleistung[2] P kW	Motor-nennstrom I_e A	Ausstattung: Funkentstörfilter	Brems-Chopper	7-Segment-Anzeige	OLED-Anzeige	Lokale Bedienelemente	zusätzlicher Platinenschutz	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) V Schnittstelle RS485/Modbus RTU, CANopen®													
302	160	279	-	-	-	✓	-	✓	FS7	IP55	**DA1-34302FN-B55C** 169408	**18945,00** 73	1 Stück
			✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34302FN-B55N** 169341	**18632,00** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34302FN-A55C** 169274	**18815,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34302FB-B55C** 169217	**19381,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34302FB-A55N** 169073	**18936,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34302FB-B55N** 169342	**19067,00** 73	
			✓	✓	✓	-	✓	-			**DA1-34302FN-A55N** 169048	**18501,00** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34302FB-A55C** 169275	**19250,00** 73	
370	200	349	✓	-	-	✓	-	-	FS8	IP40	**DA1-34370FN-B40N** 169343	**a. A.** 73	1 Stück
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-34370FN-A40N** 169074	**a. A.** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34370FN-B40C** 169218	**a. A.** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34370FB-A40N** 169075	**a. A.** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34370FN-A40C** 169276	**a. A.** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34370FB-B40N** 169344	**43660,00** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34370FB-B40C** 169219	**a. A.** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34370FB-A40C** 169277	**a. A.** 73	
450	250	437	✓	-	-	✓	-	-			**DA1-34450FN-B40N** 169345	**a. A.** 73	
			✓	-	✓	-	-	-			**DA1-34450FN-A40N** 169076	**a. A.** 73	
			✓	✓	-	✓	-	-			**DA1-34450FB-B40N** 169346	**a. A.** 73	
			✓	✓	✓	-	-	-			**DA1-34450FB-A40N** 169077	**a. A.** 73	
			✓	-	-	✓	-	✓			**DA1-34450FN-B40C** 169220	**a. A.** 73	
			✓	-	✓	-	-	✓			**DA1-34450FN-A40C** 169278	**a. A.** 73	
			✓	✓	-	✓	-	✓			**DA1-34450FB-B40C** 169221	**a. A.** 73	
			✓	✓	✓	-	-	✓			**DA1-34450FB-A40C** 169279	**a. A.** 73	

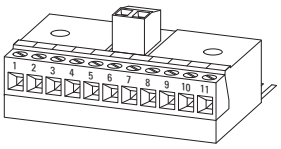
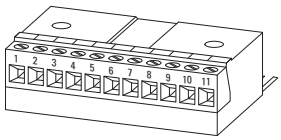
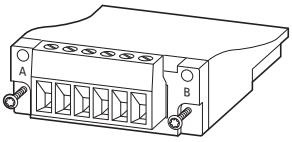
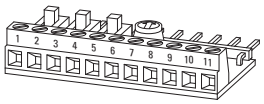
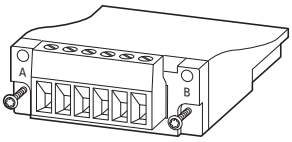
Hinweise

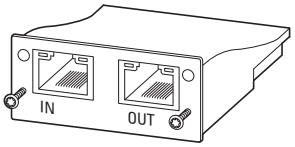
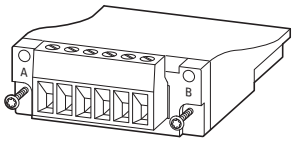
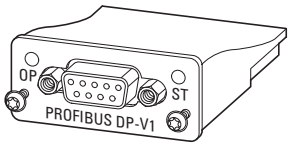
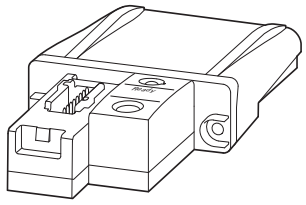
[1] Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50°C

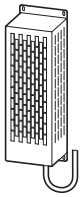
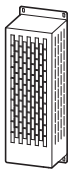
[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/14

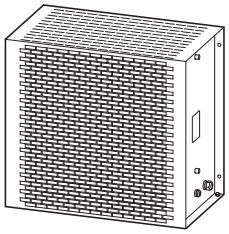
	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Externe Bedieneinheit						
	mit LED-Display Front IP54 mit ca. 3 m langem, steckbarem Verbindungskabel (RJ45, 8-polig)	DC1, DA1	**DX-KEY-LED** 169132	**108,00** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required
	mit OLED-Display Front IP54 mehrsprachig mit ca. 3 m langem, steckbarem Verbindungskabel (RJ45, 8-polig)	DC1, DA1	**DX-KEY-OLED** 169133	**320,00** 73		
Bluetooth Kommunikationsstick						
für die Bluetooth-Übertragung der Parameter zu einem PC mit Software drivesConnect						
 	mit 2 Funktionstasten zum Up- und Download von Parametern mit Parameterspeicher	DC1, DA1	**DX-COM-STICK** 169134	**78,00** 97	1 Stück	UL/CSA certification not required
Lizenzschlüssel						
	für die Freischaltung der SPS-Funktion der Software drivesConnect	DA1	**DX-COM-SOFT** 169136	**1860,00** 97	1 Stück	UL/CSA certification not required
Verbindungskabel						
Verbindungskabel mit RJ45-Steckern, 8-polig						
	Länge 0,5 m	DC1, DA1	**DX-CBL-RJ45-0M5** 169137	**7,10** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required
	Länge 1 m	DC1, DA1	**DX-CBL-RJ45-1M0** 169138	**8,40** 73		
	Länge 3 m	DC1, DA1	**DX-CBL-RJ45-3M0** 169139	**10,20** 73		
Busabschlusswiderstand						
	mit 2 Widerständen, 120 Ω RJ45-Stecker, 8-polig für CANopen® und Modbus RTU	DX-SPL-RJ45-2SL-1PLT	**DX-CBL-TERM** 169140	**11,30** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required
	8-polig RJ45 124 Ω Anschluss an PIN 1 und PIN 2 für CANopen®	easyNet DX-SPL-RJ45-2SL-1PLT	**EASY-NT-R** 256281	**9,90** 52	2 Stück	
Kabel und Splitter						
	RJ45, 8-polig, 2 Buchsen/1 Stecker	DC1, DA1	**DX-SPL-RJ45-2SL1PL** 169142	**24,50** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required
Schnittstellenumsetzer						
zur direkten Anschaltung der Frequenzumrichter an einen PC mit Software drivesConnect						
	Schnittstellenumsetzer USB/RS485 mit Verbindungskabel, RJ45, 8-polig galvanisch getrennt	DC1, DA1	**DX-CBL-PC-1M5** 171018	**154,00** 97	1 Stück	UL/CSA certification not required
	Schnittstellenumsetzer USB/RS485 mit Verbindungskabel, RJ45, 8-polig galvanisch getrennt SUB-D-Stecker, 9-polig Klemmleiste, 5-polig LED-Anzeigen	DC1, DA1	**DX-COM-PCKIT** 169135	**210,00** 97	1 Stück	UL/CSA certification not required

	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Erweiterungsmodule						
	110-V-Eingang (galvanisch getrennt)	DC1	**DXC-EXT-IO110** 169032	**102,00** 73	1 Stück	
	230-V-Eingang (galvanisch getrennt)	DC1	**DXC-EXT-IO230** 169033	**102,00** 73		
	2 Relaisausgänge 1 Analogausgang	DC1	**DXC-EXT-2RO1AO** 169030	**102,00** 73		
	2 Relaisausgänge	DC1	**DXC-EXT-2RO** 169031	**94,00** 73		
	3 Digitaleingänge 1 Relaisausgang	DA1	**DXA-EXT-3DI1RO** 169036	**92,00** 73		
	3 Relaisausgänge	DA1	**DXA-EXT-3RO** 169121	**92,00** 73		
Simulator						
	3 Digitaleingänge 1 Relaisausgang 1 Sollwertpotenziometer	DC1	**DXC-EXT-LOCSIM** 169034	**73,00** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required
Encodermodul						
	2-kanalig max. 500 kHz 5 V TTL, A & B, /A & /B, 5 V DC, max. 200 mA 24 V HTL, A & B, /A & /B, 24 V DC, externe Spannungsversorgung erforderlich, max. 30 V DC	DA1	**DXA-EXT-ENCOD** 169035	**114,00** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required

	Feldbusanschaltung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Feldbusmodule						
2 x RJ45, 8-polig 	Ethernet IP	DA1	**DX-NET-ETHERNET-2** 169122	**396,00** 73	1 Stück	UL/CSA certification not required
	Modbus/TCP	DA1	**DX-NET-MODBUSTCP-2** 169126	**396,00** 73		
	EtherCAT	DA1	**DX-NET-ETHERCAT-2** 169127	**396,00** 73		
	BACnet/IP	DA1	**DX-NET-BACNETIP-2** 169128	**396,00** 73		
	PROFINET	DA1	**DX-NET-PROFINET-2** 169125	**396,00** 73		
Klemmleiste, steckbar, 6-polig 	DeviceNet	DA1	**DX-NET-DEVICENET** 169123	**396,00** 73		
SUB-D-Buchse, 9-polig 	PROFIBUS	DA1	**DX-NET-PROFIBUS** 169124	**396,00** 73		
SmartWire-DT Module						
mit Steckplatz für SWD4-8SF2-5 	SmartWire-DT	DA1 (IP20)	**DX-NET-SWD1** 169129	**a. A.** 65	1 Stück	UL/CSA certification not required
	SmartWire-DT	DC1/DA1 (IP55/IP66)	**DX-NET-SWD2** 169130	**a. A.** 65		
mit Steckplatz für SWD4-8SF2-5 	SmartWire-DT	DC1 (IP20)	**DX-NET-SWD3** 169131	**99,00** 65		

	Widerstandswert R Ω	Dauerbremsleistung P_{DB} kW	Schutzart	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Bremswiderstände								
Bremswiderstand in eloxiertem Aluminiumgehäuse für den direkten Einbau im Frequenzumrichtergehäuse der Baugrößen FS2 und FS3								
	100	0.2	IP54	DC1, DA1	**DX-BR3-100** 169150	**a. A.** 73	1 Stück	
Bremswiderstand in Aluminiumgehäuse für den direkten Einbau im Frequenzumrichtergehäuse der Baugrößen FS4 und FS5								
	33	0.5	IP54	DA1	**DX-BR5-033** 169151	**a. A.** 73	1 Stück	
Bremswiderstand in Aluminiumgehäuse eingebaut in Berührungsschutzgehäuse mit Temperaturüberwachungsschalter und mit 1 Meter langem Anschlusskabel								
	75	1.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR075-1K4** 171917	**a. A.** 73	1 Stück	Product Standards UL508; C22.2 UL File No. E300773 UL CCN NMTR2, NMTR8 CSA File No. E300773 CSA Class No. 14-M05 NA Certification UL listed, certified by UL for use in Canada Suitable for Branch circuits Max. Voltage Rating 600 Degree of Protection IEC: IP00
	100	1.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR100-1K4** 171896	**a. A.** 73		
	100	0.8	IP20	DC1, DA1	**DX-BR100-0K8** 171907	**a. A.** 73		
	100	1.6	IP20	DC1, DA1	**DX-BR100-1K6** 171924	**a. A.** 73		
	150	0.5	IP20	DC1, DA1	**DX-BR150-0K5** 171916	**a. A.** 73		
	150	1.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR150-1K4** 171895	**a. A.** 73		
	200	0.8	IP20	DC1, DA1	**DX-BR200-0K8** 171894	**a. A.** 73		
	200	0.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR200-0K4** 171915	**a. A.** 73		
	400	0.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR400-0K4** 171914	**a. A.** 73		
Bremswiderstand in Aluminiumgehäuse eingebaut in Berührungsschutzgehäuse mit Temperaturüberwachungsschalter und mit innenliegenden Anschlussklemmen								
	35	1.1	IP20	DA1	**DX-BR035-1K1** 171927	**a. A.** 73	1 Stück	Product Standards UL508; C22.2 UL File No. E300773 UL CCN NMTR2, NMTR8 CSA File No. E300773 CSA Class No. 14-M05 NA Certification UL listed, certified by UL for use in Canada Suitable for Branch circuits Max. Voltage Rating 600 Degree of Protection IEC: IP00
	50	0.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR050-0K4** 171906	**a. A.** 73		
	50	9.8	IP20	DC1, DA1	**DX-BR050-0K8** 171910	**a. A.** 73		
	100	0.2	IP20	DC1, DA1	**DX-BR100-0K2** 171909	**a. A.** 73		
	100	0.4	IP20	DC1, DA1	**DX-BR100-0K4** 171926	**a. A.** 73		

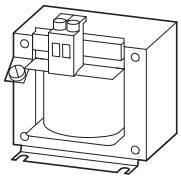
Bremswiderstand mit Stahlgitterelementen eingebaut in Berührungsschutzgehäuse mit Temperaturüberwachungsschalter und mit innenliegenden Anschlussklemmen



Widerstandswert R Ω	Dauerbremsleistung P_{DB} kW	Schutzart	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
2	54.3	IP20	DA1	**DX-BR002-54K3** 171923	**a. A.** 73	1 Stück	Product Standards: UL508; C22.2 UL File No.: E300773 UL CCN: NMTR2, NMTR8 CSA File No.: E300773 CSA Class No.: 14-M91 NA Certification: UL listed, certified by UL for use in Canada Suitable for: Branch circuits Max. Voltage Rating: 1000 Degree of Protection: IEC: IP00
2	102.4	IP20	DA1	**DX-BR002-102K4** 171903	**a. A.** 73		
6	5.1	IP20	DA1	**DX-BR006-5K1** 171913	**a. A.** 73		
6	9.2	IP20	DA1	**DX-BR006-9K2** 171893	**a. A.** 73		
6	18.1	IP20	DA1	**DX-BR006-18K1** 171922	**a. A.** 73		
6	33.3	IP20	DA1	**DX-BR006-33K3** 171902	**a. A.** 73		
12	3.1	IP20	DA1	**DX-BR012-3K1** 171912	**a. A.** 73		
12	5.1	IP20	DA1	**DX-BR012-5K1** 171929	**a. A.** 73		
12	9.2	IP20	DA1	**DX-BR012-9K2** 171921	**a. A.** 73		
12	18.1	IP20	DA1	**DX-BR012-18K1** 171901	**a. A.** 73		
22	1.4	IP20	DA1	**DX-BR022-1K4** 171911	**a. A.** 73		
22	3.1	IP20	DA1	**DX-BR022-3K1** 171928	**a. A.** 73		
22	5.1	IP20	DA1	**DX-BR022-5K1** 171920	**a. A.** 73		
22	9.2	IP20	DA1	**DX-BR022-9K2** 171900	**a. A.** 73		
40	3.1	IP20	DA1	**DX-BR040-3K1** 171919	**a. A.** 73		
40	5.1	IP20	DA1	**DX-BR040-5K1** 171899	**a. A.** 73		
47	3.1	IP20	DC1, DA1	**DX-BR047-3K1** 171908	**a. A.** 73		
47	5.1	IP20	DC1, DA1	**DX-BR047-5K1** 171925	**a. A.** 73		
47	9.2	IP20	DC1, DA1	**DX-BR047-9K2** 171905	**a. A.** 73		
50	3.1	IP20	DC1, DA1	**DX-BR050-3K1** 171918	**a. A.** 73		
50	5.1	IP20	DC1, DA1	**DX-BR050-5K1** 171898	**a. A.** 73		
75	5.1	IP20	DC1, DA1	**DX-BR075-5K1** 171897	**a. A.** 73		
100	6.2	IP20	DC1, DA1	**DX-BR100-6K2** 171904	**a. A.** 73		

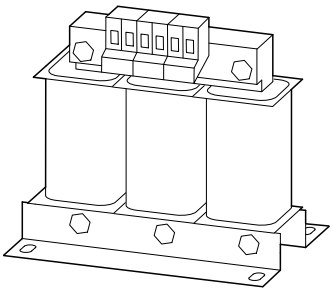
Netzdrossel

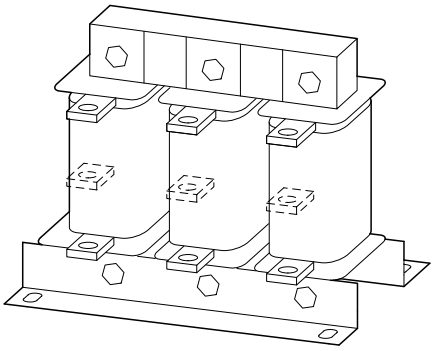
einphasig
max. zulässige Netzanschlussspannung V AC: 260 V + 0% (50/60 Hz)



Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Induktivität L mH	maximale Verlustleistung P_v W	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
5,8	5,05	9	**DX-LN1-006** 269490	**38,30** 73	1 Stück
8,6	3,41	11	**DX-LN1-009** 269495	**52,70** 73	
13	2,25	12	**DX-LN1-013** 269496	**54,00** 73	
18	1,63	17	**DX-LN1-018** 269497	**58,70** 73	
24	1,22	20	**DX-LN1-024** 269498	**62,30** 73	
32	0,92	24	**DX-LN1-032** 169791	**82,30** 73	

dreiphasig
max. zulässige Netzanschlussspannung V AC: 550 V + 0% (50/60 Hz)



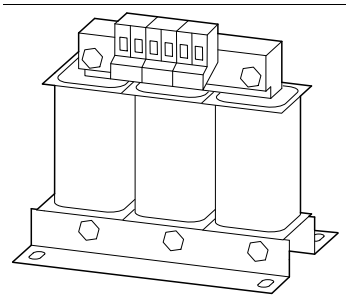


3,9	7,51	17	**DX-LN3-004** 269500	**79,40** 73	1 Stück
6	4,9	19	**DX-LN3-006** 269501	**93,30** 73	
10	2,94	33	**DX-LN3-010** 269502	**104,00** 73	
16	1,84	44	**DX-LN3-016** 269503	**132,00** 73	
25	1,18	57	**DX-LN3-025** 269504	**170,00** 73	
40	0,64	59	**DX-LN3-040** 269505	**174,00** 73	
50	0,37	58	**DX-LN3-050** 269506	**232,00** 73	
60	0,31	60	**DX-LN3-060** 269507	**254,00** 73	
80	0,23	86	**DX-LN3-080** 269508	**270,00** 73	
100	0,18	101	**DX-LN3-100** 269509	**308,00** 73	
120	0,15	100	**DX-LN3-120** 269510	**357,00** 73	
160	0,11	140	**DX-LN3-160** 269511	**450,00** 73	
200	0,09	154	**DX-LN3-200** 269512	**521,00** 73	
250	0,07	155	**DX-LN3-250** 269513	**632,00** 73	
300	0,06	196	**DX-LN3-300** 269514	**664,00** 73	
303	0,06	230	**DX-LN3-303** 169143	**576,00** 73	
370	0,05	290	**DX-LN3-370** 169144	**1146,00** 73	
450	0,04	300	**DX-LN3-450** 169145	**1393,00** 73	

Motordrossel

		(Taktfrequenz) (12 kHz)			

dreiphasig
max. zulässige Netzanschlussspannung V AC: 750 V + 0% (50/60 Hz)

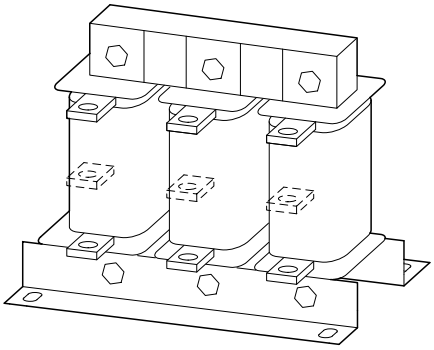


5	2	24	**DX-LM3-005** 269538	**150,00** 73	1 Stück
8	4,1	54	**DX-LM3-008** 269539	**176,00** 73	
11	3	71	**DX-LM3-011** 269541	**189,00** 73	
16	1,5	78	**DX-LM3-016** 269542	**191,00** 73	
35	1	116	**DX-LM3-035** 269543	**384,00** 73	
50	0,6	168	**DX-LM3-050** 269544	**425,00** 73	

HPL10033DE

Motordrossel

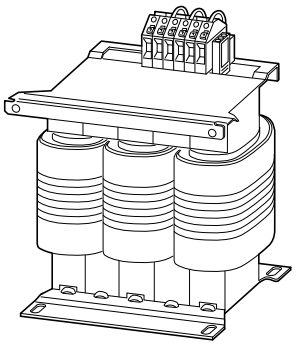
dreiphasig
max. zulässige Netzanschlussspannung V AC: 750 V + 0% (50/60 Hz)



Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Induktivität L mH	maximale Verlustleistung P_v W (Taktfrequenz) (12 kHz)	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
63	0,5	193	**DX-LM3-063** 269545	**546,00** 73	1 Stück
80	0,5	206	**DX-LM3-080** 269546	**673,00** 73	
100	0,45	294	**DX-LM3-100** 269547	**1123,00** 73	
150	0,35	424	**DX-LM3-150** 269548	**1470,00** 73	
180	0,3	498	**DX-LM3-180** 269549	**1682,00** 73	
220	0,2	517	**DX-LM3-220** 269560	**1625,00** 73	
260	0,15	520	**DX-LM3-260** 269561	**1676,00** 73	
303	0,15	-	**DX-LM3-303** 169146	**2130,00** 73	
370	0,12	-	**DX-LM3-370** 169147	**2339,00** 73	
450	0,1	-	**DX-LM3-450** 169148	**2844,00** 73	

Sinusfilter

dreiphasig



4	11	50	**DX-SIN3-004** 271538	**542,00** 73	1 Stück
10	5,1	100	**DX-SIN3-010** 271590	**683,00** 73	
16,5	3,07	70	**DX-SIN3-016** 271591	**736,00** 73	
23,5	2,5	125	**DX-SIN3-023** 271593	**1058,00** 73	
32	2	100	**DX-SIN3-032** 271594	**1445,00** 73	
37	1,7	100	**DX-SIN3-037** 271595	**1517,00** 73	
48	1,2	240	**DX-SIN3-048** 271597	**1736,00** 73	
61	1	280	**DX-SIN3-061** 271599	**1749,00** 73	
72	0,95	300	**DX-SIN3-072** 271600	**2120,00** 73	
90	0,8	290	**DX-SIN3-090** 271601	**2848,00** 73	
115	0	460	**DX-SIN3-115** 271602	**3070,00** 73	
150	0,5	530	**DX-SIN3-150** 271603	**3468,00** 73	
180	0,4	500	**DX-SIN3-180** 271604	**5374,00** 73	
250	0,35	550	**DX-SIN3-250** 271605	**7510,00** 73	
440	0,14	650	**DX-SIN3-440** 271606	**9399,00** 73	1 Stück
480	0,14	1550	**DX-SIN3-480** 169149	**9886,00** 73	1 Stück

Hinweise

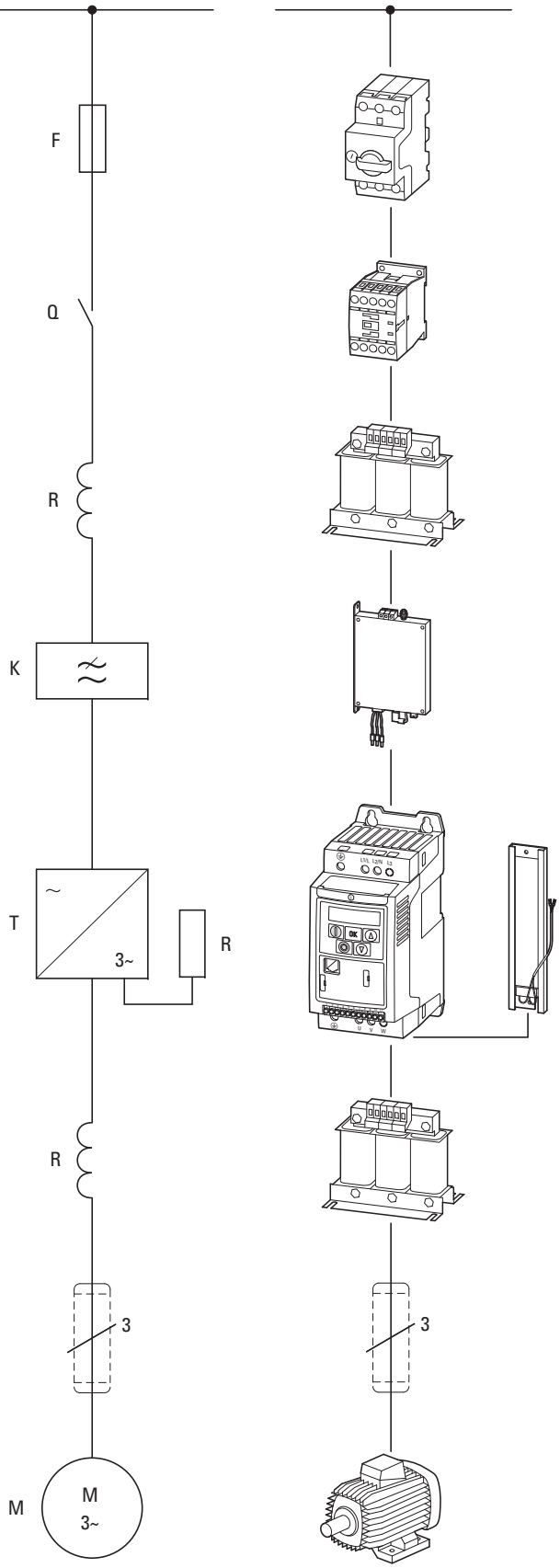
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E167225
UL Category Control No.	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
North America Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection	IEC: IP00

Eingangsstrom I_{LN} A	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Funk-Entstörfilter				
einphasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} [V] max. 240 + 10% Unterbaufilter				
8	DC1-12 DA1-12…	**DX-EMC12-008** 172273	**a. A.** 73	1 Stück
12		**DX-EMC12-012** 172274	**a. A.** 73	
16		**DX-EMC12-016** 172275	**a. A.** 73	
20		**DX-EMC12-020** 172276	**a. A.** 73	
30		**DX-EMC12-030** 172277	**a. A.** 73	
dreiphasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN} [V] max. 480 + 10% Unterbaufilter				
8	DC1-32… DC1-34… DA1-32… DA1-34…	**DX-EMC34-008** 172278	**a. A.** 73	1 Stück
12		**DX-EMC34-012** 172279	**a. A.** 73	
16		**DX-EMC34-016** 172280	**a. A.** 73	
30		**DX-EMC34-030** 172281	**a. A.** 73	
Montage seitlich neben dem FU				
42	DA1-32… DA1-34…	**DX-EMC34-042** 172282	**a. A.** 73	
55		**DX-EMC34-055** 172283	**a. A.** 73	
75		**DX-EMC34-075** 172284	**a. A.** 73	
100		**DX-EMC34-100** 172285	**a. A.** 73	
130		**DX-EMC34-130** 172286	**a. A.** 73	
180		**DX-EMC34-180** 172287	**a. A.** 73	
250		**DX-EMC34-250** 172288	**a. A.** 73	
400		**DX-EMC34-400** 172289	**a. A.** 73	



Projektieren



Betriebsmittelkennzeichen
F = Sicherungen und Schutzschalter
Q = Kontrolliertes Schalten im Energiefluss (Schütz, Leistungsschalter)
R = Begrenzung (Drossel, Widerstand)
K = Funkentstörfilter
T = Frequenzumrichter
M = Motor

Wechselstromnetz: Frequenzumrichter dürfen uneingeschränkt an Wechselstromnetze mit geerdetem Sternpunkt (TN-/TT-Netze) angeschlossen werden. Der direkte Anschluss und Betrieb an asymmetrischen bzw. phasengeerdeten Netzen (z. B. USA) ist nicht zulässig.

Sicherungen (Schutzschalter) ermöglichen den Schutz von Leitungen und elektrischen Geräten. Für den Personenschutz sind zusätzlich allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter (RCD Typ B) erforderlich.

Leistungsschütze dienen zum Ein- und Ausschalten der Netzspannung.

Netzdrosseln dämpfen auftretende Stromoberschwingungen (THD) sowie Stromspitzen und begrenzen den Einschaltstrom (Ladestrom der Zwischenkreiskondensatoren). Zudem schützen sie den Netzgleichrichter vor Spannungsspitzen aus dem versorgenden Netz.

Funkentstörfilter dämpfen hochfrequente elektromagnetische Emmissionen von Geräten. Sie dienen zur Einhaltung der in der jeweiligen Produktnorm definierten Grenzwerte (EMV) für leitungsgebundene Störaussendungen (Frequenzumrichter).
Hinweis: Externe Funkentstörfilter (Option) ermöglichen längere Motorleitungen und sind auch ableitstromarm ausgeführt. Ihr Einsatz ist in der Regel nur bei Frequenzumrichtern ohne internen Funkentstörfilter zulässig.
Ausnahme: bei direkt zugeordneten Frequenzumrichtern mit internen Filtern (eingemessene Kombination)

Frequenzumrichter ermöglichen die stufenlose Drehzahlsteuerung von Drehstrommotoren. Dazu wandelt der Frequenzumrichter die Spannung des speisenden Wechselstromnetzes mit konstanter Spannung und konstanter Frequenz um in eine neue Wechselspannung mit variabler Amplitude und variabler Frequenz.

Ein **Bremswiderstand** wandelt die generatorische Bremsenergie des Frequenzumrichters in Wärme um. Der Frequenzumrichter muss dazu mit einem Brems-Chopper ausgrüstet sein, der den Bremswiderstand parallel zum Zwischenkreis schaltet.

Motordrosseln
- kompensieren bei großen Motorleitungslängen die kapazitiven Umladeströme,
- reduzieren die Stromwelligkeit und die Stromänderungsgeräusche im Motor,
- dämpfen die Rückwirkungen beim parallelen Anschluss mehrerer Motoren.

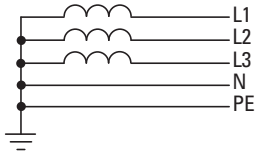
Sinusfilter
- glätten die Ausgangsspannung sinusförmig,
- mindern durch die du/dt-Reduzierung die Geräusche im Motor und verlängern somit die Lebensdauer der Motorisolation,
- reduzieren die Ableitströme und erlauben so längere Motorleitungen bei günstigeren EMV-Werten.

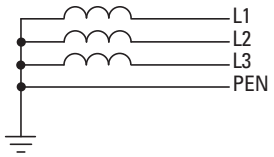
Abgeschirmte Motorleitungen dämpfen abgestrahlte und leitungsgebundene Hochfrequenzemissionen innerhalb der von der jeweiligen Produktnorm definierten Grenzwerte (EMV). Sie müssen beidseitig großflächig an das Erdpotenzial angeschlossen werden (PES).

Drehstrom-Asynchronmotor (Normmotor) wandelt die elektrische Leistung ($P \sim U \times I$) in mechanische Leistung ($P \sim M \times n$) um.

Elektrischer Netzanschluss

Frequenzumrichter dürfen uneingeschränkt an sternpunkt-geerdeten Wechselstromnetzen (gemäß IEC 60364) angeschlossen und betrieben werden.





Der Anschluss und der Betrieb an asymmetrisch geerdeten Netzen wie beispielsweise phasengeerdeten Dreiecknetzen (Grounded Delta, USA) oder nichtgeerdeten bzw. hochohmig geerdeten (> 30 Ω) IT-Netzen ist nur bedingt zulässig. In diesen Netzen dürfen ausschließlich Frequenzumrichter ohne interne Funkentstörfilter (EMV) eingesetzt werden. Bei Geräten mit internem Funkentstörfilter muss die Erdanbindung- des Filters abgeschaltet werden.

Die genormten Nennspannungen der Energieversorger (EVU) gewährleisten an der Übergabestelle zum Verbraucher folgende Bedingungen:

- maximale Abweichung vom Bemessungswert der Spannung (U_{LN}): ±10 %
- maximale Abweichung in der Spannungssymmetrie: ±3 %
- maximale Abweichung vom Bemessungswert der Frequenz: ±4 %

In Bezug auf den unteren Spannungswert (U_{LN} -10 %) der speisende Netzspannung ist in den Verbrauchernetzen ein weiterer Spannungsabfall von bis zu 4 % zulässig.

In ringförmig eingespeisten Maschennetzen (wie beispielsweise in der EU) sind die genormten Verbraucherspannungen (230 V / 400 V / 690 V) identisch mit den Versorgerspannungen der EVUs. In sternförmig ausgeführten Netzen (beispielsweise in Nord-Amerika, USA) berücksichtigen die angegebenen Verbraucherspannungen dagegen den Spannungsabfall vom Einspeisepunkt des EVU bis zum letzten Verbraucher.

Tabelle: Nordamerikanische Spannungslevel

Versorgungsspannung U_{LN} des EVU	Motorspannung gemäß UL 508 C	Verbraucherspannung, Bemessungswert für die Motoren
120 V	110 - 120 V	115 V
240 V	220 - 240 V	230 V
480 V	440 - 480 V	460 V
600 V	550 - 600 V	575 V

Sicherheit und Schalten

Bei einem Frequenzumrichter erfolgt die Zuordnung der netzseitig angeordneten Komponenten gemäß dem eingangsseitigen Bemessungsstrom I_{LN} und der Gebrauchskategorie AC-1. Sicherungen, Schutzschalter und Leitungsquerschnitte müssen die nationalen und regionalen Vorschriften berücksichtigen und die geforderten Approbationen am Einsatzort erfüllen.

Zur Brandverhütung und zum Schutz von Personen und Nutztieren gegen unzulässig hohe Berührungsspannungen müssen Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD) eingesetzt werden.

In Verbindung mit einem Frequenzumrichter dürfen nur allstromsensitive Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD, Typ B) verwendet werden.

Kennzeichnung auf der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung für allstromsensitiv RCD, Typ B:



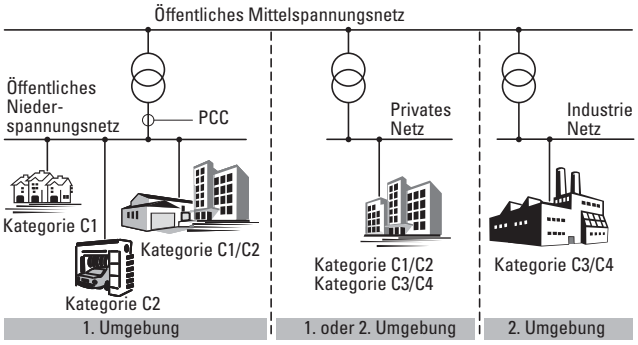
Beim einem frequenzgeregelten Antrieb werden systembedingt Ableitströme zur Erde verursacht. Hauptursachen sind Fremdkapazitäten zwischen den Phasen der Motorleitung, die Abschirmung des Motorkabels, Y-Kondensatoren im Frequenzumrichter und Funk-Entstörfilter sowie Erdungsmaßnahmen am Standort des Motors. Diese Ableitströme können größer als 3,5 mA sein und erfordern gemäß EN 50178 eine verstärkte Erdung des PDS (Kabelquerschnitt des Erdleiters ≥ 10 mm²).

EMV-Maßnahmen

Frequenzumrichter arbeiten im Wechselrichter mit schnellen elektronischen Schaltern (IGBT). Aus diesem Grund kann es in einem Antriebssystem zu Funkstörungen kommen, die sich auf andere in der Nähe befindliche elektro-nische Geräte störend auswirken. Zum Schutz vor diesen Hochfrequenzstörungen sollten diese räumlich getrennt und abgeschirmt von frequenzgeregelten Antrieben aufgebaut werden.

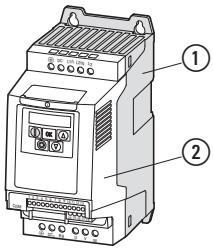
In Europa ist die Einhaltung der EMV-Richtlinie verpflichtend. Die EMV-Produktnorm für Antriebssysteme (PDS) ist die Norm IEC/EN 61800-3. Diese Produktnorm betrachtet das komplette Antriebssystem von der netzseitigen Einspeisung bis hin zum Motor.

Die Frequenzumrichter der Gerätereihen DC1 und DA1 erfüllen in beiden Ausprägungen (mit internen/externem Funk-Entstörfilter) die Anforderungen der EMV-Produktnorm für den sensiblen Wohnbereich (erste Umgebung) und somit auch die höheren Grenzwerte im Industriebereich (zweite Umgebung).



Frequenzumrichter

Der Frequenzumrichter ist ein elektronisches Betriebsmittel zur drehzahlveränderbaren Steuerung von Drehstrommotoren. Er ist zum Einbau in eine Maschine oder zum Zusammenbau mit anderen Komponenten zu einer Maschine oder Anlage bestimmt. Hauptkomponenten eines modernen Frequenzumrichters in kompakter Bauform sind ein Leistungsteil ① und ein Steuerteil ②.



① **Leistungsteil** mit:
A = Gleichrichter
B = Gleichspannungs-Zwischenkreis
C = Wechselrichter (IGBT)

② **Steuerteil** mit:
I/O = analogen und binären Ein- und Ausgängen
KEYPAD = Bedieneinheit mit -Anzeigeeinheit
BUS = serielle Schnittstellen (RS485, Feldbus, PC-Schnittstelle)

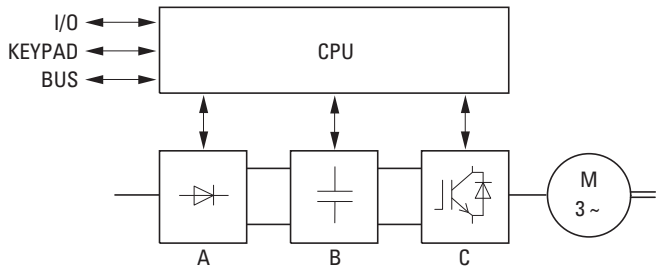
Die funktionelle Steuerung des Frequenzumrichters und die Ausgangsgrößen im Leistungsteil (zum Beispiel Frequenz, Spannung und Strom) können dabei eingestellt werden über:

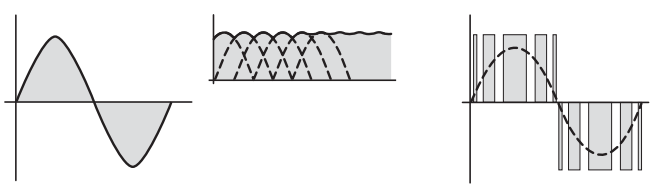
- Steuerklemmen (I/O) mit analogen und digitalen (binären) Eingängen,
- eine Bedieneinheit (KEYPAD) mit Funktionstasten und Anzeigeeinheit (Display),
- serielle Schnittstellen (BUS) mit RS485 (Modbus-RTU) und CANopen®, optionale Feldbusanschaltungen wie z. B. PROFIBUS-DP sowie eine optionale PC-Anschaltung.

Interne Kontroll- und Regelkreise überwachen dabei alle im Frequenzumrichter vorkommenden Größen und schalten bei gefährlichen Werten den Prozess automatisch ab.

Das Leistungsteil eines statischen -Frequenzumrichters in kompakter Bauform unterteilt sich allgemein in drei Hauptgruppen:

- Gleichrichter (A),
- Gleichspannungs-Zwischenkreis (B),
- Wechselrichter (C).





U_{LN} = Strangspannung vom speisenden Wechselstromnetz

U_{DC} = Zwischenkreis-spannung
U_{DC} = 1,41 x U_{LN}

Ausgangsspannung = geschaltete Zwischenkreisspannung mit sinusbewerteter Puls-Weiten-Modulation (PWM)

Blockschaltbild mit Hauptkomponenten eines Frequenzumrichters

Steuerverfahren

Die IGBTs im Wechselrichter der Frequenzumrichterreihen werden mit einer sinusbewerteten Puls-Weiten-Modulation (PWM) gesteuert. In der Praxis unterscheidet man dabei folgende Steuerverfahren:

- Spannungs-Frequenz-Steuerung (U/f-Steuerung),
- U/f-Steuerung mit Schlupfkompensation
- sensorlose Vektorsteuerung (Drehzahlsteuerung),
- Vektorregelung (closed loop).

Die **Spannungs-Frequenz-Steuerung** ist das bekannteste und am häufigsten angewandte Verfahren. Hierbei wird über eine einfache Kennlinie (linear oder quadratisch) die Drehfeldfrequenz für den Motor vorgegeben und die entsprechende dreiphasig verkettete Motorphasenspannung derart ausgewählt, dass der Motor weder unter- noch übermagnetisiert ist.

Hauptanwendungen der U/f-Steuerung sind:

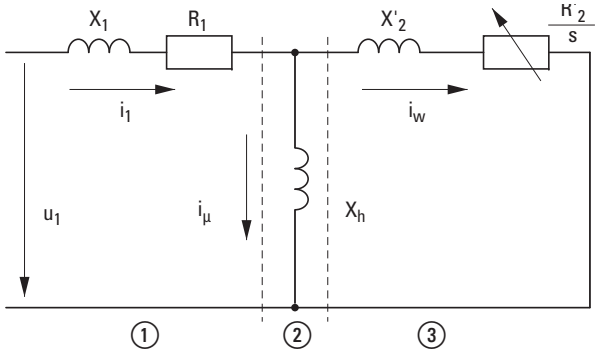
- Pumpen- und Lüfterantriebe,
- Horizontale Förder- und Transporteinrichtungen,
- Mehrmotorenantriebe (Parallelbetrieb mehrerer Motoren im Ausgang eines Frequenzumrichters).

Bei der **U/f-Steuerung mit Schlupfkompensation** kann die lastabhängige Drehzahländerung bei Einzelantrieben kompensiert werden (sensorlos).

Bei der **sensorlosen Vektorsteuerung** werden die Magnetfelder von Läufer und Ständerwicklung gegeneinander ausgerichtet. Beim Asynchronmotor muss dazu der magnetische Fluss im Läufer über ein elektronisches Motormodell nachgebildet werden. Dies erfordert die Eingabe der physikalischen Parameter vom Leistungsschild des Motors.
Im Vektorbetrieb kann der Frequenzumrichter nur einen einzelnen Motor im Ausgang steuern. Der Parallelbetrieb mehrerer Motoren ist hier nicht möglich. Durch die exakte Berechnung der Phasenspannungen im Ausgang des Frequenzumrichters wird allerdings das Betriebsverhalten des einzelnen Motors verbessert. Zudem wird im unteren Drehzahlbereich die Motorerwärmung reduziert. Die feldorientierte Vektorsteuerung bewirkt eine deutliche Erhöhung der Antriebsdynamik sowie eine Leistungsoptimierung und steigert die Anzahl der Verwendungsmöglichkeiten.
Hauptanwendungen der sensorlosen Vektorsteuerung sind:

- Materialbearbeitungs- und verarbeitungsmaschinen,
- Verdichter (Kompressor),
- Schweranlauf (Extruder, Rührwerke, Mischer),
- Horizontale Fördereinrichtungen (Kran, Lift).

Bei der **Vektorregelung** dient der Ausgangsstrom des Frequenzumrichters als Regelgröße. Der Drehstrommotor kann dadurch optimal auf die Drehmomentforderung angepasst werden. In Verbindung mit einem Drehzahlgeber (Tacho, Impulsgeber) kann die Motordrehzahl geregelt werden (closed loop).



① Ständerwicklung
② Luftspalt
③ transformierte Läuferwicklung

Vereinfachtes Ersatzschaltbild eines Drehstrommotors

Motormodell

Unabhängig vom Steuerverfahren berechnet ein Frequenzumrichter aus gemessenen Spannungs- und Stromwerten der Ständerwicklung (u_1, i_1) die erforderliche Stellgröße für die flussbildende Größe i_μ und die drehmomentbildende Größe im Läufer i_w. Der lastabhängige Schlupf des Motors ist als Widerstand R'_2/s abgebildet. Im unbelasteten Leerlauf geht dieser Wert gegen unendlich ($i_w \rightarrow 0$). Mit zunehmender Last geht dieser Widerstandswert gegen Null. Der Strom im Läufer wird größer.

Erläuterungen

EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit
EVU = Energieversorgungsunternehmen
IGBT = Insulated-Gate-Bipolar-Transistor
PDS = Power Drives System (Antriebssystem)
RCD = Residual Current Device (Fehlerstromschutzeinrichtung)

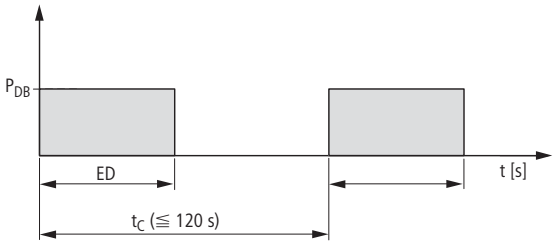
Technische Informationen zu den Bremswiderständen:

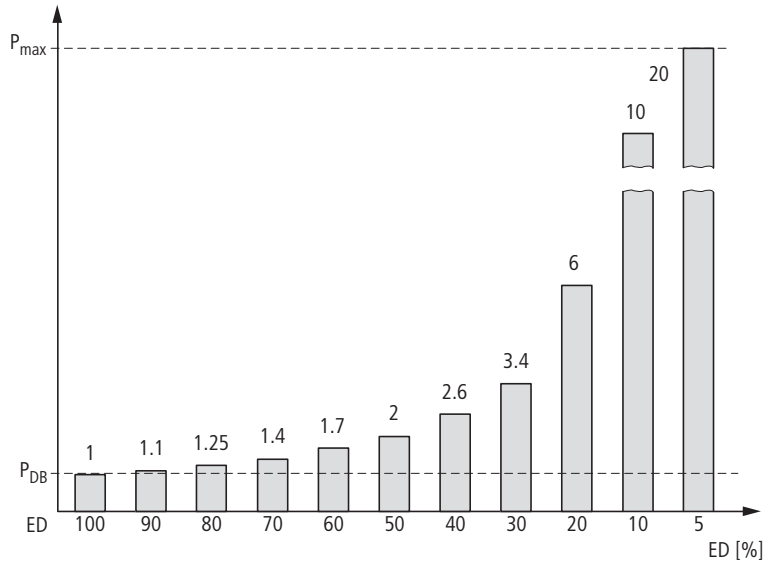
Die angegebenen Leistungen P_{DB} der Brems-widerstände gelten für den Dauerbetrieb.
Im Kurzzeitbetrieb können diese Werte durch Multiplikation mit dem typenspezifischen Leistungsfaktor gemäß der nachfolgenden Formel erhöht werden:

$$P_{max} \leq (P_{DB} \times 100\ \%) \div ED\ [\%]$$

P_{max} = maximale Impulsleistung
P_{DB} = Dauerleistung bei einer Einschaltdauer von 100 %
ED = Einschaltdauer
t_c = Zykluszeit (maximal 120 Sekunden)
Die Einschaltdauer wird in Prozent (%) angegeben und berechnet sich nach der Formel:

$$ED\ [\%] = (ED \times 100\ \%) \div t_c$$





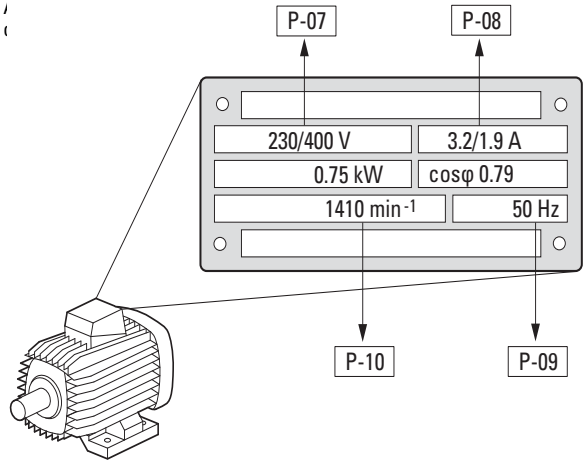
Anschlussbeispiel für einen 0,75-kW-Motor mit dem hier abgebildeten -Leistungsschild

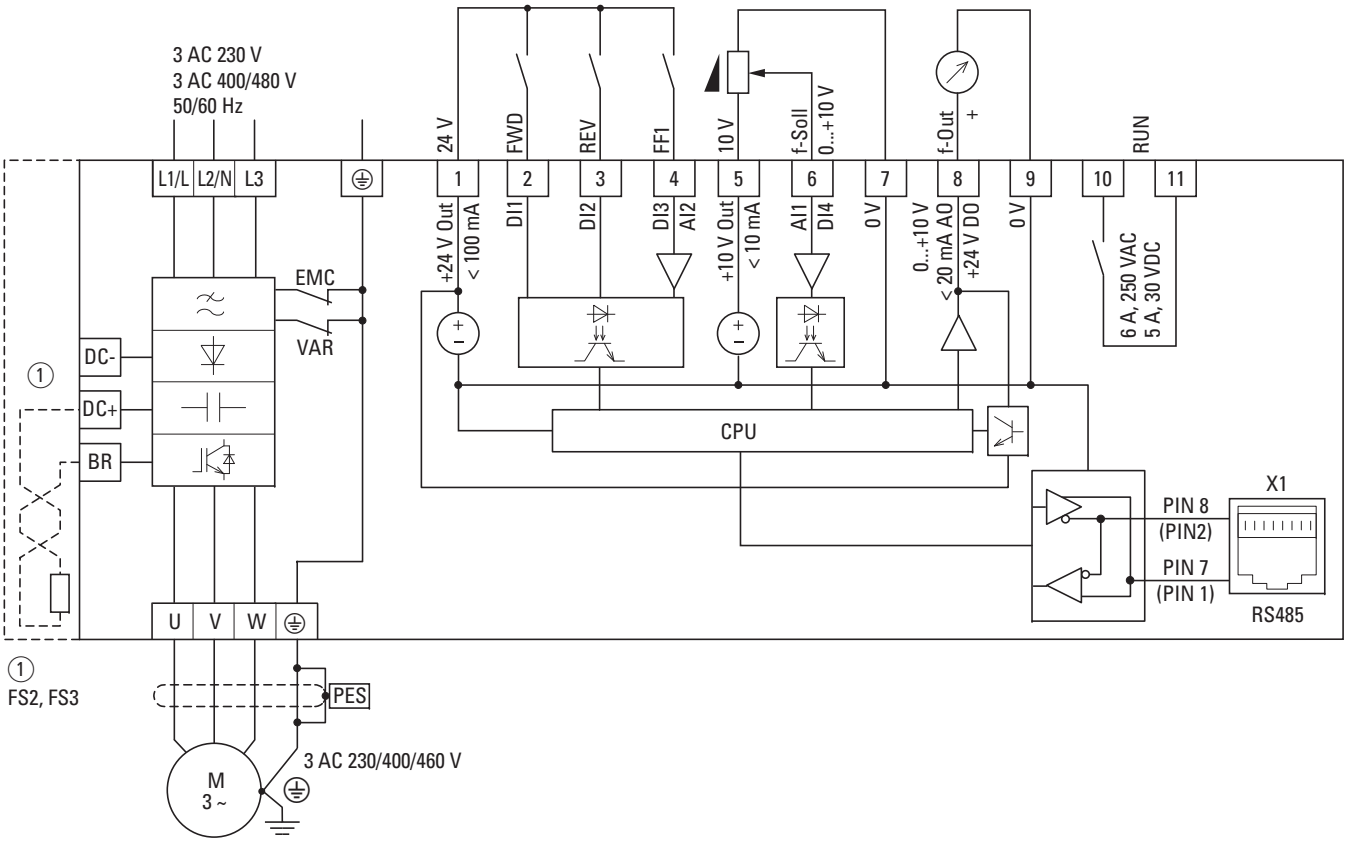
Die Frequenzumrichter sind im Lieferzustand in der Werkseinstellung so konfiguriert, dass beim Anschluss der zugeordneten Motorleistung - ohne Parametrierung - ein direkter Betrieb mit einer U/f-Steuerung möglich ist.

Für ein optimales Betriebsverhalten (z. B. Schlupfkompensation, Vektorsteuerung usw.) sollten die Leistungsschildangaben des Motors im Frequenzumrichter eingetragen werden (elektrisches Motorabbild).

Das folgende Beispiel zeigt die erforderlichen Parameter eines Frequenzumrichters (hier DC1) und

Anschlussbeispiele bei einphasiger oder dreiphasiger Netzspannung:





Blockschaltbild DC1-32... und DC1-34... mit internem Funkentstörfilter
① Die Anschlussklemmen DC+ und BR- für externen Bremswiderstand (optional) gibt es nur bei den Baugrößen FS2 und FS3.

Die Steuerklemmen sind in der Werkseinstellung wie folgt belegt:

1: 24 V: Steuerspannung +24 V, max. 100 mA

2: DI1: FWD = Freigabe Rechtsdrehfeld (Forward)

3: DI2: REV = Freigabe Linksdrehfeld (Reverse)

4: DI3: FF1 = Festfrequenz 1 oder AI2

5: 10 V: Sollwertspannung +10 V, max. 10 mA

6: AI1: f-Soll = Frequenzwertsollwert (0 - +10 V)

7: 0 V, Bezugspotenzial

8: AO: f-Out = Ausgangsfrequenz zum Motor (0 - +10 V)

9: 0 V, Bezugspotenzial

10/11: Relais: RUN = Betriebsmeldung (Schließer)

DI: Digital Input = digitaler Eingang +24 V DC

AI: Analog Input = analoger Eingang 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA

DO: Digital Output = digitaler Ausgang +24 V DC, max. 20 mA

AO: Analog Output = analoger Ausgang 0 - +10 V, max. 20 mA

Die Funktion und Wirkungsweise der digitalen und analogen Ein-/Ausgänge erfolgt mit Hilfe von Parametern. Diese sind im Handbuch MN040020003Z beschrieben.

Anschlussbeispiel für einen 0,75-kW-Motor

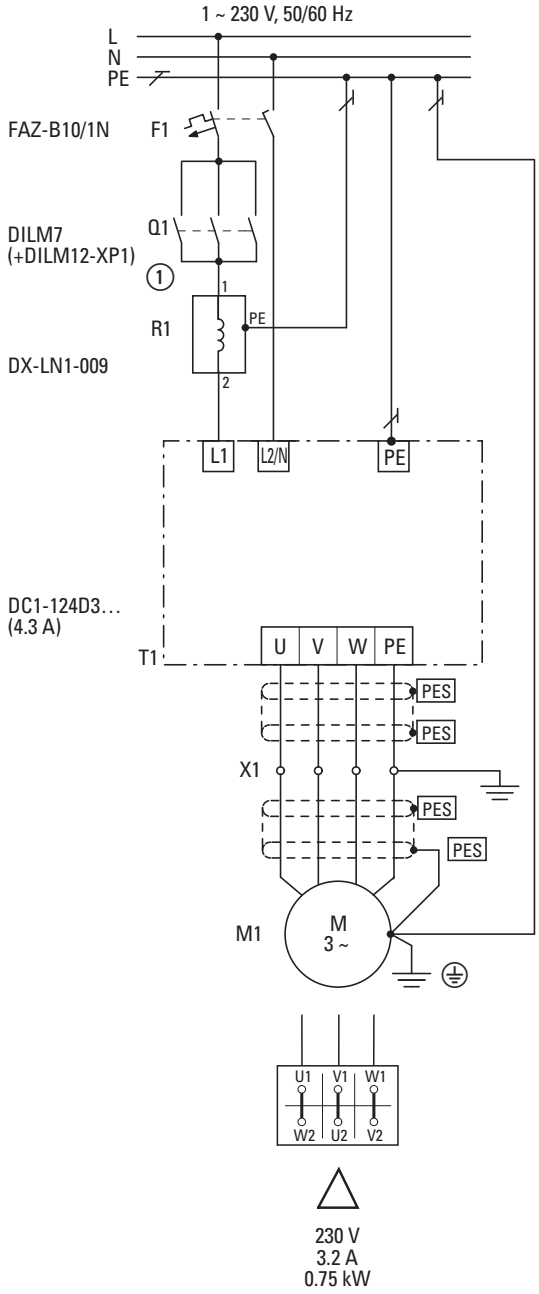
Motor: P = 0,75 kW
Netz: 3/N/PE 400 V 50/60 Hz
EMV-gerechte Anschlussbeispiele: Leistungsteil (siehe Abbildung unten).

Der zuvor aufgeführte 0,75-kW-Motor kann in Dreieck-Schaltung bei -einem einphasigen 230-V-Netz (Variante A) oder in Stern-Schaltung bei einem 400-V-Netz (Variante B) angeschlossen werden.
Unter Berücksichtigung der gewählten Netzspannung erfolgt die Auswahl des Frequenz-umrichters bei 1 AC 230 V (DC1-124D3...) bzw. bei 3 AC 400 V (DC1-342D2...) und der typenspezifischen Zusatzausrüstung.

Variante A:

Motor in der Schaltungsart „Dreieck“

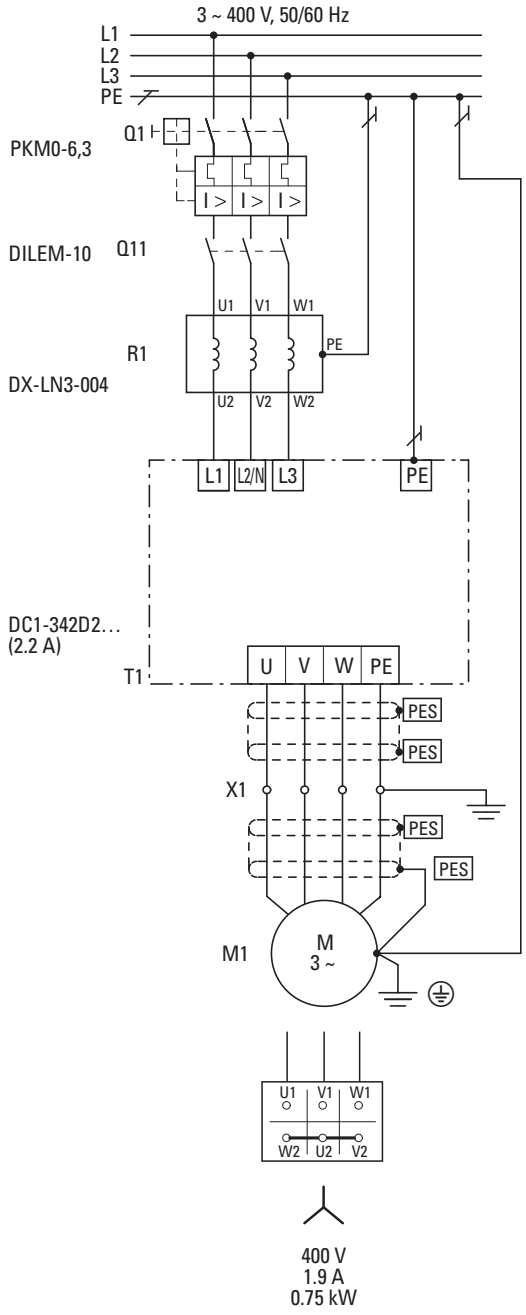
Frequenzumrichter DC1… mit einphasiger Netzeinspeisung (230 V)



Variante B:

Motor in der Schaltungsart „Stern“

Frequenzumrichter DC1… mit dreiphasiger Netzeinspeisung (400 V)



① Optionale Anschlussmöglichkeit bei einphasigem Anschluss

Projektieren

Typ	Motor			Frequenzumrichter		Netzanschluss			
	zugeordnete Motorleistung[1]		Motor-nennstrom	Bemessungs-betriebsstrom[2]	Eingangsstrom	Schutzorgan	Schutzorgan	Schütz	Netzdrossel
	P	P	I_e	I_e	I_{LN}				
	kW	HP	A	A	A				
U_e 230 V AC, 1-phasig/U_2 230 V AC, 3-phasig									
DC1-122D3	0,37	0,5	2	2,3	5	FAZ-B10/1N	-	DILM7	DX-LN1-006
DC1-124D3	0,75	1	3,2	4,3	8,5	FAZ-B10/1N	-	DILM7	DX-LN1-013
DC1-127D0	1,5	2	6,3	7	13,9	FAZ-B16/1N	-	DILM7	DX-LN1-018
DC1-12011	2,2	3	8,7	10,5	19,5	FAZ-B25/1N	-	DILM7	DX-LN1-024
DC1-12015	4	5	14,8	15	30,5	FAZ-B40/1N	-	DILM7	DX-LN1-032
U_e 230 V AC, 3-phasig/U_2 230 V AC, 3-phasig									
DC1-322D3	0,37	0,5	2	2,3	3	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-004
DC1-324D3	0,75	1	3,2	4,3	4,5	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006
DC1-327D0	1,5	2	6,3	7	7,3	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010
DC1-32011	2,2	3	8,7	10,5	11	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-016
DC1-32018	4	5	14,8	18	18,8	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-025
U_e 400 V AC, 3-phasig/U_2 400 V AC, 3-phasig									
DC1-342D2	0,75	1	1,9	2,2	2,4	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-004
DC1-344D1	1,5	2	3,6	4,1	4,3	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006
DC1-345D8	2,2	3	5	5,8	6,1	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010
DC1-349D5	4	5	8,5	9,5	9,8	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-010
DC1-34014	5,5	7,5	11,3	14	14,6	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-016
DC1-34018	7,5	10	15,2	18	18,1	FAZ-B25/3	PKM0-25	DILM7	DX-LN3-025
DC1-34024	11	15	21,7	24	24,7	FAZ-B32/3	PKM0-32	DILM17	DX-LN3-025
U_e 230 V AC, 1-phasig/U_2 230 V AC, 3-phasig									
DA1-124D3	0,75	1	3,2	4,3	8,5	FAZ-B10/1N	-	DILM7	DX-LN1-013
DA1-127D0	1,5	2	6,3	7	13,9	FAZ-B16/1N	-	DILM7	DX-LN1-018
DA1-12011	2,2	3	8,7	10,5	19,5	FAZ-B25/1N	-	DILM7	DX-LN1-024
U_e 230 V AC, 3-phasig/U_2 230 V AC, 3-phasig									
DA1-324D3	0,75	1	3,2	4,3	4,5	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006
DA1-327D0	1,5	2	6,3	7	7,3	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010
DA1-32011	2,2	3	8,7	10,5	11	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-016
DA1-32018	4	5	14,8	18	18,8	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-025
DA1-32024	5,5	7,5	19,6	24	24,8	FAZ-B32/3	PKM0-32	DILM17	DX-LN3-025
DA1-32039	7,5	10	26,4	39	40	FAZ-B50/3	-	DILM25	DX-LN3-040
DA1-32046	11	15	38	46	47,1	FAZ-B63/3	-	DILM40	DX-LN3-050
DA1-32061	15	20	51	61	62,4	NZMC1-S80	-	DILM50	DX-LN3-080
DA1-32072	18,5	25	63	72	74,1	NZMC1-S80	-	DILM65	DX-LN3-080
DA1-32090	22	30	71	90	92,3	NZMC2-S100	-	DILM80	DX-LN3-100
DA1-32110	30	40	96	110	112,7	NZMC2-S125	-	DILM95	DX-LN3-120
DA1-32150	45	50	141	150	153,5	NZMC2-S160	-	DILM150	DX-LN3-160
DA1-32180	55	60	173	180	183,8	NZMC2-S200	-	DILM170	DX-LN3-200
DA1-32202	55	75	173	202	206,2	NZMC3-S250	-	DILM185A	DX-LN3-250
DA1-32248	75	100	233	248	252,8	NZMC3-S320	-	DILM185A	DX-LN3-300

[1] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)
[2] bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0
[3] Nur für Geräte mit internem Brems-Chopper

Motoranschluss		Bremswiderstände bei Einschaltdauer (ED) in %[3]		
Motordrossel	Sinusfilter	10%	20%	40%
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	-	-	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	-	-	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-016	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	-	-	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	-	-	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	-	-	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K6	DX-BR100-6K2
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K6	DX-BR100-6K2
DX-LM3-011	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K6	DX-BR100-6K2
DX-LM3-016	DX-SIN3-016	DX-BR047-3K1	DX-BR047-5K1	DX-BR047-9K2
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR047-3K1	DX-BR047-5K1	DX-BR047-9K2
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR047-3K1	DX-BR047-5K1	DX-BR047-9K2
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K2	DX-BR100-0K4	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	-
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K8	DX-BR035-1K1	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K2	DX-BR100-0K4	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	-
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K8	DX-BR035-1K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-032	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-063	DX-SIN3-061	DX-BR012-3K1	DX-BR012-5K1	-
DX-LM3-080	DX-SIN3-072	DX-BR012-3K1	DX-BR012-5K1	-
DX-LM3-100	DX-SIN3-090	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-115	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-150	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-180	DX-SIN3-180	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-220	DX-SIN3-250	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-260	DX-SIN3-250	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-



Typ	Motor			Frequenzumrichter		Netzanschluss			
	zugeordnete Motorleistung[1]		Motor-nennstrom	Bemessungs-betriebsstrom[2]	Eingangsstrom	Schutzorgan	Schutzorgan	Schütz	Netzdrossel
	P	P	I_e	I_e	I_{LN}				
	kW	HP	A	A	A				
U_e 400 V AC, 3-phasig/U_2 400 V AC, 3-phasig									
DA1-342D2	0,75	1	1,9	2,2	2,4	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-004
DA1-344D1	1,5	2	3,6	4,1	4,3	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006
DA1-345D8	2,2	3	5	5,8	6,1	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010
DA1-349D5	4	5	8,5	9,5	9,8	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-010
DA1-34014	5,5	7,5	11,3	14	14,6	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-016
DA1-34018	7,5	10	15,2	18	18,1	FAZ-B25/3	PKM0-25	DILM7	DX-LN3-025
DA1-34024	11	15	21,7	24	24,7	FAZ-B32/3	PKM0-32	DILM17	DX-LN3-025
DA1-34030	15	20	29,3	30	30,8	FAZ-B40/3	-	DILM17	DX-LN3-040
DA1-34039	18,5	25	36	39	40	FAZ-B50/3	-	DILM25	DX-LN3-040
DA1-34046	22	30	41	46	47,1	FAZ-B63/3	-	DILM40	DX-LN3-050
DA1-34061	30	40	55	61	62,8	NZMC1-S80	-	DILM50	DX-LN3-080
DA1-34072	37	50	68	72	73,8	NZMC1-S80	-	DILM65	DX-LN3-080
DA1-34090	45	60	81	90	92,2	NZMC1-S100	-	DILM80	DX-LN3-100
DA1-34110	55	75	99	110	112,5	NZMC2-S125	-	DILM95	DX-LN3-120
DA1-34150	75	100	134	150	153,2	NZMC2-S160	-	DILM150	DX-LN3-160
DA1-34180	90	150	161	180	183,7	NZMC2-S200	-	DILM170	DX-LN3-200
DA1-34202	110	150	196	202	205,9	NZMC3-S250	-	DILM185A	DX-LN3-250
DA1-34240	132	200	231	240	244,5	NZMC3-S320	-	DILM185A	DX-LN3-250
DA1-34302	160	250	279	302	307,8	NZMC3-S400	-	DILM225A	DX-LN3-370
DA1-34370	200	300	349	370	-	-	-	-	-
DA1-34450	250	350	437	450	-	-	-	-	-

[1] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)
[2] bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0
[3] Nur für Geräte mit internem Brems-Chopper

Motoranschluss		Bremswiderstände bei Einschaltdauer (ED) in %[3]		
Motordrossel	Sinusfilter	10%	20%	40%
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	DX-BR400-0K4	DX-BR400-0K4	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR200-0K4	DX-BR200-0K8	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR150-0K5	DX-BR150-1K4	-
DX-LM3-011	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K4	-
DX-LM3-016	DX-SIN3-016	DX-BR075-1K4	DX-BR075-5K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR050-3K1	DX-BR050-5K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR040-3K1	DX-BR040-5K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-032	DX-BR022-5K1	DX-BR022-9K2	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-5K1	DX-BR022-9K2	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-5K1	DX-BR022-9K2	-
DX-LM3-063	DX-SIN3-061	DX-BR012-9K2	DX-BR012-18K1	-
DX-LM3-080	DX-SIN3-090	DX-BR012-9K2	DX-BR012-18K1	-
DX-LM3-100	DX-SIN3-115	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-115	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-150	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-180	DX-SIN3-180	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-220	DX-SIN3-250	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-260	DX-SIN3-250	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-303	DX-SIN3-440	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
-	-	DX-BR002-54K3	DX-BR002-102K4	-
-	-	DX-BR002-54K3	DX-BR002-102K4	-



DC1 (U_e: 115 V AC, 1-phasig, U_2: 115 V AC, 1-phasig/230 V AC, 3-phasig)

			DC1-S17D0…	DC1-S1011…	DC1-1D2D3…	DC1-1D4D3…	DC1-1D5D3…
Allgemeines							
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
Einbaulage			senkrecht				
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
Funkstörgrad							
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung				
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis							
Einspeisung							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	115 V AC, 1-phasig				
Hinweis			-	-	Die Netzanschlussspannung von 115 V wird durch interne Spannungsverdoppelung auf 230 V (Ausgangsspannung) angehoben.		
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	110 (-10%) - 115 (+10%)				
Eingangsstrom	I_{LN}	A	8,5	12,5	11	19	25
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden		maximal einmal alle 30 Sekunden		
Leistungsteil							
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	10,5	15,75	3,45	6,45	8,7
Anlaufstrom für 2 s alle 20 s	I_L	A	12,25	18,38	4,03	7,53	10,15
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	115 V AC, 1-phasig		230 V AC, 3-phasig		
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 50 Hz (max. 120 Hz)		0 – 50 Hz (max. 500 Hz)		
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	16 (einstellbar 4 - 32)				
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation				
Frequenzauflösung (Sollwert)	$\triangle f$	Hz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom[1)]	I_e	A	7	10,5	2,3	4,3	5,8
Verlustleistung							
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	18,5	22	18,5	37,5	44
Wirkungsgrad	η	%	95	96	95	95	96
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	2.49	2.49	< 1	< 1	< 1
Baugröße			FS1	FS2	FS1	FS1	FS2
Motorabgang							
zugeordnete Motorleistung							
bei 115 V, 50 Hz	P	kW	0,37	0,5	-	-	-
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	-	-	0,37	0,75	1,1
110 - 120 V, 60 Hz	P	HP	0,5	0,75	-	-	-
bei 220 - 240 V, 60 Hz	P	HP	-	-	0,5	1	1,5
Scheinleistung							
Scheinleistung bei Nennbetrieb 230 V	S	kVA	-	-	-	-	-
Scheinleistung bei Nennbetrieb 240 V	S	kVA	-	-	-	-	-
Bremsfunktion							
Bremsmoment Standard			-	-	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			-	max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand	-	-	max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	-	47	-	-	47
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	-	-	-	-	390 V DC
Gleichstrombremsung	%	I/I_e	-	-	-	-	-
Bremsmoment	%	I/I_e	-	-	-	-	-
Steuerteil							
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)				
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)				

Hinweis [1)] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DC1-S24D3…	DC1-S27D0…	DC1-S2011…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)		
senkrecht		
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m		
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)		
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.		
1. und 2. Umgebung		
25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 V AC, 1-phasig		
-	-	-
200 (-10%) - 240 (+10%)		
6	9,3	14
50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden		
6,45	10,5	15,75
7,53	12,25	18,38
230 V AC, 1-phasig	230 V AC, 1-phasig	230 V AC, 1-phasig
0 - 50 Hz (max. 120 Hz)	0 - 50 Hz (max. 120 Hz)	0 - 50 Hz (max. 120 Hz)
16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation		
0,1	0,1	0,1
4,3	7	10,5
18,5	37,5	44
95	95	96
2.49	2.49	2.49
FS1	FS1	FS2
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
0,99	1,61	2,42
1,03	1,68	2,52
-	-	-
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar		
-	-	max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand
-	-	47
-	-	390 V DC
-	-	-
-	-	-
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

DC1 (U_e: 230 V AC, 1-phasig, U_2: 230 V AC, 3-phasig)

Typ			DC1-122D3…	DC1-124D3…	DC1-127D0…	DC1-12011…	DC1-12015…
Allgemeines							
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
Einbaulage			senkrecht				
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
Funkstörgrad							
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung				
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis							
Einspeisung							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	230 V AC, 1-phasig				
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)				
Eingangsstrom	I_{LN}	A	5	8,5	13,9	19,5	30,5
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden				
Leistungsteil							
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	3,45	6,45	10,5	15,75	22,5
Anlaufstrom für 2 s alle 20 s	I_L	A	4,03	7,53	12,25	18,38	26,25
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	230 V AC, 3-phasig				
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	16 (einstellbar 4 - 32)				8 (einstellbar 4 - 24)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation				
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom[1)]	I_e	A	2,3	4,3	7	10,5	15
Verlustleistung							
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	18,5	45,75	63	103,4	160
Wirkungsgrad	η	%	95	93,9	95,8	95,3	96
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	2.49	2.49	2.49	2.49	< 1
Baugröße			FS1	FS1	FS2	FS2	FS3
Motorabgang							
zugeordnete Motorleistung							
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	0,37	0,75	1,5	2,2	4
bei 220 - 240 V, 60 Hz	P	HP	0,5	1	2	3	5
Scheinleistung							
Scheinleistung bei Nennbetrieb 230 V	S	kVA	0,92	1,71	2,79	4,18	5,98
Scheinleistung bei Nennbetrieb 240 V	S	kVA	0,96	1,79	2,91	4,36	6,24
Bremsfunktion							
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100% des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			-	-	max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand		
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	-	-	100	47	47
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	-	-	390 V DC	390 V DC	390 V DC
Gleichstrombremsung	%	I/I_e	-	-	-	-	-
Bremsmoment	%	I/I_e	-	-	-	-	-
Steuerteil							
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)				
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)				

Hinweis [1)] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DC1-322D3…	DC1-324D3…	DC1-327D0…	DC1-32011…	DC1-32018…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
senkrecht				
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
1. und 2. Umgebung				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
200 (-10%) - 240 (+10%)				
3	4,5	7,3	11	18,8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden				
3,45	6,45	10,5	15,75	27
4,03	7,53	12,25	18,38	31,5
230 V AC, 3-phasig				
0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	8 (einstellbar 4 - 24)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation				
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2,3	4,3	7	10,5	18
14,8	39,75	61,5	90,2	160
96	94,7	95,9	95,9	96
< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
FS1	FS1	FS2	FS2	FS3
0,37	0,75	1,5	2,2	4
0,5	1	2	3	5
0,92	1,71	2,79	4,18	7,17
0,96	1,79	2,91	4,36	7,48
max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
	-	max. 100 % des Bemessungs-betriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand	max. 100 % des Bemessungs-betriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand	max. 100 % des Bemessungs-betriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand
	-	100	47	47
	-	390 V DC	390 V DC	390 V DC
	-	-	-	-
	-	-	-	-
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



DC1 (U_e: 400 V AC, 3-phasig, U_2: 400 V AC, 3-phasig)

Typ			DC1-342D2…	DC1-344D1…	DC1-345D8…	DC1-349D5…
Allgemeines						
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)			
Einbaulage			senkrecht			
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung			
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)
Eingangsstrom	I_{LN}	A	2,4	4,3	6,1	9,8
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden			
Leistungsteil						
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	3,3	6,15	8,7	14,25
Anlaufstrom für 2 s alle 20 s	I_L	A	3,85	7,18	10,15	16,63
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation			
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,1	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom[1)]	I_e	A	2,2	4,1	5,8	9,5
Verlustleistung						
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	63,75	76,5	101,2	136
Wirkungsgrad	η	%	91,5	94,9	95,4	96,6
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	< 1	< 1	< 1	< 1
Baugröße			FS1	FS2	FS2	FS2
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	0,75	1,5	2,2	4
bei 440 - 480 V, 60 Hz	P	HP	1	2	3	5
Scheinleistung						
Scheinleistung bei Nennbetrieb 400 V	S	kVA	1,52	2,84	4,02	6,58
Scheinleistung bei Nennbetrieb 480 V	S	kVA	1,83	3,41	4,82	7,9
Bremsfunktion						
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar			
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			-	max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom Ie mit externem Bremswiderstand		
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	-	200	200	100
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	-	780 V DC	780 V DC	780 V DC
Gleichstrombremsung	%	I/I_e	-	-	-	-
Bremsmoment	%	I/I_e	-	-	-	-
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

Hinweis [1)] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DC1-34014…	DC1-34018…	DC1-34024…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)		
senkrecht		
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m		
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)		
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.		
1. und 2. Umgebung		
25 (200)	25 (200)	25 (200)
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)
14,6	18,1	24,7
50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden		
21	27	36
24,5	31,5	42
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation		
0,1	0,1	0,1
14	18	24
209	30	297
96,2	99,6	97,3
< 1	< 1	2.49
FS3	FS3	FS3
5,5	7,5	11
7,5	10	15
9,67	12,47	16,63
11,64	14,96	19,95
max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar		
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom Ie mit externem Bremswiderstand		
100	47	47
780 V DC	780 V DC	780 V DC
-	-	-
-	-	-
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



DA1 (U_e: 230 V AC, 1-phasig, U_2: 230 V AC, 3-phasig)

Typ			DA1-124D3…	DA1-127D0…	DA1-12011…
Allgemeines					
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)		
Einbaulage			senkrecht		
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m		
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)		
Funkstörgrad					
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.		
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung		
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis					
Einspeisung					
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	230 V AC, 1-phasig	230 V AC, 1-phasig	230 V AC, 1-phasig
Netzspannung IEC (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)		
Eingangsstrom	I_{LN}	A	8,5	13,9	19,5
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden		
Leistungsteil					
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	6,45	10,5	15,75
Anlaufstrom für 4 s alle 40 s	I_L	A	8,6	14	21
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)		
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom[1)]	I_e	A	4,3	7	10,5
Verlustleistung					
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	45,75	63	103,4
Wirkungsgrad	η	%	93,9	95,8	95,3
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	2.49	2.49	2.49
Baugröße			FS2	FS2	FS2
Motorabgang					
zugeordnete Motorleistung					
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	0,75	1,5	2,2
bei 220 - 240 V, 60 Hz	P	HP	1	2	3
Scheinleistung					
Scheinleistung bei Nennbetrieb 230 V	S	kVA	1,71	2,79	4,18
Scheinleistung bei Nennbetrieb 240 V	S	kVA	1,79	2,91	4,36
Bremsfunktion					
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar		
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand		
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	100	50	35
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	390 V DC	390 V DC	390 V DC
Steuerteil					
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

Hinweis [1)] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DA1-324D3…	DA1-327D0…	DA1-32011…	DA1-32018…	DA1-32024…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
senkrecht				
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
1. und 2. Umgebung				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
200 (-10%) - 240 (+10%)				
4,5	7,3	11	18,8	24,8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden				
6,45	10,5	15,75	27	36
8,6	14	21	36	48
230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 32)	16 (einstellbar 4 - 24)	16 (einstellbar 4 - 16)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)				
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4,3	7	10,5	18	24
39,75	61,5	90,2	160	170,5
94,7	95,9	95,9	96	96,9
1.73	1.73	1.73	0.93	0.93
FS2	FS2	FS2	FS3	FS3
0,75	1,5	2,2	4	5,5
1	2	3	5	7,5
1,71	2,79	4,18	7,17	9,56
1,79	2,91	4,36	7,48	9,98
max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand				
100	50	35	20	20
390 V DC	390 V DC	390 V DC	390 V DC	390 V DC
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



Typ			DA1-342D2…	DA1-344D1FB…	DA1-345D8…	DA1-349D5…
Allgemeines						
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)			
Einbaulage			senkrecht			
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung			
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Netzspannung IEC (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)			
Eingangsstrom	I_{LN}	A	2,4	4,3	6,1	9,8
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden			
Leistungsteil						
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	3,3	6,15	8,7	14,25
Anlaufstrom für 4 s alle 40 s	I_L	A	4,4	8,2	11,6	19
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 32)	8 (einstellbar 4 - 32)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			
Frequenzauflösung (Sollwert)	$\triangle f$	Hz	0,1	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom[1)]	I_e	A	2,2	4,1	5,8	9,5
Verlustleistung						
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	63,75	76,5	101,2	136
Wirkungsgrad	η	%	91,5	94,9	95,4	96,6
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	4.65	4.65	4.65	4.65
Baugröße			FS2	FS2	FS2	FS2
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	0,75	1,5	2,2	4
bei 440 - 480 V, 60 Hz	P	HP	1	2	3	5
Scheinleistung						
Scheinleistung bei Nennbetrieb 400 V	S	kVA	1,52	2,84	4,02	6,58
Scheinleistung bei Nennbetrieb 480 V	S	kVA	1,83	3,41	4,82	7,9
Bremsfunktion						
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar			
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom Ie mit externem Bremswiderstand			
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	400	200	150	100
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

Hinweis [1)] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DA1-34014…	DA1-34018…	DA1-34024…	DA1-34030…	DA1-34039…	DA1-34046…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)					
senkrecht					
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m					
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)					
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.					
1. und 2. Umgebung					
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
380 (-10%) - 480 (+10%)					
14,6	18,1	24,7	30,8	40	47,1
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden					
21	27	36	45	58,5	69
28	36	48	60	78	92
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)					
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
14	18	24	30	39	46
209	30	297	375	444	506
96,2	99,6	97,3	97,5	97,6	97,7
1.55	1.55	2.47	2.47	2.47	2.47
FS3	FS3	FS4	FS4	FS4	FS4
5,5	7,5	11	15	18,5	22
7,5	10	15	20	25	30
9,67	12,47	16,63	20,78	27,02	31,87
11,64	14,96	19,95	24,94	32,42	38,24
max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar					
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom Ie mit externem Bremswiderstand					
75	50	40	22	22	22
780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

Typ			DA1-34061…	DA1-34072…	DA1-34090…	DA1-34110…
Allgemeines						
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)			
Einbaulage			senkrecht			
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung			
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Netzspannung IEC (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)			
Eingangsstrom	I_{LN}	A	62,8	73,8	92,2	112,5
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden			
Leistungsteil						
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	91,5	105	135	165
Anlaufstrom für 4 s alle 40 s	I_L	A	122	140	180	220
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	8 (einstellbar 4 - 24)	8 (einstellbar 4 - 24)	4 (einstellbar 4 - 16)	4 (einstellbar 4 - 16)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,1	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	61	72	90	110
Verlustleistung						
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	840	925	1080	1210
Wirkungsgrad	η	%	97,2	97,5	97,6	97,8
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	0.49	0.49	2.68	2.68
Baugröße			FS5	FS5	FS6	FS6
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
bei 400 V, 50 Hz	P	kW	30	37	45	55
bei 440 - 480 V, 60 Hz	P	HP	40	50	60	75
Scheinleistung						
Scheinleistung bei Nennbetrieb 400 V	S	kVA	42,26	48,5	62,35	76,21
Scheinleistung bei Nennbetrieb 480 V	S	kVA	50,71	58,2	74,82	91,45
Bremsfunktion						
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar			
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom Ie mit externem Bremswiderstand			
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	12	12	6	6
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

Hinweis [1] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DA1-34150…	DA1-34180…	DA1-34202…	DA1-34240…	DA1-34302…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
senkrecht				
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
1. und 2. Umgebung				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
380 (-10%) - 480 (+10%)				
153,2	183,7	205,9	244,5	307,8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden				
225	270	303	360	453
300	360	404	480	604
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
4 (einstellbar 4 - 12)	4 (einstellbar 4 - 8)	4 (einstellbar 4 - 16)	4 (einstellbar 4 - 12)	4 (einstellbar 4 - 8)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)				
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
150	180	202	240	302
1575	1800	2090	2376	3040
97,9	98	98,1	98,2	98,1
2.68	2.68	4.75	4.75	4.75
FS6	FS6	FS7	FS7	FS7
75	90	110	132	160
100	150	175	200	250
103,92	124,71	139,95	166,28	209,23
124,71	149,65	167,94	199,53	251,08
max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom Ie mit externem Bremswiderstand				
6	6	6	6	6
780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC	780 V DC
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



DA1 (U_e: 230 V AC, 3-phasig, U_2: 230 V AC, 3-phasig)

Typ			DA1-32039…	DA1-32046…	DA1-32061…	DA1-32072…	DA1-32090…
Allgemeines							
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
Einbaulage			senkrecht				
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
Funkstörgrad							
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung				
maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Hauptstromkreis							
Einspeisung							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
Netzspannung IEC (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)				
Eingangsstrom	I_{LN}	A	40	47,1	62,4	74,1	92,3
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden				
Leistungsteil							
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	45	69	91,5	108	135
Anlaufstrom für 4 s alle 40 s	I_L	A	60	92	122	144	180
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	230 V AC, 3-phasig				
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	8 (einstellbar 4 - 24)				4 (einstellbar 4 - 16)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)				
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Bemessungsbetriebsstrom[1)]	I_e	A	39	46	61	72	90
Verlustleistung							
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	187,5	264	345	518	550
Wirkungsgrad	η	%	97,5	97,6	97,7	97,2	97,5
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	1.42	1.42	0.28	0.28	1.54
Baugröße			FS4	FS4	FS5	FS5	FS6
Motorabgang							
zugeordnete Motorleistung							
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	7,5	11	15	18,5	22
bei 220 - 240 V, 60 Hz	P	HP	10	15	20	25	30
Scheinleistung							
Scheinleistung bei Nennbetrieb 230 V	S	kVA	11,95	18,33	24,3	28,68	35,85
Scheinleistung bei Nennbetrieb 240 V	S	kVA	12,47	19,12	25,36	29,93	37,41
Bremsfunktion							
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand				
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	22	12	12	6	6
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	390 V DC	390 V DC	390 V DC	390 V DC	390 V DC
Steuerteil							
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)				
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)				

Hinweis [1)] bei einer Taktfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40°C bzw. +50°C bei IP20/NEMA 0

DA1-32110…	DA1-32150…	DA1-32180…	DA1-32202…	DA1-32248…
< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)				
senkrecht				
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1% Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m				
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
1. und 2. Umgebung				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
200 (-10%) - 240 (+10%)				
112,7	153,5	183,8	206,2	252,8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz	48 - 62 Hz
maximal einmal alle 30 Sekunden				
165	225	270	303	372
220	300	360	404	496
230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig	230 V AC, 3-phasig
0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)	0 – 50 Hz (max. 500 Hz)
4 (einstellbar 4 - 16)	4 (einstellbar 4 - 12)	4 (einstellbar 4 - 8)	4 (einstellbar 4 - 16)	4 (einstellbar 4 - 12)
U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)				
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
110	150	180	202	248
720	814	945	1100	1425
97,6	97,8	97,9	98	98,1
1.54	1.54	1.54	2.74	2.74
FS6	FS6	FS6	FS7	FS7
30	45	55	55	75
40	50	60	75	100
43,82	59,76	71,71	80,47	98,8
45,73	62,35	74,82	83,97	103,09
max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N	max. 30% M_N
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar				
max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand				
6	6	6	6	6
390 V DC	390 V DC	390 V DC	390 V DC	390 V DC
24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)	24 V DC (max. 100 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



Technische Daten

			DX-LN1…	DX-LN3…	DX-LM3…
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61558-2-20-2000, VDE 0570 Teil 2-20/2001-04, UL, CSA	IEC/EN 61558-2-20-2000, VDE 0570 Teil 2-20/2001-04, UL, CSA	IEC/EN 61558-2-20-2000, VDE 0570 Teil 2-20/2001-04, UL, CSA
Betriebstemperatur		°C	-25 - +40, bis 70 mit Stromreduzierung (siehe Hinweis)	-25 - +40, bis 70 mit Stromreduzierung (siehe Hinweis)	-25 - +40, bis 70 mit Stromreduzierung (siehe Hinweis)
Lagertemperatur	ϑ	°C	-25 - +85	-25 - +85	-25 - +85
Schockfestigkeit		g	11 ms²/15 3 Schocks	11 ms²/15 3 Schocks	11 ms²/15 3 Schocks
Rüttelfestigkeit		g	1 (0 - 150 Hz)	1 (0 - 150 Hz)	1 (0 - 150 Hz)
Schwingen			0,35 mm bei 10 - 55 Hz	0,35 mm bei 10 - 55 Hz	0,35 mm bei 10 - 55 Hz
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 über NN, bis 5000 mit Stromreduzierung (siehe Hinweis)	0 - 1000 über NN, bis 5000 mit Stromreduzierung (siehe Hinweis)	0 - 1000 über NN, bis 5000 mit Stromreduzierung (siehe Hinweis)
Einbaulage			senkrecht stehend, waagerecht hängend	senkrecht stehend, waagerecht hängend	senkrecht stehend, waagerecht hängend
Einbaufreiräume		mm	< 50	< 50	< 50
Schutzart			IP20 (Anschlussklemmen)	IP20 (Anschlussklemmen)	IP20 (Anschlussklemmen)
Nenneinschaltdauer		% ED	100	100	100
Gewicht		kg	0,7	1,5	1,5
Elektrische Daten					
Bemessungsbetriebsspannung			1 AC 230 V	3 AC 400 V	3 AC 400 V
max. Anschlussspannung		V AC	260 V + 0% (50/60 Hz)	550 V + 0% (50/60 Hz)	750 V + 0% (50/60 Hz)
Betriebsfrequenz	f	Hz	50/60	50/60	0…200
Isolierstoffklasse			B	B	B
Anschluss					
Anschlussklemmen			✓	✓	✓
Anschlussfahnen			-	✓ (≧ 50 A)	✓ (≧ 63 A)
PE-Bolzen			✓	✓	✓

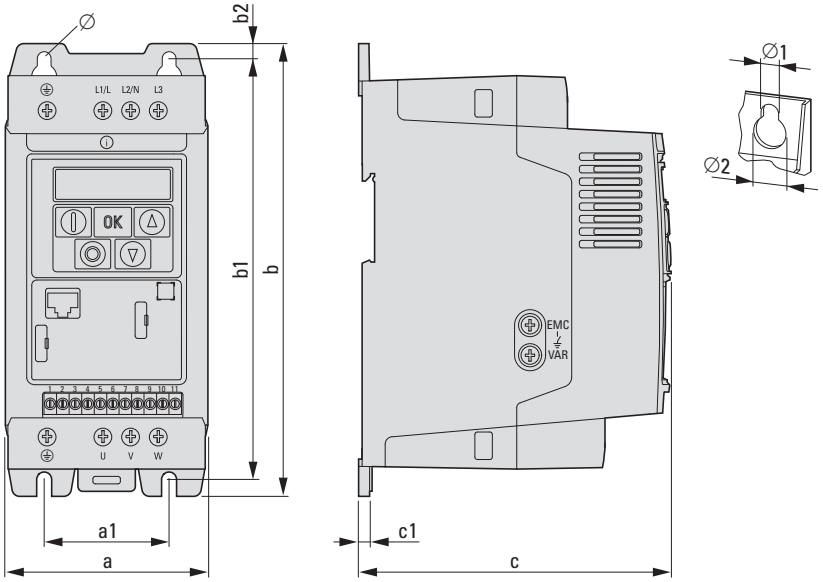
Typ	Bemessungs-betriebsstrom	Induk-tivität	maximale Verlust-leistung	Cu-Zahl	Spannungs-abfall	Anschluss			Bohrung	Anzugs-drehmoment	Gewicht
	I_e	L	P_v		U_k	Klemme	Klemme	Anschluss-fahne			
	A	mH	W	kg	%	mm²	AWG	mm²	mm	Nm	kg
Netzdrossel											
Bemessungsbetriebsspannung 1 AC 230 V											
DX-LN1-006	5,8	5,05	9	0,09	4	4	20 - 10	-	-	0,8	0,7
DX-LN1-009	8,6	3,41	11	0,11	4	4	20 - 10	-	-	0,8	0,7
DX-LN1-013	13	2,25	12	0,18	4	4	20 - 10	-	-	0,8	1,5
DX-LN1-018	18	1,63	17	0,27	4	4	20 - 10	-	-	0,8	1,5
DX-LN1-024	24	1,22	20	0,33	4	4	20 - 10	-	-	0,8	2
DX-LN1-032	32	0,92	24	1,00	4	4	20 - 10	-	-	0,8	3
Bemessungsbetriebsspannung 3 AC 400 V											
DX-LN3-004	3,9	7,51	17	0,25	4	4	20 - 10	-	-	0,8	1,5
DX-LN3-006	6	4,9	19	0,34	4	4	20 - 10	-	-	0,8	1,5
DX-LN3-010	10	2,94	33	0,45	4	4	20 - 10	-	-	0,8	2,2
DX-LN3-016	16	1,84	44	0,53	4	4	20 - 10	-	-	0,8	2,9
DX-LN3-025	25	1,18	57	0,90	4	4	20 - 10	-	-	0,8	4,8
DX-LN3-040	40	0,64	59	0,91	2,5	10	20 - 6	-	-	1,5	4,8
DX-LN3-050	50	0,37	58	1,08	2,5	-	-	Cu 15 x 2	7	3	5,9
DX-LN3-060	60	0,31	60	1,51	2,5	-	-	Cu 15 x 2	7	3	5,9
DX-LN3-080	80	0,23	86	1,67	2,5	-	-	Cu 20 x 3	9	6	7,3
DX-LN3-100	100	0,18	101	1,68	2,5	-	-	Cu 20 x 3	9	6	10,2
DX-LN3-120	120	0,15	100	2,26	2,5	-	-	Cu 25 x 5	11	10	10,2
DX-LN3-160	160	0,11	140	2,35	2,5	-	-	Cu 25 x 5	11	10	12,3
DX-LN3-200	200	0,09	154	3,81	2,5	-	-	Cu 25 x 5	11	10	14,9
DX-LN3-250	250	0,07	155	4,26	2,5	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	20,6
DX-LN3-300	300	0,06	196	4,28	2,5	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	20,6
DX-LN3-303	303	0,06	230	5,35	2,5	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	20,6
DX-LN3-370	370	0,05	290	6,64	2,5	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	24,3
DX-LN3-450	450	0,04	300	6,15	2,5	-	-	Cu 40 x 10	14	15,5	23,8

Typ	Bemessungs-betriebsstrom	Induktivität	maximale Verlustleistung (Taktfrequenz)			Cu-Zahl	Anschluss			Bohrung	Anzugsdreh-moment	Gewicht
			(3 kHz)	(5 kHz)	(12 kHz)		Klemme	Klemme	Anschluss-fahne			
	I_e	L	P_v	P_v	P_v							
	A	mH	W	W	W	kg	mm²	AWG	mm²	mm	Nm	kg
Motordrossel												
Bemessungsbetriebsspannung 3 AC 400 V												
DX-LM3-005	5	2	12	14	24	0,29	4	20 - 10	-	-	0,8	1,5
DX-LM3-008	8	4,1	32	46	54	1,09	4	20 - 10	-	-	0,8	4,8
DX-LM3-011	11	3	45	66	71	1,23	4	20 - 10	-	-	0,8	4,8
DX-LM3-016	16	1,5	50	75	78	0,88	4	20 - 10	-	-	0,8	4,8
DX-LM3-035	35	1	75	114	116	2,30	4	20 - 10	-	-	0,8	7,3
DX-LM3-050	50	0,6	110	157	168	3,60	10	20 - 6	-	-	1,5	12,3
DX-LM3-063	63	0,5	130	190	193	3,01	-	-	Cu 15 x 2	7	3	14,9
DX-LM3-080	80	0,5	132	206	206	5,88	-	-	Cu 20 x 2	9	6	20,6
DX-LM3-100	100	0,45	177	279	294	10,10	-	-	Cu 20 x 2	9	6	31
DX-LM3-150	150	0,35	293	418	424	8,22	-	-	Cu 25 x 5	11	10	45
DX-LM3-180	180	0,3	418	298	439	14,75	-	-	Cu 25 x 5	11	10	45
DX-LM3-220	220	0,2	344	512	517	11,37	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	45
DX-LM3-260	260	0,15	358	526	520	11,10	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	45
DX-LM3-303	303	0,15	685	-	-	15,1	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	48,7
DX-LM3-370	370	0,12	685	-	-	20,2	-	-	Cu 40 x 5	14	15,5	61,7
DX-LM3-450	450	0,1	730	-	-	32,3	-	-	Cu 40 x 10	14	15,5	81,7



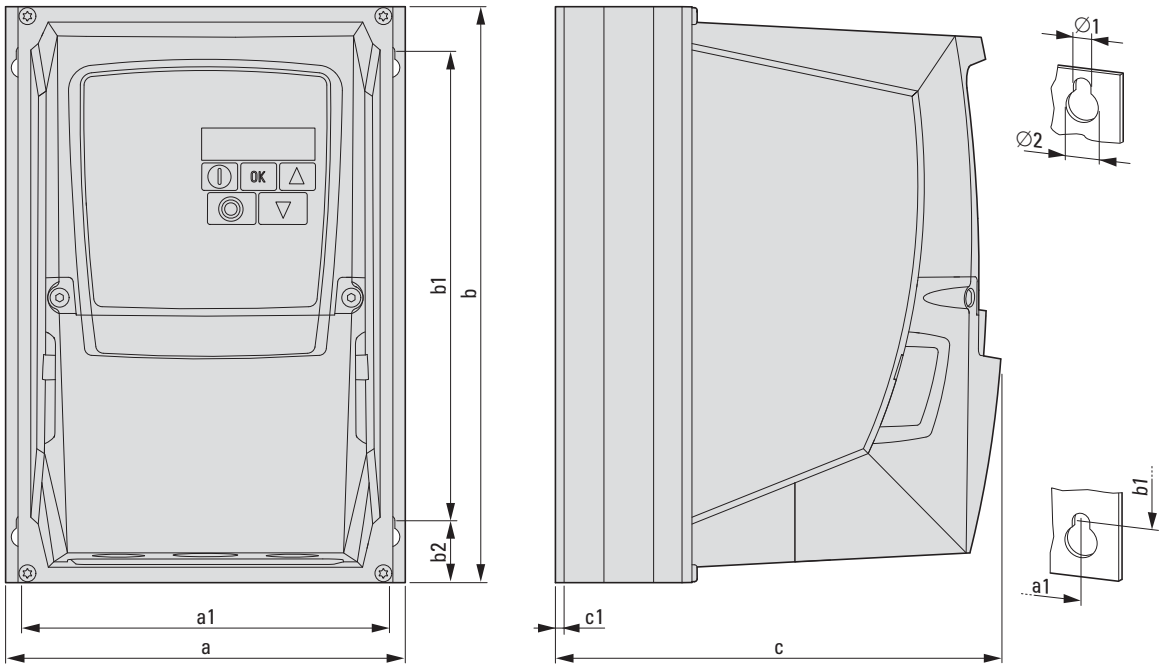
Abmessungen

DC1, Baugrößen FS1 - FS3, Schutzart IP20/NEMA 0



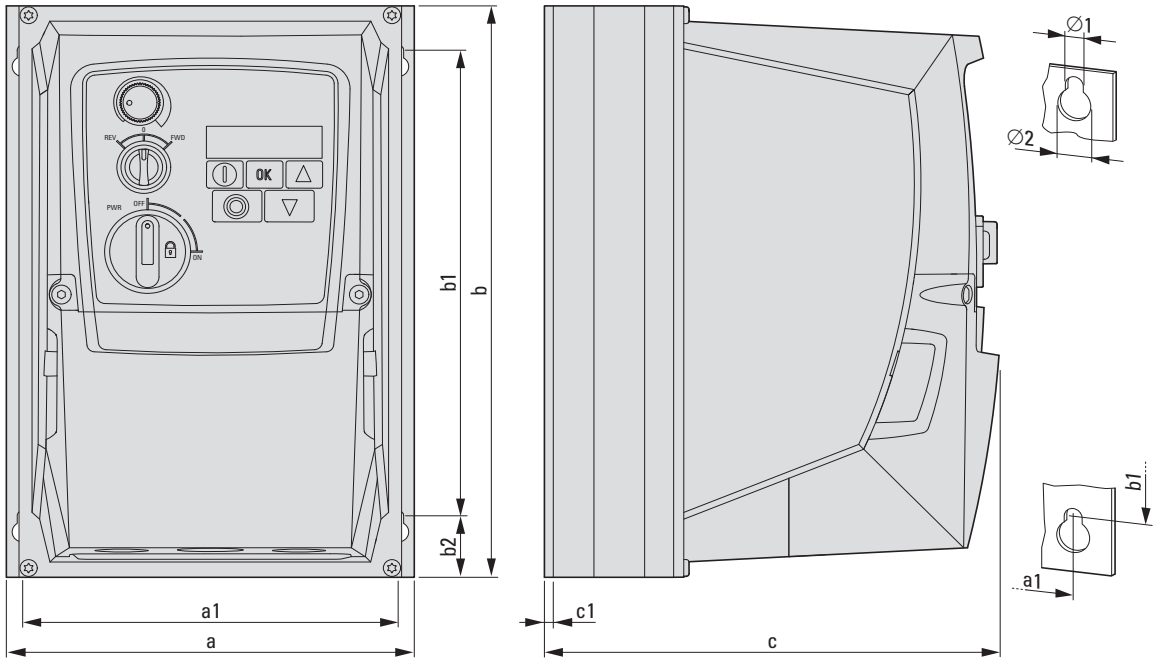
a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg	Baugröße
81 (3.19)	50 (1.97)	184 (7.24)	170 (6.69)	7 (0.28)	124 (4.88)	4 (0.16)	6 (0.24)	12 (0.47)	1.1	FS1
107 (4.21)	75 (2.95)	231 (9.09)	215 (8.46)	8 (0.31)	152 (5.98)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	2.6	FS2
131 (5.16)	100 (3.94)	273 (10.75)	255 (10.04)	8.5 (0.33)	175 (6.89)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	4	FS3

DC1, Baugrößen FS1 - FS3, Schutzart IP66/NEMA 4X



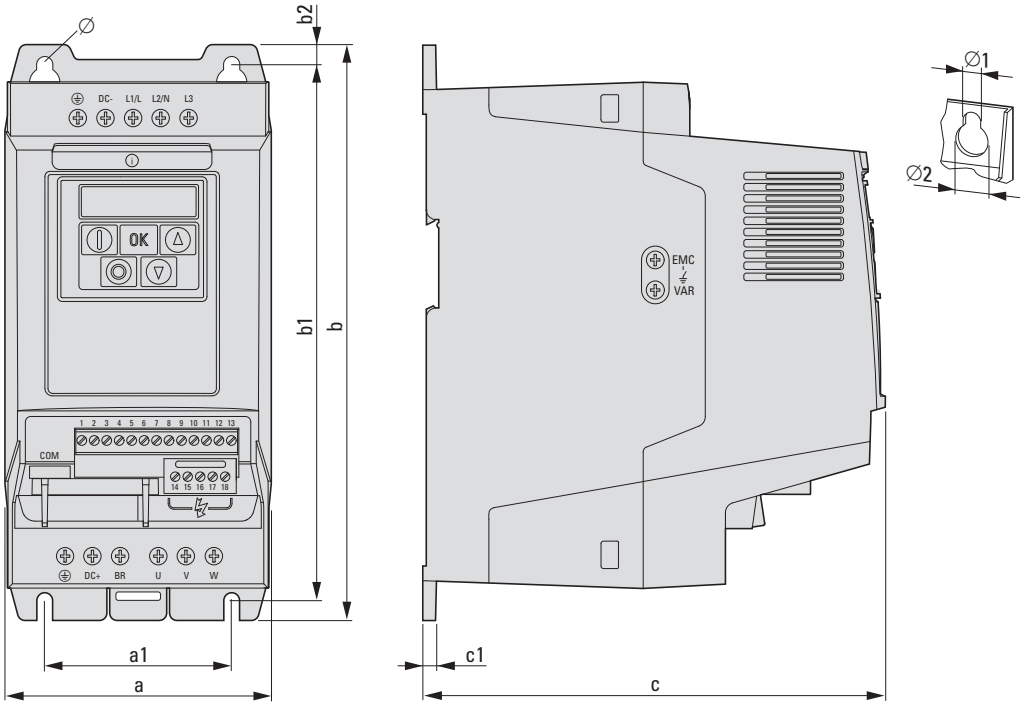
a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg (lbs)	Baugröße
161 (6.34)	148,5 (5.85)	232 (9.13)	189 (7.44)	25 (0.98)	184 (7.24)	3,5 (0.14)	4 (0.15)	8 (0.31)	2,5 (5.51)	FS1
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	28,5 (1.12)	192 (7.56)	3,5 (0.14)	4,2 (0.16)	8,5 (0.33)	4,7 (10.36)	FS2
210,5 (8.29)	197,5 (7.78)	310 (12.2)	251,5 (9.9)	33,4 (1.31)	234 (9.21)	3,5 (0.14)	4,2 (0.16)	8,5 (0.33)	7,9 (17.42)	FS3

DC1, Baugrößen FS1 - FS3, Schutzart IP66/NEMA 4X, mit lokalen Bedienelementen



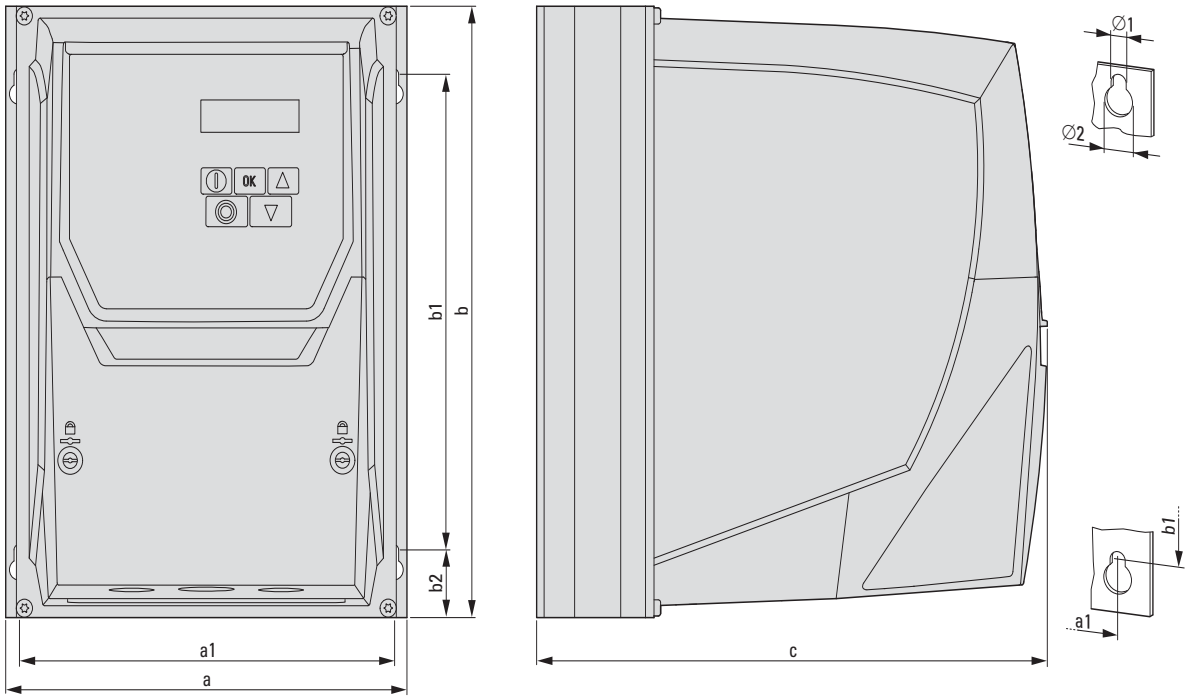
a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg (lbs)	Baugröße
161 (6,34)	148,5 (5,85)	232 (9,13)	189 (7,44)	25 (0,98)	184 (7,24)	3,5 (0,14)	4 (0,15)	8 (0,31)	2,8 (6.17)	FS1
188 (7,4)	176 (6,93)	257 (10,12)	200 (7,87)	28,5 (1,12)	192 (7,56)	3,5 (0,14)	4,2 (0,16)	8,5 (0,33)	5 (11.02)	FS2
210,5 (8,29)	197,5 (7,78)	310 (12,2)	251,5 (9,9)	33,4 (1,31)	234 (9,21)	3,5 (0,14)	4,2 (0,16)	8,5 (0,33)	8,2 (18.08)	FS3

DA1, Baugrößen FS2 - FS3, Schutzart IP20/NEMA 0



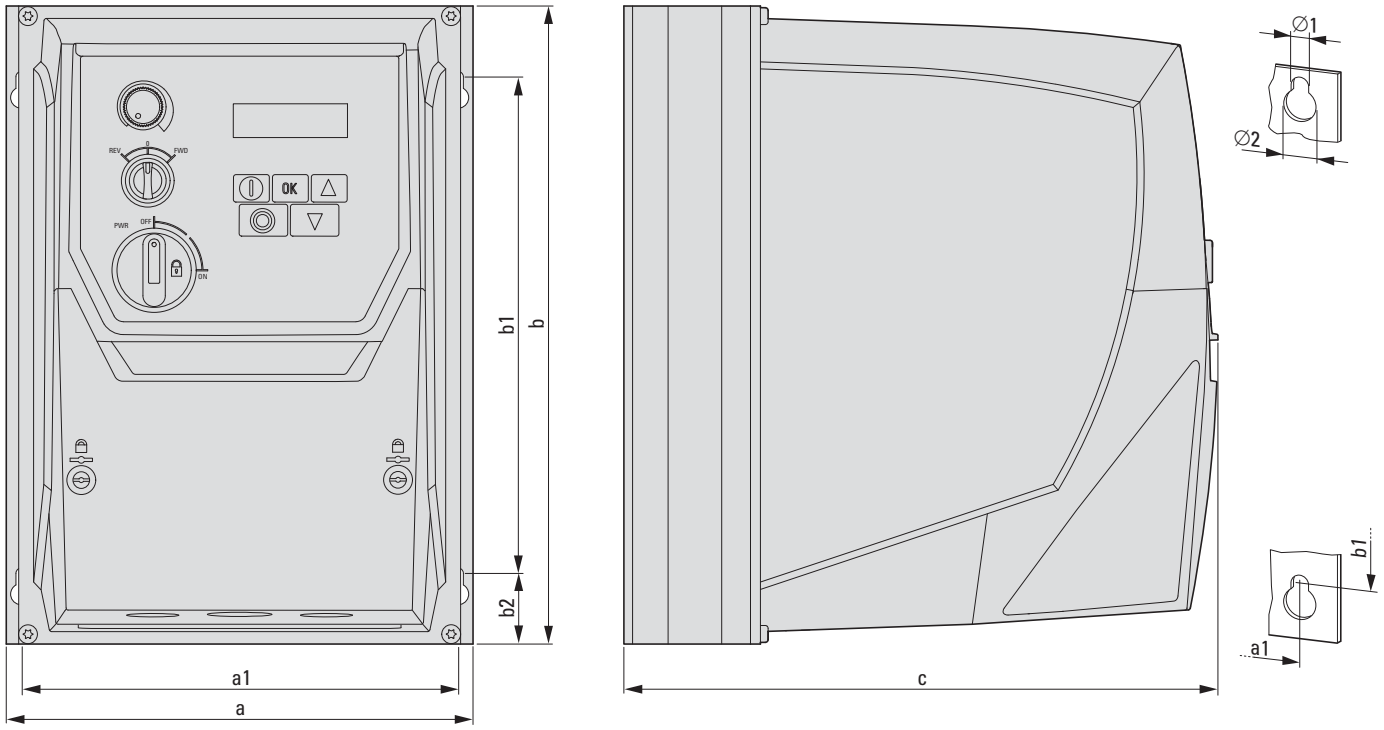
a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg	Baugröße
107 (4.21)	75 (2.95)	231 (9.09)	215 (8.46)	8 (0.31)	186 (7.32)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	1.8	FS2
131 (5.16)	100 (3.94)	273 (10.75)	255 (10.04)	8.5 (0.33)	204 (8.03)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	3.5	FS3

DA1, Baugrößen FS2 - FS3, Schutzart IP66/NEMA 4X



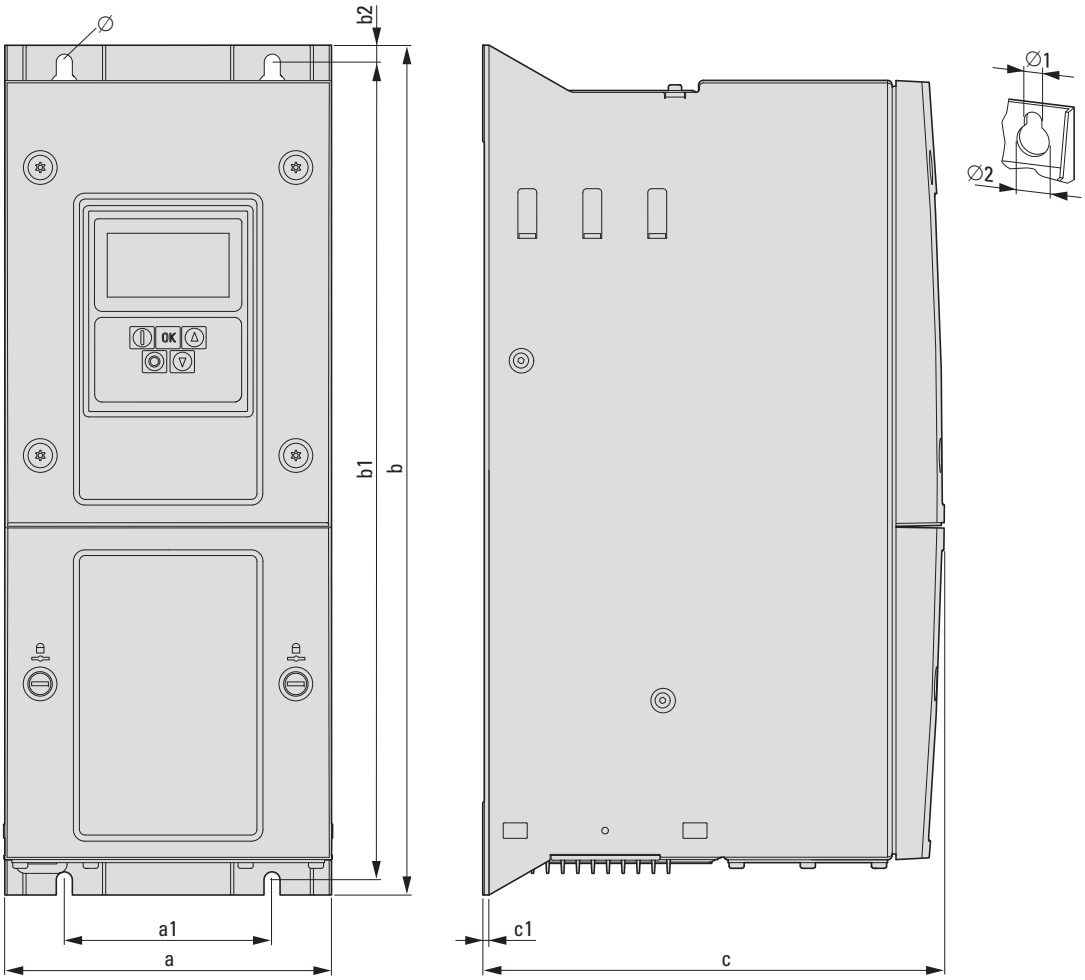
a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg (lbs)	Baugröße
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	20 (0.79)	239,3 (9.42)	4,2 (0.16)	8,5 (0.33)	4,5 (10.4)	FS2
211 (8.29)	198 (7.78)	310 (12.2)	252 (9.9)	25 (0.98)	266,3 (10.48)	4,2 (0.16)	8,5 (0.33)	7 (15.9)	FS3

DA1, Baugrößen FS2 - FS3, Schutzart IP66/NEMA 4X, mit lokalen Bedienelementen



a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg (lbs)	Baugröße
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	20 (0.79)	239,3 (9.42)	4,2 (0.16)	8,5 (0.33)	4,8 (10.6)	FS2
211 (8.29)	198 (7.78)	310 (12.2)	252 (9.9)	25 (0.98)	266,3 (10.48)	4,2 (0.16)	8,5 (0.33)	7,3 (16.1)	FS3

DA1, Baugrößen FS4 - FS7, Schutzart IP55



a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg	Baugröße
171 (6.73)	110 (4.33)	450 (17.72)	428 (16.85)	9 (0.35)	240 (9.45)	2 (0.08)	8 (0.31)	15 (0.59)	11.5	FS4
235 (9.25)	175 (6.89)	540 (20.28)	515 (20.28)	12 (0.47)	270 (10.63)	2 (0.08)	8 (0.31)	15 (0.59)	22.5	FS5
330 (12.99)	200 (7.87)	865 (34.06)	840 (33.07)	15 (0.59)	330 (12.99)	2 (0.08)	11 (0.43)	22 (0.87)	50	FS6
330 (12.99)	200 (7.87)	1280 (50.39)	1255 (44.41)	15 (0.59)	360 (14.17)	2 (0.08)	11 (0.43)	22 (0.87)	80	FS7

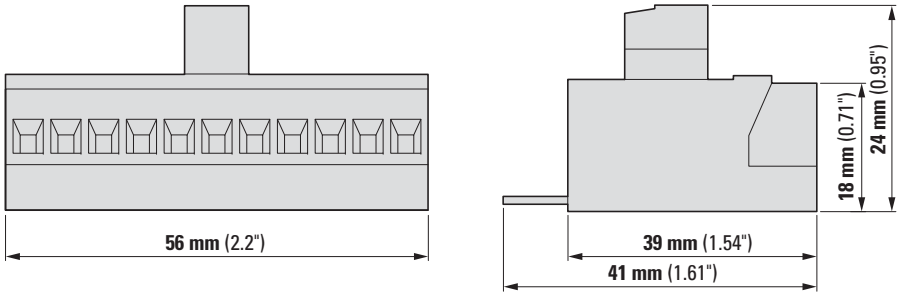
DA1, Baugröße FS8, Schutzart IP40

Schaltschrankversion

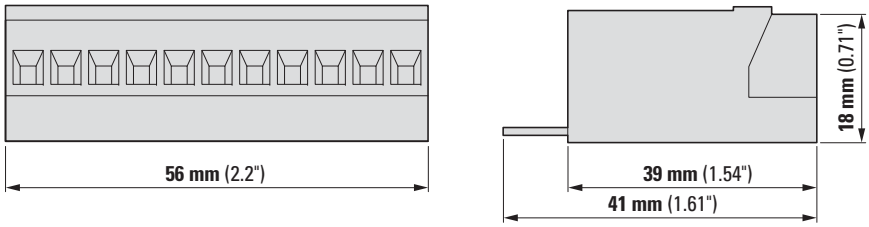
a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	∅1 mm (inch)	∅2 mm (inch)	Gewicht kg	Baugröße
500 (19.69)	350 (13.78)	2000 (78.74)	1950 (76.77)	33 (1.3)	516 (20.31)	2 (0.08)	18 (0.71)	35 (1.38)	270	FS8

Erweiterungsmodule für DC1

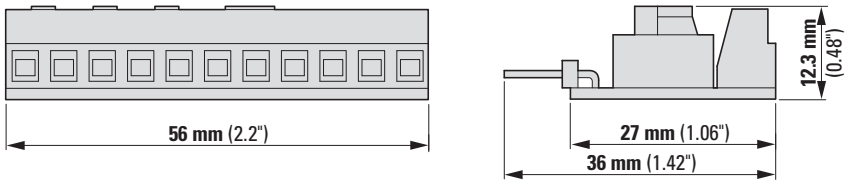
DXC-EXT-IO110
DXC-EXT-IO230
DXC-EXT-2RO1AO



DXC-EXT-2RO

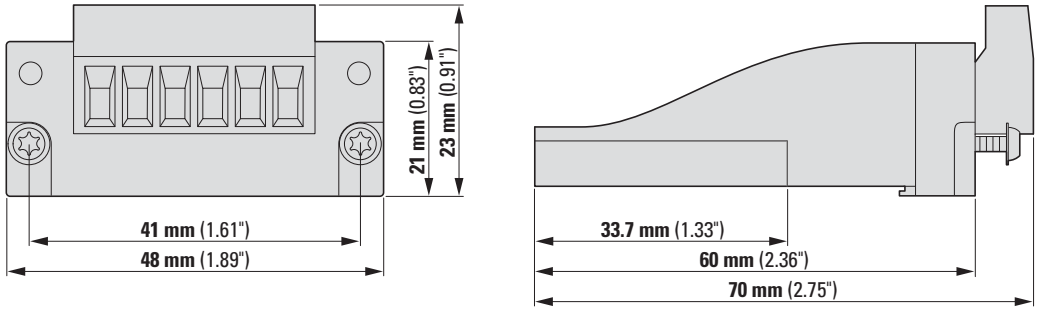


DXC-EXT-LOCSIM



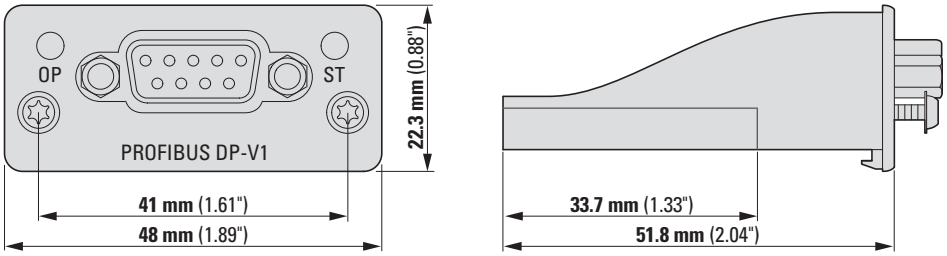
Erweiterungsmodule für DA1

DXA-EXT-3DI1RO
DXA-EXT-3RO
DXA-EXT-ENCOD



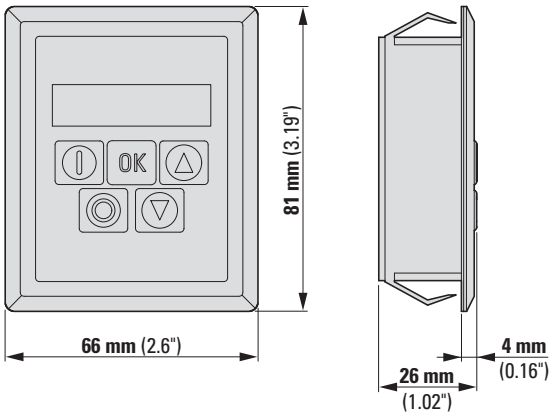
Feldbusmodul für DA1

DX-NET-PROFIBUS

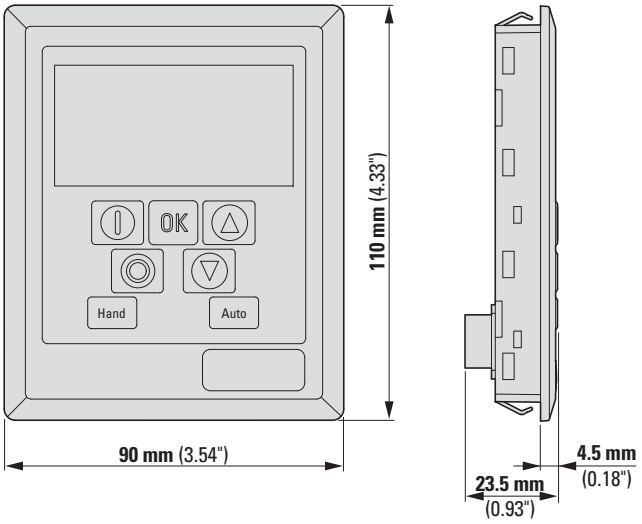


Externe Bedieneinheit

DX-KEY-LED

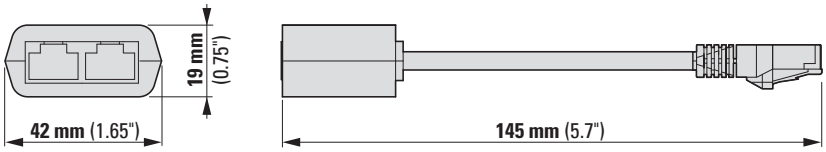


DX-KEY-OLED



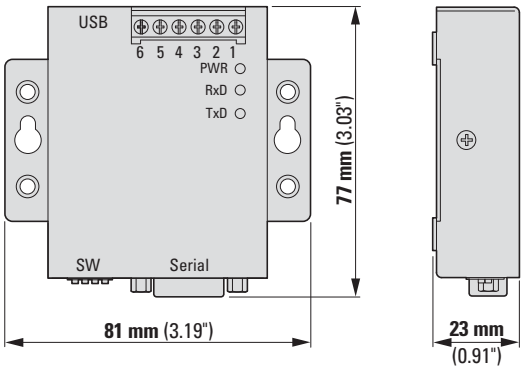
Kabel und Splitter

DX-SPL-RJ45-2SL1PL



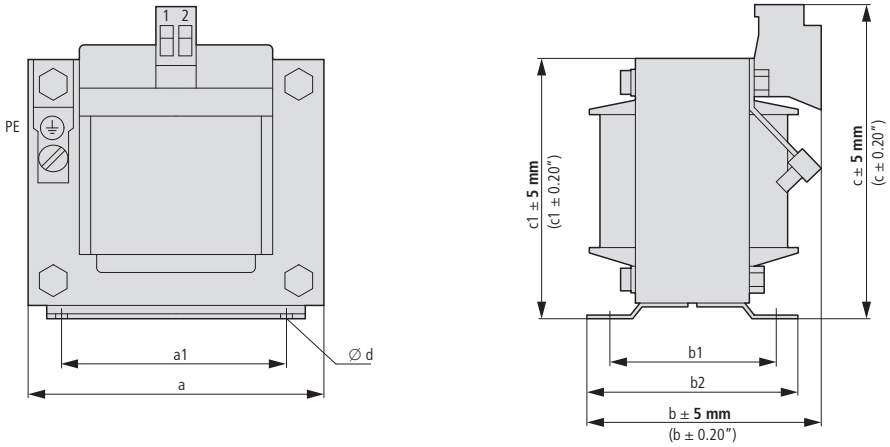
Schnittstellenumsetzer

DX-COM-PCKIT



Netzdrosseln

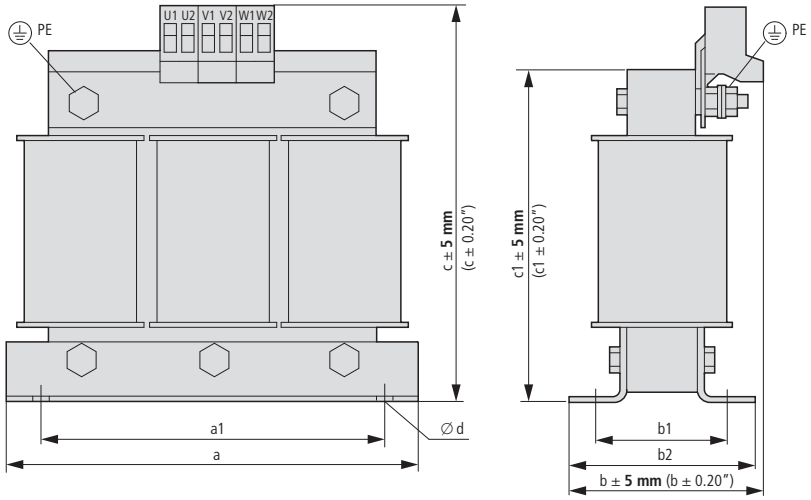
DX-LN1-…



	a	a1	b	b1	b2	c	c1	d	Gewicht
	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	kg
DX-LN1-006	66 (2.6)	50 (1.97)	71 (2.8)	44 (1.73)	55 (2.17)	80 (3.15)	61 (2.36)	4.5 x 8 (0.18 x 0.31)	0.7
DX-LN1-009	66 (2.6)	50 (1.97)	71 (2.8)	44 (1.73)	55 (2.17)	80 (3.15)	61 (2.36)	4.5 x 8 (0.18 x 0.31)	0.7
DX-LN1-013	84 (3.31)	64 (2.52)	67 (2.64)	47 (1.85)	60 (2.36)	90 (3.54)	75 (2.95)	4.8 x 8 (0.18 x 0.31)	1.5
DX-LN1-018	84 (3.31)	64 (2.52)	67 (2.64)	47 (1.85)	60 (2.36)	90 (3.54)	75 (2.95)	4.8 x 8 (0.18 x 0.31)	1.5
DX-LN1-024	84 (3.31)	64 (2.52)	81 (3.19)	61 (2.4)	74 (2.91)	90 (3.54)	75 (2.95)	4.8 x 8 (0.18 x 0.31)	2
DX-LN1-032	105 (4.13)	84 (3.31)	102 (4.02)	65 (2.56)	81 (3.19)	121 (4.76)	94 (3.7)	5.8 x 11 (0.23 x 0.43)	3

Netzdrosseln, Motordrosseln

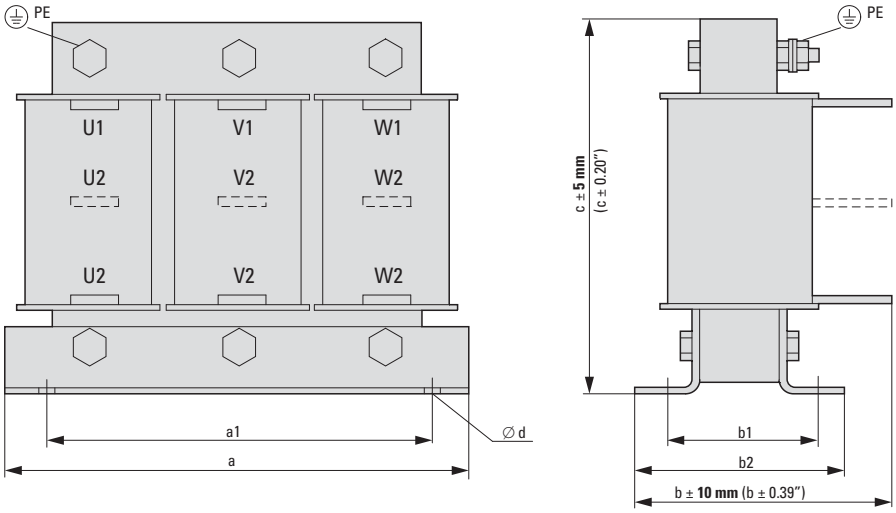
DX-LN3-004…-DX-LN3-040
DX-LM3-005…-DX-LM3-050



	a	a1	b	b1	b2	c	c1	d	Gewicht
	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	kg
DX-LN3-004	115 (4.53)	100 (3.94)	66 (2.6)	50 (1.97)	66 (2.6)	118 (4.65)	84 (3.31)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	1.5
DX-LN3-006	115 (4.53)	100 (3.94)	66 (2.6)	50 (1.97)	66 (2.6)	118 (4.65)	84 (3.31)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	1.5
DX-LN3-010	140 (5.51)	125 (4.92)	61 (2.4)	50 (1.97)	61 (2.4)	138 (5.43)	105 (4.13)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	2.2
DX-LN3-016	140 (5.51)	125 (4.92)	71 (2.8)	50 (1.97)	71 (2.8)	138 (5.43)	105 (4.13)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	2.9
DX-LN3-025	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LN3-040	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	188 (7.4)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-005	115 (4.53)	100 (3.94)	66 (2.6)	50 (1.97)	66 (2.6)	118 (4.65)	84 (3.31)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	1.5
DX-LM3-008	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-011	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-016	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-035	220 (8.66)	200 (7.87)	132 (5.2)	75 (2.95)	101.5 (4)	195 (7.68)	160 (6.3)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	7.3
DX-LM3-050	270 (10.63)	250 (9.84)	106 (4.17)	75 (2.95)	96 (3.78)	228 (8.98)	198 (7.8)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	12.3

Netzdrosseln, Motordrosseln

DX-LN3-050…-DX-LN3-450
DX-LM3-063…-DX-LM3-450

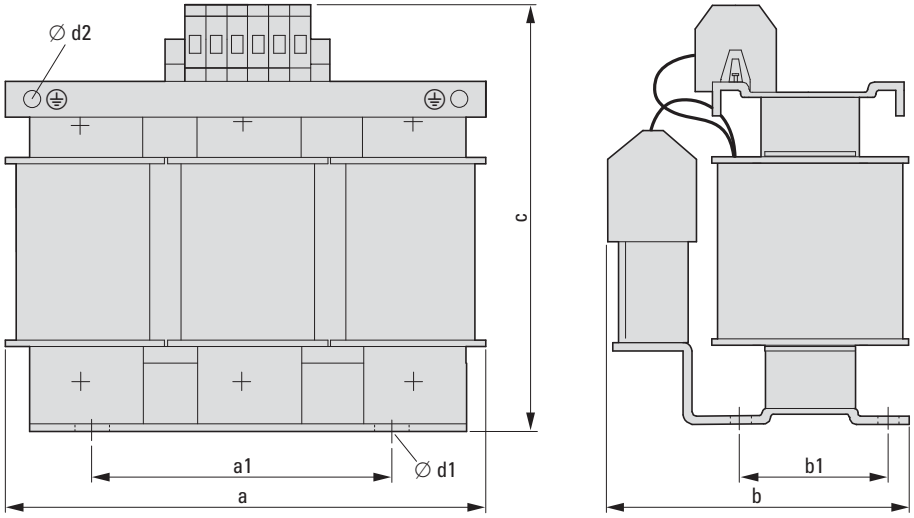


Toleranz im Höhenmaß abhängig vom Luftspalt
Die Position der Anschlussfahnen U2-V2-W2 ist abhängig vom Wickelgut der Spule und kann von der hier skizzierten Lage abweichen.

	a	a1	b	b1	b2	c	d	Gewicht
	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	kg
DX-LN3-050	195 (7.68)	175 (6.89)	105 (4.13)	75 (2.95)	91.5 (3.6)	132 ±5 (5.2 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	5.9
DX-LN3-060	195 (7.68)	175 (6.89)	105 (4.13)	75 (2.95)	91.5 (3.6)	132 ±5 (5.2 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	5.9
DX-LN3-080	220 (8.66)	200 (7.87)	110 (4.33)	50 (1.97)	81.5 (3.21)	160 ±5 (6.3 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	7.3
DX-LN3-100	220 (8.66)	200 (7.87)	130 (5.12)	75 (2.95)	101.5 (4)	160 ±5 (6.3 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	10.2
DX-LN3-120	220 (8.66)	200 (7.87)	130 (5.12)	75 (2.95)	101.5 (4)	160 ±5 (6.3 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	10.2
DX-LN3-160	270 (10.63)	250 (9.84)	125 (4.92)	75 (2.95)	96 (3.75)	200 ±5 (7.87 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	12.3
DX-LN3-200	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	120 (4.72)	202 ±5 (7.95 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	14.9
DX-LN3-250	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±5 (8.27 ±0.2)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LN3-300	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±5 (8.27 ±0.2)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LN3-303	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±5 (8.27 ±0.2)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LN3-370	384 (15.12)	350 (13.78)	215 (8.46)	100 (3.94)	130 (5.12)	258 ±5 (10.16 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	24.3
DX-LN3-450	384 (15.12)	350 (13.78)	215 (8.46)	100 (3.94)	130 (5.12)	258 ±5 (10.16 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	23.8
DX-LM3-063	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	120 (4.72)	202 ±10 (7.95 ±0.39)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	14.9
DX-LM3-080	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±10 (8.27 ±0.39)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LM3-100	384 (15.12)	350 (13.78)	215 (8.46)	100 (3.94)	130 (5.12)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	31
DX-LM3-150	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-180	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-220	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-260	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-303	454 (17.87)	425 (16.73)	270 (10.63)	100 (3.94)	150 (5.9)	313 ±5 (12.32 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	48.7
DX-LM3-370	454 (17.87)	425 (16.73)	285 (11.22)	125 (4.92)	165 (6.5)	313 ±5 (12.32 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	61.7
DX-LM3-450	454 (17.87)	425 (16.73)	300 (11.81)	150 (5.9)	180 (7.09)	313 ±5 (12.32 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	81.7

Sinusfilter

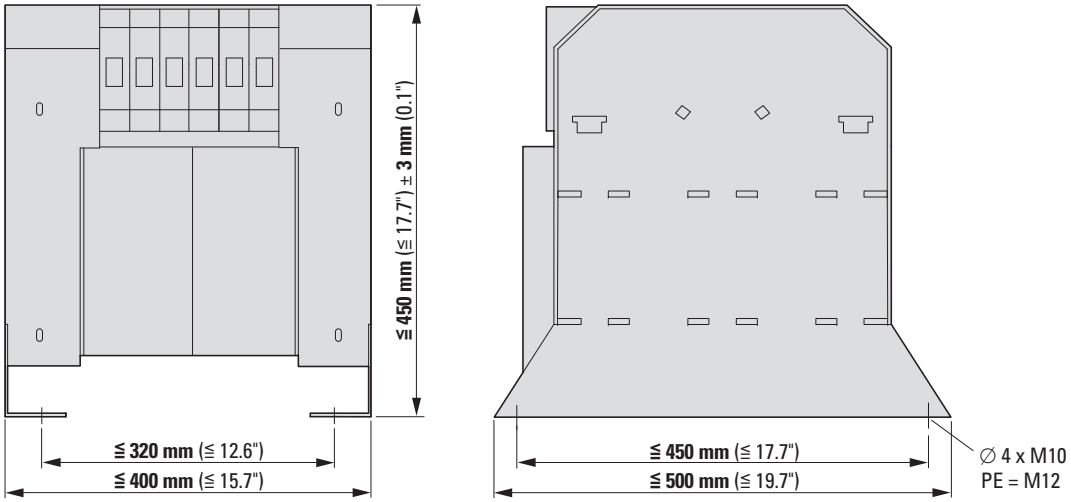
DX-SIN3-004 - DX-SIN3-180



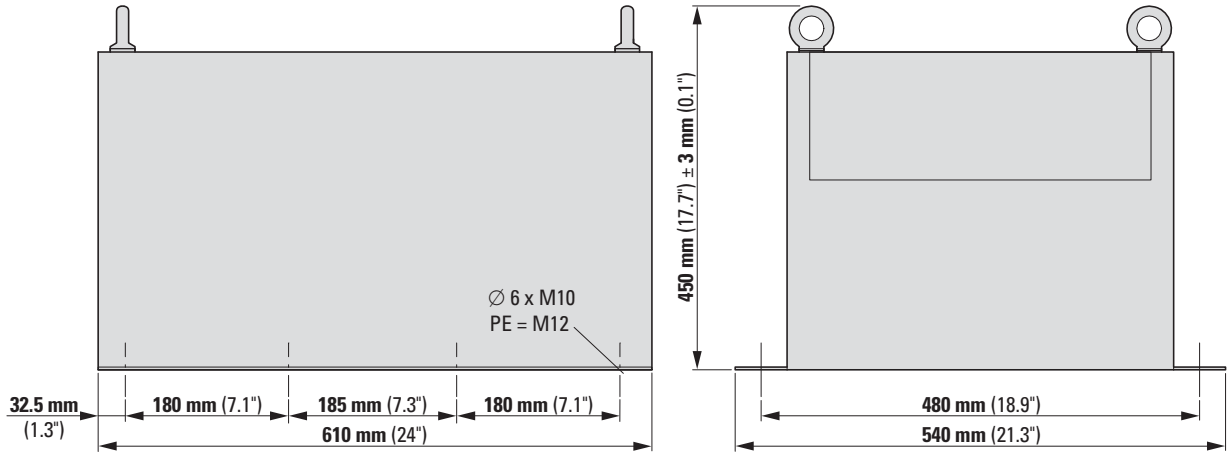
	a	a1	b	b1	c	d1	d2	Gewicht
	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)			kg
DX-SIN3-004	155 (6.1)	130 (5.12)	105 (4.13)	56 (2.2)	160 (6.3)	4 x M5	M4	4.2
DX-SIN3-010	155 (6.1)	130 (5.12)	120 (4.72)	71 (2.8)	160 (6.3)	4 x M5	M4	6.1
DX-SIN3-016	190 (7.48)	170 (6.69)	160 (6.3)	67 (2.64)	185 (7.28)	4 x M5	M4	9.4
DX-SIN3-023	240 (9.45)	190 (7.48)	190 (7.48)	105 (4.13)	280 (11.02)	4 x M6	M6	14.5
DX-SIN3-032	240 (9.45)	190 (7.48)	200 (7.87)	105 (4.13)	280 (11.02)	4 x M6	M6	19.7
DX-SIN3-037	240 (9.45)	190 (7.48)	210 (8.27)	115 (4.53)	280 (11.02)	4 x M6	M6	21.3
DX-SIN3-048	240 (9.45)	190 (7.48)	220 (8.66)	125 (4.92)	280 (11.02)	4 x M6	M6	26.2
DX-SIN3-061	300 (11.81)	240 (9.45)	228 (8.97)	133 (5.24)	315 (12.4)	4 x M8	M8	35
DX-SIN3-072	300 (11.81)	240 (9.45)	240 (9.45)	145 (5.71)	315 (12.4)	4 x M8	M8	39
DX-SIN3-090	300 (11.81)	240 (9.45)	270 (10.63)	171 (6.73)	320 (12.6)	4 x M8	M8	53.3
DX-SIN3-115	360 (14.17)	264 (10.39)	210 (8.27)	125 (4.92)	415 (16.34)	4 x M8	M8	66
DX-SIN3-150	360 (14.17)	264 (10.39)	225 (8.86)	140 (5.51)	415 (16.34)	4 x M10	M8	69
DX-SIN3-180	360 (14.17)	264 (10.39)	240 (9.45)	154 (6.06)	415 (16.34)	4 x M10	M8	88.7

Sinusfilter

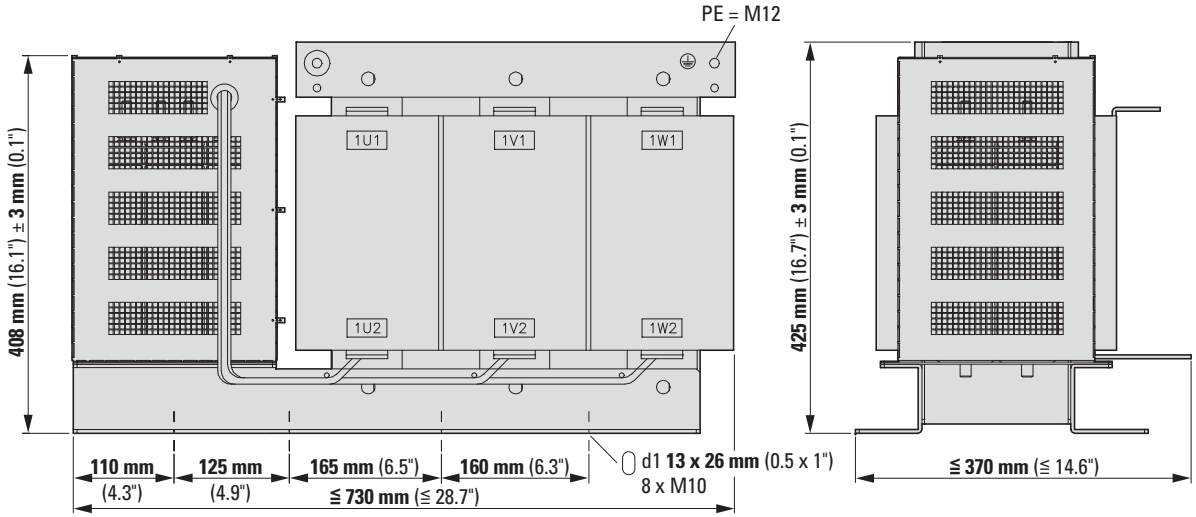
DX-SIN3-250



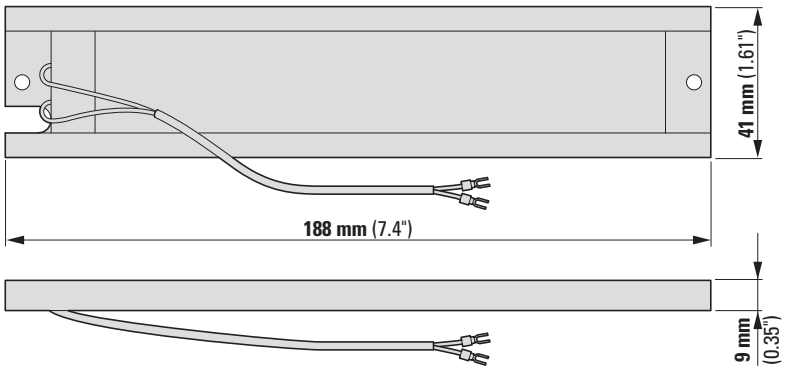
DX-SIN3-440



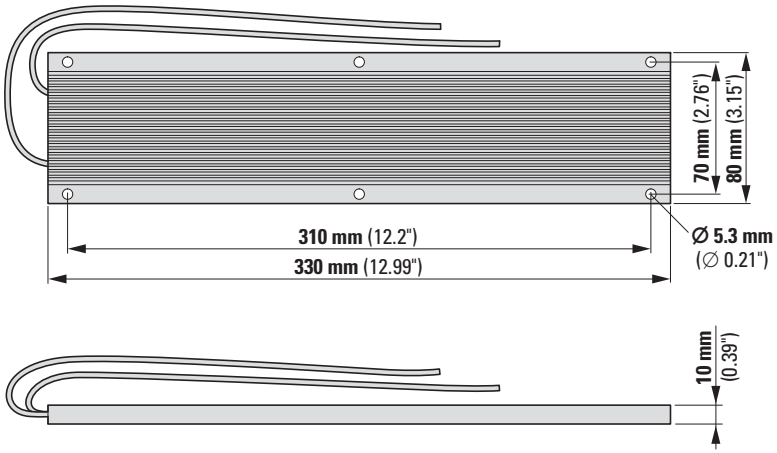
DX-SIN3-480



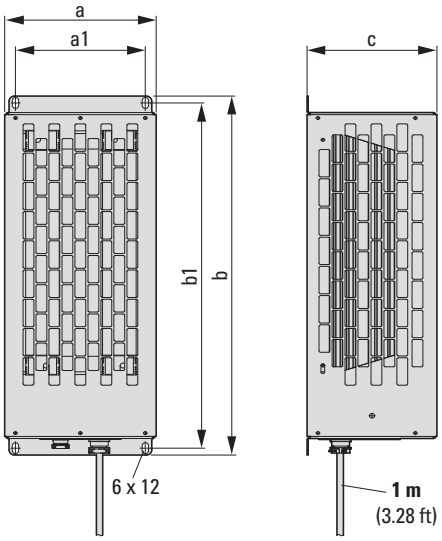
DX-BR3-100



DX-BR5-033

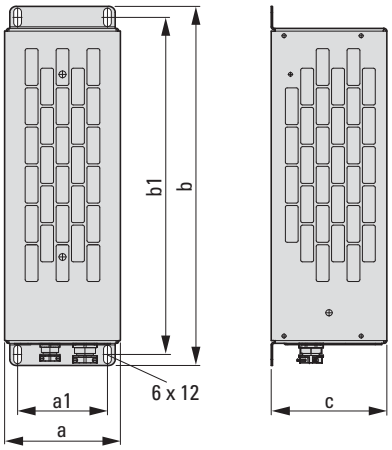


DX-BR... mit Anschlusskabel



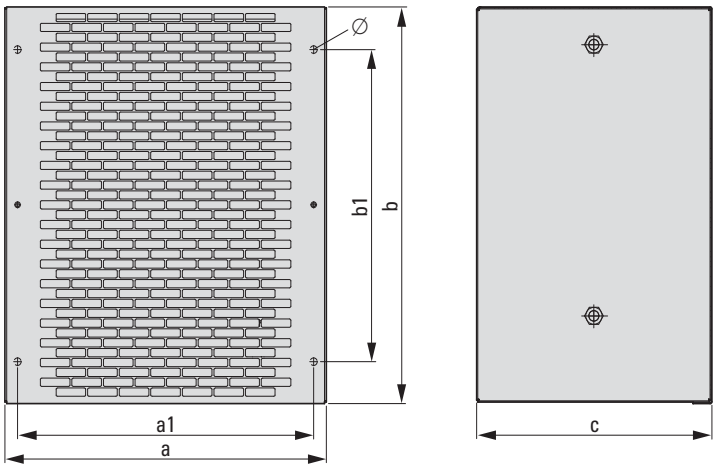
	a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	c mm (inch)	Gewicht kg (lbs)
DX-BR200-0K4 DX-BR400-0K4	95 (3.07)	70 (2.76)	445 (17.52)	425 (16.73)	95 (3.07)	2,4 (5.29)
DX-BR150-0K5	140 (5.51)	120 (4.72)	395 (15.55)	375 (14.76)	120 (4.72)	3,7 (8.16)
DX-BR100-0K8 DX-BR200-0K8	140 (5.51)	120 (4.72)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	4 (8.82)
DX-BR075-1K4 DX-BR100-1K4 DX-BR150-1K4	230 (9.06)	210 (8.27)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	5,7 (12.57)
DX-BR100-1K6	2 x 140 (5.51)	2 x120 (4.72)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	2 x 4 (8.82)

DX-BR... mit Anschlusskabel



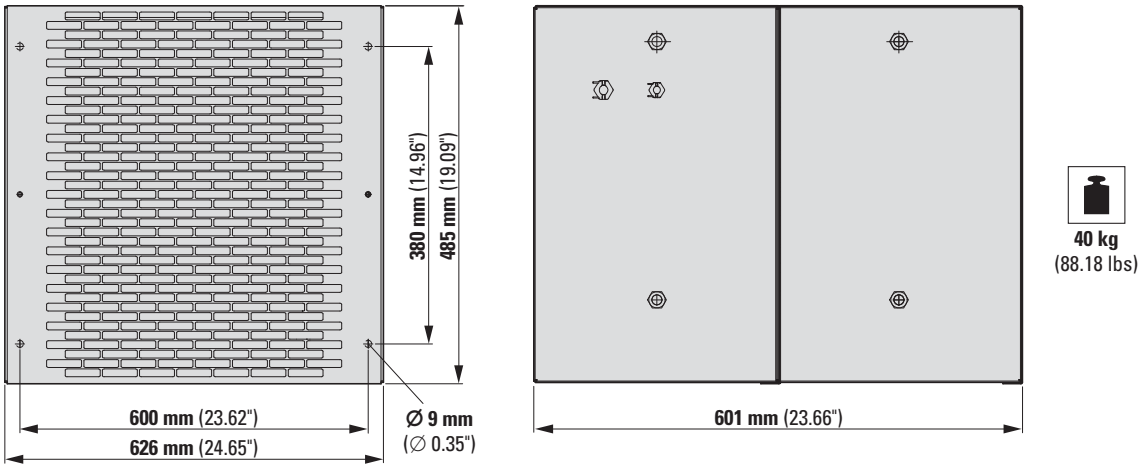
	a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	c mm (inch)	Gewicht kg (lbs)
DX-BR050-0K4 DX-BR100-0K4	95 (3.07)	70 (2.76)	445 (17.52)	425 (16.73)	95 (3.07)	2,1 (4.63)
DX-BR100-0K2	95 (3.07)	70 (2.76)	345 (13.58)	325 (12.8)	95 (3.07)	1,7 (3.75)
DX-BR050-0K8	140 (5.51)	120 (4.72)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	4 (8.82)
DX-BR035-1K1	230 (9.06)	210 (8.27)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	5,5 (12.13)

DX-BR... mit Anschlusskabel

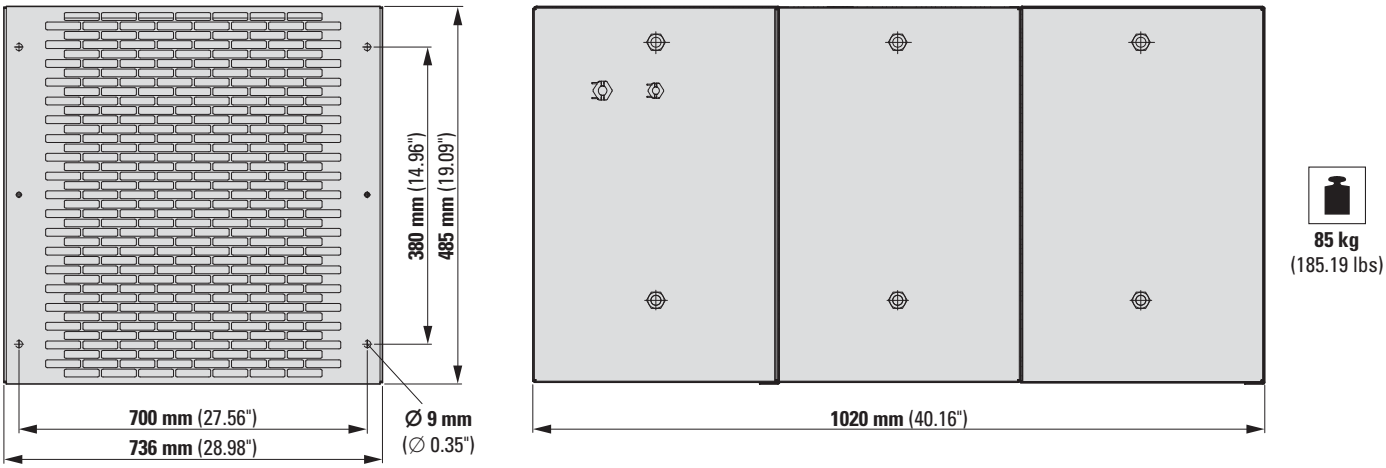


	a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	c mm (inch)	Ø1 mm (inch)	Gewicht kg (lbs)
DX-BR022-1K4	226 (8.9)	200 (7.87)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	8,6 (18.96)
DX-BR012-3K1 DX-BR022-3K1 DX-BR040-3K1 DX-BR047-3K1 DX-BR050-3K1	326 (12.83)	300 (11.81)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	12 (26.46)
DX-BR006-5K1 DX-BR012-5K1 DX-BR022-5K1 DX-BR040-5K1 DX-BR047-5K1 DX-BR050-5K1 DX-BR075-5K1	426 (16.77)	400 (15.75)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	15,5 (34.17)
DX-BR100-6K2	526 (20.71)	500 (19.69)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	18 (39.68)
DX-BR006-9K2 DX-BR012-9K2 DX-BR022-9K2 DX-BR047-9K2	626 (24.65)	600 (23.62)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	20,5 (45.19)

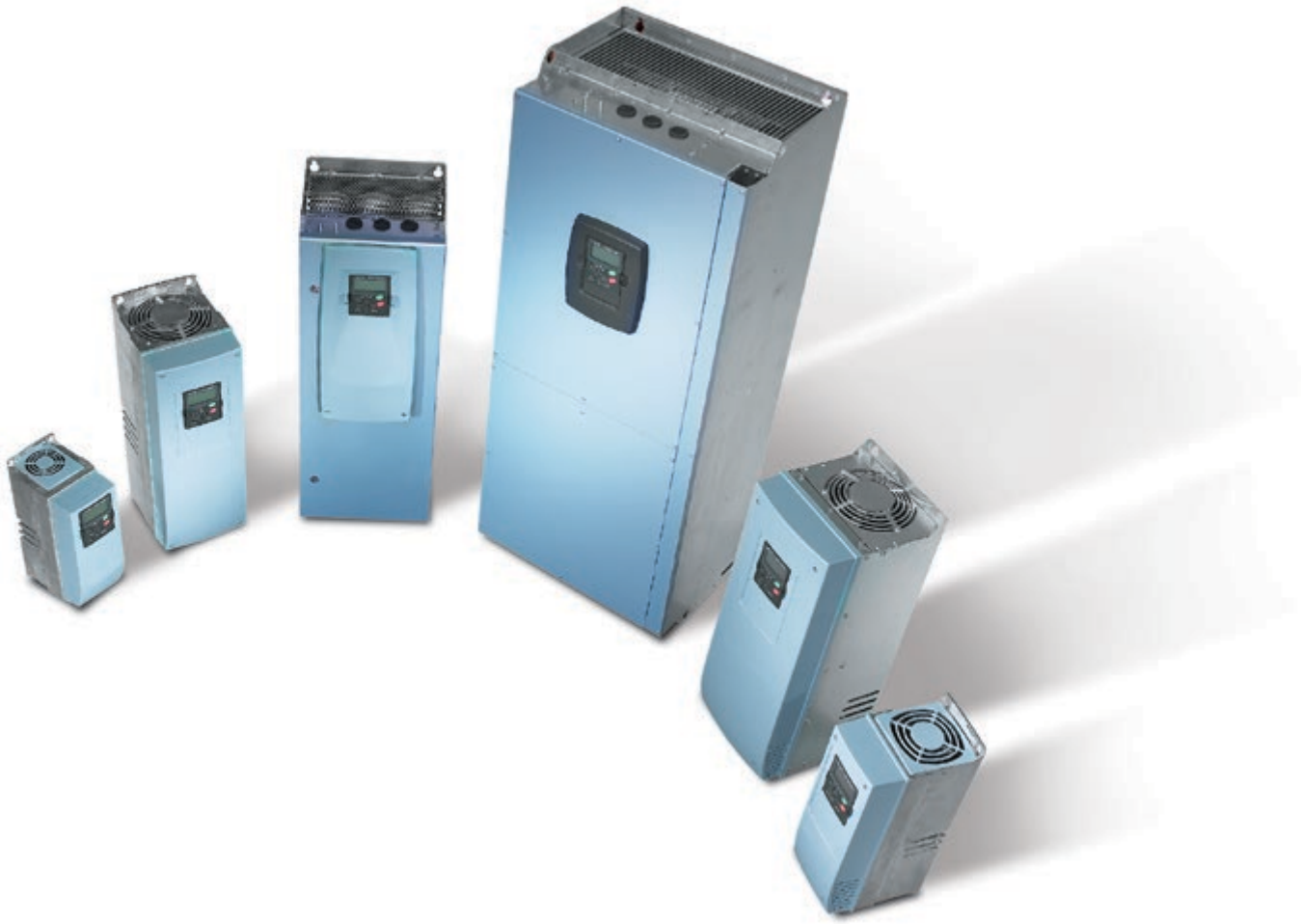
DX-BR002-54K3, DX-BR006-18K1, DX-BR012-18K1



DX-BR002-102K4, DX-BR006-33K3







9000X Frequenzumrichter SVX, SPX

Die Frequenzumrichter 9000X sind für alle hochwertigen Anwendungen geeignet. In zwei Gerätereihen überzeugen sie dabei als Standardumrichter SVX bei einfachen und komplexen Motorsteuerungen im industriellen Maschinenbau und als Applikationsumrichter SPX bei allen hochwertigen und leistungsstarken Anforderungen. Die Vektorsteuerung gewährleistet im open- oder closed-loop-Modus eine zuverlässige und dynamisch hochwertige Motorsteuerung für dreiphasige Induktions- und PM-Motoren.

Frequenzumrichter SVX
Frequenzumrichter für den Betrieb mit zwei Überlastvarianten: 150 % oder 110 %. Die Gehäuse in kompakter Bauform sind in den Schutzartklassen IP21 (NEMA 1) und IP54 (NEMA 12) ausgeführt, mit integriertem Funkentstörfilter. Bis zur Baugröße FR6 ist immer ein Brems-Chopper integriert, darüber hinaus gibt es zwei Ausführungen.
SVX…-4A…: U_{IN} 3~400 V/U_{OUT} 3~400 V, zugeordnete Motorleistungen 0,75 – 132 kW
SVX…-5A…: U_{IN} 3~690 V/U_{OUT} 3~690 V, zugeordnete Motorleistungen 2,2 – 160 kW

Frequenzumrichter SPX
Frequenzumrichter für den Betrieb mit zwei Überlastvarianten bei 150 % und 110 %. Die Gehäuse der Kompaktgeräte sind in den Schutzartklassen IP21 (NEMA 1) und IP54 (NEMA 12) ausgeführt, mit integriertem Funkentstörfilter. Bis zur Baugröße FR6 ist immer ein Brems-Chopper integriert, darüber hinaus gibt es zwei Ausführungen.
SPX…-4A…: U_{IN} 3~400 V/U_{OUT} 3~400 V, zugeordnete Motorleistungen 0,75 – 132 kW[1)]
SPX…-5A…: U_{IN} 3~690 V/U_{OUT} 3~690 V, zugeordnete Motorleistungen 2,2 – 160 kW[1)]

1) Die höheren Leistungen bis 1100kW (400 V) und 2000 kW (690 V) werden mit Frequenzumrichtern der Baugrößen FR10 bis FR14 abgedeckt. Diese Geräte sind auf Anfrage bei Ihrem Vertriebsbüro erhältlich.

Frequenzumrichter 9000X





Beschreibung

Frequenzumrichter SVX, SPX 10/76

Leistungsübersicht

Frequenzumrichter SVX, SPX 10/77

Typschlüssel

Frequenzumrichter SVX, SPX 10/78

Bestellen

Frequenzumrichter SVX 10/79

Frequenzumrichter SPX 10/84

Zusatzausrüstung 10/89

Technische Daten

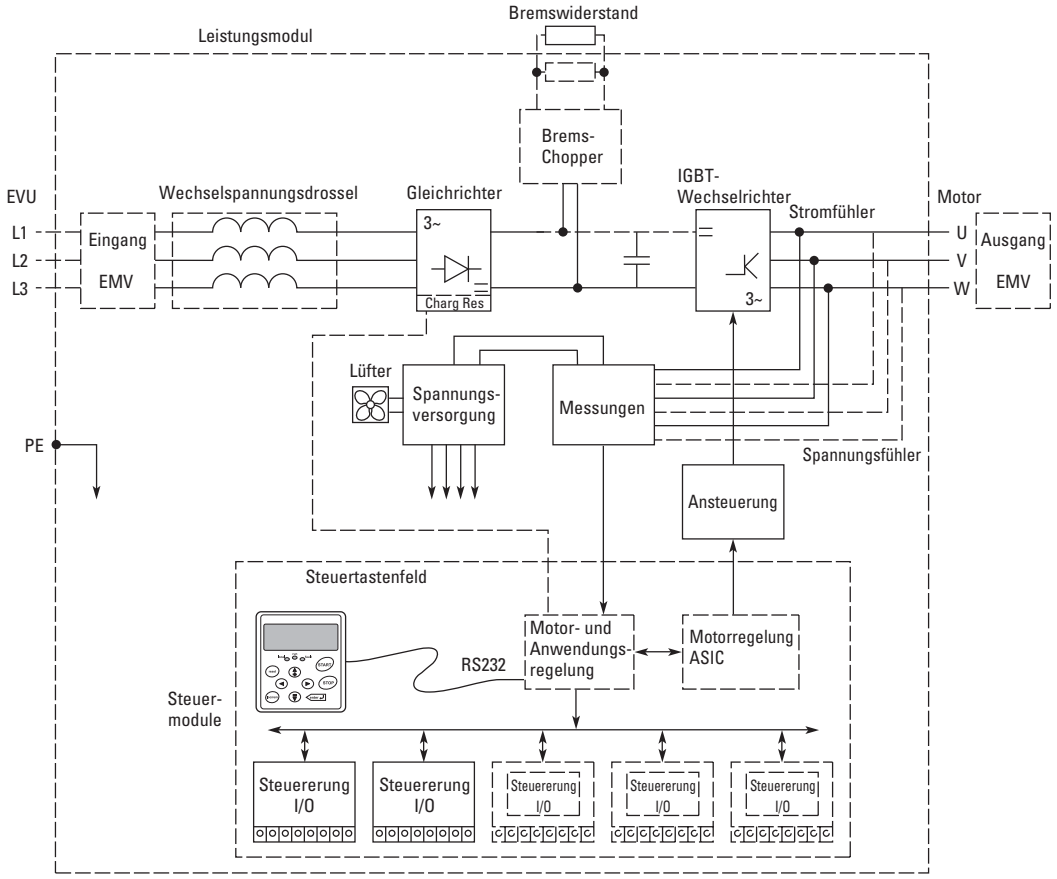
Frequenzumrichter SVX, SPX 10/90

Abmessungen

Frequenzumrichter SVX, SPX 10/98



Beschreibung



Frequenzumrichter SVX

SVX ist ein robuster, universell einsetzbarer Standard-Frequenzumrichter. Mit einer Vielzahl von Applikationseinstellungen kann er an fast alle Bedürfnisse zur Steuerung von Induktionsmotoren angepasst werden, auch beispielsweise beim Mehrmotoren- und Parallelbetrieb von Pumpen. Frequenzumrichter SVX ist für alle Standardanwendungen in Maschinen, Gebäuden und Industriebranchen geeignet. Die robuste Bauart mit integrierten- Drosseln und EMV-Filter gewährleistet dabei einen effektiven Schutz gegen Störungen aus dem Versorgungsnetz. Das ausgeprägte Motorsteuerungskonzept und die effektiven Schutzfunktionen für Motor und Frequenzumrichter sichern einen zuverlässigen Betrieb.

Wesentliche Merkmale

- Leistungsbereich:
  – 0,75 - 132 kW (U_{IN}: 3~ 400 V / U_{OUT}: 3~ 400 V)
  – 2,2 - 160 kW (U_{IN}: 3~ 690 V / U_{OUT}: 3~ 690 V)
- hohe Lastfähigkeit:
  – H = zweifacher Nennstrom (2 Sekunden/20 Sekunden) und Überlast 150 % (60 Sekunden/600 Sekunden)
  – L = zweifacher Nennstrom (2 Sekunden/20 Sekunden) und Überlast 110 % (60 Sekunden/600 Sekunden)
- Umgebungstemperatur: -10 °C bis +50 °C, ohne Derating
- Schutzartklasse in kompakter Bauform: IP21 (NEMA1) und IP54 (NEMA12)
- Ein-/Ausgangserweiterung (I/O) durch einsteckbare Modulbaugruppen (5 Steckplätze)
- Optionale Feldbusanschaltung CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, LonWorks
- PID-Regelung und Leistungsfaktorkontrolle (PFC) für 1 bis 5 Pumpen
- Programmierbarer Start- und Applikationsassistent für eine einfache Parametrierung
- Mehrfachfachzeige (Multi-Monitoring) zur gleichzeitigen Überwachung von bis zu 3 verschiedenen Messwerten
- U/f-Steuerung mit Spannungsanhebung (Voltage-Boost) und Schlupfkompensation
- Dynamische Open und Closed Loop-Vektorsteuerung
- Interner Brems-Chopper in Ausführungen bis zur Baugröße FR9 (kompakte Bauform) erhältlich

Frequenzumrichter SPX

Frequenzumrichter SPX ist ideal für anspruchsvolle Anwendungen geeignet, bei denen es auf Zuverlässigkeit, Dynamik, Präzision und Leistung ankommt. Gängige Anwendungen sind Hub- und Fördereinrichtungen (Krane, Winden, Aufzüge, Lifte), Kompressoren und Ölpumpen, Häcksler, Mahlwerke, Mischer und Extruder sowie Auf- und Abwickler und Tunnelbohrmaschinen. Der universell einsetzbare Applikationsumrichter SPX bietet eine Vielzahl von Vorstellungen bei einfacher Handhabung. Zusätzliche Prozessanforderungen bei benutzerdefinierten und komplexen Anwendungen zur Steuerung von Induktions- und Permanentmagnet-Motoren können hier einfach und flexibel erfüllt werden. Die robuste Bauart mit integrierten Drosseln und EMV-Filter gewährleistet einen effektiven Schutz gegen Störungen aus dem Versorgungsnetz. Der zuverlässige Betrieb wird durch ein ausgeprägtes Motorsteuerungskonzept und effektive Schutzfunktionen für Motor und Frequenzumrichter sichergestellt.

Wesentliche Merkmale

- Leistungsbereich:
  – 0,75 - 132 kW (U_{IN}: 3~ 400 V / U_{OUT}: 3~ 400 V)
  – 2,2 - 160 kW (U_{IN}: 3~ 690 V / U_{OUT}: 3~ 690 V)
- erweiterter Leistungsbereich in dezentraler Bauform (IP00) auf Anfrage:
  – bis 1100 kW (U_{IN}: 3~ 400 V / U_{OUT}: 3~ 400 V)
  – bis 2000 kW (U_{IN}: 3~ 690 V / U_{OUT}: 3~ 690 V)
- hohe Lastfähigkeit:
  – H = zweifacher Nennstrom (2 Sekunden/20 Sekunden) und Überlast 150 % (60 Sekunden/600 Sekunden)
  – L = zweifacher Nennstrom (2 Sekunden/20 Sekunden) und Überlast 110 % (60 Sekunden/600 Sekunden)
- Umgebungstemperatur: -10 °C bis +50 °C, ohne Derating
- Schutzartklasse in kompakter Bauform: bis 132/160 kW: IP21 (NEMA1) und IP54 (NEMA12)
- Ein-/Ausgangserweiterung (I/O) durch einsteckbare Modulbaugruppen (5 Steckplätze)
- Optionale Feldbusanschaltung CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, LonWorks
- PID-Regelung und Leistungsfaktorkontrolle (PFC)
- Direkt- und Parallelschaltungslösungen, auch für PM-Motoren höherer Leistung
- Programmierbarer Start- und Applikationsassistent für eine einfache Parametrierung
- Mehrfachfachzeige (Multi-Monitoring) zur gleichzeitigen Überwachung von bis zu 3 verschiedenen Messwerten
- U/f-Steuerung mit Spannungsanhebung (Voltage-Boost) und Schlupfkompensation
- Dynamische Open und Closed Loop-Vektorsteuerung
- Interner Brems-Chopper in Ausführungen bis zur Baugröße FR9 erhältlich

Leistungsübersicht

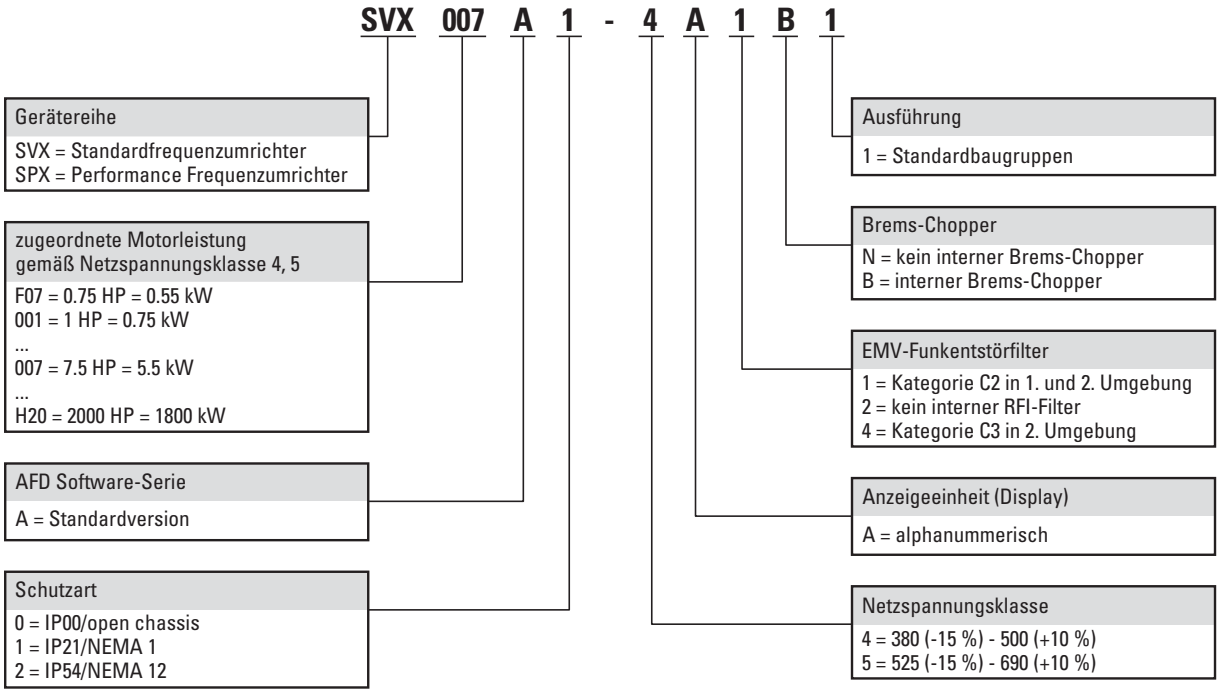
			SVX	SPX
Bemessungsbetriebsspannung	U_e			
400 V AC, 3-phasig			✓	✓
690 V AC, 3-phasig			✓	✓
Netzspannung IEC (50/60Hz)	U_{LN}	V		
380 (-15%) - 500 (+10%)			✓	✓
525 (-15%) - 690 (±10%)			✓	✓
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60
Bemessungsbetriebsstrom[1]				
bei 110 % Überlast	I_e	A	3,3 - 300	3,3 - 300 (2250)[2]
bei 150 % Überlast	I_e	A	2,2 - 245	2,2 - 245 (1940)[2]
zugeordnete Motorleistung[1]				
bei 400 V, 50 Hz (110 % Überlast)	P	kW	1,1 - 160	1,1 - 160 (1200)[2]
bei 400 V, 50 Hz (150 % Überlast)	P	kW	0,75 - 132	0,75 - 132 (1100)[2]
bei 690 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	kW	3 - 200	3 - 200 (2000)[2]
bei 690 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	kW	2,2 - 160	2,2 - 160 (1800)[2]
Umgebungstemperatur				
Betrieb	ϑ	°C	-10 - +40	-10 - +40
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70	-40 - +70
Betriebsmodus				
U/f-Steuerung			-	✓
sensorlose Vektorregelung (SLV)			✓	✓
Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			✓	✓
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	1 - 16	1 - 16
Ausgangsspannung	U_2			
400 V AC, 3-phasig			✓	✓
690 V AC, 3-phasig			✓	✓
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
Schutzart				
IP00			-	(✓)[2]
IP21			✓	✓
IP54			✓	✓
Ausstattung				
Funkentstörfilter			✓	✓
Brems-Chopper			✓	✓
Analogeingänge			parametrierbar, 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)	parametrierbar, 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)
Analogausgänge			parametrierbar, 1 x (0/4 - 20 mA)	parametrierbar, 1 x (0/4 - 20 mA)
Digitaleingänge			parametrierbar, 6 x (max. 30 V DC)	parametrierbar, 6 x (max. 30 V DC)
Digitalausgänge			parametrierbar, 1 x (48 V DC / 50mA)	parametrierbar, 1 x (48 V DC / 50mA)
Relaisausgänge			parametrierbar, 2 x Schließer, 8 A (24 V DC) / 8 A (250 V AC) / 0,4 A (125 V DC)	parametrierbar, 2 x Schließer, 8 A (24 V DC) / 8 A (250 V AC) / 0,4 A (125 V DC)
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003	EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003
EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012			✓	✓
Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003			✓	✓
Zertifizierungen			CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick

Hinweise

[1] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2] Die höheren Leistungen werden mit Frequenzumrichtern der Baugrößen FR10 bis FR14 abgedeckt. Diese Geräte sind modular in der Schutzklasse IP00 und auf Anfrage bei Ihrem Vertriebsbüro erhältlich.

Typschlüssel



UL/CSA

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E134360
UL CCN	NMMS, NMMS2, NMMS7. NMMS8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for NA	No
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	
SVX/SPX…-4…	3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
SVX/SPX…-5…	3~ 690 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection	
SPX…A0…	IEC: IP00
SVX/SPX…A1…	IEC: IP21
SVX/SPX…A2…	IEC: IP54

HPL10079DE

Bestellen

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkenstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung (50/60Hz) U_{LN}: 380 (-15%) - 500 (+10%) V												
3,3	2,2	1,1	0,75	2,6	1,9	✓	✓	FR4	IP21	**SVX001A1-4A1B1** 125676	**895,00** 73	1 Stück
						✓	✓		IP54	**SVX001A2-4A1B1** 125677	**1023,00** 73	
4,3	3,3	1,5	1,1	3,6	2,6	✓	✓		IP21	**SVXF15A1-4A1B1** 125707	**930,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVXF15A2-4A1B1** 125708	**1053,00** 73	
5,6	4,3	2,2	1,5	5	3,6	✓	✓		IP21	**SVX002A1-4A1B1** 125748	**966,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX002A2-4A1B1** 125678	**1088,00** 73	
7,6	5,6	3	2,2	6,6	5	✓	✓		IP21	**SVX003A1-4A1B1** 125679	**1027,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX003A2-4A1B1** 125680	**1149,00** 73	
9	7,6	4	3	8,5	6,6	✓	✓		IP21	**SVX005A1-4A1B1** 125749	**1088,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX005A2-4A1B1** 125753	**1211,00** 73	
12	9	5,5	4	11,3	8,5	✓	✓		IP21	**SVX006A1-4A1B1** 125682	**1217,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX006A2-4A1B1** 125683	**1338,00** 73	
16	12	7,5	5,5	15,2	11,3	✓	✓	FR5	IP21	**SVX007A1-4A1B1** 125684	**1379,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX007A2-4A1B1** 125685	**1505,00** 73	
23	16	11	7,5	21,7	15,2	✓	✓		IP21	**SVX010A1-4A1B1** 125686	**1668,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX010A2-4A1B1** 125687	**1797,00** 73	
31	23	15	11	29,3	21,7	✓	✓		IP21	**SVX015A1-4A1B1** 125688	**2131,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX015A2-4A1B1** 125689	**2249,00** 73	
38	31	18,5	15	36	29,3	✓	✓	FR6	IP21	**SVX020A1-4A1B1** 125690	**2733,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX020A2-4A1B1** 125754	**2956,00** 73	
46	38	22	18,5	41	36	✓	✓		IP21	**SVX025A1-4A1B1** 125691	**3231,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX025A2-4A1B1** 125692	**3459,00** 73	
61	46	30	22	55	41	✓	✓		IP21	**SVX030A1-4A1B1** 125693	**3780,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX030A2-4A1B1** 125694	**4010,00** 73	
72	61	37	30	68	55	✓	-	FR7	IP21	**SVX040A1-4A1N1** 125695	**4427,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX040A2-4A1N1** 125696	**4916,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX040A1-4A1B1** 132656	**4737,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX040A2-4A1B1** 138452	**5226,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10080DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 380 (-15%) - 500 (+10%) V												
87	72	45	37	81	68	✓	✓	FR7	IP21	**SVX050A1-4A1B1** 138430	**5337,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SVX050A2-4A1N1** 125697	**5511,00** 73	
						✓	-		IP21	**SVX050A1-4A1N1** 125750	**5028,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX050A2-4A1B1** 138453	**5821,00** 73	
105	87	55	45	99	81	✓	-		IP54	**SVX060A2-4A1N1** 125698	**6249,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX060A2-4A1B1** 138454	**6559,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX060A1-4A1B1** 138431	**6070,00** 73	
						✓	-		IP21	**SVX060A1-4A1N1** 125751	**5760,00** 73	
140	105	75	55	134	99	✓	-	FR8	IP21	**SVX075A1-4A1N1** 125699	**7541,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX075A2-4A1N1** 125700	**8411,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX075A1-4A1B1** 132657	**8299,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX075A2-4A1B1** 138455	**9170,00** 73	
170	140	90	75	161	134	✓	-		IP21	**SVX100A1-4A1N1** 125701	**9063,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX100A2-4A1N1** 125755	**9939,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX100A1-4A1B1** 132658	**9822,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX100A2-4A1B1** 138456	**10697,00** 73	
205	170	110	90	196	161	✓	-		IP21	**SVX125A1-4A1N1** 125702	**10626,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX125A2-4A1N1** 125703	**11500,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX125A1-4A1B1** 135242	**11384,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX125A2-4A1B1** 138457	**12259,00** 73	
261	205	132	110	231	196	✓	-	FR9	IP21	**SVX150A1-4A1N1** 125704	**12834,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX150A2-4A1N1** 125705	**14732,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX150A2-4A1B1** 138458	**15851,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX150A1-4A1B1** 138432	**13954,00** 73	
300	245	160	132	279	231	✓	-		IP21	**SVX200A1-4A1N1** 125752	**15057,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX200A2-4A1N1** 125706	**16951,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX200A2-4A1B1** 138459	**18071,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX200A1-4A1B1** 132900	**16177,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10081DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 690 V AC, 3-phasig / U_2 690 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 525 (-15%) - 690 (±10%) V												
4,5	3,2	3	2,2	3,8	2,9	✓	-	FR6	IP21	**SVX002A1-5A4N1** 125756	**1526,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SVX002A2-5A4N1** 125774	**1755,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX002A2-5A4B1** 138498	**2049,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX002A1-5A4B1** 138480	**1821,00** 73	
5,5	4,5	4	3	4,9	3,8	✓	-		IP21	**SVX003A1-5A4N1** 125757	**1693,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX003A2-5A4N1** 125775	**1923,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX003A1-5A4B1** 138481	**1988,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX003A2-5A4B1** 138499	**2218,00** 73	
7,5	5,5	5,5	4	6,5	4,9	✓	-		IP21	**SVX004A1-5A4N1** 125758	**1847,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX004A2-5A4N1** 125776	**2076,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX004A1-5A4B1** 138482	**2142,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX004A2-5A4B1** 138500	**2371,00** 73	
10	7,5	7,5	5,5	8,8	6,5	✓	-		IP21	**SVX005A1-5A4N1** 125759	**2116,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX005A2-5A4N1** 125777	**2351,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX005A1-5A4B1** 138483	**2412,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX005A2-5A4B1** 138501	**2645,00** 73	
13,5	10	11	7,5	12,6	8,8	✓	-		IP21	**SVX007A1-5A4N1** 125760	**2635,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX007A2-5A4N1** 125778	**2864,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX007A1-5A4B1** 138484	**2931,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX007A2-5A4B1** 138502	**3160,00** 73	
18	13,5	15	11	17	12,6	✓	-		IP21	**SVX010A1-5A4N1** 125761	**3257,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX010A2-5A4N1** 125779	**3481,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX010A1-5A4B1** 138485	**3552,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX010A2-5A4B1** 138503	**3776,00** 73	
22	18	18,5	15	20,9	17	✓	-		IP21	**SVX015A1-5A4N1** 125762	**3878,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX015A2-5A4N1** 125780	**4107,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX015A1-5A4B1** 138486	**4173,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX015A2-5A4B1** 138504	**4402,00** 73	



Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10082DE

Bemessungs-betriebsstrom[1] L = 110 % I_e A	Bemessungs-betriebsstrom[1] H = 150 % I_e A	zugeordnete Motorleistung [1), 2)] L = 110 % P kW	zugeordnete Motorleistung [1), 2)] H = 150 % P kW	Motornennstrom[1), 2)] L = 110 % I_e A	Motornennstrom[1), 2)] H = 150 % I_e A	Ausstattung Funkentstörfilter	Ausstattung Brems-Chopper	Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
U_e 690 V AC, 3-phasig / U_2 690 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 525 (-15%) - 690 (±10%) V												
27	22	22	18,5	23,8	20,9	✓	-	FR6	IP21	**SVX020A1-5A4N1** 125763	**4474,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SVX020A2-5A4N1** 125781	**4707,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX020A1-5A4B1** 138487	**4769,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX020A2-5A4B1** 138505	**5002,00** 73	
34	27	30	22	32	23,8	✓	-		IP21	**SVX025A1-5A4N1** 125764	**5161,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX025A2-5A4N1** 125782	**5389,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX025A1-5A4B1** 138488	**5456,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX025A2-5A4B1** 138506	**5684,00** 73	
41	34	37	30	39	32	✓	-	FR7	IP21	**SVX030A1-5A4N1** 125765	**5914,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX030A2-5A4N1** 125783	**6395,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX030A1-5A4B1** 138489	**6223,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX030A2-5A4B1** 138507	**6708,00** 73	
52	41	45	37	47	39	✓	-		IP54	**SVX040A2-5A4N1** 125784	**6951,00** 73	
						✓	-		IP21	**SVX040A1-5A4N1** 125766	**6463,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX040A1-5A4B1** 138490	**6773,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX040A2-5A4B1** 138508	**7261,00** 73	
62	52	55	45	58	47	✓	-	FR8	IP21	**SVX050A1-5A4N1** 125767	**7105,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX050A2-5A4N1** 125785	**7979,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX050A2-5A4B1** 138509	**8957,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX050A1-5A4B1** 138491	**8080,00** 73	
80	62	75	55	78	58	✓	-		IP21	**SVX060A1-5A4N1** 125768	**9220,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX060A2-5A4N1** 125786	**10090,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX060A1-5A4B1** 138492	**10198,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX060A2-5A4B1** 138510	**11068,00** 73	
100	80	90	75	93	78	✓	-		IP21	**SVX075A1-5A4N1** 125769	**11786,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX075A2-5A4N1** 125787	**12651,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX075A1-5A4B1** 138493	**12763,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX075A2-5A4B1** 138511	**13629,00** 73	

Hinweise

[1] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10083DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 690 V AC, 3-phasig / U_2 690 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 525 (-15%) - 690 (±10%) V												
125	100	110	90	114	93	✓	-	FR9	IP21	**SVX100A1-5A4N1** 125770	**12951,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SVX100A2-5A4N1** 125788	**14844,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX100A1-5A4B1** 138494	**14268,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX100A2-5A4B1** 138512	**16162,00** 73	
144	125	132	110	134	114	✓	-		IP21	**SVX125A1-5A4N1** 125771	**16101,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX125A2-5A4N1** 125789	**18005,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX125A2-5A4B1** 138513	**19323,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX125A1-5A4B1** 138495	**17420,00** 73	
170	144	160	132	162	134	✓	-		IP21	**SVX150A1-5A4N1** 125772	**17256,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX150A2-5A4N1** 125790	**19159,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX150A1-5A4B1** 138496	**18575,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX150A2-5A4B1** 138514	**20479,00** 73	
208	170	200	160	202	162	✓	-		IP21	**SVX175A1-5A4N1** 125773	**17765,00** 73	
						✓	-		IP54	**SVX175A2-5A4N1** 125791	**19663,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SVX175A1-5A4B1** 138497	**19082,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SVX175A2-5A4B1** 138515	**20982,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10084DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 380 (-15%) - 500 (+10%) V												
3,3	2,2	1,1	0,75	2,6	1,9	✓	✓	FR4	IP21	**SPX001A1-4A1B1** 125203	**1424,00** 73	1 Stück
						✓	✓		IP54	**SPX001A2-4A1B1** 125207	**1546,00** 73	
4,3	3,3	1,5	1,1	3,6	2,6	✓	✓		IP21	**SPXF15A1-4A1B1** 125675	**1455,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPXF15A2-4A1B1** 125480	**1577,00** 73	
5,6	4,3	2,2	1,5	5	3,6	✓	✓		IP21	**SPX002A1-4A1B1** 125657	**1501,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX002A2-4A1B1** 125216	**1618,00** 73	
7,6	5,6	3	2,2	6,6	5	✓	✓		IP21	**SPX003A1-4A1B1** 125658	**1552,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX003A2-4A1B1** 125226	**1675,00** 73	
9	7,6	4	3	8,5	6,6	✓	✓		IP21	**SPX005A1-4A1B1** 125659	**1618,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX005A2-4A1B1** 125245	**1740,00** 73	
12	9	5,5	4	11,3	8,5	✓	✓		IP21	**SPX006A1-4A1B1** 125249	**1745,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX006A2-4A1B1** 125251	**1868,00** 73	
16	12	7,5	5,5	15,2	11,3	✓	✓	FR5	IP21	**SPX007A1-4A1B1** 125660	**1908,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX007A2-4A1B1** 125260	**2024,00** 73	
23	16	11	7,5	21,7	15,2	✓	✓		IP21	**SPX010A1-4A1B1** 125661	**2203,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX010A2-4A1B1** 125662	**2319,00** 73	
31	23	15	11	29,3	21,7	✓	✓		IP21	**SPX015A1-4A1B1** 125663	**2657,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX015A2-4A1B1** 125664	**2778,00** 73	
38	31	18,5	15	36	29,3	✓	✓	FR6	IP21	**SPX020A1-4A1B1** 125665	**3261,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX020A2-4A1B1** 125291	**3485,00** 73	
46	38	22	18,5	41	36	✓	✓		IP21	**SPX025A1-4A1B1** 125666	**3760,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX025A2-4A1B1** 125302	**3989,00** 73	
61	46	30	22	55	41	✓	✓		IP21	**SPX030A1-4A1B1** 125667	**4310,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX030A2-4A1B1** 125313	**4539,00** 73	
72	61	37	30	68	55	✓	-	FR7	IP21	**SPX040A1-4A1N1** 125319	**4951,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX040A2-4A1N1** 125325	**5444,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX040A1-4A1B1** 134844	**5262,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX040A2-4A1B1** 138609	**5756,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10085DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 400 V AC, 3-phasig / U_2 400 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 380 (-15%) - 500 (+10%) V												
87	72	45	37	81	68	✓	-	FR7	IP21	**SPX050A1-4A1N1** 125331	**5546,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SPX050A2-4A1N1** 125337	**6035,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX050A1-4A1B1** 138606	**5857,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX050A2-4A1B1** 138610	**6346,00** 73	
105	87	55	45	99	81	✓	-		IP21	**SPX060A1-4A1N1** 125668	**6295,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX060A2-4A1N1** 125348	**6777,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX060A1-4A1B1** 138607	**6605,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX060A2-4A1B1** 138611	**7089,00** 73	
140	105	75	55	134	99	✓	-	FR8	IP21	**SPX075A1-4A1N1** 125354	**8371,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX075A2-4A1N1** 125359	**9242,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX075A1-4A1B1** 138608	**9129,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX075A2-4A1B1** 138612	**10000,00** 73	
170	140	90	75	161	134	✓	-		IP21	**SPX100A1-4A1N1** 125365	**9892,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX100A2-4A1N1** 125370	**10767,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX100A1-4A1B1** 131744	**10651,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX100A2-4A1B1** 138613	**11526,00** 73	
205	170	110	90	196	161	✓	-		IP21	**SPX125A1-4A1N1** 125669	**11455,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX125A2-4A1N1** 125377	**12319,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX125A1-4A1B1** 134489	**12214,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX125A2-4A1B1** 138614	**13078,00** 73	
261	205	132	110	231	196	✓	-	FR9	IP21	**SPX150A1-4A1N1** 125381	**13659,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX150A2-4A1N1** 125385	**15557,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX150A1-4A1B1** 129701	**14779,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX150A2-4A1B1** 138615	**16676,00** 73	
300	245	160	132	279	231	✓	-		IP21	**SPX200A1-4A1N1** 125670	**15877,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX200A2-4A1N1** 125398	**17780,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX200A1-4A1B1** 134845	**16997,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX200A2-4A1B1** 138616	**18900,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10086DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 690 V AC, 3-phasig / U_2 690 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 525 (-15%) - 690 (±10%) V												
4,5	3,2	3	2,2	3,8	2,9	✓	-	FR6	IP21	**SPX002A1-5A4N1** 125212	**2061,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SPX002A2-5A4N1** 125218	**2284,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX002A1-5A4B1** 138638	**2356,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX002A2-5A4B1** 129582	**2580,00** 73	
5,5	4,5	4	3	4,9	3,8	✓	-		IP54	**SPX003A2-5A4N1** 125228	**2451,00** 73	
						✓	-		IP21	**SPX003A1-5A4N1** 125222	**2229,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX003A1-5A4B1** 138639	**2524,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX003A2-5A4B1** 129583	**2747,00** 73	
7,5	5,5	5,5	4	6,5	4,9	✓	-		IP21	**SPX004A1-5A4N1** 125232	**2371,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX004A2-5A4B1** 129584	**2895,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX004A1-5A4B1** 138640	**2666,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX004A2-5A4N1** 125236	**2600,00** 73	
10	7,5	7,5	5,5	8,8	6,5	✓	-		IP21	**SPX005A1-5A4N1** 125241	**2645,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX005A2-5A4N1** 125247	**2879,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX005A1-5A4B1** 138641	**2940,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX005A2-5A4B1** 129585	**3175,00** 73	
13,5	10	11	7,5	12,6	8,8	✓	-		IP21	**SPX007A1-5A4N1** 125256	**3160,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX007A2-5A4N1** 125262	**3394,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX007A1-5A4B1** 138642	**3455,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX007A2-5A4B1** 129586	**3689,00** 73	
18	13,5	15	11	17	12,6	✓	-		IP21	**SPX010A1-5A4N1** 125267	**3786,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX010A2-5A4N1** 125272	**4015,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX010A1-5A4B1** 138643	**4081,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX010A2-5A4B1** 129587	**4310,00** 73	
22	18	18,5	15	20,9	17	✓	-		IP21	**SPX015A1-5A4N1** 125277	**4402,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX015A2-5A4N1** 125282	**4636,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX015A1-5A4B1** 138644	**4697,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX015A2-5A4B1** 129588	**4932,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10087DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 690 V AC, 3-phasig / U_2 690 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 525 (-15%) - 690 (±10%) V												
27	22	22	18,5	23,8	20,9	✓	-	FR6	IP21	**SPX020A1-5A4N1** 125287	**5007,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SPX020A2-5A4N1** 125293	**5237,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX020A1-5A4B1** 138645	**5302,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX020A2-5A4B1** 129589	**5532,00** 73	
34	27	30	22	32	23,8	✓	-		IP21	**SPX025A1-5A4N1** 125298	**5684,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX025A2-5A4N1** 125304	**5918,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX025A2-5A4B1** 129590	**6213,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX025A1-5A4B1** 138646	**5979,00** 73	
41	34	37	30	39	32	✓	-	FR7	IP21	**SPX030A1-5A4N1** 125309	**6437,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX030A2-5A4N1** 125315	**6921,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX030A1-5A4B1** 138647	**6747,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX030A2-5A4B1** 129591	**7231,00** 73	
52	41	45	37	47	39	✓	-		IP21	**SPX040A1-5A4N1** 125321	**6986,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX040A2-5A4N1** 125327	**7480,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX040A1-5A4B1** 138648	**7298,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX040A2-5A4B1** 129592	**7792,00** 73	
62	52	55	45	58	47	✓	-	FR8	IP21	**SPX050A1-5A4N1** 125333	**7933,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX050A2-5A4N1** 125339	**8799,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX050A1-5A4B1** 138649	**8911,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX050A2-5A4B1** 129593	**9776,00** 73	
80	62	75	55	78	58	✓	-		IP21	**SPX060A1-5A4N1** 125344	**10041,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX060A2-5A4N1** 125350	**10915,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX060A1-5A4B1** 138650	**11016,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX060A2-5A4B1** 129594	**11893,00** 73	
100	80	90	75	93	78	✓	-		IP21	**SPX075A1-5A4N1** 125356	**12606,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX075A2-5A4N1** 125361	**13476,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX075A2-5A4B1** 129595	**14452,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX075A1-5A4B1** 138651	**13582,00** 73	



Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

HPL10088DE

Bemessungs-betriebsstrom[1]		zugeordnete Motorleistung [1), 2)]		Motornennstrom[1), 2)]		Ausstattung		Baugröße	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	L = 110 % P kW	H = 150 % P kW	L = 110 % I_e A	H = 150 % I_e A	Funkentstörfilter	Brems-Chopper					
U_e 690 V AC, 3-phasig / U_2 690 V AC, 3-phasig Netzspannung IEC (50/60Hz) U_{LN}: 525 (-15%) - 690 (±10%) V												
125	100	110	90	114	93	✓	-	FR9	IP21	**SPX100A1-5A4N1** 125367	**13771,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SPX100A2-5A4N1** 125372	**15674,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX100A1-5A4B1** 138652	**15088,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX100A2-5A4B1** 129596	**16992,00** 73	
144	125	132	110	134	114	✓	-		IP21	**SPX125A1-5A4N1** 125375	**16931,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX125A2-5A4N1** 125379	**18834,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX125A1-5A4B1** 138653	**18249,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX125A2-5A4B1** 129597	**20152,00** 73	
170	144	160	132	162	134	✓	-	FR9	IP21	**SPX150A1-5A4N1** 125383	**18090,00** 73	1 Stück
						✓	-		IP54	**SPX150A2-5A4N1** 125387	**19984,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX150A1-5A4B1** 138654	**19409,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX150A2-5A4B1** 129598	**21303,00** 73	
208	170	200	160	202	162	✓	-		IP21	**SPX175A1-5A4N1** 125389	**18594,00** 73	
						✓	-		IP54	**SPX175A2-5A4N1** 125391	**20493,00** 73	
						✓	✓		IP21	**SPX175A1-5A4B1** 138655	**19914,00** 73	
						✓	✓		IP54	**SPX175A2-5A4B1** 129599	**21811,00** 73	

Hinweise

[1)] 110 % Überlast für 60 s alle 10 min.
150 % Überlast für 60 s alle 10 min.

[2)] Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)

Information relevant for export to North America → Seite 10/78

Zusatzausrüstung

	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Externe Bedieneinheit						
	mit beleuchteter LCD-Anzeige Klartext, mehrzeilig mit Bedien- und Funktionstasten Front IP54	SVX, SPX	**KEYPAD-LOC/REM** 139787	**147,00** 73	1 Stück	
Montageeinheit						
	Montagerahmen für Schaltschranktür, Verbindungskabel 3 m	KEYPAD-LOC/REM	**OPTRMT-KIT** 126868	**167,00** 73	1 Stück	
PC-Verbindungskabel						
	Verbindung zwischen Frequenzumrichter und PC, RS232 (SUB-D) 1,5 m	SVX, SPX	**SVDRIVECABLE** 129001	**45,10** 73	1 Stück	

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E134360
UL CCN	NMMS, NMMS2, NMMS7. NMMS8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits

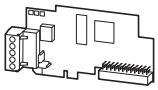
HPL10089DE

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America

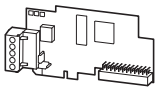
Erweiterungsmodule

Das Erweiterungsmodul wird in den Frequenzumrichter gesteckt.

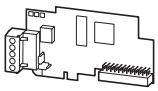
Adapter

	Systembusadapter	SPX	**OPTD1** 125077	**278,00** 73	1 Stück
	Systembusadapter mit CANopen®-Interface	SPX	**OPTD2** 125078	**228,00** 73	
	RS232-Adapter	SPX	**OPTD3** 125079	**137,00** 73	

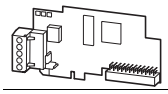
Ausgangserweiterung

	1 Relais-Ausgang (NO/NC) 1 Relais-Ausgang (NC) 1 Thermistoreingang	SPX	**OPTA3** 125050	**95,70** 73	1 Stück
	2 Relais-Ausgänge (NO/NC)	SVX, SPX	**OPTA2** 125049	**65,70** 73	
	1 Relais-Ausgang (NO) 5 Digital-Eingänge (42-240 V AC)	SVX, SPX	**OPTB9** 125064	**213,00** 73	
	3 Relais-Ausgänge (NO)	SVX, SPX	**OPTB5** 125062	**153,00** 73	
	1 Relais-Ausgang (NO/NC) 1 Relais-Ausgang (NO) 1 Thermistoreingang	SVX, SPX	**OPTB2** 125060	**157,00** 73	

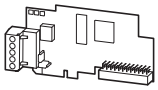
Ein-/Ausgangserweiterung

	6 Digital-Eingänge externe 24-V-Versorgung	SVX, SPX	**OPTB1** 125059	**137,00** 73	1 Stück
	6 Digital-Eingänge 1 Digital-Ausgang 2 Analog-Eingänge (mA/V) 1 Analog-Ausgang	SVX, SPX	**OPTA9** 125055	**137,00** 73	
	3 Digitaleingänge 1 Relais-Ausgang (NO/NC) 1 Digital-Ausgang	SVX, SPX	**OPTAA** 125056	**65,70** 73	
	6 Digital-Eingänge 1 Digital-Ausgang 2 Analog-Eingänge (mA/V) 1 Analog-Ausgang	SPX	**OPTA8** 125054	**239,00** 73	
	1 Analog-Eingang (mA, isoliert) 2 Analog-Ausgänge (mA, isoliert)	SVX, SPX	**OPTB4** 125061	**239,00** 73	

Encoder

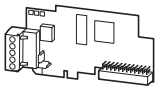
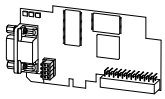
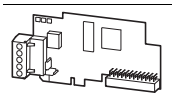
	HTL (+15 V/24 V) Master-Slave-fähig	SPX	**OPTA7** 125053	**717,00** 73	1 Stück

Temperatursensorerweiterung

	3 Pt100 externe 24-V-Versorgung	SVX, SPX	**OPTB8** 125063	**412,00** 73	1 Stück

Feldbusmodule

Das Feldbusmodul wird in den Frequenzumrichter gesteckt.

	Modbus RS485 Schraubklemmen	SVX, SPX	**OPTC2** 125067	**224,00** 73	1 Stück
	PROFIBUS-DP Schraubklemmen	SVX, SPX	**OPTC3** 125068	**309,00** 73	
	LonWorks Schraubklemmen	SVX, SPX	**OPTC4** 125069	**412,00** 73	
	CANopen® Schraubklemmen	SVX, SPX	**OPTC6** 125710	**412,00** 73	
	PROFIBUS-DP SUB-D, 9-polig, Buchse	SVX, SPX	**OPTC5** 125070	**412,00** 73	
	DeviceNet SUB-D, 9-polig, Buchse	SVX, SPX	**OPTC7** 125071	**412,00** 73	
	Modbus RS485 SUB-D, 9-polig, Buchse	SVX, SPX	**OPTC8** 125072	**234,00** 73	
	Modbus-TCP RJ45, 8-polig	SVX, SPX	**OPTCI** 125075	**523,00** 73	
	BACnet/IP RJ45, 8-polig	SVX, SPX	**OPTCJ** 125076	**183,00** 73	

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E134360
UL CCN	NMMS, NMMS2, NMMS7. NMMS8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
NA Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits

Technische Daten

			SVX001… SPX001…	SVXF15… SPXF15…	SVX002… SPX002…	SVX003… SPX003…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003			
Zertifizierungen			CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser			
Umgebungstemperatur						
Betrieb	ϑ	°C	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
Einbaulage			senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Gewicht		kg	5	5	5	5
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Leistungsteil						
Funktion			Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter			
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)
Betriebsmodus						
SVX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)			
SPX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,01	0,01	0,01	0,01
Bemessungsbetriebsstrom						
bei 110 % Überlast	I_e	A	3,3	4,3	5,6	7,6
bei 150 % Überlast	I_e	A	2,2	3,3	4,3	5,6
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
Hinweis			für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz			
bei 400 V, 50 Hz (110 % Überlast)	P	kW	1,1	1,5	2,2	3
bei 400 V, 50 Hz (150 % Überlast)	P	kW	0,75	1,1	1,5	2,2
bei 440 - 480 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	HP	1,5	2	3	5
bei 440 - 480 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	HP	1	1,5	2	3
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

SVX005… **SPX005…**	**SVX006…** **SPX006…**	**SVX007…** **SPX007…**	**SVX010…** **SPX010…**	**SVX015…** **SPX015…**	**SVX020…** **SPX020…**
EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003					
CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser					
-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.					
1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m					
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)					
5	5	8,1	8,1	8,1	18,5
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter					
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)					
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)					
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
9	12	16	23	31	38
7,6	9	12	16	23	31
für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz					
4	5,5	7,5	11	15	18,5
3	4	5,5	7,5	11	15
6	7,5	10	15	20	25
5	6	7,5	10	15	20
24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



SVX, SPX (U_e: 400 V AC, 3-phasig, U_2: 400 V AC, 3-phasig)

			SVX025… SPX025…	**SVX030… SPX030…**	**SVX040… SPX040…**	**SVX050… SPX050…**
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003			
Zertifizierungen			CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser			
Umgebungstemperatur						
Betrieb	ϑ	°C	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
Einbaulage			senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Gewicht		kg	18,5	18,5	35	35
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Leistungsteil						
Funktion			Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter			
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	10 (einstellbar 1 - 16)	10 (einstellbar 1 - 16)	3,6 (einstellbar 1 - 10)	3,6 (einstellbar 1 - 10)
Betriebsmodus						
SVX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)			
SPX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,01	0,01	0,01	0,01
Bemessungsbetriebsstrom						
bei 110 % Überlast	I_e	A	46	61	72	87
bei 150 % Überlast	I_e	A	38	46	61	72
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
Hinweis			für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz			
bei 400 V, 50 Hz (110 % Überlast)	P	kW	22	30	37	45
bei 400 V, 50 Hz (150 % Überlast)	P	kW	18,5	22	30	37
bei 440 - 480 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	HP	30	40	50	60
bei 440 - 480 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	HP	25	30	40	50
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

SVX060… **SPX060…**	**SVX075…** **SPX075…**	**SVX100…** **SPX100…**	**SVX125…** **SPX125…**	**SVX150…** **SPX150…**	**SVX200…** **SPX200…**
EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003					
CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser					
-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.					
1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m					
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)					
35	58	58	58	146	146
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)	380 (-15%) - 500 (+10%)
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter					
400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig	400 V AC, 3-phasig
0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
3,6 (einstellbar 1 - 10)	3,6 (einstellbar 1 - 10)	3,6 (einstellbar 1 - 10)	3,6 (einstellbar 1 - 10)	3,6 (einstellbar 1 - 10)	3,6 (einstellbar 1 - 10)
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)					
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)					
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
105	140	170	205	261	300
87	105	140	170	205	245
für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz					
55	75	90	110	132	160
45	55	75	90	110	132
75	100	125	150	200	250
60	75	100	125	150	200
24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



SVX, SPX (U_e: 690 V AC, 3-phasig, U_2: 690V AC, 3-phasig)

			SVX002… SPX002…	**SVX003… SPX003…**	**SVX004… SPX004…**	**SVX005… SPX005…**
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003			
Zertifizierungen			CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser			
Umgebungstemperatur						
Betrieb	ϑ	°C	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
Einbaulage			senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Gewicht		kg	18,5	18,5	18,5	18,5
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Leistungsteil						
Funktion			Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter			
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)
Betriebsmodus						
SVX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)			
SPX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			
Frequenzauflösung (Sollwert)	△f	Hz	0,01	0,01	0,01	0,01
Bemessungsbetriebsstrom						
bei 110 % Überlast	I_e	A	4,5	5,5	7,5	10
bei 150 % Überlast	I_e	A	3,2	4,5	5,5	7,5
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
Hinweis			für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz			
bei 690 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	kW	3	4	5,5	7,5
bei 690 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	kW	2,2	3	4	5,5
bei 550 - 600 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	HP	3	4	5	7,5
bei 550 - 600 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	HP	2	3	4	5
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

SVX007… **SPX007…**	**SVX010…** **SPX010…**	**SVX015…** **SPX015…**	**SVX020…** **SPX020…**	**SVX025…** **SPX025…**	**SVX030…** **SPX030…**
EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003					
CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser					
-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.					
1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m					
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)					
18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	35
690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter					
690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)					
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)					
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13,5	18	22	27	34	41
10	13,5	18	22	27	34
für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz					
11	15	18,5	22	30	37
7,5	11	15	18,5	22	30
10	15	20	25	30	40
7,5	10	15	20	25	30
24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



			SVX040… SPX040…	SVX050… SPX050…	SVX060… SPX060…	SVX075… SPX075…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003			
Zertifizierungen			CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser			
Umgebungstemperatur						
Betrieb	ϑ	°C	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
Funkstörgrad						
Funkstörklasse (EMV)			C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.			
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
Einbaulage			senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m			
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)			
Gewicht		kg	35	58	58	58
Hauptstromkreis						
Einspeisung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Leistungsteil						
Funktion			Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter			
Ausgangsspannung bei U_e	U_2	V	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)
Betriebsmodus						
SVX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)			
SPX…			U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)			
Frequenzauflösung (Sollwert)	$\triangle f$	Hz	0,01	0,01	0,01	0,01
Bemessungsbetriebsstrom						
bei 110 % Überlast	I_e	A	52	62	80	100
bei 150 % Überlast	I_e	A	41	52	62	80
Motorabgang						
zugeordnete Motorleistung						
Hinweis			für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz			
bei 690 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	kW	45	55	75	90
bei 690 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	kW	37	45	55	75
bei 550 - 600 V, 60 Hz (110 % Überlast)	P	HP	50	60	75	100
bei 550 - 600 V, 60 Hz (150 % Überlast)	P	HP	40	50	60	75
Steuerteil						
externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)

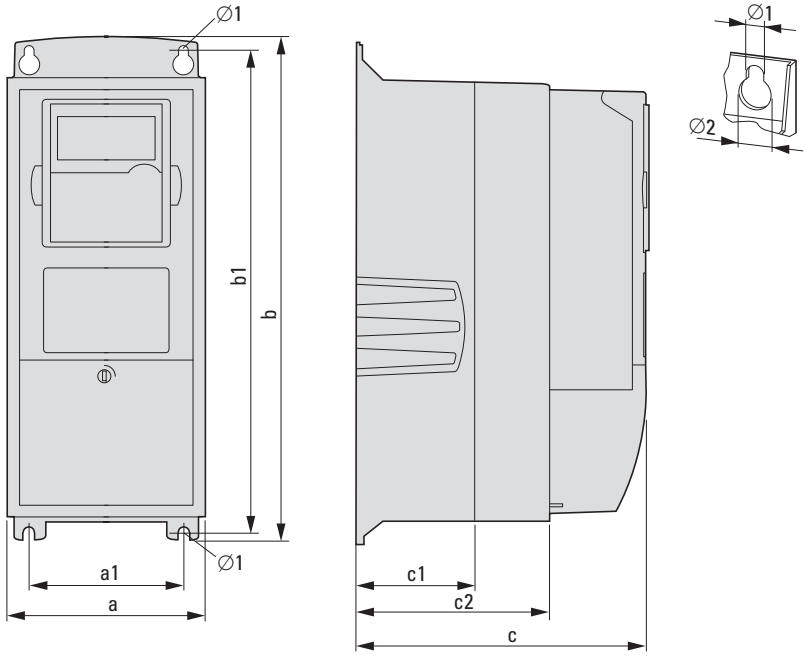
SVX100… **SPX100…**	**SVX125…** **SPX125…**	**SVX150…** **SPX150…**	**SVX175…** **SPX175…**	**SVX200…** **SPX200…**
EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Sicherheit: EN 61800-5-1: 2003				
CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick	CE, cUL, c-Tick
RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
< 95 % relative Feuchtigkeit, keine Kondensation, keine Korrosion, kein Tropfwasser				
-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40	-10 - +40
-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70	-40 - +70
C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.				
1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung	1. und 2. Umgebung
senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht	senkrecht
0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 3000 m				
BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)				
146	146	146	146	176
690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)	525 (-15%) - 690 (±10%)
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz
Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter				
690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig	690 V AC, 3-phasig
0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz	0 - 320 Hz
1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)	1,5 (einstellbar 1 - 6)
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV)				
U/f-Steuerung sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)				
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
125	144	170	208	261
100	125	144	170	208
für innen- und außenbelüftete Wechselstrommotoren mit 50 Hz bzw. 60 Hz				
110	132	160	200	250
90	110	132	160	200
125	150	175	200	250
100	125	150	175	200
24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)	24 V DC (max. 250 mA)
10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)	10 V DC (max. 10 mA)



Abmessungen

Baugrößen FR4 - FR6

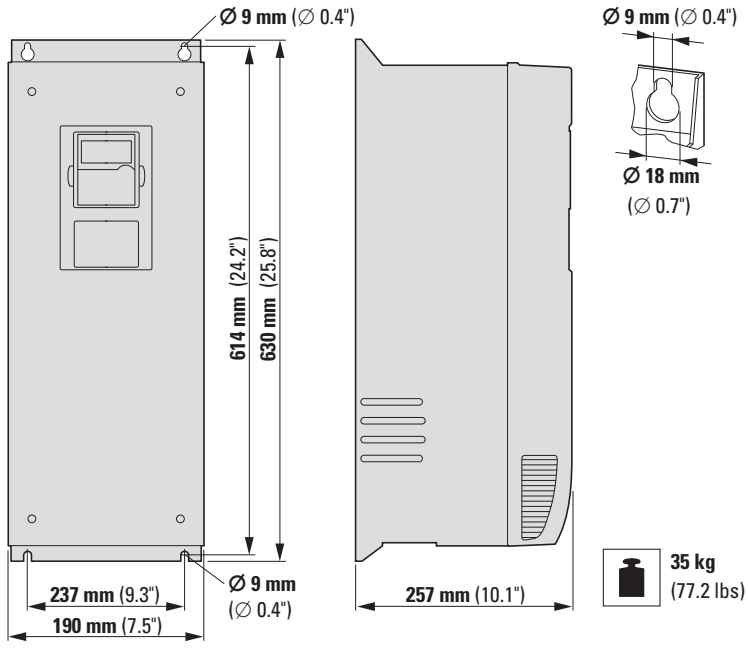
Schutzart IP21/NEMA 1 und IP54/NEMA 12



a mm (inch)	a1 mm (inch)	b mm (inch)	b1 mm (inch)	b2 mm (inch)	c mm (inch)	c1 mm (inch)	c2 mm (inch)	Ø1 mm (inch)	Ø2 mm (inch)	Gewicht kg (lbs)	Baugröße
128 (5)	100 (3.9)	327 (12.9)	313 (12.3)	292 (11.5)	190 (7.5)	77 (3)	126 (4.9)	7 (0.3)	13 (0.5)	5 (11)	FR4
143 (5.6)	100 (3.9)	419 (16.5)	406 (16)	389 (15.3)	214 (8.4)	100 (3.9)	148 (5.9)	7 (0.3)	13 (0.5)	8 (17.9)	FR5
195 (7.6)	148 (5.8)	558 (22)	541 (21.3)	519 (20.4)	237 (9.3)	105 (4.2)	165 (6.5)	9 (0.4)	15.5 (0.6)	19 (40.8)	FR6

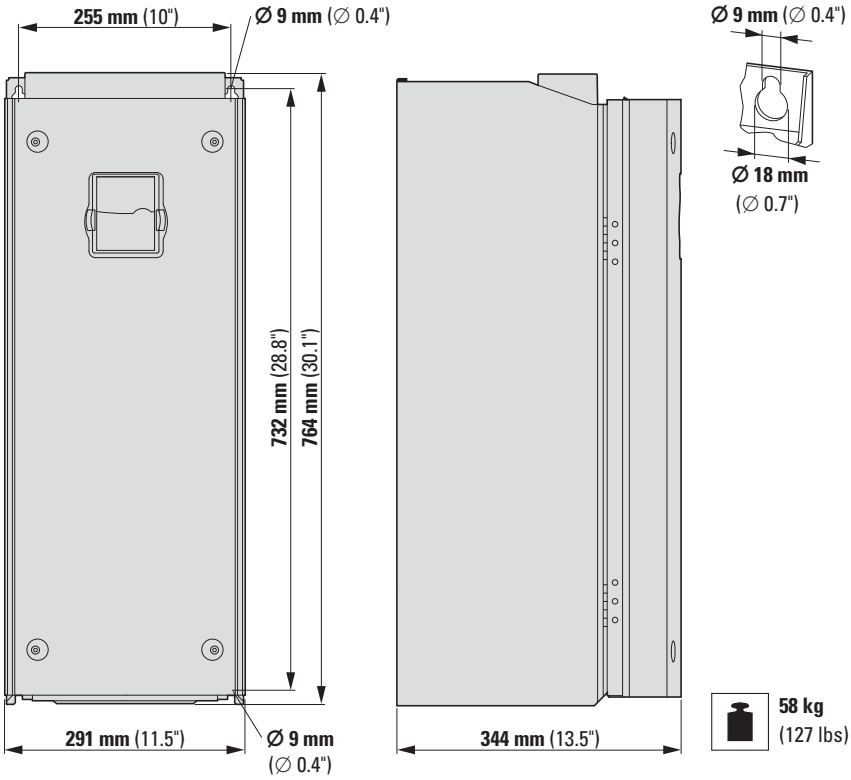
Baugrößen FR7

Schutzart IP21/NEMA 1 und IP54/NEMA 12



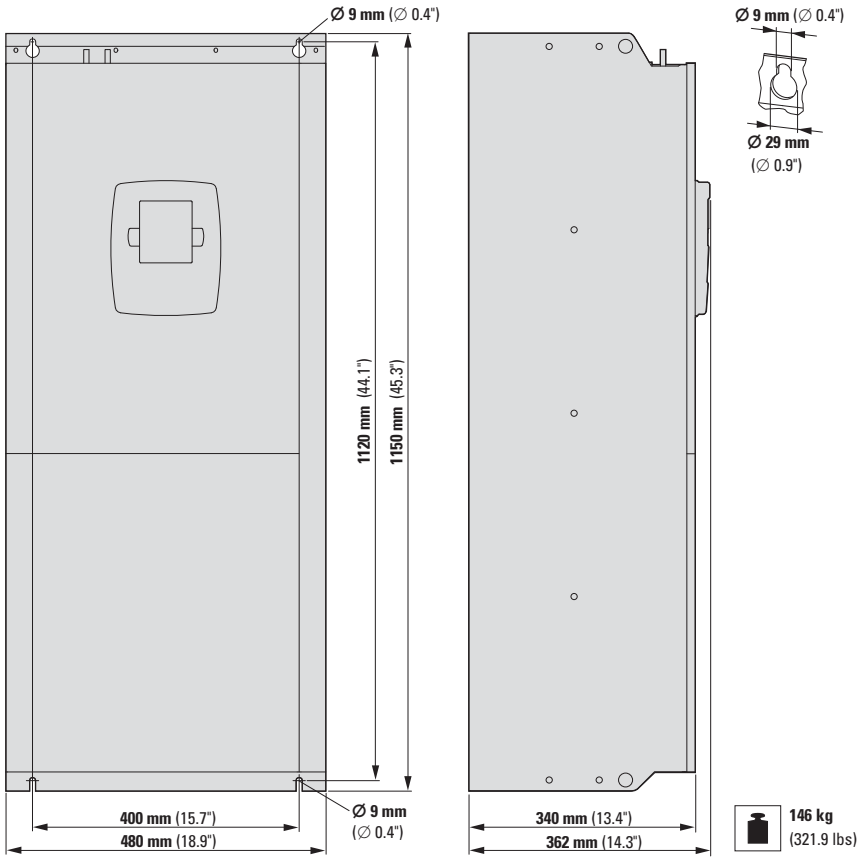
Baugrößen FR8

Schutzart IP21/NEMA 1 und IP54/NEMA 12



Baugrößen FR9

Schutzart IP21/NEMA 1 und IP54/NEMA 12





Zeitrelais DILET, ETR, Messrelais und Überwachungsrelais EMR

Das Sortiment der elektronischen Zeitrelais umfasst drei verschiedene Bauformen, die für die unterschiedlichsten Anwendungen angepasst sind. Alle Zeitrelais werden auf der DIN-Hutschiene montiert.
Die Mess- und Überwachungsrelais überwachen Flüssigkeiten, Ströme, Phasen, Widerstände oder Spannungen.

Elektronisches Zeitrelais DILET
45 mm Schützbreite +++ zahlreiche Zeitrelaisfunktionen +++ ideal in Kombination mit Schützen

Elektronisches Zeitrelais ETR2
17,5 mm Breite (eine Teilungseinheit = 18 mm) +++ mit 45 mm Kappenmaß geeignet für den Einbau in Installationsverteiler +++ zahlreiche Zeitrelaisfunktionen

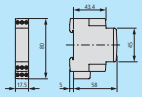
Elektronisches Zeitrelais ETR4
Robuste Industriebauform 22,5 mm Breite +++ zahlreiche Zeitrelaisfunktionen

Elektronische Mess- und Überwachungsrelais EMR
Überwacht Füllstände leitender Flüssigkeiten, Ströme, Phasenfolge und Phasenlage, Isolationswiderstände, Asymmetrie, Über- und Unterspannung +++ alle Geräte in 22,5 mm oder 45 mm Breite +++ Phasenwächter ab 580 V AC in 45 mm Breite

Zeitrelais, Messrelais und Überwachungsrelais







Zeitrelais DILET, ETR

Bestellen

Zeitrelais DILET 11/2
Zeitrelais ETR4 11/4
Zeitrelais ETR2 11/6

Projektieren

Zeitrelais DILET, ETR
Ablaufdiagramme 11/8
Lastgrenzkurven 11/10

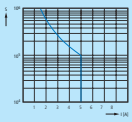
Technische Daten

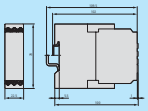
Zeitrelais DILET, ETR4 11/11
Zeitrelais ETR2 11/13

Abmessungen

Zeitrelais DILET, ETR 11/15







Mess- und Überwachungsrelais EMR

Bestellen

Mess- und Überwachungsrelais EMR 11/16

Projektieren

Mess- und Überwachungsrelais EMR
Lastgrenzkurven 11/19

Technische Daten

Mess- und Überwachungsrelais EMR
Stromwächter EMR4-I… 11/20
Phasenfolgerelais EMR5 (300 V) 11/24
Asymmetriewächter 11/26
Niveaurelais 11/28
Isolationswächter 11/30
Phasenwächter 11/32

Abmessungen

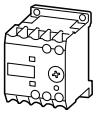
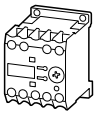
Mess- und Überwachungsrelais EMR 11/36

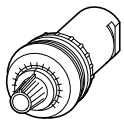
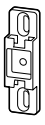


Unser Sortiment der Mess- und Überwachungsrelais wurde teilweise aktualisiert.

Gerät alt	Artikel-Nr. alt	Gerät neu	Artikel-Nr. neu
EMR4-W500-2-C	221785	EMR5-W500-1-D	134221
EMR4-W500-2-D	221786	EMR5-W500-1-D	134221
EMR4-W580-2-D	221787	EMR5-AWM720-2	134236
EMR4-A400-1	221788	EMR5-A400-1	134222
EMR4-AW300-1-C	290243	EMR5-AW300-1-C	134223
EMR4-AW500-1-D	290244	EMR5-AW500-1-D	134224
EMR4-AWN170-1-E	290245	EMR5-AWN170-1-E	134225
EMR4-AWN280-1-F	290246	EMR5-AWN280-1-F	134226
EMR4-W300-1-C	290182	EMR5-W300-1-C	134227
EMR4-W500-1-D	290183	EMR5-W500-1-D	134221
EMR4-W380-1	290184	EMR5-W380-1	134228
EMR4-W400-1	290185	EMR5-W400-1	134229
EMR4-A300-1-C	290180	EMR5-A300-1-C	134230
EMR4-A500-1-D	290181	EMR5-A400-1	134222

Die Tabelle hilft Ihnen beim Ersatz von EMR4-Artikeln durch aktuelle EMR5-Produkte.

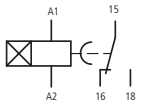
	Bemessungsbetriebsstrom AC-11 230 V I_e A A	Bemessungsbetriebsstrom AC-11 400 V I_e A A	konventioneller thermischer Strom I_{th} A	Zeitbereich	Spannungsbereich	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Zeitrelais DILET								
ansprechverzögert Zeitfunktionen → Seite 11/8 Gerätelebensdauer → Seite 11/10								
	3	3	6	1.5 - 30 s	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**DILET11-30-A** 048878	**55,10** 30	1 Stück
	3	3	6	1.5 - 30 s	400 V AC, 50/60 Hz	**DILET11-30-W** 048904	**59,80** 30	
	3	3	6	0.05 - 1 s 0.15 - 3 s 0.5 - 10 s 3 - 60 s 0.15 - 3 min 0.5 - 10 min 3 - 60 min 0.15 - 3 h 0.5 - 10 h 3 - 60 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**DILET11-M-A** 048886	**71,70** 30	
	3	3	6		400 V AC, 50/60 Hz	**DILET11-M-W** 048891	**76,50** 30	
multifunktional mit Fernpotentiometer **Zeitfunktionen → Seite 11/8** Gerätelebensdauer → Seite 11/10								
	3	3	6	0,05 - 1s 0,15 - 3 s 0,2217925 - 10 s 3 - 60 s 0,15 - 3 min 0,5 - 10 min 3 - 60 min 0,15 - 3 h 0,5 - 10 h 3 - 60 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**DILET70-A** 048893	**108,00** 30	1 Stück
	3	3	6		400 V AC, 50/60 Hz	**DILET70-W** 048899	**112,00** 30	

	Widerstand R kΩ	Nennleistung P W	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Fernpotentiometer IP66						
	10	≦ 0,5	DILET… ETR4-70	**M22-R10K** 229491	**48,40** 51	1 Stück
	10	–	DILET… ETR4-70	**M22S-R10K** 232233	**48,40** 51	1 Stück
Schraubadapter						
zur Schraubbefestigung						
	–	–	EWDIL ETS4-VS3 ETR4	**CS-TE** 095853	**2,50** 30	10 Stück

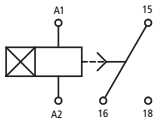
Hinweise

Information relevant for export to North America

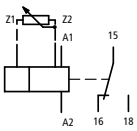
fest
11, ansprechverzögert



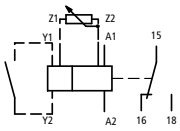
Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -



einstellbar
11, ansprechverzögert
21, einschaltwischend
42, blinkend
81, impulsgebend
ON-OFF



einstellbar
12, rückfallverzögert
16, ansprech- und rückfallverzögert
22, ausschaltwischend
82, impulsformend
ON-OFF



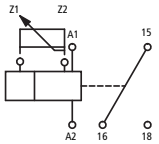
Kabelanschluss an Y1/Y2, Z1/Z2

Zulässige Kabellänge (Kabel nicht abgeschirmt mit Anschlussquerschnitt 0,5-1,5 mm²):

zweiadrigiges Kabel	250 m
zweiadrigiges Kabel im gleichen Kabelkanal mit Netzleistung 50/60 Hz	50 m

Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

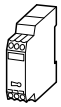
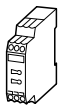
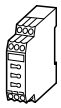
11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT



Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

UL/CSA certification not required

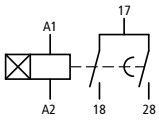
		Bemessungs-betriebsstrom AC-15		konventioneller thermischer Strom	Zeitbereich	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC		VPE	400 V AC, 50/60 Hz		VPE
		230 V I_e A	400 V I_e A	I_{th} A		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Elektronische Zeitrelais ETR4, 22,5 mm breit											
	Stern-Dreieck-Umschaltung Zeitfunktionen → Seite 11/8	3	3	6	3 - 60 s	**ETR4-51-A** 031884	**79,50** 30	1 Stück	**ETR4-51-W** 031885	**83,30** 30	1 Stück
	ansprechverzögert Zeitfunktionen → Seite 11/8	3	3	6	0.05 - 1 s 0.15 - 3 s 0.5 - 10 s 1.5 - 30 s 5 - 100 s 15 - 300 s 1.5 - 30 min 15 - 300 min 1.5 - 30 h 5 - 100 h	**ETR4-11-A** 031882	**72,80** 30		**ETR4-11-W** 031883	**77,50** 30	
	multifunktional Zeitfunktionen → Seite 11/8	3	3	6		**ETR4-69-A** 031891	**102,00** 30		**ETR4-69-W** 031887	**105,00** 30	
	multifunktional mit Potentiometeranschluss und 2 Wechslern umrüstbar auf 2 Zeitkontakte oder 1 Sofort- und 1 Zeitkontakt Zeitfunktionen → Seite 11/8	3	–	6		**ETR4-70-A** 031888	**135,00** 30				

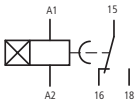
Hinweise

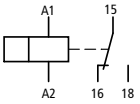
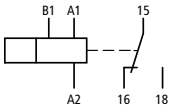
Information relevant for export to North America

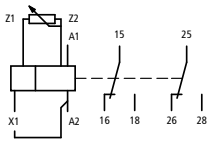
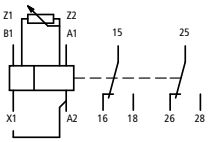
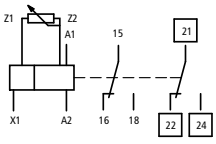
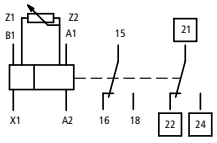
Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Hinweise

Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
fest 51, Stern-Dreieck	

Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
fest 11, ansprechverzögert	

Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042	Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
einstellbar 11, ansprechverzögert 21, einschaltwischend 42, blinkend impulsbeginnend 81, impulsgebend ON-OFF		einstellbar 12, rückfallverzögert 16, ansprech- und rückfallverzögert2 2, ausschaltwischend 82, impulsformend ON-OFF	

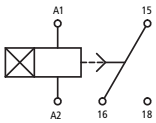
Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042	Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
A2/X1 gebrückt 11, ansprechverzögert 21, einschaltwischend 42, blinkend impulsbeginnend 81, impulsgebend ON-OFF		A2/X1 gebrückt 12, rückfallverzögert 16, ansprech- und rückfallverzögert 22, ausschaltwischend 82, impulsformend ON-OFF	
A2/X1 nicht gebrückt 11, ansprechverzögert 21, einschaltwischend 42, blinkend impulsbeginnend 81, impulsgebend ON-OFF		A2/X1 nicht gebrückt 12, rückfallverzögert 16, ansprech- und rückfallverzögert 22, ausschaltwischend 82, impulsformend ON-OFF	

Kabelanschluss an B1, Z1/Z2

Zulässige Kabellänge (Kabel nicht abgeschirmt mit Anschlussquerschnitt 0,5-1,5 mm²):

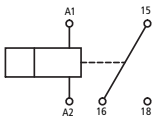
zweiadrigiges Kabel	250 m
zweiadrigiges Kabel im gleichen Kabelkanal mit Netzleistung 50/60 Hz	50 m

ETR4-11



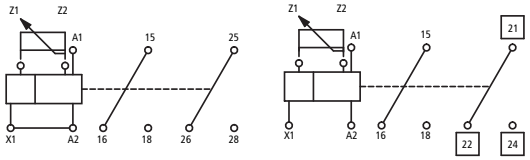
ON-DELAY

ETR4-69



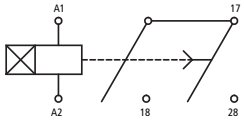
11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT

ETR4-70

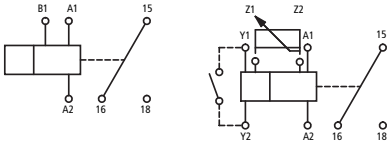


11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT

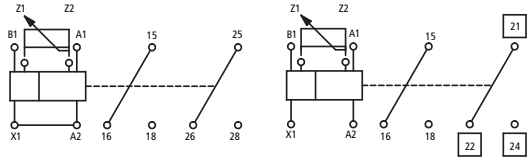
ETR4-51



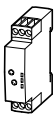
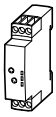
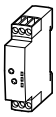
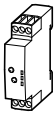
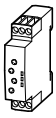
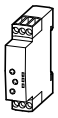
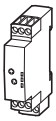
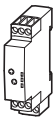
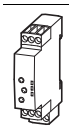
ON-DELAY



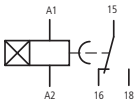
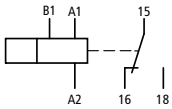
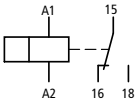
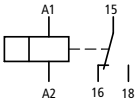
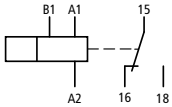
12 OFF-DELAY
16 ON- and OFF-DELAY
22 FLEETING CONTACT ON DE-ENERGIZATION
82 PULSE SHAPING CONTACT

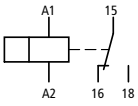
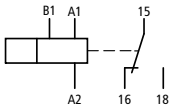


12 OFF-DELAY
16 ON- and OFF-DELAY
22 FLEETING CONTACT ON DE-ENERGIZATION
82 PULSE SHAPING CONTACT

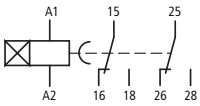
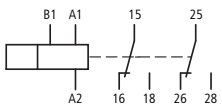
		Bemessungsbetriebsstrom Schließer 230 V I_e A	Bemessungsbetriebsstrom 230 V (Öffner) I_e A	konventioneller thermischer Strom I_{th} A	Zeitbereich	Spannungsbereich	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Elektronische Zeitrelais ETR2, 17,5 mm breit									
1 Wechsler									
	ansprechverzögert Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6	0.05 - 1 s 0.5 - 10 s 5 - 100 s 0.5 - 10 min 5 - 100 min 0.5 - 10 h 5 - 100 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 48 V DC	**ETR2-11** 262684	**81,20** 30	1 Stück
	rückfallverzögert Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6			**ETR2-12** 262686	**81,20** 30	
	einschaltwischend Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6			**ETR2-21** 262687	**81,20** 30	
	blinkend, impulsbeginnend Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6			**ETR2-42** 262688	**81,20** 30	
	blinkend, 2 Zeiten (EIN-/AUS-Zeit variabel) Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6			**ETR2-44** 262730	**93,20** 30	
	Multifunktionsrelais Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6			**ETR2-69** 262689	**93,20** 30	
2 Wechsler									
	ansprechverzögert Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6	0.05 - 1 s 0.5 - 10 s 5 - 100 s 0.5 - 10 min 5 - 100 min 0.5 - 10 h 5 - 100 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 48 V DC	**ETR2-11-D** 119426	**93,20** 30	1 Stück
	rückfallverzögert Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	–	6			**ETR2-12-D** 119427	**93,20** 30	
	multifunktional Zeitfunktionen → Seite 11/8 Lastgrenzkurven → Seite 11/10	3	0,75	6		12 - 240 V AC, 50/60 Hz	**ETR2-69-D** 119428	**125,00** 30	

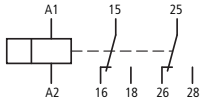
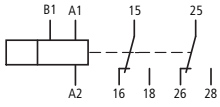
Information relevant for export to North America

Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
fest 11, ansprechverzögert	
fest 12, rückfallverzögert	
fest 21, einschaltwischend	
fest 42, blinkend impulsbeginnend	
fest 44, blinkend, 2 Zeiten variabel, impuls- oder pausenbeginnend einstellbar	

Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042	Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
einstellbar 11, ansprechverzögert 21, einschaltwischend 42, blinkend, impulsbeginnend 43, blinkend, pausenbeginnend		einstellbar 12, rückfallverzögert, 22, ausschaltwischend 82, impulsformend	

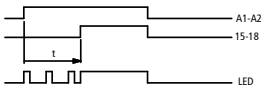
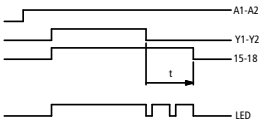
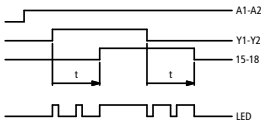
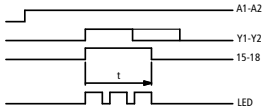
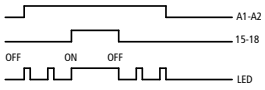
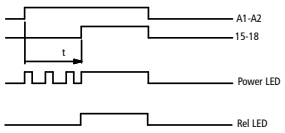
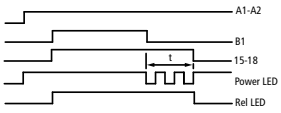
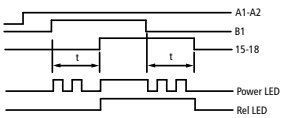
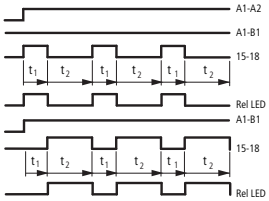
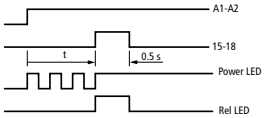
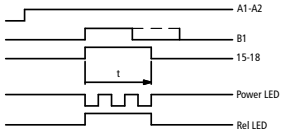
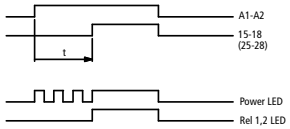
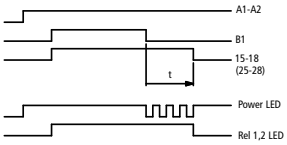
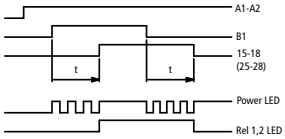
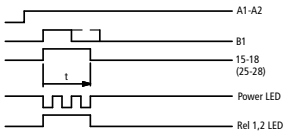
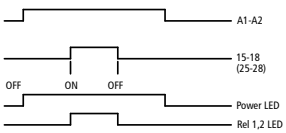
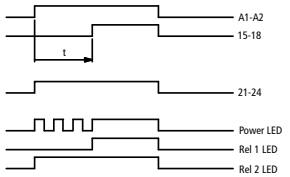
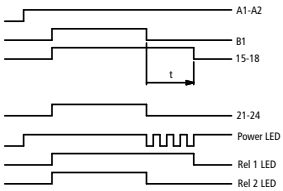
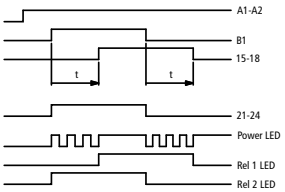
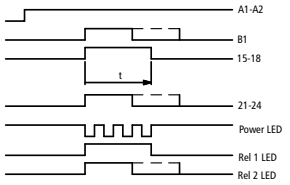
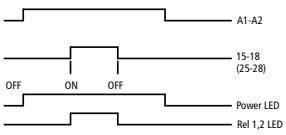
Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/ EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 500
fest 11, ansprechverzögert	
fest 12, rückfallverzögert	

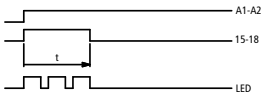
Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042	Funktion	Anschlussbezeichnung nach EN 50042
einstellbar 11, ansprechverzögert 21, einschaltwischend 42, blinkend, impulsbeginnend 43, blinkend, pausenbeginnend		einstellbar 12, rückfallverzögert, 22, ausschaltwischend 82, impulsformend	

Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/ EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

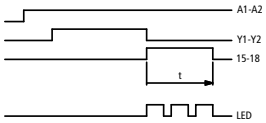
Projektieren

Elektronische Zeitrelais	Ablaufdiagramm		
DILET	**11** ansprechverzögert	**12** rückfallverzögert	**16** ansprech- u. rückfallverzögert
			
	82 impulsformend	ON-OFF-Funktion	
			
ETR2..., ETR4...	**11** ansprechverzögert	**12** rückfallverzögert	**16** ansprech- und rückfallverzögert
			
	44 blinkend, 2 Zeiten	**81** impulsgebend	**82** impulsformend
			
ETR4-70... A2/X1 gebrückt	**11** ansprechverzögert	**12** rückfallverzögert	**16** ansprech- und rückfallverzögert
			
	82 impulsformend	ON-OFF-Funktion	
			
ETR4-70... A2/X1 nicht gebrückt	**11** ansprechverzögert	**12** rückfallverzögert	**16** ansprech- und rückfallverzögert
			
	82 impulsformend	ON-OFF-Funktion	
			

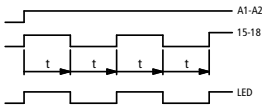
21 einschaltwischend



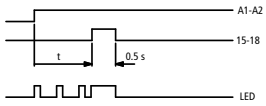
22 ausschaltwischend



42 blinkend, impulsbeginnend

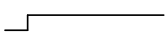


81 impulsgebend

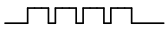


Ablaufdiagramme, Legende

LED-Anzeige



Zeit läuft nicht,
Kontakt 15 – 18 geschlossen

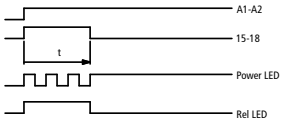


Zeit läuft,
Kontakt 15 – 18 geschlossen

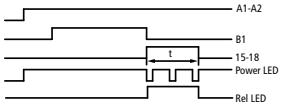


Zeit läuft,
Kontakt 15 – 18 nicht geschlossen

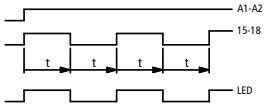
21 einschaltwischend



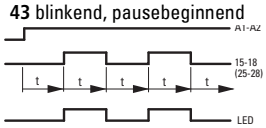
22 ausschaltwischend



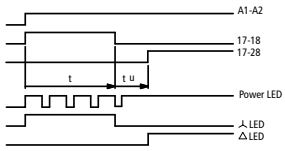
42 blinkend, impulsbeginnend



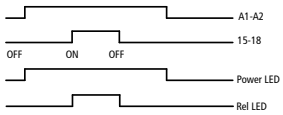
43 blinkend, pausebeginnend



51 Stern-Dreieck



ON-OFF-Funktion

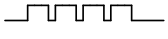


Ablaufdiagramme, Legende

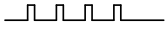
LED-Anzeige



Zeit läuft nicht,
Kontakt 15 – 18 geschlossen

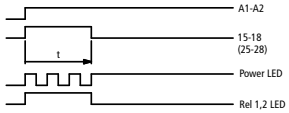


Zeit läuft,
Kontakt 15 – 18 geschlossen

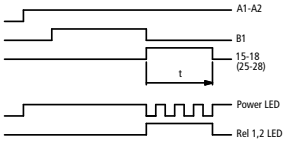


Zeit läuft,
Kontakt 15 – 18 nicht geschlossen

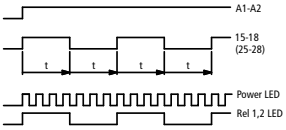
21 einschaltwischend



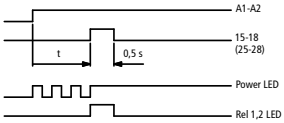
22 ausschaltwischend



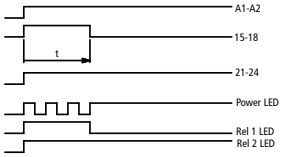
42 blinkend



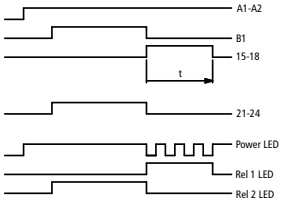
81 impulsgebend



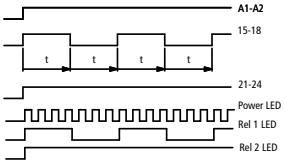
21 einschaltwischend



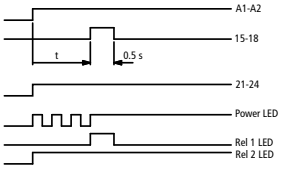
22 ausschaltwischend



42 blinkend

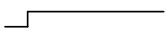


81 impulsgebend

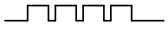


Ablaufdiagramme, Legende

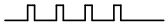
LED-Anzeige



Zeit läuft nicht,
Kontakt 15 – 18 geschlossen



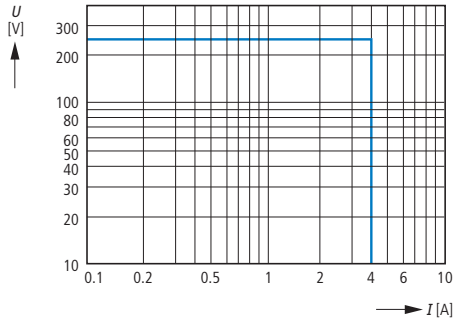
Zeit läuft,
Kontakt 15 – 18 geschlossen



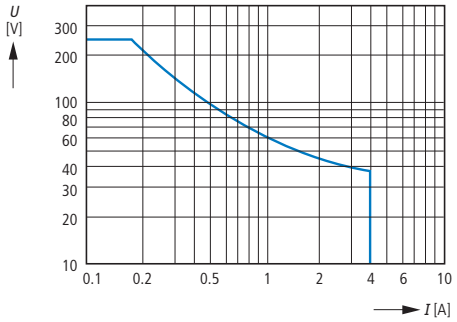
Zeit läuft,
Kontakt 15 – 18 nicht geschlossen

Lastgrenzkurven, ETR2-11/12/21/42/44/69

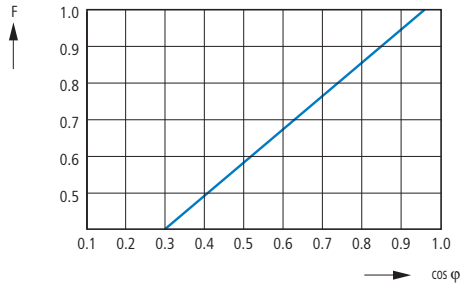
AC-Last (ohmsch)



DC-Last (ohmsch)

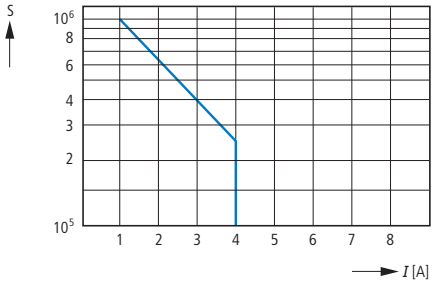


Reduktionssfaktor bei induktiver AC-Belastung



Reduktionsfaktor F
bei induktiver Last

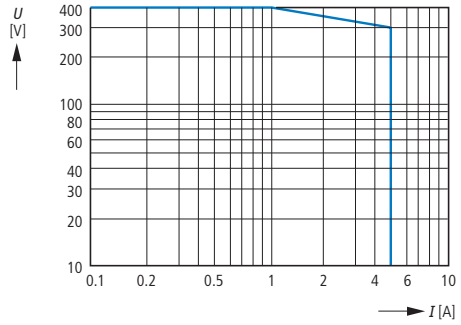
Kontaktlebensdauer



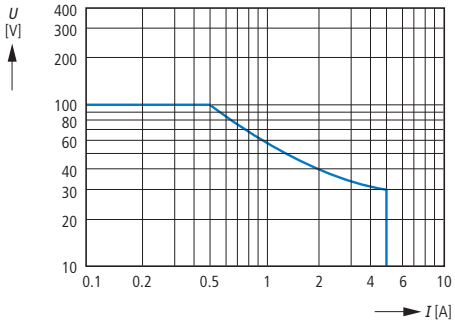
Kontaktlebensdauer
Schaltspiele S
220 V 50 Hz AC-1
360 Schaltungen/h

Lastgrenzkurven, ETR2...-D

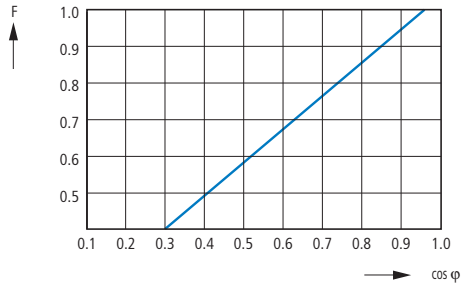
AC-Last (ohmsch)



DC-Last (ohmsch)

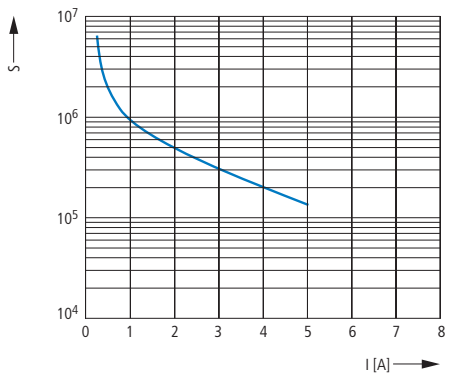


Reduktionssfaktor bei induktiver AC-Belastung



Reduktionsfaktor F
bei induktiver Last

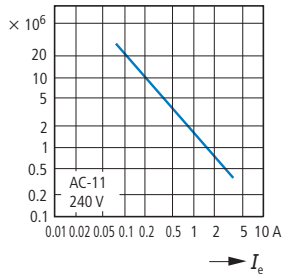
Kontaktlebensdauer



Kontaktlebensdauer
Schaltspiele S
220 V 50 Hz AC-1
360 Schaltungen/h

DILET (AC-11)

Gerätelebensdauer (Schaltspiele)
I_e = Bemessungsbetriebsstrom



			DILET-A	DILET-W	ETR4-A	ETR4-W
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61812 VDE 0435	IEC/EN 61812 VDE 0435	IEC/EN 61812 VDE 0435	IEC/EN 61812 VDE 0435
Lebensdauer, mechanisch						
AC-betätigt	Schalt-spiele	x 10^6	30	30	30	30
DC-betätigt	Schalt-spiele	x 10^6	30	30	30	30
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78; feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur						
Lagerung		°C			-45 - 60	-45 - 60
offen		°C	-20…60	-20…60	-25…60	-25…60
gekapselt		°C	-20…45	-20…45	-25…45	-25…45
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)						
Halbsinusstoß 20 ms						
Schließer		g	4	4	4	4
Schutzart						
Klemmen			IP20	IP20	IP20	IP20
Gewicht		kg	0,09	0,09	0,1	0,1
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	1 x (18 - 14)	1 x (18 - 14)	1 x (20 - 14)	1 x (20 - 14)
Strombahnen						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungs-grad			III/2	III/2	III/2	III/2
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	600	600	600	600
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	440	440	440	440
Sichere Trennung nach EN 61140						
zwischen Spule und Hilfskontakten		V AC	250	250	250	250
zwischen den Hilfskontakten		V AC	250	250	250	250
Einschaltvermögen						
AC-14 cos φ = 0,3 440 V		A	48	48	48	48
AC-15 cos φ = 0,3 220 V		A	50	50	50	50
DC-11 L/R ≦ 40 ms		x I_e	1,1	1,1	1,1	1,1
Ausschaltvermögen						
AC-14 cos φ = 0,3 440 V		A	3	3	3	3
AC-15 cos φ = 0,3 220 V		A	3	3	3	3
DC-11 L/R ≦ 40 ms		x I_e	1,1	1,1	1,1	1,1
Bemessungsbetriebsstrom						
AC-14						
440 V	I_e	A	3	3	3	3
AC-15						
220 V (230 V)	I_e	A	3	3	3	3
DC-11[1]						
L/R max. 15 ms						
24 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
L/R max.50 ms		A	1,2	1,2	1,2	1,2
Konventioneller thermischer Strom	I_{th}	A	6	6	6	6
General Use						
AC-betätigt		V	250	250	250	250
AC-betätigt		A	6	6	6	6
Pilot Duty						
AC-betätigt			B300	B300	B300	B300
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen[2]						
max. Schmelzsicherung Schließer		A gG/gL	6	6	6	6
max. Schmelzsicherung Öffner		A gG/gL	6	6	6	6
max. Überstromorgan, 220/230 V		Typ	–	–	FAZ-B4/1-HI	FAZ-B4/1-HI



Hinweise
[1] Ein- und Ausschaltbedingungen nach DC13 L/R konstant nach Angabe
[2] bei direkter Abnahme von Netz oder Trafo > 1000 VA

			DILET-A	DILET-W	ETR4-A	ETR4-W
Kraftantriebe						
Bemessungsbetriebsspannung						
AC			24 - 240	400	24 - 240	400
DC			24 - 240	–	24 - 240	–
Bemessungsfrequenz		Hz	47 - 63	47 - 63	47 - 63	47 - 63
AC-betätigt	Anzug	x U_c	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
DC-betätigt	Anzug	x U_c	0,7 - 1,1	–	0,7 - 1,1	–
Leistungsaufnahme						
Anzugsleistung AC		VA	2	0,5	2	0,5
Halteleistung AC		VA	2	0,5	2	0,5
Anzugsleistung DC		W	1,8	–	1,8	–
Halteleistung DC		W	1,8	–	1,8	–
Einschaltdauer		% ED	100	100	100	100
maximale Schalthäufigkeit		S/h	4000	4000	4000	4000
Befehlsmindestdauer						
AC		ms	50	50	50	50
DC		ms	30	–	30	–
Wiederholgenauigkeit (Abweichung)		%	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5
Wiederholbereitschaftszeit (nach 100%igem Ablauf der Verzögerungszeit)		ms	70	70	70	70
Kontaktumschlagszeit[1)]	t_u	ms	–	–	4	4
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61000-4-2, Level 3, ESD)		kV	–	–	–	–
Luftentladung		kV	8	8	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6	6	6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61000-4-3, RFI)		V/m	10	10	10	10
Funkentstörung (EN 55011)			EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A	EN 55011 Klasse A
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)			2	2	2	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)		kV	1	1	1	1
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)		V	10	10	10	10

Hinweise [1)] ETR4-51: 50 ms

Technische Daten

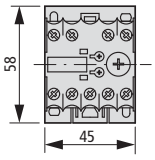
Typ	ETR2-11(12, 21, 42, 44, 69)	ETR2-69-D	ETR2-11-D/ETR2-12-D
Eingangskreis - Versorgungkreis			
Bemessungssteuerspeisespannung U_S			
A1 - A2	24 - 240 V AC/24 - 48 V DC	12 - 240 V AC/DC	24 - 240 V AC/24 - 48 V DC
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_S	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
Bemessungsfrequenz	DC oder 50/60 Hz	DC oder 50/60 Hz	DC oder 50/60 Hz
Frequenzbereich	DC oder 47 - 63 Hz	DC oder 47 - 63 Hz	DC oder 47 - 63 Hz
Typische Strom-/Leistungsaufnahme			
12 V DC	–	35 mA	–
24 V DC	0.6 W	–	24.1mA
230 V AC	1.3 VA	6.25 mA	31.3 mA
115 V AC	1.3 VA	34.25 mA	20 mA
Netzausfallüberbrückungszeit	min. 30 ms	min. 30 ms	min. 30 ms
Eingangskreis - Steuerkreis			
Art der Ansteuerung	Potenzialbehaftete Ansteuerung	Potenzialbehaftete Ansteuerung	Potenzialbehaftete Ansteuerung
Steuereingang, Steuerfunktion	externer Zeitstart	externer Zeitstart	externer Zeitstart
Parallel belastbar/polarisiert	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Maximale Leitungslänge an den Steuereingängen	50 m - 100 pF/m	50 m - 100 pF/m	50 m - 100 pF/m
Minimale Steuerimpulslänge /-dauer	30 ms	30 ms	30 ms
Steuerspannungspotenzial	siehe Bemessungssteuer-speisespannung	siehe Bemessungssteuer-speisespannung	siehe Bemessungssteuer-speisespannung
Stromaufnahme des Steuereinganges	max. 4 mA		
12 V DC	–	0.018 mA	–
24 V DC	–	–	0.92 mA
230 V AC	–	0.01 mA	6.43 mA
115 AC	–	0.01 mA	3.27 mA
Zeitkreis			
Zeitbereiche			
7 Zeitbereiche 0.05 s - 100 h	0.05 - 1 s, 0.5 - 10 s, 5 - 100 s, 0.5 - 10 min, 5 - 100 min, 0.5 - 10 h, 5 - 100 h	0.05 - 1 s, 0.5 - 10 s, 5 - 100 s, 0.5 - 10 min, 5 - 100 min, 0.5 - 10 h, 5 - 100 h	0.05 - 1 s, 0.5 - 10 s, 5 - 100 s, 0.5 - 10 min, 5 - 100 min, 0.5 - 10 h, 5 - 100 h
Wiederbereitschaftszeit	< 50 ms	< 50 ms	< 50 ms
Genauigkeit innerhalb der Bemessungssteuer-speisespannungstoleranz	$\Delta t < 0.005$ %/V	$\Delta t < 0.005$ %/V	$\Delta t < 0.005$ %/V
Genauigkeit innerhalb des Temperaturbereichs	$\Delta t < 0.06$ %/°C	$\Delta t < 0.06$ %/°C	$\Delta t < 0.06$ %/°C
Betriebszustandsanzeigen			
Steuerspeisespannung/Zeitablauf U: LED grün	Dauerlicht: Steuerspeisespannung liegt an; langsam blinkend: Zeitablauf		
Relaiszustand R: LED gelb	Dauerlicht: Ausgangsrelais 1 angezogen	Dauerlicht: Ausgangsrelais 1 bzw. 2 angezogen	Dauerlicht: Ausgangsrelais 1 bzw. 2 angezogen
Ausgangskreise			
Ausführung des Ausgangs			
15 - 16/18	Relais, 1 Wechsler	–	–
15 - 16/18; 25 - 26/28	–	Relais, 2 Wechsler	Relais, 2 Wechsler
Kontaktmaterial	Cd-frei	Cd-frei	Cd-frei
Bemessungsbetriebsspannung Ue	250 V	250 V	250 V
Minimale Schaltspannung/minimaler Schaltstrom	12 V/100 mA	12 V/100 mA	12 V/100 mA
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1)			
AC12 (ohmsch) 230 V	6 A	5 A	5 A
AC15 (induktiv) 230 V Schließer	3 A	3 A	3 A
AC15 (induktiv) 230 V Öffner	3 A	0.75 A	0.75 A
DC12 (ohmsch) 24 V	6 A	5 A	5 A
DC13 (induktiv) 24 V Schließer	2 A	3 A	3 A
DC13 (induktiv) 24 V Öffner	2 A	1 A	1 A
Bemessungsdaten AC (UL 508)			
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300	Schließer: B 300; Öffner: C300	Schließer: B 300; Öffner: C300
max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC	300 V AC	300 V AC
max. thermischer Dauerstrom	bei B300 = 5 A	bei B300 = 5 A; bei C300 = 2.5 A	bei B300 = 5 A; bei C300 = 2.5 A
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break)	bei B300 = 3600/360 VA	bei B300 = 3600/360 VA; bei C300 = 1800/180 VA	bei B300 = 3600/360 VA; bei C300 = 1800/180 VA
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0,1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit, max. Schmelzsicherung (IEC/EN 60947-5-1)			
Öffner	6 A flink	6 A flink	6 A flink
Schließer	10 A flink	10 A flink	10 A flink

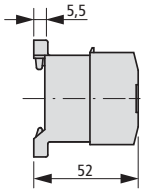
Typ	ETR2-11(12, 21, 42, 44, 69)	ETR2-69-D	ETR2-11-D/ETR2-12-D
Allgemeine Daten			
Einschaltdauer ED	100 %	100 %	100 %
Wiederholungsgenauigkeit (konstante Parameter)	Δt < 0.5 %	Δt < 0.5 %	Δt < 0.5 %
Gewicht	0.060 kg	0.065 kg	0.065 kg
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	17.5 mm x 70 mm x 58 mm (0.69 x 2.76 x 2.28 inches)	17.5 mm x 80 mm x 58 mm (0.69 x 3.15 x 2.28 inches)	17.5 mm x 80 mm x 58 mm (0.69 x 3.15 x 2.28 inches)
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Mindestabstand zu benachbarten Geräten horizontal/vertikal	keiner/keiner	keiner/keiner	keiner/keiner
Montage	DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos	DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos	DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos
Elektrischer Anschluss			
Anschlussquerschnitte			
feindrähtig mit/ohne Aderendhülse	2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)/ 1 x 0.5 - 2.5 mm² (1 x 20 - 14 AWG)	3 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)/ 1 x 0.5 - 2.5 mm² (1 x 20 - 14 AWG)	4 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)/ 1 x 0.5 - 2.5 mm² (1 x 20 - 14 AWG)
starr	2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0.5 - 4 mm² (1 x 20 - 12 AWG)	2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0.5 - 4 mm² (1 x 20 - 12 AWG)	2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0.5 - 4 mm² (1 x 20 - 12 AWG)
Abisolierlänge	7 mm (0.28 inches)	7 mm (0.28 inches)	7 mm (0.28 inches)
Anzugsdrehmonent	0.5 - 0.8 Nm	0.5 - 0.8 Nm	0.5 - 0.8 Nm
Umweltdaten			
Umgebungstemperaturbereich Betrieb/Lagerung	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C
Feuchte Wärme (zyklisch) (IEC/EN 60068-2-30)	6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH	6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH	6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH
Schwingen (sinusförmig) (IEC/EN 60068-2-6)	40 m/s², 20 Zyklen, 10...150...10 Hz	40 m/s², 20 Zyklen, 10...150...10 Hz	40 m/s², 20 Zyklen, 10...150...10 Hz
Schock (halbsinus) (IEC/EN 60068-2-27)	100 m/s², 11 ms	100 m/s², 11 ms	100 m/s², 11 ms
Isolationsdaten			
Bemessungsstoßspannungfestigkeit Uimp zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)	4 kV; 1.2/50 µs	4 kV; 1.2/50 µs	4 kV; 1.2/50 µs
Verschmutzungsgrad (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)	3	3	3
Überspannungskategorie (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)	III	III	III
Bemessungsisolationsspannung Ui			
Eingangskreis/Ausgangskreis	300V	300V	300V
Ausgangskreis 1/Ausgangskreis 2	300 V	300 V	300 V
Basisisolierung (IEC/EN 61140) Eingangskreis/Ausgangskreis	300 V	300 V	300 V
Sichere Trennung (VDE 0106 Teil 101 und Teil 101/A1; IEC/EN 61140) Eingangskreis/Ausgangskreis	250 V	250 V	250 V
Stehwechselspannungsprüfung (Prüfspannung, Stückprüfung) zwischen allen isolierten Kreisen	2.5 kV, 50 Hz, 1s	2.5 kV, 50 Hz, 1s	2.5 kV, 50 Hz, 1s
Normen/Richtlinien			
Produktnorm	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 Teil 2021	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 Teil 2021	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 Teil 2021
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
RoHs- Richtlinie	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit			
Störfestigkeit	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)
elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)
schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV/5 kHz)	Level 3 (2 kV/5 kHz)	Level 3 (2 kV/5 kHz)
energiereiche Impulse (Surge) IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)
leitungsgebundene HF IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)
Störaussendung	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B	Klasse B	Klasse B
leitungsgebundene HF IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B	Klasse B	Klasse B

Abmessungen

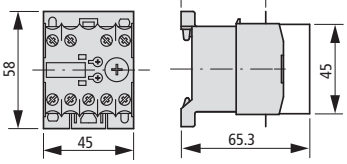
Elektronische Zeitrelais

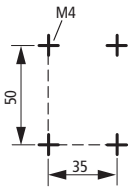
DILET…



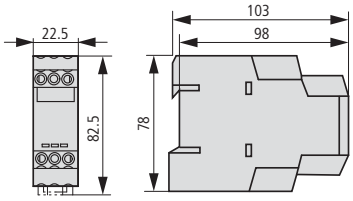


DILET… + HDILE



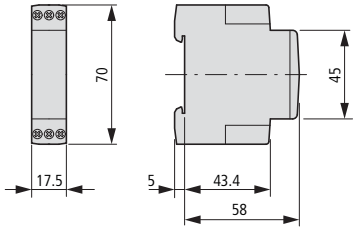


ETR4-…

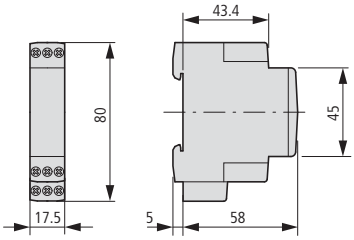


ETR2-…

250 x 006

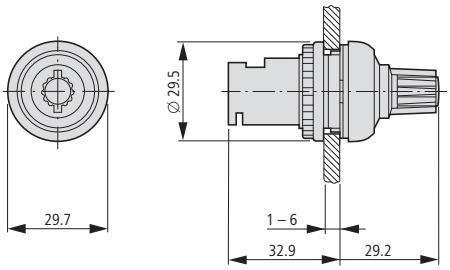


ETR2-…-D



Potentiometer

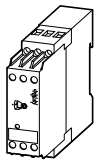
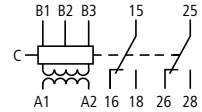
M22-R…K…



Bestellen

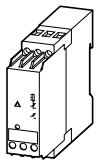
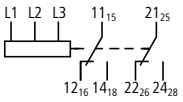
Stromwächter einphasig EMR4-I…

Lastgrenzkurven → Seite 11/21
Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net/support

		Strommessbereich I~/I= A	Schaltzeichen	Versorgungsspannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	• Schalthysterese einstellbar von 3- 30 % • Ansprechverzögerung 0.1 - 30 s • Überwachung einer Ober- oder Untergrenze • Messbereichserweiterung mit Stromwandlern möglich	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0.1 - 1 A		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**EMR4-I1-1-A** 106942	**200,00** 30	1 Stück
		0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**EMR4-I15-1-A** 106943	**200,00** 30	1 Stück
		0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	**EMR4-I15-1-B** 106944	**167,00** 30	1 Stück

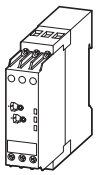
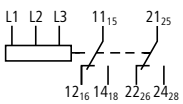
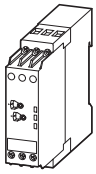
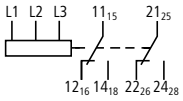
Phasenfolgerelais EMR4-F…

Lastgrenzkurven → Seite 11/21
Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net/support

		Überwachungsspannung je Phase U_N V AC	Schaltzeichen	Versorgungsspannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	• Überwachung von Drehstromnetzen aauf Phasenfolge und Phasenausfall (< 0,6 x U_e) • Versorgungsspannung = Messspannung	200 - 500 V AC, 50/60 Hz		200 - 500 V AC, 50/60 Hz	**EMR4-F500-2** 221784	**98,00** 30	1 Stück

Asymmetriewächter EMR5-A...

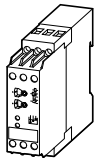
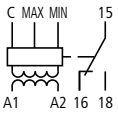
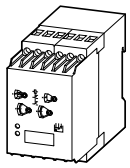
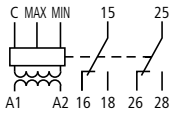
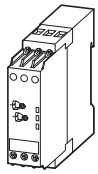
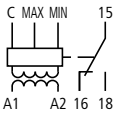
Lastgrenzkurven → Seite 11/21
Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net/support

		Schwellwert	Schaltzeichen	Versorgungsspannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	Spannungsversorgung aus Messkreis Dreiphasenüberwachung • Phasenfolge • Phasenausfall • Asymmetrie • Schwellwerte Asymmetrie einstellbar 2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen • Ansprechverzögerung: keine = 0 oder einstellbar von 0,1 bis 30 s	Asymmetrie = 2-25% vom Mittelwert der Phasenspannungen		160 - 300 V AC, 50/60 Hz	**EMR5-A300-1-C** 134230	**176,00** 30	1 Stück
	Spannungsversorgung aus Messkreis Dreiphasenüberwachung • Phasenfolge • Phasenausfall • Asymmetrie • Schwellwerte Asymmetrie einstellbar • Ansprechverzögerung: keine = 0 oder einstellbar von 0,1 bis 30 s	Asymmetrie = 2-25% vom Mittelwert der Phasenspannungen		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	**EMR5-A400-1** 134222	**156,00** 30	1 Stück

Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

		Ansprechempfindlichkeit	Schaltzeichen	Versorgungsspannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Niveaurelais EMR4-N…							
Lastgrenzkurven → Seite 11/21 Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net/support							
	• Überwachung des Füllstandes leitender Flüssigkeiten • Überwachung des Mischungsverhältnisses leitender Flüssigkeiten • Umschaltbar Trockenlaufschutz oder Überlaufschutz	5 kΩ - 100 kΩ		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	**EMR4-N100-1-B** 221789	**102,00** 30	1 Stück
	• Überwachung des Füllstandes leitender Flüssigkeiten • Überwachung des Mischungsverhältnisses leitender Flüssigkeiten • Wählbare Ansprech- oder Rückfallverzögerung von 0.5 - 10 s	250 Ω - 500 kΩ		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**EMR4-N500-2-A** 221791	**180,00** 30	1 Stück
		250 Ω - 500 kΩ		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	**EMR4-N500-2-B** 221790	**146,00** 30	1 Stück
Niveaurelais EMR5N...							
Lastgrenzkurven → Seite 11/21 Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net/support							
	• Überwachung des Füllstandes leitender Flüssigkeiten • Überwachung der Leitfähigkeit leitender Flüssigkeiten (Mischverhältnis)	5 kΩ - 100 kΩ		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	**EMR5-N80-1-B** 134232	**99,30** 30	1 Stück

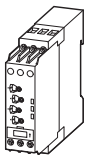
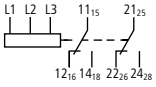
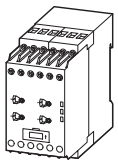
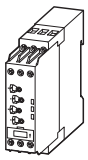
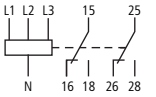
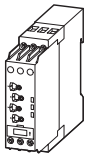
Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Phasenwächter EMR5-(A)W...

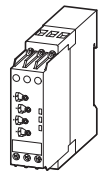
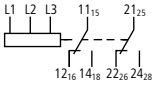
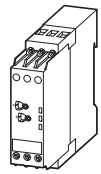
multifunktional
Lastgrenzkurven → Seite 11/21
Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net

		Überwachungsspannung je Phase	Schwellwert[1]	Schaltzeichen	Versorgungsspannung	Breite mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	Spannungsversorgung aus Messkreis Dreiphasenüberwachung • Phasenfolge • Phasenausfall • Überspannung • Unterspannung • Asymmetrie • Schwellwerte Über-/Unterspannung und Asymmetrie einstellbar • Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0,1 bis 30 s	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 220 - 300 V AC U_{min} 160 - 230 V AC		160 - 300 V AC, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-AW300-1-C** 134223	**190,00** 30	1 Stück
		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-AW500-1-D** 134224	**190,00** 30	
		350 - 580 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 480 - 580 V AC U_{min} 350 - 460 V AC		350 - 580 V AC, 50/60 Hz	45	**EMR5-AWM580-2** 134235	**250,00** 30	
		450 - 720 V AC; 50/60 Hz	U_{max} 600 - 720 V AC U_{min} 450 - 570 V AC		350 - 720 V AC, 50/60 Hz	45	**EMR5-AWM720-2** 134236	**250,00** 30	
		530 - 820 V AC; 50/60 Hz	U_{max} 690 - 820 V AC U_{min} 530 - 660 V AC		530 - 820 V AC, 50/60 Hz	45	**EMR5-AWM820-2** 134237	**250,00** 30	1 Stück
	Spannungsversorgung aus Messkreis Dreiphasenüberwachung • Phasenfolge • Phasenausfall • Überspannung • Unterspannung • Asymmetrie • Neutralleiterbruch (nicht EMR5-AWN500-1) • Schwellwerte Über-/Unterspannung und Asymmetrie einstellbar • Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0,1 bis 30 s	90 - 170 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 120 - 170 V AC $U_{min.}$ 90 - 130 V AC		90 - 170 V AC, 50/60/ 400 Hz	22,5	**EMR5-AWN170-1-E** 134225	**199,00** 30	1 Stück
		180 - 280 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 240 - 280 V AC U_{min} 180 - 220 V AC		180 - 280 V AC, 50/60/ 400 Hz	22,5	**EMR5-AWN280-1** 134233	**226,00** 30	
		180 - 280 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 240 - 280 V AC U_{min} 180 - 220 V AC		180 - 280 V AC, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-AWN280-1-F** 134226	**199,00** 30	
		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-AWN500-1** 134234	**222,00** 30	

Hinweise [1] Asymmetrie = 2 – 25% vom Mittelwert der Phasenspannungen

Information relevant for export to North America

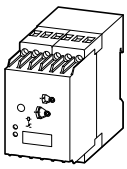
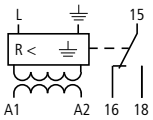
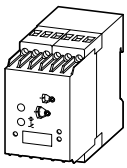
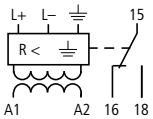
Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

		Überwachungsspannung je Phase	Schwellwert[1]	Schaltzeichen	Versorgungsspannung	Breite mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Phasenwächter EMR5-(A)W...									
ansprech- und rückfallverzögert Lastgrenzkurven → Seite 11/21 Schaltungen und Ablaufdiagramme → Montageanweisung (AWA) unter www.moeller.net									
	Spannungsversorgung aus Messkreis Dreiphasenüberwachung der Phasenparameter • Phasenfolge • Phasenausfall • Überspannung • Unterspannung • Schwellwerte Über-/Unterspannung und Asymmetrie einstellbar • Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0,1 bis 30 s	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 220 - 300 V AC U_{min} 160 - 230 V AC		160 - 300 V AC, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-W300-1-C** 134227	**188,00** 30	1 Stück
		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-W500-1-D** 134221	**188,00** 30	
	Spannungsversorgung aus Messkreis Dreiphasenüberwachung der Phasenparameter • Phasenfolge • Phasenausfall • Überspannung • Unterspannung • Schwellwerte Über-/Unterspannung fest eingestellt ± 10% • Ansprech-/Rückfallverzögerung: keine = 0 oder einstellbar 0,1 bis 30 s	380 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 418 V AC U_{min} 342 V AC		380 V, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-W380-1** 134228	**153,00** 30	
		400 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 440 V AC U_{min} 360 V AC		400 V, 50/60 Hz	22,5	**EMR5-W400-1** 134229	**153,00** 30	

Hinweise [1] Asymmetrie = 2 – 25% vom Mittelwert der Phasenspannungen

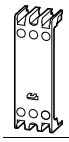
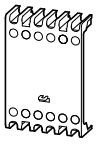
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	Isolations-widerstands-bereich Ω	Schaltzeichen	Versorgungs-spannung V AC	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Isolationswächter EMR4-R...							
	Überwacht Isolationswiderstand zwischen ungeerdeten Wechselstromnetzen und dem Schutzleiter Isolationsüberwachung in 1- und 3-Phasen-Wechselspannungsnetzwerken Test über Prüftaste und Fernbedienung Statusanzeige über LED (nach VDE 0413/Teil 2) Speicherung der Auslösefunktion	1 - 110 kΩ		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**EMR4-RAC-1-A** 221793	**194,00** 30	1 Stück
	Überwacht Isolationswiderstand in ungeerdeten Gleichspannungsnetzen Wahlschalter für Arbeits- oder Ruhestromprinzip Test und Reset über Prüftaste und Fernbedienung Statusanzeige über LED	10 - 110 kΩ		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	**EMR4-RDC-1-A** 221792	**251,00** 30	1 Stück

Information relevant for export to North America

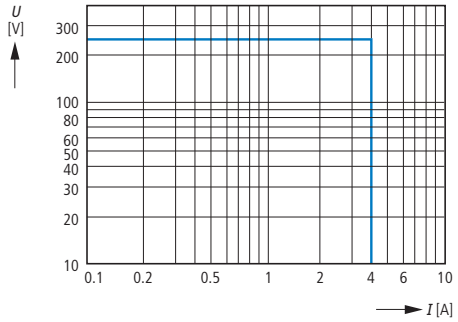
Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	203843
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Breite mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Plombierhaube EMR4-PH...				
	22,5	**EMR4-PH22** 221795	**9,80** 30	1 Stück
	45	**EMR4-PH45** 221794	**9,80** 30	1 Stück

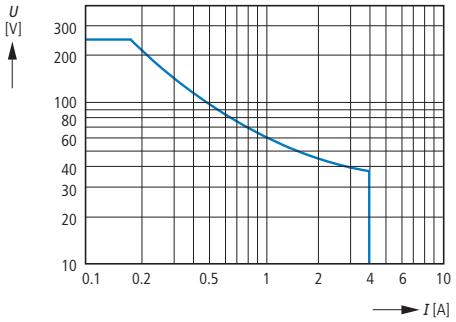
Projektieren

Lastgrenzkurven, Baureihe 22,5 mm

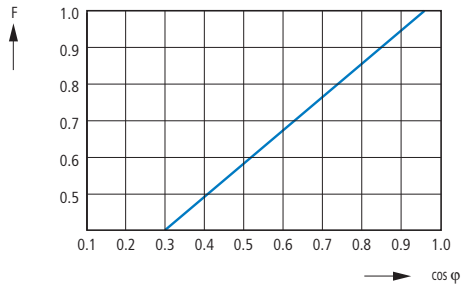
AC-Last (ohmsch)



DC-Last (ohmsch)

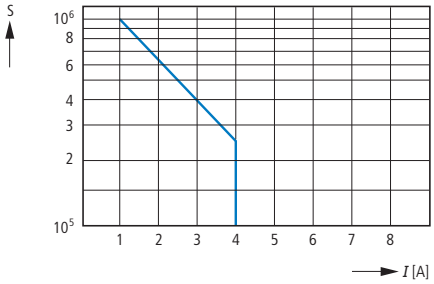


Reduktionssfaktor bei induktiver AC-Belastung



Reduktionsfaktor F
bei induktiver Last

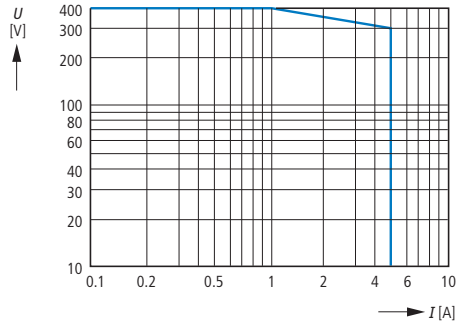
Kontaktlebensdauer



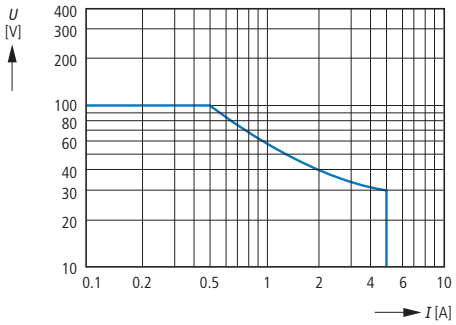
Kontaktlebensdauer
Schaltspiele S
220 V 50 Hz AC-1
360 Schaltungen/h

Lastgrenzkurven, Baureihe 45 mm

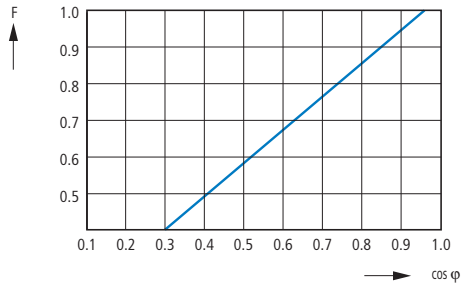
AC-Last (ohmsch)



DC-Last (ohmsch)

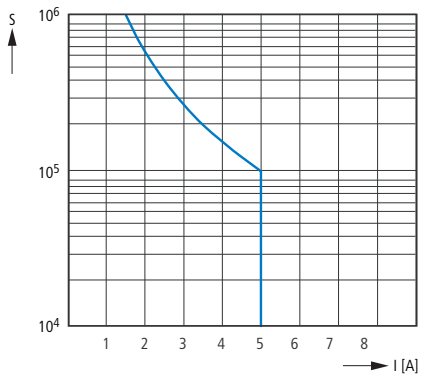


Reduktionssfaktor bei induktiver AC-Belastung



Reduktionsfaktor F
bei induktiver Last

Kontaktlebensdauer



Kontaktlebensdauer
Schaltspiele S
220 V 50 Hz AC-1
360 Schaltungen/h

Technische Daten

	EMR4-I1-1-A	EMR4-I15-1-A	EMR4-I15-1-B
Eingangskreis, Versorgungskreis A1-A2			
Bemessungssteuerspeisespannung U_S - Leistungsaufnahme:			
A1-A2	24 - 240 V AC/DC	24 - 240 V AC/DC	220 - 240 V AC
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_S	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
Bemessungsfrequenz			
AC-Varianten	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
AC/DC Varianten	50/60 Hz bzw. DC	50/60 Hz bzw. DC	50/60 Hz bzw. DC
Strom-/Leistungsaufnahme			
24 V DC	30 mA/0.75 W	30 mA/0.75 W	
115 V AC	24 mA/2.6 VA	24 mA/2.6 VA	
230 V AC	11 mA/2.6 VA	11 mA/2.6 VA	12 mA/2.6 VA
Einschaltdauer ED	100 %	100 %	100 %
Netzausfallüberbrückung	20 ms	20 ms	20 ms
Transientenüberspannungsschutz	Varistoren	Varistoren	Varistoren
Eingangskreis Messkreis B1/B2/B3-C			
Überwachungsfunktion	Über- oder Unterstromüberwachung konfigurierbar	Über- oder Unterstromüberwachung konfigurierbar	Über- und Unterstromüberwachung
Messverfahren	echte Effektivwertmessung, beliebige Kurvenformen		
Messeingänge			
Klemmenbelegung B1 - C	–	–	–
Messbereiche AC/DC	3 - 30 mA	0.3 - 1.5 A	0.3 - 1.5 A
Eingangswiderstand	3.3 Ω	0.05 Ω	0.05 Ω
Impulsüberlastbarkeit t < 1 s	500 mA	15 A	15 A
Dauerüberlastbarkeit	50 mA	2 A	2 A
Messeingänge			
Klemmenbelegung B2 - C	–	–	
Messbereiche AC/DC	10 - 100 mA	1 - 5 A	1 - 5 A
Eingangswiderstand	1 Ω	0.01 Ω	0.01 Ω
Impulsüberlastbarkeit t < 1 s	1 A	50 A	50 A
Dauerüberlastbarkeit	150 mA	7 A	7 A
Messeingänge			
Klemmenbelegung B3 - C	0.1 - 1 A	3 - 15 A	3 - 15 A
Messbereiche AC/DC	0.1 Ω	0.0025 Ω	0.0025 Ω
Eingangswiderstand	10 A	100 A	100 A
Impulsüberlastbarkeit t < 1 s	1.5 A	17 A	17 A
Dauerüberlastbarkeit	–	–	–
Schwellwert(e)	einstellbar im angegebenen Messbereich		
Einstellgenauigkeit des Schwellwertes	0.1	0.1	0.1
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)	±0.07 % vom Skalenendwert	±0.07 % vom Skalenendwert	±0.07 % vom Skalenendwert
Hysterese bezogen auf den Schwellwert	3 - 30 % einstellbar	3 - 30 % einstellbar	3 - 30 % einstellbar
Frequenzbereich des Messsignals	DC/15 Hz - 2 kHz	DC/15 Hz - 2 kHz	DC/15 Hz - 2 kHz
Bemessungsfrequenzbereich des Messsignals	DC/50-60 Hz	DC/50-60 Hz	DC/50-60 Hz
Maximale Reaktionszeit	AC: 80 ms/DC: 120 ms	AC: 80 ms/DC: 120 ms	AC: 80 ms/DC: 120 ms
Messfehler innerhalb der Steuerspeisespannungstoleranz	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %
Messfehler innerhalb des Temperaturbereichs	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C
Zeitkreise			
Auslöseverzögerung T_v	0 bzw. 0.1 - 30 s einstellbar	0 bzw. 0.1 - 30 s einstellbar	0 bzw. 0.1 - 30 s einstellbar
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)	keine	±0.07 % vom Skalenendwert	±0.07 % vom Skalenendwert
Zeitfehler innerhalb der Steuerspeisespannungstoleranz	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %
Zeitfehler innerhalb des Temperaturbereichs	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C
Betriebszustandsanzeigen			
Steuerspeisespannung U/T: LED grün	Dauerlicht: Steuerspeisespannung liegt an, langsam blinkend: Auslöseverzögerung TV aktiv		
Messwert I: LED rot	Dauerlicht: Überstrom langsam blinkend: Unterstrom		
Relaiszustand R: LED gelb	Dauerlicht: Relais angezogen, keine Speicherung langsam blinkend: Einschaltdauer lang: Relais angezogen, aktive Speicherung langsam blinkend: Einschaltdauer kurz: Relais abgefallen, aktive Speicherung		
Ausgangskreise	11(15) - 12(16)/14(18), 21(25) - 22(26)/24(28) - Relais	11(15) - 12(16)/14(18), 21(25) - 22(26)/24(28) - Relais	11(15) - 12(16)/14(18), 21(25) - 22(26)/24(28) - Relais
Ausführung des Ausgangs	2 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler
Arbeitsprinzip	Arbeitsstromprinzip: Ausgangsrelais ziehen bei Überschreiten bzw. Unterschreiten des eingestellten Schwellwerts an.		

	EMR4-I1-1-A	EMR4-I15-1-A	EMR4-I15-1-B
Kontaktmaterial	AgNi	AgNi	AgNi
Bemessungsspannung (VDE 0110, IEC 947-1)	250 V	250 V	250 V
Minimale Schaltspannung/minimaler Schaltstrom	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA
Maximale Schaltspannung/maximaler Schaltstrom	250 V AC/4 A AC	250 V AC/4 A AC	250 V AC/4 A AC
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1)			
AC12 (ohmsch) bei 230 V	4 A	4 A	4 A
AC15 (induktiv) bei 230 V	3 A	3 A	3 A
DC12 (ohmsch) bei 24 V	4 A	4 A	4 A
DC13 (induktiv) bei 24 V	2 A	2 A	2 A
Bemessungsdaten AC (UL 508)			
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300	B 300	B 300
max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC	300 V AC	300 V AC
max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5 A	5 A	5 A
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit/maximale Schmelzsicherung			
Öffner	6 A flink	10 A flink	10 A flink
Schließer	6 A flink	10 A flink	10 A flink
Allgemeine Daten			
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)
Montage	DIN-Schiene (EN 50022)	DIN-Schiene (EN 50022)	DIN-Schiene (EN 50022)
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Elektrischer Anschluss			
Anschlussquerschnitte			
feindrähtig mit/ohne Aderendhülse	2 x 0.75 - 2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG) Bei Messströmen > 10A ist ein seitlicher Abstand von 10 mm erforderlich		
starr	2 x 0.5-4 mm² (2 x 20-12 AWG) Bei Messströmen > 10A ist ein seitlicher Abstand von 10 mm erforderlich		
Abisolierlänge	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)
Anzugsdrehmoment	0.6-0.8 Nm	0.6-0.8 Nm	0.6-0.8 Nm
Umweltdaten			
Umgebungs temperaturbereich Betrieb/Lagerung	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C
Feuchte Wärme (IEC 60068-2-30)	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	56 °C, 6 Zyklen
Schwingen (sinusförmig) (IEC/EN 60255-21-1)	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2
Schock (IEC/EN 60255-21-2)	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2
Isolationsdaten			
Bemessungsisolationsspannung (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)			
Versorgung/Messkreis/Ausgang	600 V	600 V	600 V
Versorgung/Ausgang 1/Augang 2	250 V	250 V	250 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60255-5)			
Versorgung/Messkreis/Ausgang	6 kV 1.2/50 µs	6 kV 1.2/50 µs	6 kV 1.2/50 µs
Versorgung/Ausgang 1/Augang 2	4 kV 1.2/50 µs	4 kV 1.2/50 µs	4 kV 1.2/50 µs
Verschmutzungsgrad (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)	3	3	3
Überspannungskategorie (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)	III	III	III
Normen/Richtlinien			
Produktnorm	IEC/EN 60255-6	IEC/EN 60255-6	IEC/EN 60255-6
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit			
Störfestigkeit	IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-2
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3	Level 3	Level 3
Elektromagnet. Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/EN 61000-4-3	Level 3	Level 3	Level 3
Schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4	Level 3	Level 3	Level 3
Energiereiche Impulse (Surge) IEC/EN 61000-4-9	Level 3	Level 3	Level 3
Leitungsgebundene HF IEC/EN 61000-4-6	Level 3	Level 3	Level 3
Störaussendung	IEC/EN 61000-6-3	IEC/EN 61000-6-3	IEC/EN 61000-6-3
Elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/CISPR 22; EN 55022	Klasse B	Klasse B	Klasse B
Leitungsgebundene HF IEC/CISPR 22; EN 55022	Klasse B	Klasse B	Klasse B

	EMR4-F500-2
Eingangskreis - Messkreis	
Außenleiter	L1-L2-L3
Bemessungssteuerspeisespannung U_S	3 x 200 - 500 V AC
Leistungsaufnahme	ca. 15 VA
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_S	-15 - +10 %
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Einschaltdauer ED	100%
Messkreis	
Überwachungsfunktion	
Phasenausfall	ja
Phasenfolge	ja
Messbereich	3 x 200 - 500 V AC
Schnellwert	0.6 x UN
Frequenz des Messsignals	50/60 Hz
Reaktionszeit	500 ms
Messfehler innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz	≤ 0.5 %
Messfehler innerhalb des Temperaturbereichs	≤ 0.06 % / °C
Zeitkreis	
Einschaltverzögerung T_s	fix 500 ms
Betriebszustandsanzeigen	
Relaiszustand R: LED gelb	Dauerlicht: Ausgangsrelais angezogen
Ausgangskreise	
Ausgangskreise	11(15) -12(16)/14(18), 21(25) -22(26)/24(28)
Ausführung des Ausgangs	2 Wechsler
Arbeitsprinzip	Ruhestromprinzip: Ausgangsrelais fallen ab bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert
Kontaktmaterial	AgNi
Bemessungsspannung (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V
Maximale Schaltspannung	250 V AC, 250 V DC
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1)	
AC12 (ohmsch) bei 230 V	4 A
AC15 (induktiv) bei 230 V	3 A
DC12 (ohmsch) bei 24 V	4 A
DC13 (induktiv) bei 24 V	2 A
Bemessungsdaten AC (UL 508)	
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300
max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC
max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5 A
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600/360 VA
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)	0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit/maximale Schmelzsicherung	
Öffner	4 A flink
Schließer	6 A flink
Allgemeine Daten	
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)
Einbaulage	beliebig
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP50/IP20
Montage	DIN-Schiene (EN 50022)
Elektrischer Anschluss	
Anschlussquerschnitte	
feindrähtig mit Aderendhülse	2 x 0.75- 2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)
feindrähtig ohne Aderendhülse	2 x 0.75- 2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)
starr	2 x 0.5 - 4 mm² (2 x 20 - 12 AWG)
Abisolierlänge	7 mm (0.28 inch)
Anzugsdrehmoment	0.6 - 0.8 Nm

	EMR4-F500-2
Umweltdaten	
Umgebungstemperaturbereich Betrieb/Lagerung	-20 - +60 °C / -40 - +85 °C
Klimaprüfung (IEC 68-2-30)	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h
Betriebssicherheit (IEC 68-2-6)	4 g
Mechanische Festigkeit (IEC 68-2-6)	6 g
Isolationsdaten	
Bemessungsspannung zw. Versorgung-, Mess- und Ausgangskreis (VDE 0110, IEC 60947-1)	500V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110,IEC 664)	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.
Prüfspannung zwischen allen isolierten Kreisen (Stückprüfung)	4 kV, 50 Hz, 1 min.
Verschmutzungsgrad (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	3
Überspannungskategorie (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III
Normen/Richtlinien	
Produktnorm	IEC 255-6, EN 60255-6
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV/8 kV)
Elektromagnet. Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)
Schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV/5 kHz)
Energiereiche Impulse (Surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)
Leitungsgebundene HF IEC 100-4-6, EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)
Störaussendung	EN 61000-6-4



			EMR5-A300-1-C	EMR5-A400-1
Eingangskreis, Messkreis			L1,L2,L3	L1,L2,L3
Bemessungssteuerspeisespannung, Messspannung	U_s		3 x 160 - 300 V AC	3 x 300 - 500 V AC
Typische Strom-/Leistungsaufnahme			25 mA/10 VA/230 V AC	25 mA/18 VA/400 V AC
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung	U_s	%	-15 - +10	-15 - +10
Bemessungsfrequenz		Hz	50/60	50/60
Frequenzbereich		Hz	45 - 65	45 - 65
Messkreis				
Überwachungsfunktion				
Phasenausfall			ja	ja
Phasenfolge			ja	ja
Automatische Phasenfolgekorrektur			nein	nein
Asymmetrie			ja	ja
Über- /Unterspannung			nein	nein
Neutralleiter			nein	nein
Messbereich				
Überspannung			nein	nein
Unterspannung			nein	nein
Asymmetrie			2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	
Schwellwerte				
Überspannung			nein	nein
Unterspannung			nein	nein
Asymmetrie (Abschaltwert)			einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich
Hysterese bezogen auf den Schwellwert				
Über-/Unterspannung			nein	nein
Asymmetrie			fix 20 %	fix 20 %
Bemessungsfrequenz des Messsignals		Hz	50/60	50/60
Frequenzbereich des Messignals		Hz	45 - 65	45 - 65
Maximaler Überwachungszyklus		ms	100	100
Messfehler innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz				
Messfehler innerhalb des Temperaturbereichs				
Messverfahren			Echte Effektivwertmessung	Echte Effektivwertmessung
Zeitkreis				
Einschaltverzögerung	T_s	ms	fix 200	fix 200
Ansprechverzögerung	T_v	s	ansprechverzögert: keine = 0; einstellbar 0.1 - 30	ansprechverzögert: keine = 0; einstellbar 0.1 - 30
Zeitfehler innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz		%	≤ 0.5	≤ 0.5
Zeitfehler innerhalb des Temperaturbereichs		% /°C	≤ 0.06	≤ 0.06
Wiederholungsgenauigkeit (konstante Parameter)		%	< ±0.2	< ±0.2
Betriebszustandsanzeigen				
Relaiszustand R: LED gelb			siehe AWA	siehe AWA
Ausgangskreise				
Ausgangskreise			15-16/18,25-26/28	15-16/18,25-26/28
Ausführung des Ausgangs			2 x 1 Wechsler (Relais)	2 x 1 Wechsler (Relais)
Arbeitsprinzip			Ruhestromprinzip Ausgangsrelais fallen ab bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwertes	
Kontaktmaterial			AgNi-Legierung, Cd-frei	AgNi-Legierung, Cd-frei
Bemessungsspannung (VDE 0110, IEC 60947-1)		V	250	250
Minimale Schaltspannung / minimaler Schaltstrom		nein	24 V / 10 mA	24 V / 10 mA
Minimale Schaltleistung		V/mA	24/10	24/10
Maximale Schaltspannung			→ Seite 11/21	→ Seite 11/21
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1)				
AC12 (ohmsch) bei 230 V		A	4	4
AC15 (induktiv) bei 230 V		A	3	3
DC12 (ohmsch) bei 24 V		A	4	4
DC13 (induktiv) bei 24 V		A	2	2
Bemessungsdaten AC (UL 508)				
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)			B 300	B 300
max. Bemessungsbetriebsspannung		V AC	300	300
max. thermischer Dauerstrom bei B 300		A	5	5
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300		VA	3600/360	3600/360
Mechanische Lebensdauer		Schaltspiele	30 x 10^6	30 x 10^6
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)		Schaltspiele	0.1 x 10^6	0.1 x 10^6

			EMR5-A300-1-C	EMR5-A400-1
Kurzschlussfestigkeit/maximale Schmelzsicherung				
Öffner			6 A flink	6 A flink
Schließer			10 A flink	10 A flink
Allgemeine Daten				
Gehäuseabmessungen (B x H x T)		mm (inch)	22.5 x 78 x 100 (0.89 x 3.07 x 3.94)	22.5 x 78 x 100 (0.89 x 3.07 x 3.94)
Einbaulage			beliebig	
Schutzart Gehäuse /Klemmen			IP50/IP20	
Montage			DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos	
Mindesabstand zu benachbarten Geräten				
horizontal (mind. 10mm ab Dauerspannung)		V	> 220	> 400
vertikal			keiner	keiner
Elektrischer Anschluss				
Anschlussquerschnitte				
feindrähtig mit Aderendhülse		mm² (AWG)	2 x 0.75-2.5 (2 x 18 - 14)	2 x 0.75-2.5 (2 x 18 - 14)
feindrähtig ohne Aderendhülse		mm² (AWG)	2 x 0.75-2.5 (2 x 18 - 14)	2 x 0.75-2.5 (2 x 18 - 14)
starr		mm² (AWG)	2 x 0.5-4 (2 x 20 - 12)	2 x 0.5-4 (2 x 20 - 12)
Abisolierlänge		mm (inch)	7 (0.28)	7 (0.28)
Anzugsdrehmoment		Nm	0.6 - 0.8	0.6 - 0.8
Umweltdaten				
Umgebungs temperaturbereich Betrieb /Lagerung		°C	-25 - +60/-40 - +85	-25 - +60 /-40 - +85
Feuchte Wärme (IEC 60068-2-30)			55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen
Klimaklasse			3K3	3K3
Schwingen (sinusförmig) (IEC/EN) 60255-21-1)		Klasse	2	2
Schocken (IEC/EN 60255-21-2)		Klasse	2	2
Isolationsdaten				
Bemessungsspannung zw. Versorgung-, Mess- und Ausgangskreis (VDE 0110, IEC 60947-1)				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110,IEC 664)				
Bemessungsisolationsspannung Ui				
Eingangskreis /Ausgangskreis		V	600	600
Eingangskreis 1 /Ausgangskreis 2		V	300	300
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp (VDE 0110, IEC/EN 60664)				
Eingangskreis			6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs
Ausgangskreis			4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs
Prüfspannung zwischen allen isolierten Kreisen (Stückprüfung)			2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2.5 kV, 50 Hz, 1 s
Basisisolierung Eingangskreis /Ausgangskreis		V	600	600
Sichere Trennung (VDE 0160 Teil 101 und 101/A, IEC/EN 61140) Eingangskreis /Ausgangskreis			nein	nein
Verschmutzungsgrad (VDE 0110, IEC/EN 60664, UL 508)			3	3
Überspannungskategorie (VDE 0110, IEC 60664, UL 508)			III	III
Normen /Richtlinien				
Produktnorm			IEC/EN 60255-6, EN 50178	IEC/EN 60255-6, EN 50178
Niederspannungsrichtlinie			2006/95/EG	2006/95/EG
EMV-Richtlinie			2004/108/EG	2004/108/EG
RoHS-Richtlinie			2002/95/EG	2002/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit				
Störfestigkeit			EN 61000-6-1, EN 61000-6-2	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2		Level	3 (6 kV/8 kV)	3 (6 kV/8 kV)
Elektromagnet. Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/EN 61000-4-3		Level	3 (10 V/m)	3 (10 V/m)
Schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4		Level	3 (2 kV/2 kHz)	3 (2 kV/2 kHz)
Energiereiche Impulse (Surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5		Level	4 (2 kV L-L)	4 (2 kV L-L)
Leitungsgebundene HF IEC 100-4-6, EN 61000-4-6		Level	3 (10 V)	3 (10 V)
Oberwellenfestigkeit EN 61000-4-13		Klasse	3	3
Störaussendung			EN 61000-6-3, EN 61000-6-4	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfest.) IEC/CISPR 22, EN 50022		Klasse	B	B
Leitungsgebundene HF		Klasse	B	B

	EMR5-N080-1-B	EMR4-N100-1-B	EMR4-N500-2-B	EMR4-N500-2-A
Eingangskreis				
Bemessungssteuerspeisespannung U_S - Leistungsaufnahme:				
A1 - A2	220 - 240 V AC ca. 1,5 VA	220 - 240 V AC ca. 4 VA	220 - 240 V AC ca. 3 VA	24 - 240 V AC/DC ca. 2 VA/W
Toleranz der Bemessungssteuer-speisespannung U_S	-15 % - 10 %	-15 % - 10 %	-15 % - +10 %	-15 % - +10 %
Bemessungsfrequenz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz oder DC	50 - 60 Hz oder DC
Einschaltdauer ED	100 %	100 %	100 %	100 %
Messkreis	MAX-MIN-C	MAX-MIN-C	MAX-MIN-C	MAX-MIN-C
Überwachungsfunktion	Füllstandsregelung	Füllstandsregelung	Füllstandsregelung	Füllstandsregelung
Ansprechempfindlichkeit	5 - 100 kΩ, einstellbar	5 - 100 kΩ, einstellbar	250 Ω - 5 kΩ, einstellbar	250 Ω - 5 kΩ, einstellbar
Maximale Elektrodenspannung	30 V AC	30 V AC	20 V AC	20 V AC
Maximaler Elektrodenstrom	1 mA	1 mA	8 mA	8 mA
Elektrodenzuleitung				
Kabelkapazität max.	10 nF	10 nF	200 nF	200 nF
Kabellänge max.	100 m	100 m	1000 m	1000 m
Ansprechempfindlichkeit			2.5-50 kΩ, einstellbar	2.5-50 kΩ, einstellbar
Maximale Elektrodenspannung			20 V AC	20 V AC
Maximaler Elektrodenstrom			2 mA	2 mA
Elektrodenzuleitung				
Kabelkapazität max.			20 nF	20 nF
Kabellänge max.			100 m	100 m
Ansprechempfindlichkeit			25 - 500 kΩ, einstellbar	25 - 500 kΩ, einstellbar
Maximale Elektrodenspannung			20 V AC	20 V AC
Maximaler Elektrodenstrom			0.5 mA	0.5 mA
Elektrodenzuleitung				
Kabelkapazität max.			4 nF	4 nF
Kabellänge max.			20 m	20 m
Zeitkreis				
Auslöseverzögerung	ca. 250 ms	ca. 250 ms		
Verzögerungszeit			0.1 - 10 s, einstellbar, Ansprech - ohne Rückfallverzögerung	0.1 - 10 s, einstellbar, Ansprech - ohne Rückfallverzögerung
Betriebszustandsanzeigen				
Steuerspeisespannung	U: LED grün	U: LED grün	U: LED grün	U: LED grün
Ausgangsrelais erregt	R MAX/MIN: LED gelb			
Alarmrelais AL1	–	R AL1: LED gelb	U: LED grün	U: LED grün
Alarmrelais AL2	–	R AL2: LED gelb	R: LED gelb	R: LED gelb
Ausgangskreise				
Ausgangskreise	11-12/14, 21-22, 31-32	11-12/14, 21-22, 31-32	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28
Ausführung des Ausgangs	1 Wechsler, 1 Öffner + 1 Schließer	1 Wechsler, 1 Öffner + 1 Schließer	2 Wechsler	2 Wechsler
Arbeitsprinzip	Arbeitsstromprinzip[1]	Arbeits[1] - und Ruhestromprinzip[2]	Arbeitsstromprinzip[1]	Arbeitsstromprinzip[1]
Kontaktmaterial	AgCdO	AgCdO	AgCdO	AgCdO
Bemessungspannung (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	400 V	400 V
Maximale Schaltspannung	250 V	250 V	400 V	400 V
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1)				
AC12 (ohmsch) 230 V	4 A	4 A	5 A	5 A
AC15 (induktiv) 230 V	3 A	3 A	3 A	3 A
DC12 (ohmsch) 24 V	4 A	4 A	5 A	5 A
DC13 (induktiv) 24 V	2 A	2 A	2 A	2 A

Hinweise

[1] Ausgangsrelais ziehen an bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert

[2] Ausgangsrelais fallen ab bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert

	EMR5-N080-1-B	EMR4-N100-1-B	EMR4-N500-2-B	EMR4-N500-2-A
Bemessungsdaten AC (UL 508)				
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300	B 300	B 300	B 300
max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC		300 V AC	300 V AC
max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5 A	5 A	5A	5A
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)	0.3 x 10^6 Schaltspiele	0.3 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit, max. Schmelzsicherung Öffner/Schließer	10 A flink/10 A flink	10 A flink/10 A flink	4 A flink/6 A flink	4 A flink/6 A flink
Allgemeine Daten				
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	22.5 x 70 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)	22.5 x 70 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)	45 x 78 x 100 mm (1.77 x 3.07 x 3.94 in)	45 x 78 x 100 mm (1.77 x 3.07 x 3.94 in)
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50 / IP20	IP50 / IP20
Umgebungstemperaturbereich Betrieb/Lagerung	-20 - +60 °C / -40 - +85 °C	-20 - +60 °C / -40 - +85 °C	-25 - +65°C / -40 - 85°C	-25 - +65°C / -40 - 85°C
Montage	DIN-Schiene (EN 50022)	DIN-Schiene (EN 50022)	DIN-Schiene (EN 50022)	DIN-Schiene (EN 50022)
Elektrischer Anschluss				
Anschlussquerschnitte	2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG)	2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG)	2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG)	2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG)
feindrähtig mit Aderendhülse				
Normen/Richtlinien				
Produktnorm	IEC 255 - 6, EN 60255-6	IEC 255 - 6, EN 60255-6	IEC 255-6, EN 60255-6	IEC 255-6, EN 60255-6
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
EMV-Verträglichkeit	nein	nein	nein	nein
Elektrostatische Entladung ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8kV)	Level 3 (6 kV/8kV)
Elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)
Schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV/5 kHz)	Level 3 (2 kV/5 kHz)	Level 3 (2 kV/5 kHz)	Level 3 (2 kV/5 kHz)
Energiereiche Impulse (Surge) IEC1000-4-5, EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)
HF-Leitungsgeführt IEC 1000-4-6, IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)
Betriebssicherheit (IEC 68-2-6)	4 g	4 g	5 g	5 g
Mechanische Festigkeit (IEC 68-2-6)	6 g	6 g	10 g	10 g
Isolationsdaten				
Bemessungsspannung zwischen Versorgungs-, Mess- und Ausgangskreis (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	500 V	500 V
Bemessungsstoßspannung zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110, IE C664)	4 kV/1.2 - 50 µs	4 kV / 1.2 - 50 µs	4 kV/1.2 - 50 µs	4 kV/1.2 - 50 µs
Prüfspannung zwischen allen isolierten Kreisen	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.
Verschmutzungsgrad (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	3/C	3/C	3/C	3/C
Überspannungskategorie (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III/C	III/C	III/C	III/C
Klimaprüfung (IEC 68-2-30)	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h



	EMR4-RDC-1-A	EMR4-RAC-1-A
Eingangskreis		
Bemessungssteuerspeisespannung U_S Leistungsaufnahme:		
A1-B2	24 - 240 V AC/DC - ca. 8 VA / 2 W	24 - 240 V AC/DC - ca. 8 VA/2 W
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_S	-15 % - +10 %	-15 % - +10 %
Bemessungsfrequenz		
AC/DC Varianten	15 - 400 Hz oder DC	15 - 400 Hz oder DC
AC-Varianten	–	50 - 60 Hz
Einschaltdauer ED	100%	100%
Messkreis L-PE		
Überwachungsfunktion Isolationsüberwachung für galvanisch getrennte AC-Netze	getrennte DC-Netze	
Messbereich, Schnellwert-Einstellbereich min.-max.	10 - 110 kΩ	1 - 11 kΩ , 10 - 110 kΩ
Innenwiderstand min.	–	57 kΩ
Wechselstrominnenwiderstand min.	–	100 kΩ
Gleichstrominnenwiderstand	–	100 kΩ
Prüfwiderstand	–	820
Max. Spannung am Messeingang max.	300 V DC	415 V AC
Messgleichspannung max.	24 - 240 V DC	30 V DC
Leitungslänge für Lösch-Prüftaste max.		10 m
Zeitverzögerung	< 1 s bei Isolation, < 0.9 x Ansprechwert	in Abhängigkeit vom eingestellten Schwellwert, je höher der Isolationswiderstand, desto größer die Zeit
Betriebszustandsanzeigen		
Steuerspeisespannung	U: LED grün	U: LED grün
Isolationsfehler	L+: LED rot, L-: LED rot	F: LED rot
Ausgangskreise		
Ausgangskreise	15-16/18	15-16/18
Ausführung des Ausgangs	1 Wechsler	1 Wechsler
Arbeitsprinzip	Arbeitsstromprinzip: Ausgangsrelais ziehen an bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert Ruhestromprinzip: Ausgangsrelais fallen ab bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert	Arbeitsstromprinzip: Ausgangsrelais ziehen an bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert
Kontaktmaterial	AgCdO	AgCdO
Bemessungsspannung (VDE 0110, IEC 664-1, IEC 60947-1)	250 V	250 V
Maximale Schaltspannung	400 V AC, 300 V DC	400 V AC, 300 V DC
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1)		
AC12 (ohmsch) 230 V	5A	5A
AC15 (induktiv) 230 V	3A	3A
DC12 (ohmsch) 24 V	5A	5A
DC13 (inductiv) 24 V	2A	2A
Bemessungsdaten AC (UL 508)		
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B300	B300
max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC	300 V AC
max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5A	5A
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600/360 VA	3600/360 VA
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit, max. Absicherung Öffner / Schließer	4 A flink / 6 A flink	4 A flink / 6 A flink

	EMR4-RDC-1-A	EMR4-RAC-1-A
Allgemeine Daten		
Gehäuseabmessungen	45 x 78 x 100 mm (1.77 x 3.07 x 3.94 in)	45 x 78 x 100 mm (1.77 x 3.07 x 3.94 in)
Gewicht	ca. 0.3 kg (0.66 lb)	ca. 0.3 kg (0.66 lb)
Einbaulage	beliebig	beliebig
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP50/IP20	IP50/IP20
Umgebungstemperaturbereich Betrieb / Lagerung	-25 - +65 °C / -40 - +85 °C	-25 - +65 °C / -40 - +85 °C
Montage	DIN-Schiene (EN 50022)	DIN-Schiene (EN 50022)
Elektrischer Anschluss		
Anschlussquerschnitte		
feindrähtig mit Aderendhülse	2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG)	2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG)
Normen/Richtlinien		
Produktnorm	IEC 255-6, EN 60255-6	IEC 255-6, EN 60255-6
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG, 93/67/EWG	2004/108/EG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG, 93/67/EWG
EMV-Verträglichkeit	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Elektrostatische Aufladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)
Elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfestig.) IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10(3)V/m)	Level 3 (10(3)V/m)
schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2(1) kV/5 kHz)	Level 3 (2(1) kV/5 kHz)
energiereiche Impulse (Surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Level 3 (2(1) kV L-L)	Level 3 (2(1) kV L-L)
HF-leitungsgeführt IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	Level 3 (10(3) V)	Level 3 (10(3) V)
Betriebssicherheit (IEC 68-2-6)	5 g	5 g
Mechanische Festigkeit (IEC 68-2-6)	10 g	10 g
Klimaprüfung (IEC 68-2-30)	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h	24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h
Isolationsdaten		
Bemessung (HD 625.1 S1, VDE 0110, IEC 664-1, IEC 60255-5)		
Bemessungsspannung zwischen Versorgungs-, Mess- und Ausgangskreis	250 V	250 V
Bemessungsstoßspannung zwischen allen isolierten Kreisen	4 kV / 1.2 - 50 µs	4 kV / 1.2 - 50 µs
Prüfspannung zwischen allen isolierten Kreisen	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Verschmutzungsgrad	3	3
Überspannungskategorie	III	III



	EMR5-W300-1-C	EMR5-W380-1	EMR5-W400-1	EMR5-W500-1-D	EMR5-AW300-1-C
Eingangskreis, Messkreis					
Außenleiter, Neutralleiter	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1, L2, L3
Bemessungssteuerspeisespannung U_S = Messspannung	3 x 160 - 300 V AC	3 x 380 V AC	3 x 400 V AC	3 x 300 - 500 V AC	3 x 160 - 300 V AC
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_S	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Frequenzbereich	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Typische Strom-/ Leistungsaufnahme	25 mA/10 VA /bei 250 V AC	25 mA/18 VA /bei 380 V AC	25 mA/18 VA /bei 400 V AC	25 mA/18 VA / bei 400 V AC	25 mA/10 VA (230 V AC)
Einschaltdauer ED					
Messkreis					
Überwachungsfunktion					
Phasenausfall	ja	ja	ja	ja	ja
Phasenfolge	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar
Automatische Phasenfolgekorrektur	nein	nein	nein	nein	nein
Asymmetrie	nein	nein	nein	nein	ja
Über-/Unterspannung	ja	ja	ja	ja	ja
Neutralleiter /-bruch					nein
Neutralleiter	nein	nein	nein	nein	
Messbereich					
Überspannung	3 x 220 - 300 v AC	3 x 418 V AC	3 x 440 V AC	3 x 420 - 500 V AC	3 x 220 - 300 V AC
Unterspannung	3 x 160 - 230 V AC	3 x 342 V AC	3 x 360 V AC	3 x 300 - 380 V AC	3 x 160 - 230 V AC
Asymmetrie	nein	nein	nein	nein	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen
Schwellwerte					
Überspannung	einstellbar im Messbereich	fix	fix	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich
Unterspannung	einstellbar im Messbereich	fix	fix	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich
Asymmetrie (Abschaltwert)	nein	nein	nein	nein	einstellbar im Messbereich
Asymmetrie					
Hysterese bezogen auf den Schwellwert					
Über-/Unterspannung	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %
Asymmetrie	nein	nein	nein	nein	fix 20 %
Bemessungsfrequenz des Messsignals	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Frequenzbereich des Messignals	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Reaktionszeit	nein	nein	nein	nein	
Maximaler Überwachungszyklus	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Messfehler innerhalb der Bemessungssteuerspeise-spannungstoleranz	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %
Messfehler innerhalb des Temperaturbereichs	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C
Messverfahren	Echte Effektivwertmessung				
Zeitkreis					
Einschaltverzögerung T_s	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms
Einschaltverzögerung T_{s1}					
Ansprechverzögerung T_v	ansprech- oder rückfallverzögert 0; 0, 1-30 s einstellbar	ansprech- oder rückfallverzögert 0; 0, 1-30 s einstellbar	ansprech- oder rückfallverzögert 0; 0, 1-30 s einstellbar	ansprech- oder rückfallverzögert 0; 0, 1-30 s einstellbar	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s
Zeitfehler innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungs-toleranz	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %
Zeitfehler innerhalb des Temperaturbereichs	≤ 0.06 % /°C	≤ 0.06 % /°C	≤ 0.06 % /°C	≤ 0.06 % /°C	≤ 0.06 %/°C
Wiederholungsgenauigkeit (konstante Parameter)	±0.2 %	±0.2 %	±0.2 %	±0.2 %	±0,2 %
Betriebszustandsanzeigen					
Relaiszustand R: LED gelb	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA

EMR5-AW500-1-D	EMR5-AWM580-2	EMR5-AWM720-2	EMR5-AWM820-2	EMR5-AWN170-1-E	EMR5-AWN280-1	EMR5-AWN280-1-F	EMR5-AWN500-1
L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N	L1,L2,L3 N	L1, L2, L3, N	L1,L2,L3
3 x 300 - 500 V AC	3 x 350-580 V AC	3 x 450-720 V AC	3 x 530 - 820 V AC	3 x 90 - 170 V AC	3 x 180-280 V AC	3 x 180 - 280 V AC	3 x 300-500 V AC
-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz
45 - 65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-440 Hz	45 - 65 Hz	45-440 Hz
25 mA/18 VA (400 V AC)	29 mA/41 VA (480 V AC)	29 mA/52 VA (600 V AC)	29 mA/59 VA (690 V AC)	25 mA / 10 VA (115 V AC)	5 mA/4 VA (230 V AC)	25 mA/18 VA (230 V AC)	5 mA/4 VA (400 V AC)
	100%	100%	100%		100%		100%
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar	abschaltbar
nein	ja	ja	ja	nein	ja	nein	ja
ja	ja	ja	ja	ja		ja	
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja	nein
3 x 420 - 500 V AC	3 x 480 - 580 V AC	3 x 690 - 820 V AC	3 x 690 - 820 V AC	3 x 120 - 170 V AC	3 x 240 - 280 V AC	3 x 240 - 280 V AC	3 x 420 - 500 V AC
3 x 300 - 380 V AC	3 x 450 - 570 V AC	3 x 530 - 660 V AC	3 x 530 - 660 V AC	3 x 90 - 130 V AC	3 x 180 - 220 V AC	3 x 180 - 220 V AC	3 x 300 - 380 V AC
2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2-25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2-25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2-25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2-25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen
einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich
einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	
einstellbar im Messbereich	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	2 - 25 % vom Mittelwert der Phasenspannungen	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich
	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich	einstellbar im Messbereich
fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %	fix 5 %
fix 20 %	fix 20 %	fix 20 %	fix 20 %	fix 20 %	fix 20 %	fix 20 %	fix 20 %
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz
45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45-65 Hz	45 - 440 Hz	45 - 65 Hz	45 - 440 Hz
100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
≤ 0.5 %	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5 %	≤ 0,5%	≤ 0.5 %	≤ 0,5%
≤ 0.06 %/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0,06%/°C
Echte Effektivwertmessung							
fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms	fix 200 ms
	fix 250 ms	fix 250 ms	fix 250 ms		fix 250 ms		fix 250 ms
ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s	ansprech- oder rückfallverzögert; keine = 0, einstellbar 0.1 - 30 s
≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0,5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %	≤ 0.5 %
≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0,06 % / °C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C	≤ 0.06 %/°C
±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %
siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA	siehe AWA

	EMR5-W300-1-C	EMR5-W380-1	EMR5-W400-1	EMR5-W500-1-D	EMR5-AW300-1-C
Ausgangskreise					
Ausgangskreise	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28
Ausführung des Ausgangs	2 x 1 Wechsler (Relais)	2 x 1 Wechsler (Relais)	2 x 1 Wechsler (Relais)	2 x 1 Wechsler (Relais)	1 x 2 Wechsler (Relais)
Arbeitsprinzip	Ruhestromprinzip Ausgangsrelais fallen ab bei Über-/Unterschreiten des eingestellten Schwellwert				
Kontaktmaterial	AgNi-Legierung, Cd-frei				
Bemessungsspannung (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V
Minimale Schaltspannung/minimaler Schaltstrom	nein	nein	nein	nein	
Minimale Schaltleistung	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA
Maximale Schaltspannung	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21
Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1)					
AC12 (ohmsch) bei 230 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
AC15 (induktiv) bei 230 V	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
DC12 (ohmsch) bei 24 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
DC13 (induktiv) bei 24 V	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Bemessungsdaten AC (UL 508)					
Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300
max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC
max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC12, 230 V, 4 A)	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit, maximale Schmelzsicherung					
Öffner	6 A flink	6 A flink	6 A flink	6 A flink	6 A flink
Schließer	10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink
Einschaltdauer ED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Allgemeine Daten					
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Gewicht					0.13 kg (0.29 lb)
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Montage	DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos				
Mindestabstand zu benachbarten Geräten					
horizontal (mind. 10 mm ab Dauerspannung)	> 220 V	> 400 V	> 400 V	> 400 V	> 220 V
vertikal	keiner	keiner	keiner	keiner	keiner
Elektrischer Anschluss					
Anschlussquerschnitte					
feindrähtig mit Aderendhülse	2 x 0.75-2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)				
feindrähtig ohne Aderendhülse	2 x 0.75-2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)				
starr	2 x 0.5-4 mm² (2 x 20 - 12 AWG)				
Abisolierlänge	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)
Anzugsdrehmoment	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm
Umweltdaten					
Umgebungstemperaturbereich Betrieb/Lagerung	-25 - +60 °C /-40 - +85 °C				
Feuchte Wärme (IEC 60068-2-30)	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen
Klimaklasse	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3
Schwingen (sinusförmig) (IEC/EN) 60255-21-1)	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2
Schocken (IEC/EN 60255-21-2)	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2

EMR5-AW500-1-D	EMR5-AWM580-2	EMR5-AWM720-2	EMR5-AWM820-2	EMR5-AWN170-1-E	EMR5-AWN280-1	EMR5-AWN280-1-F	EMR5-AWN500-1
15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28
1 x 2 Wechsler (Relais)	2 x 1 oder 1 x 2 Wechsler umschaltbar (Relais)	2 x 1 oder 1 x 2 Wechsler umschaltbar (Relais)	2 x 1 oder 1 x 2 Wechsler umschaltbar (Relais)	1 x 2 Wechsler (Relais)	2 x 1 oder 1 x 2 Wechsler umschaltbar (Relais)	1 x 2 Wechsler (Relais)	2 x 1 oder 1 x 2 Wechsler umschaltbar (Relais)
250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V
24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	25 V/10 mA	26 V/10 mA	27 V/10 mA	28 V/10 mA
siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	siehe → Seite 11/21	
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300
300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC
5 A	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele	30 x 10^6 Schaltspiele
0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	31 x 10^6 Schaltspiele	31 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele	0.1 x 10^6 Schaltspiele
6 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink	6 A flink	6 A flink	6 A flink	6 A flink
10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink	10 A flink
100 %	100 %	100 %	100 %	100%	100 %	100%	100 %
22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	45 x 78 x 100 mm (1.78 x 3.07 x 3.94 inch)	45 x 78 x 100 mm (1.78 x 3.07 x 3.94 inch)	45 x 78 x 100 mm (1.78 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 inch)
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
0.13 kg (0.29 lb)	0.22 kg (0.49 lb)	0.22 kg (0.49 lb)	0.22 kg (0.49 lb)	0.14 kg (0.31 lb)	0.14 kg (0.31 lb)	0.14 kg (0.31 lb)	0.13 kg (0.29 lb)
IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP21	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
> 400 V	keiner	keiner	keiner	> 120 V	keiner	> 240 V	keiner
keiner	keiner	keiner	keiner	keiner	keiner	keiner	keiner
7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0,28 inch)	7 mm (0,28 inch)	7 mm (0,28 inch)	7 mm (0.28 inch)	7 mm (0,28 inch)
0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0.6 - 0.8 Nm	0,6 - 0,8 Nm
55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen	55 °C, 6 Zyklen
3K3	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3
Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2
Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2

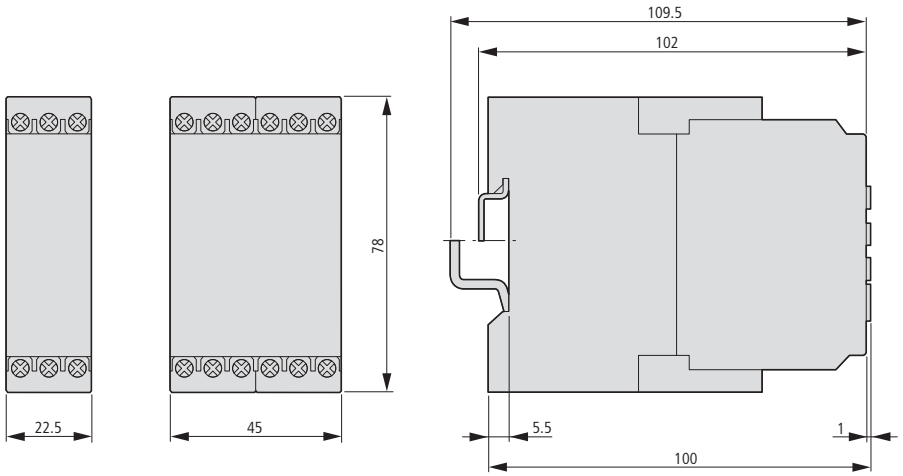


	EMR5-W300-1-C	EMR5-W380-1	EMR5-W400-1	EMR5-W500-1-D	EMR5-AW300-1-C
Isolationsdaten					
Bemessungsisolationsspannung U_i					
Eingangskreis/Ausgangskreis	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Eingangskreis 1/Ausgangskreis 2	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} (VDE 0110, IEC/EN 60664)					
Eingangskreis	6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1.2/50 µs
Ausgangskreis	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1.2/50 µs
Prüfspannung zwischen allen isolierten Kreisen (Stückprüfung)	2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2.5 kV, 50 Hz, 1 s
Eingangskreis und d. isolierten Ausgangskreisen					
Basisisolierung Eingangskreis/Ausgangskreis	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Sichere Trennung (VDE 0160 Teil 101 und 101/A, IEC/EN 61140) Eingangskreis/Ausgangskreis	nein	nein	nein	nein	nein
Verschmutzungsgrad (VDE 0110, IEC/EN 60664, UL 508)	3	3	3	3	3
Überspannungskategorie (VDE 0110, IEC 60664, UL 508)	III	III	III	III	III
Normen/Richtlinien					
Produktnorm	IEC/EN 60255-6, EN 50178				
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
RoHS-Richtlinie	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit					
Störfestigkeit	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2				
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV /8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)
Elektromagnet. Feld (HF-Einstrahlfestigkeit) IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)
Schnelle Transienten (Burst) IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)
Energiereiche Impulse (Surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-N)
Leitungsgebundene HF IEC 100-4-6, EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)
Oberwellenfestigkeit EN 61000-4-13	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3
Störaussendung	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4				
Elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlfest.) IEC/CISPR 22, EN 50022	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B
Leitungsgebundene HF	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B

Abmessungen

Mess- und Überwachungsrelais

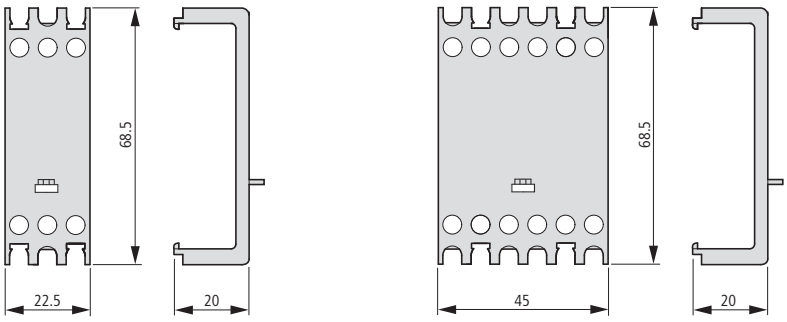
EMR-…



EMR5-AW500-1-D	EMR5-AWM580-2	EMR5-AWM720-2	EMR5-AWM820-2	EMR5-AWN170-1-E	EMR5-AWN280-1	EMR5-AWN280-1-F	EMR5-AWN500-1
600 V	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	600 V
300 V	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V
6 kV; 1.2/50 µs	8 kV; 1,2/50 µs	8 kV; 1,2/50 µs	8 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs	6 kV; 1.2/50 µs	6 kV; 1,2/50 µs
4 kV; 1.2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1.2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs
2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2.5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s
	4 kV, 50 Hz, 1 s	4 kV, 50 Hz, 1 s	4 kV, 50 Hz, 1 s		2,5 kV, 50 Hz, 1 s		2,5 kV, 50 Hz, 1 s
600 V	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	600 V
nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	nein
3	III	III	III	3	III	3	III
III	3	3	3	III	3	III	3
2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG
Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV / 8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)	Level 3 (6 kV/8 kV)
Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)	Level 3 (10 V/m)
Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV / 2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)	Level 3 (2 kV/2 kHz)
Level 4 (2 kV L-N)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-L)	Level 4 (2 kV L-N)	Level 4 (2 kV L-N)	Level 4 (2 kV L-N)	Level 4 (2 kV L-L)
Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)	Level 3 (10 V)
Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3
Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B
Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B

Plombierhauben

EMR4-PH…





Steuerrelais easyRelay
Multi-Funktions-Display MFD-Titan

Die Steuerrelais easy500/700/800 sowie das Multi-Funktions-Display MFD-Titan bieten alle technischen Möglichkeiten, um Applikationen in Industrie und Handwerk sowie im Maschinen- oder Apparatebau zu realisieren.

easy500
Funktionen wie z. B. Multifunktionszeitrelais, Stromstoßschalter, Zähler, Analogwertvergleicher, Wochen- und Jahreszeitschaltuhren +++ Stand-alone-Gerät +++ optimal für kleinere Anwendungen +++ Anschaltmöglichkeit an Ethernet

easy700
Voller Funktionsumfang einer easy500 +++ lokale und dezentrale Erweiterbarkeit für Flexibilität in der Applikation +++ Anschaltmöglichkeit an gängige Bussysteme und Ethernet

easy800
Voller Funktionsumfang einer easy700 +++ zahlreiche Zusatzfunktionen wie z. B. PID-Regler, Arithmetikfunktionen, Werteskalierung, schnelle Zähler (5 kHz) +++ zum Lösen umfangreicher Steuerungsaufgaben +++ digitale und analoge Erweiterbarkeit +++ integrierte Kommunikation über easyNet +++ Anschaltmöglichkeit an gängige Bussysteme und Ethernet

MFD-Titan
Kombiniert Steuerungsfunktionen einer easy800 mit komfortabler Visualisierung +++ Anzeigen, Steuern, Regeln und Kommunizieren mit einem Gerät +++ E/A-Module zur direkten Temperaturerfassung +++ digitale und analoge Erweiterbarkeit +++ Kommunikation über easyNet möglich +++ Anschaltmöglichkeit an gängige Bussysteme und Ethernet

Steuerrelais easy, Multi-Funktions-Display MFD-Titan

















Steuerrelais easy

Leistungsübersicht

Steuerrelais, Multi-Funktions-Display 12/3

Systemübersicht

Steuerrelais easy500, easy700 12/4

Bestellen

Grundgeräte
- easy500 12/6
- easy700 12/7

Erweiterungsgeräte
- Ein-/Ausgangserweiterungen 12/8
- Koppelmodul 12/8
- Busmodule 12/8
- Ethernet-Gateway 12/8

Zusatzausrüstung 12/9

Systemübersicht

Steuerrelais easy800 12/12

Bestellen

Grundgeräte
- easy800 12/14

Erweiterungsgeräte
- Ein-/Ausgangserweiterungen 12/15
- Koppelmodul 12/15
- Busmodule 12/16
- Ethernet-Gateway 12/16

Zusatzausrüstung 12/16

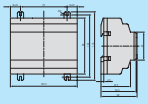












Multi-Funktions-Display MFD-Titan

Systemübersicht

Multi-Funktions-Display MFD-Titan 12/20

Bestellen

Anzeige-/Bedieneinheit 12/22

Netzteil-/CPU-Module 12/22

Netzteil-/Kommunikationsmodul 12/23

Ein-/Ausgangsmodule 12/24

Erweiterungsgeräte
- Ein-/Ausgangserweiterungen 12/25
- Koppelmodul 12/25
- Busmodule 12/26
- Ethernet-Gateway 12/26

Zusatzausrüstung 12/27

Steuerrelais, Multi-Funktions-Display

Technische Daten

Grundgeräte, Erweiterungsgeräte
- easy... 12/30
- easy...DA... 12/31
- easy…AB... 12/32
- easy...DC... 12/33
- easy…AC... 12/35

Anzeige-/Bedieneinheit, CPU, Kommunikationsmodule 12/36

Ein-Ausgangsmodule 12/39

Grundgeräte, Erweiterungsgeräte
- Transistorausgänge 12/42
- Relaisausgänge 12/44

Busmodule 12/45

Ethernet-Gateway, Vorschaltgeräte 12/47

Schaltnetzgeräte 12/49

Abmessungen

Grundgeräte, Erweiterungsgeräte, Anzeige-/Bedieneinheit 12/51

CPU, Kommunikationsmodul, E/A-Module 12/52

Zusatzausrüstung 12/53

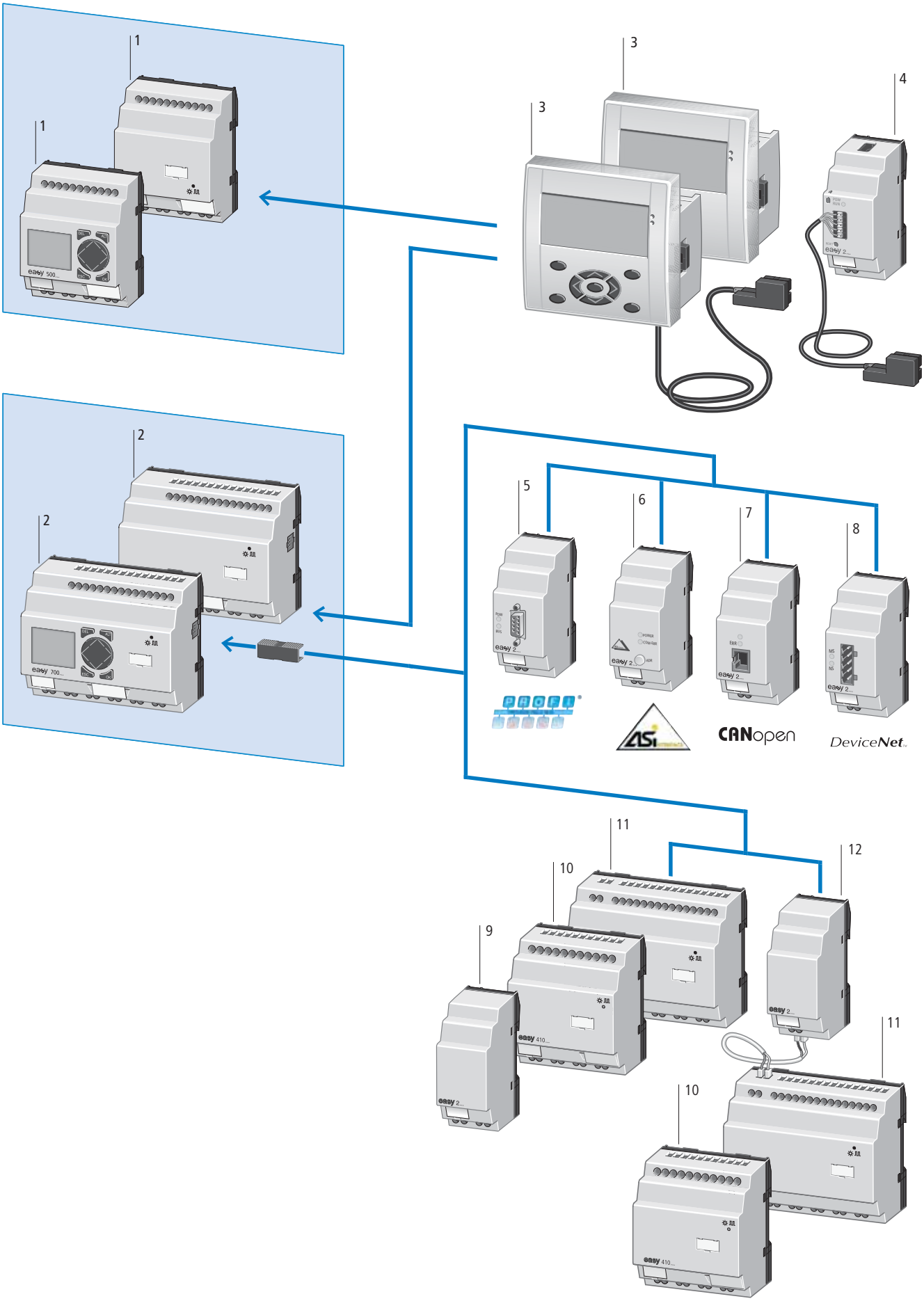
Notizen



Leistungsübersicht

Funktionen		easy500/700	easy800	MFD-...CP8...
Zählfunktionen	Zählrelais (vor-, rückwärts zählend)	16 (0 bis 32000)	32 ($\pm 2^{31}$)	32 ($\pm 2^{31}$)
	Frequenzzähler	2 (max. 1 kHz)	4 (max. 5 kHz)	4 (max. 3 kHz)
	Hochgeschwindigkeitszähler	2 (max. 1 kHz)	4 (max. 5 kHz)	4 (max. 3 kHz)
	Inkrementalwertzähler	–	2 (max. 3 kHz)	2 (max. 3 kHz)
	Betriebsstundenzähler	4 (Betriebsstundenwert ist superremanent gespeichert (z. B. auch bei Programmwechsel)		
Zeitfunktionen	Wochen-Zeitschaltuhr (je Uhr 4 Kanäle, pro Kanal 1 Punkt Ein/Aus)	8	32	32
	Jahres-Zeitschaltuhr	8	32	
	Sollzykluszeit	–	1	1
	Zeitrelais	16 (0.01 s – 99 h 59 min)	32 (0.005 s bis 2^{32} min), ansprechverzögert und/oder rückfallverzögert (optional zufallschaltend), impulsformend, blinkend	
Programmablauffunktionen	Sprung	8	32	32
	Bedingter Sprung	–	32	32
	Masterreset	3	32	32
Arithmetikfunktionen	Analogwertvergleicher	16	32	32
	Arithmetik	–	32 (ADD, SUB, MUL, DIV)	32 (ADD, SUB, MUL, DIV)
	PID-Regler	–	32	32
	PT1-Signalglättungsfilter	–	32	32
	Wertskalierung	–	32	32
	Zahlenwandler	–	32	32
	Impulsausgabe	–	2	–
	Pulsweitenmodulation	–	2	2
	Wertbegrenzung	–	32	32
Speicherfunktionen	Block-Vergleich	–	32	32
	Block-Transfer	–	32	32
	Boolsche Verknüpfung	–	32 (AND, OR, NOT)	32 (AND, OR, NOT)
	Vergleicher	16	32	32
	Datenbaustein	–	32	32
	Datenmultiplexer	–	32	–
	Schieberegister	–	32	32
	Tabellenfunktion	–	32	32
Kommunikationsfunktionen	Wert aus dem NET holen	–	32	32
	Wert in das NET stellen	–	32	32
	Bitausgang über das NET	–	32	32
	Biteingang über das NET	–	32	32
	Diagnosemelder	–	9	9
	Serielles Protokoll	–	32	–
	Uhr über das NET synchronisieren	–	1	1
Textfunktionen	Textanzeige (editierbar über Software)	16 × (4 × 12 Zeichen)	32 × (4 × 16 Zeichen)	ja
	Statischer Text			ja
	Meldungstext			ja
	Maskenmenü			ja
	Laufschrift			ja
	Rollierender Text			ja
Werteingabefunktionen	Datum- und Zeitangabe			ja
	Jahresschaltuhreingabe			ja
	Rastender Taster			ja
	Tasterfeld			ja
	Zeitrelaiswerteingabe	ja	ja	ja
	Werteingabe			ja
	Wochenschaltuhreingabe			ja
	Zählerwert/Sollwert/OT eingeben	ja	ja	ja
Wertanzeigefunktionen	Bitanzeige			ja
	Meldungsbitmap			ja
	Bargraph			ja
	Zahlenwert			ja
	Zeitrelaiswertanzeige			ja
	Istwerte	ja	ja	ja
	Datum/Uhrzeit	ja	ja	ja

Systemübersicht



Grundgeräte

easy500 1

stand alone

12 V DC = easy...DA...
24 V DC = easy...DC...
24 V AC = easy...AB...
100 - 240 V AC = easy...AC...

8 Digital-Eingänge
2 davon als Analog-Eingänge nutzbar (DA/DC/AB-Varianten)

4 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
4 Transistor-Ausgänge

Display und Tastatur optional

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/6

easy700 2

erweiterbar: Digital-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet

12 V DC = easy...DA...
24 V DC = easy...DC...
24 V AC = easy...AB...
100 - 240 V AC = easy...AC...

12 Digital-Eingänge
4 davon als Analog-Eingänge nutzbar (DA/DC/AB-Varianten)

6 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
8 Transistor-Ausgänge

Display und Tastatur optional

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/7

Abgesetztes Textdisplay

bestehend aus:

Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80(-B) 3

Netzteil-/Kommunikationsmodul MFD(-AC)-CP4-500 3

inklusive Verbindungsleitung (5 m, ablängbar) für easy500/700
24 V DC = MFD-CP4-500
100 - 240 V AC = MFD-AC-CP4-500

Federzuglemmen

→ Seite 12/16

Ethernet-Gateway

EASY209-SE 4

24 V DC

serielle Schnittstelle easyRelay auf Ethernet

→ Seite 12/16

Busmodule

EASY204-DP 5

PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

EASY205-ASI 6

AS-Interface-Slave-Anschaltung

→ Seite 12/16

EASY221-CO 7

CANopen-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

EASY222-DN 8

DeviceNet-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

Ausgangserweiterung

EASY202-RE 9

2 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Ein-/Ausgangserweiterungen

EASY410... 10

24 V DC

6 Digital-Eingänge

4 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
4 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY6... 11

24 V DC

12 Digital-Eingänge

6 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
8 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Koppelmodul

EASY200-EASY 12

für den dezentralen Anschluss einer digitalen Ein-/Ausgangserweiterung über 2-polige Verbindungsleitung (max. 30 m); z. B. NYM 3 x 1,5 mm²

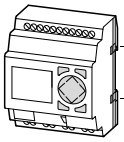
Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15



Bestellen

	Eingänge		Ausgänge		weitere Merkmale		Versorgungs-spannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	digital	davon analog nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	Display + Tastatur	Echtzeit-uhr				
easy500										
Stand alone										
	8	2	4	–	√	√	24 V AC	**EASY512-AB-RC** 274101	**135,00** 52	1 Stück
	8	2	4	–	–	√	24 V AC	**EASY512-AB-RCX** 274102	**103,00** 52	
	8	–	4	–	√	–	100 - 240 V AC	**EASY512-AC-R** 274103	**123,00** 52	
	8	–	4	–	√	√	100 - 240 V AC	**EASY512-AC-RC** 274104	**135,00** 52	
	8	–	4	–	–	√	100 - 240 V AC	**EASY512-AC-RCX** 274105	**103,00** 52	
	8	2	4	–	√	√	12 V DC	**EASY512-DA-RC** 274106	**135,00** 52	
	8	2	4	–	–	√	12 V DC	**EASY512-DA-RCX** 274107	**103,00** 52	
	8	2	4	–	√	–	24 V DC	**EASY512-DC-R** 274108	**123,00** 52	
	8	2	4	–	√	√	24 V DC	**EASY512-DC-RC** 274109	**135,00** 52	
	8	2	4	–	–	√	24 V DC	**EASY512-DC-RCX** 274110	**103,00** 52	
	8	2	–	4	√	√	24 V DC	**EASY512-DC-TC** 274111	**119,00** 52	
	8	2	–	4	–	√	24 V DC	**EASY512-DC-TCX** 274112	**103,00** 52	
Individuelle Beschriftung, Anwenderprogramm										
• individuelle Beschriftung des Steuerrelais easy über Beschriftungs-software Labeleditor oder • Auslieferung des Steuerrelais easy programmiert mit Anwenderprogramm								**EASY-COMBINATION**[1] 2010781	**a. A.**	1 Stück

Hinweise

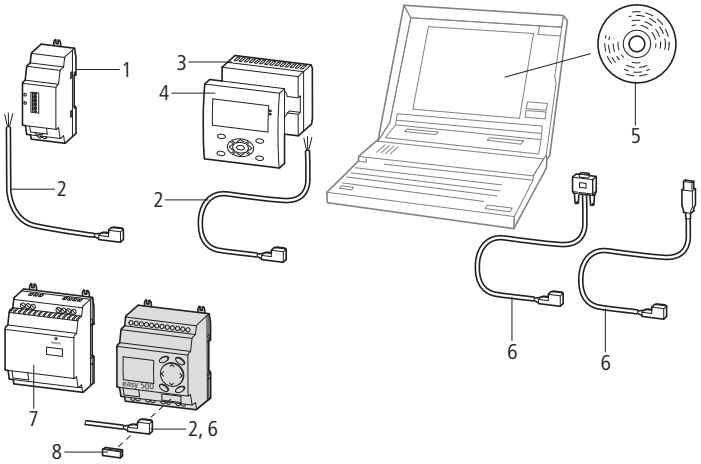
Vorgehensweise und Bestellbeispiel mit der Beschriftungssoftware Labeleditor
In vier Schritten beschriften Sie Ihr Gerät individuell:
- Download der Beschriftungssoftware: www.moeller.net/support, Stichwort: „Labeleditor“
- Erstellen der Bedruckungsvorlage (menügeführt in der Software)
- Versenden der Bedruckungsvorlage an das Fertigungswerk per E-Mail. Die E-Mail-Adresse wird automatisch in Bezug auf das gewählte Produkt vom Programm eingestellt. Beim Versenden Ihrer Vorlage vergibt der Labeleditor einen Dateinamen, wie zum Beispiel „EASY_12345.zip“. Dieser Dateiname ist Bestandteil des zu bestellenden Artikels (siehe Bestellbeispiele).
- Bestellung an das Eaton Vertriebsbüro oder den EGH senden.

Bestellbeispiel easy
EASY719-DC-RC mit „Firmensymbol“:
1 x EASY-COMBINATION
1 x EASY719-DC-RC
1 x den vom Labeleditor vergebenen Dateinamen „EASY_xxxxx.zip“

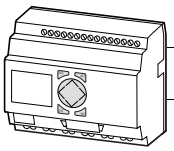
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.	E135462
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01 + 2258-02
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

[1] UL/CSA certification not required



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Ethernet-Gateway	→ Seite 12/16
2 Verbindungsleitung	→ Seite 12/27
3 Netzteil-/Kommunikationsmodul	→ Seite 12/23
4 Anzeige-/Bedieneinheit	→ Seite 12/16
5 Programmiersoftware	→ Seite 12/9
6 Programmierleitung	→ Seite 12/9
7 Schaltnetzgerät	→ Seite 12/10
8 Speicherkarte	→ Seite 12/9

	Eingänge		Ausgänge		weitere Merkmale		Versorgungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	digital	davon analog nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	Display + Tastatur	Echtzeit-uhr				
easy700										
Erweiterbar: Digital-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet										
	12	4	6	–	√	√	24 V AC	**EASY719-AB-RC** 274113	**169,00** 52	1 Stück
	12	4	6	–	–	√	24 V AC	**EASY719-AB-RCX** 274114	**144,00** 52	
	12	–	6	–	√	√	100 - 240 V AC	**EASY719-AC-RC** 274115	**169,00** 52	
	12	–	6	–	–	√	100 - 240 V AC	**EASY719-AC-RCX** 274116	**144,00** 52	
	12	4	6	–	√	√	12 V DC	**EASY719-DA-RC** 274117	**169,00** 52	
	12	4	6	–	–	√	12 V DC	**EASY719-DA-RCX** 274118	**144,00** 52	
	12	4	6	–	√	√	24 V DC	**EASY719-DC-RC** 274119	**169,00** 52	
	12	4	6	–	–	√	24 V DC	**EASY719-DC-RCX** 274120	**144,00** 52	
	12	4	–	8	√	√	24 V DC	**EASY721-DC-TC** 274121	**169,00** 52	
	12	4	–	8	–	√	24 V DC	**EASY721-DC-TCX** 274122	**144,00** 52	
Individuelle Beschriftung, Anwenderprogramm										
• individuelle Beschriftung des Steuerrelais easy über Beschriftungs-software Labeleditor oder • Auslieferung des Steuerrelais easy programmiert mit Anwenderpro-gramm								**EASY-COMBINATION**[1] 2010781	**a. A.**	1 Stück

Hinweise

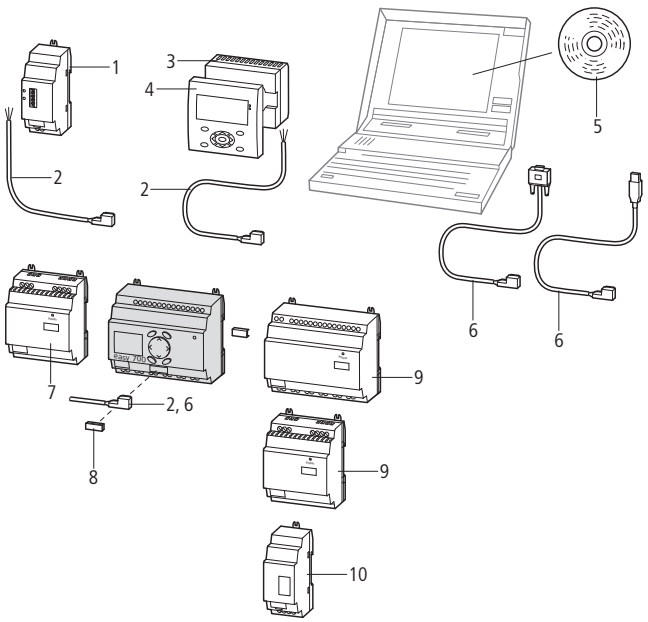
Vorgehensweise und Bestellbeispiel mit der Beschriftungssoftware Labeleditor
In vier Schritten beschriften Sie Ihr Gerät individuell:
– Download der Beschriftungssoftware:
www.moeller.net/support, Stichwort: „Labeleditor“
– Erstellen der Bedruckungsvorlage (menügeführt in der Software)
– Versenden der Bedruckungsvorlage an das Fertigungswerk per E-Mail.
Die E-Mail-Adresse wird automatisch in Bezug auf das gewählte Produkt vom Programm eingestellt. Beim Versenden Ihrer Vorlage vergibt der Labeleditor einen Dateinamen,
wie zum Beispiel „EASY_12345.zip“. Dieser Dateiname ist Bestand-teil des zu bestellenden Artikels
(siehe Bestellbeispiele).
– Bestellung an das Eaton Vertriebsbüro oder den EGH senden.

Bestellbeispiel easy
EASY719-DC-RC mit „Firmensymbol“:
1 x EASY-COMBINATION
1 x EASY719-DC-RC
1 x den vom Labeleditor vergebenen Dateinamen „EASY_xxxxx.zip“

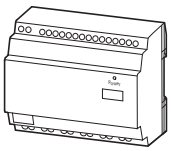
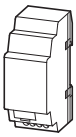
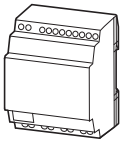
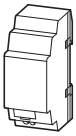
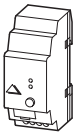
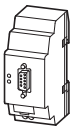
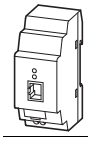
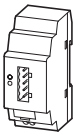
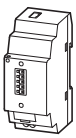
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.	E135462
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01 + 2258-02
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

[1] UL/CSA certification not required

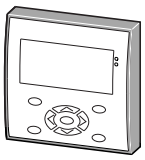
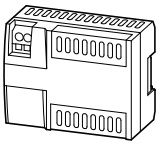
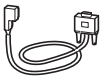


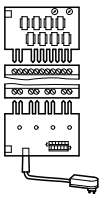
Zusatzausrüstung	Seite
1 Ethernet-Gateway	→ Seite 12/16
2 Verbindungsleitung	→ Seite 12/27
3 Netzteil-/Kommunikationsmodul	→ Seite 12/23
4 Anzeige-/Bedieneinheit	→ Seite 12/16
5 Programmiersoftware	→ Seite 12/9
6 Programmierleitung	→ Seite 12/9
7 Schaltnetzgerät	→ Seite 12/10
8 Speicherkarte	→ Seite 12/9
9 Ein-/Ausgangs-Erweiterung	→ Seite 12/15
10 Ausgangserweiterung, Busmodul, Koppelmodul	→ Seite 12/16

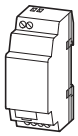
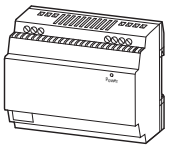
	Ein-gänge	Ausgänge		Versorgungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
	digital	Relais 10 A (UL)	Transis-tor					
Ein-/Ausgangserweiterungen								
über easyLink verwendbar								
	12	6	–	100 - 240 V AC	**EASY618-AC-RE** 212314	**129,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	12	–	8	24 V DC	**EASY620-DC-TE** 212313	**129,00** 52		
	12	6	–	24 V DC	**EASY618-DC-RE** 232112	**129,00** 52		Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	–	2	–	24 V DC	**EASY202-RE**[1)] 232186	**36,50** 52		
	6	4	–	24 V DC	**EASY410-DC-RE** 114293	**79,50** 52		NA Certification: Request filed for UL and CSA Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	6	–	4	24 V DC	**EASY410-DC-TE** 114294	**79,50** 52		
Koppelmodul								
über easyLink verwendbar								
	Zum dezentralen Anschluss einer Digital-Ein-/Ausgangserweiterung bis 30 m.				**EASY200-EASY** 212315	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Busmodule								
über easyLink verwendbar								
	AS-Interface	Slave 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit Adressierbar 0 bis 31		–	**EASY205-ASI** 221598	**74,30** 52	1 Stück	
	PROFIBUS-DP	Slave Adressierbar 1 bis 126		24 V DC	**EASY204-DP** 212316	**197,00** 52		
	CANopen	Adressierbar 1 bis 127		24 V DC	**EASY221-CO** 233539	**189,00** 52		
	DeviceNet	Adressierbar 0 bis 63		24 V DC	**EASY222-DN** 233540	**189,00** 52		
Ethernet-Gateway								
	Serielle Schnittstelle easyRelay bzw. MFD-...CP8/CP10... auf Ethernet, zur Anbindung an easyOPC-Server, easySoft, easyCom			24 V DC	**EASY209-SE** 101520	**230,00** 52	1 Stück	

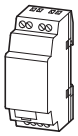
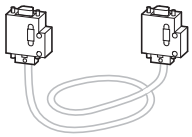
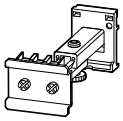
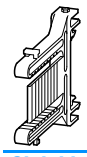
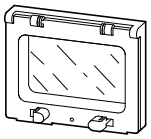
Hinweise

[1)] Nicht verwendbar in Kombination mit Basisgeräten EASY719-DA-…
Nicht verwendbar am Koppelmodul EASY200-EASY

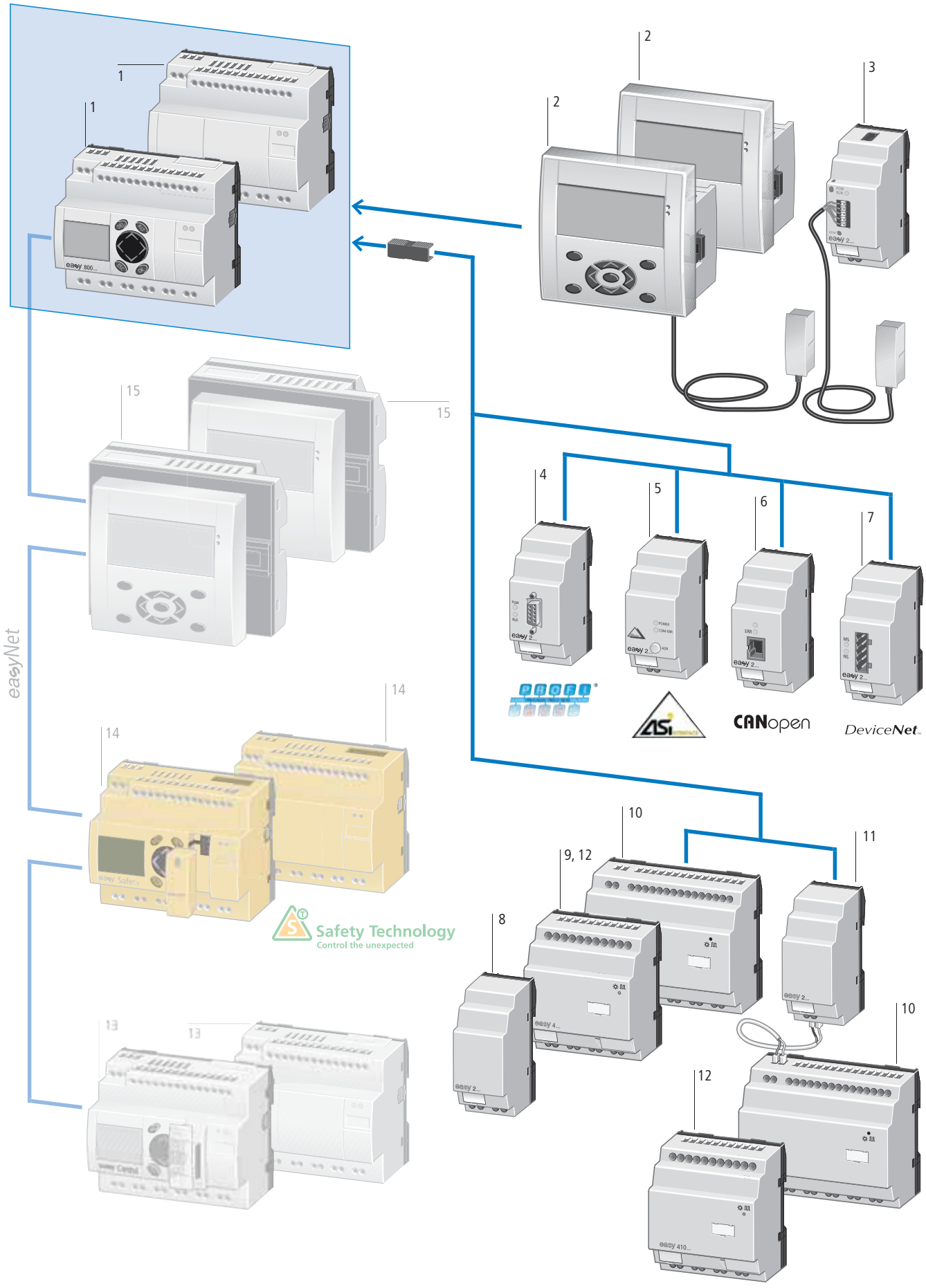
	Versorgungsspannung	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Abgesetztes Textdisplay						
Anzeige-/Bedieneinheit monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung IP65, abnehmbarer Titan-Frontrahmen						
		mit Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 12/29	**MFD-80-B** 265251	**87,70** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, in combination with MFD-XM-80: UL/CSA Type 4X
		mit Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 12/29	**MFD-80-B-X** 284905	**87,70** 53		
		ohne Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x	**MFD-80** 265250	**81,10** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type 4X
		ohne Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x	**MFD-80-X** 284904	**81,10** 53		
Netzteil-/Kommunikationsmodule IP20, kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80... als abgesetztes Textdisplay						
	24 V DC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	**MFD-CP4-500** 274094	**77,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	100 - 240 V AC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	**MFD-AC-CP4-500** 286823	**88,40** 53		
	24 V DC	ohne Verbindungsleitung	**MFD-CP4** 280888	**53,40** 53		
	100 - 240 V AC	ohne Verbindungsleitung	**MFD-AC-CP4** 286822	**65,70** 53		
Programmier-Software						
		Menüwahl in 13 Sprachen Betriebssysteme: Windows 2000 SP4, Windows XP SP3, Windows Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit)	**EASY-SOFT-BASIC** 284545	**29,30** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
			EASY-SOFT-PRO 266040	**97,80** 52		
Programmierleitungen						
		SUB-D, 9-polig, seriell, 2 m	**EASY-PC-CAB** 202409	**48,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
		USB, 2 m	**EASY-USB-CAB** 107926	**78,00** 52	1 Stück	
Verbindungsleitungen						
		zur Verbindung von MFD(-AC)-CP4 oder EASY209-SE zu easy500/easy700 5 m, ablängbar	**MFD-CP4-500-CAB5** 280886	**34,00** 53	1 Stück	
Speicherkarten						
		32-k-Modul	**EASY-M-32K** 270884	**18,70** 52	1 Stück	
Handbücher						
	Deutsch		**AWB2528-1508D** 278499	**14,20** 52	1 Stück	
	Englisch		**AWB2528-1508GB** 278500	**14,20** 52	1 Stück	

	Ver-sorgungs-spannung	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Ein-/Ausgangssimulatoren							
	24 V DC	mit Steckernetzteil 100 - 240 V AC/ 24 V DC	easy500-DC	**EASY412-DC-SIM** 212318	**87,90** 52	1 Stück	
	24 V DC	mit Steckernetzteil 100 - 240 V AC/ 24 V DC	easy700-DC easy800-DC EC4P	**EASY800-DC-SIM** 256278	**104,00** 52		

	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Schaltnetzgeräte					
primärgetaktet, geregelt					
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V Bemessungsausgangsspannung: 24 V/12 V DC Bemessungsausgangsstrom: 0.35 A/20 mA	**EASY200-POW** 229424	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 1.25 A	**EASY400-POW** 212319	**56,90** 52	1 Stück	
		EASY430-POW 110940	**58,20** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 107.1-01; CE marking UL File No.: E300415 UL CCN: NMTR, NMTR7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: 3211-87, 3211-07 NA Certification: UL Listed, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 2.5 A	**EASY500-POW** 110941	**81,00** 52	1 Stück	
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 4.2 A	**EASY600-POW** 262399	**103,00** 52	1 Stück	

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
Vorschaltgerät						
zur Erhöhung des AC-Eingangsstroms						
	6 Kanäle, Leitungslängen bis 100 m	**EASY256-HCI** 231168	**24,40** 52	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking E135462 NRAQ 012528 2252-01 UL Listed, CSA certified IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Datenleitung PROFIBUS-DP						
	verdrillt, ohne Stecker, 2-adrig, 2 x 0.64 mm² (nur für feste Verlegung geeignet) 100 m	**ZB4-900-KB1** 206983	**k. A.** 63	100 m		
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP						
	Stifte, 9-polig Kabeleinführung 90° abgewinkelt	**ZB4-209-DS2** 206982	**66,60** 63	1 Stück		
Verbindungsstecker						
	Verbindungsstecker zwischen Grund- und Erweiterungsgerät/Busmodul	**EASY-LINK-DS** 221607	**3,50** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required	
Gerätefuß						
zur Schraubbefestigung auf Montageplatte						
	3 Gerätefüße pro easy400, 500, 600, 700, 800, EC4P, ES4P 2 Gerätefüße pro easy200 3 Gerätefüße pro, MFD...-CP8/CP10…	**ZB4-101-GF1** 061360	**1,75** 63	9 Stück	UL/CSA certification not required	
Teleskop-Clip						
	mit 35-mm-Hutschiene nach IEC/EN 60715 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäuse CI-K… und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung	**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking E29184 NKCR 012528 3211-03 UL Listed, CSA certified
Hutschienenadapter für Sichtklappenfenster						
	12 mm x 66 mm x 82 mm Montage auf Sichtklappfenster für Fronteinbau von Geräten. Komplett-Set, bestehend aus 2 Haltern und 4 Schrauben	**SKF-HA** 233782	**8,75** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required	
Sichtklappenfenster						
	94 mm x 77 mm x 25 mm (4 TE) verwendbar für easy500	**SKF-FF4** 233780	**15,00** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required	
	130 mm x 77 mm x 25 mm (6 TE) verwendbar für easy700, easy800, EC4P, ES4P	**SKF-FF6** 233781	**17,20** 52	1 Stück		

Systemübersicht



Grundgerät

easy800 1

erweiterbar: Digital-und Analog-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet

Bussystem easyNet on board

24 V DC = easy...DC...
100 - 240 V AC = easy...AC...

12 Digital-Eingänge
4 davon als Analog-Eingänge nutzbar (DC-Varianten)

6 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL)
oder
8 Transistor-Ausgänge

1 Analog-Ausgang, optional bei DC-Varianten

Display und Tastatur optional

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

Funktionsumfang

→ Seite 12/14

Abgesetztes Textdisplay

bestehend aus:

Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80(-B) 2

Netzteil-/Kommunikationsmodul 2

inklusive Verbindungsleitung
(5 m, ablängbar) für easy800
24 V DC = MFD-CP4-800
100 - 240 V AC = MFD-AC-CP4-800

Federzugklemmen

→Seite 12/16

Ethernet-Gateway

EASY209-SE 3

24 V DC
serielle Schnittstelle easyRelay auf Ethernet

→ Seite 12/16

Busmodule

EASY204-DP4 4

PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

EASY205-ASI 5

AS-Interface-Slave-Anschaltung

→ Seite 12/16

EASY221-CO 6

CANopen-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

EASY222-DN 7

DeviceNet-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

Ausgangserweiterung

EASY202-RE 8

2 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Ein-Ausgangserweiterungen

EASY406-DC-ME 9

24 V DC
1 Digital-Eingang

2 Analog-Eingänge
(2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100); beliebig kombinierbar
Spannungseingänge (0 - 10 V) wahlweise auch digital nutzbar

2 Transistor-Ausgänge

1 Analog-Ausgang (0 - 10 V)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY411-DC-ME 9

24 V DC

1 Digital-Eingang

6 Analog-Eingänge
(2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100); Spannungseingänge (0 - 10 V) wahlweise auch digital nutzbar

2 Transistor-Ausgänge /
2 Analog-Ausgänge (0 - 10 V)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY6... 10

24 V DC

12 Digital-Eingänge

6 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL)
oder
8 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY410... 12

24 V DC

6 Digital-Eingänge

4 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL)
oder
4 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Koppelmodul

EASY200-EASY 11

für den dezentralen Anschluss einer digitalen Ein-/Ausgangserweiterung über 2-polige Verbindungsleitung (max. 30 m); z. B. NYM 3 x 1.5 mm²

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Kompakt-SPS easyControl

EC4P 13

→ Seite 14/64

Sicherheitssteuerrelais easySafety

ES4P 14

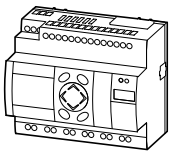
→ Seite 13/5

Multi-Funktions-Display MFD-Titan 15

→ Seite 12/22

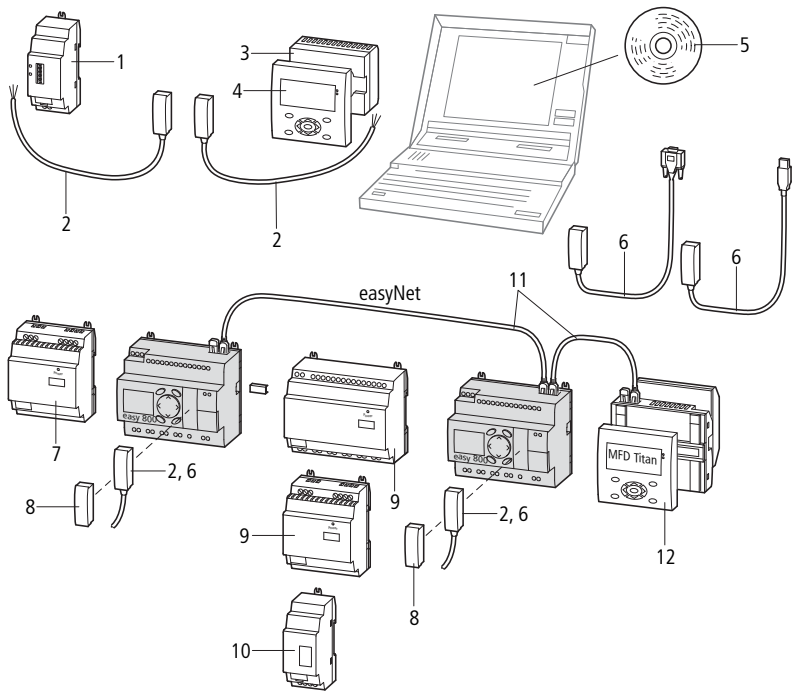


Bestellen

Eingänge		Ausgänge			weitere Merkmale		Versorgungs-spannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
digital	davon analog nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	analog	Display + Tastatur	Echtzeituhr				
easy800										
erweiterbar: Digital-, Analog-Ein-/Ausgänge, Bussysteme AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet Bussystem easyNet on board individuelle Laser-Beschriftung mit EASY-COMBINATION möglich → Seite 12/6										
										
easyNet on board										
12	–	6	–	–	√	√	100 - 240 V AC	**EASY819-AC-RC** 256267	**225,00** 52	1 Stück
12	–	6	–	–	–	√	100 - 240 V AC	**EASY819-AC-RCX** 256268	**196,00** 52	
12	4	6	–	–	√	√	24 V DC	**EASY819-DC-RC** 256269	**225,00** 52	
12	4	6	–	–	–	√	24 V DC	**EASY819-DC-RCX** 256270	**196,00** 52	
12	4	6	–	1	√	√	24 V DC	**EASY820-DC-RC** 256271	**252,00** 52	
12	4	6	–	1	–	√	24 V DC	**EASY820-DC-RCX** 256272	**223,00** 52	
12	4	–	8	–	√	√	24 V DC	**EASY821-DC-TC** 256273	**225,00** 52	
12	4	–	8	–	–	√	24 V DC	**EASY821-DC-TCX** 256274	**196,00** 52	
12	4	–	8	1	√	√	24 V DC	**EASY822-DC-TC** 256275	**252,00** 52	
12	4	–	8	1	–	√	24 V DC	**EASY822-DC-TCX** 256276	**223,00** 52	

Information relevant for export to North America

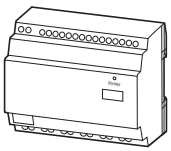
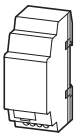
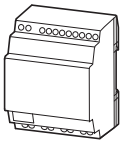
Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.	E135462
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01 + 2258-02
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -



Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Ethernet-Gateway	→ Seite 12/16
2 Verbindungsleitung	→ Seite 12/27
3 Netzteil-/Kommunikationsmodul	→ Seite 12/23
4 Anzeige-/Bedieneinheit	→ Seite 12/16
5 Programmiersoftware	→ Seite 12/9
6 Programmierleitung	→ Seite 12/9
7 Schaltnetzgerät	→ Seite 12/10
8 Speicherkarte	→ Seite 12/9
9 Ein-/Ausgangs-Erweiterung	→ Seite 12/15
10 Ausgangserweiterung, Busmodul, Koppelmodul	→ Seite 12/16
11 easyNet	→ Seite 12/18
12 Multi-Funktions-Display MFD-Titan	→ Seite 12/22

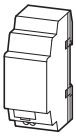
Ein-/Ausgangserweiterungen

über easyLink verwendbar

	Eingänge digital	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Ausgänge Transistor	Versorgungsspannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
	12	6	–	100 - 240 V AC	**EASY618-AC-RE** 212314	**129,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	12	–	8	24 V DC	**EASY620-DC-TE** 212313	**129,00** 52		
	12	6	–	24 V DC	**EASY618-DC-RE** 232112	**129,00** 52		Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	–	2	–	24 V DC	**EASY202-RE**[1] 232186	**36,50** 52		
	6	4	–	24 V DC	**EASY410-DC-RE** 114293	**79,50** 52		NA Certification: Request filed for UL and CSA Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	6	–	4	24 V DC	**EASY410-DC-TE** 114294	**79,50** 52		

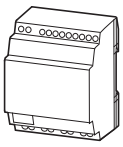
Koppelmodul

über easyLink verwendbar

		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
	Zum dezentralen Anschluss einer Digital-Ein-/Ausgangserweiterung bis 30 m.	**EASY200-EASY** 212315	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CE marking; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987 UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Ein-/Ausgangserweiterungen

über easyLink verwendbar

	Eingänge digital / analog	Eingänge davon digital nutzbar	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Ausgänge Transistor	Ausgänge analog	Versorgungsspannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	1 / 2[2]	2	–	2	1	24 V DC	**EASY406-DC-ME** 114295	**143,00** 52	1 Stück
	1 / 6[3]	2	–	2	2	24 V DC	**EASY411-DC-ME** 116567	**170,00** 52	1 Stück

Hinweise

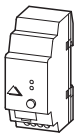
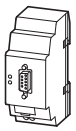
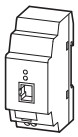
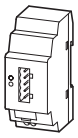
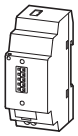
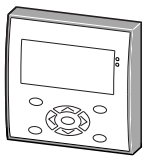
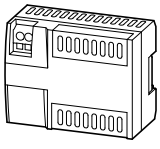
[1] Nicht verwendbar in Kombination mit Basisgeräten EASY719-DA-…
Nicht verwendbar am Koppelmodul EASY200-EASY

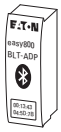
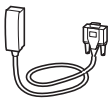
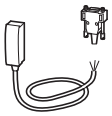
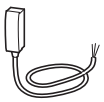
[2] 2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss); beliebig kombinierbar
Spannungseingänge (0 -10 V) wahlweise auch digital nutzbar

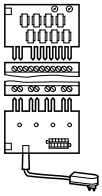
[3] 2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss); Spannungseingänge (0 -10 V) wahlweise auch digital nutzbar

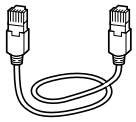
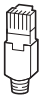
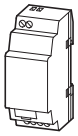
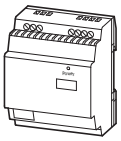
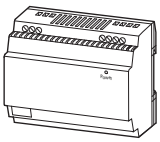
Information relevant for export to North America

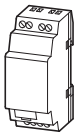
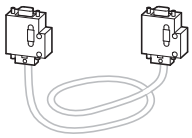
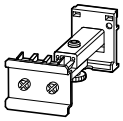
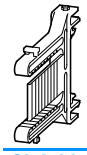
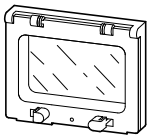
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung		Ver-sorgungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Busmodule							
über easyLink verwendbar							
	AS-Interface	Slave 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit Adressierbar 0 bis 31	–	**EASY205-ASI** 221598	**74,30** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CE marking; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987 UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	PROFIBUS-DP	Slave Adressierbar 1 bis 126	24 V DC	**EASY204-DP** 212316	**197,00** 52		
	CANopen	Adressierbar 1 bis 127	24 V DC	**EASY221-CO** 233539	**189,00** 52		
	DeviceNet	Adressierbar 0 bis 63	24 V DC	**EASY222-DN** 233540	**189,00** 52		
Ethernet-Gateway							
	Serielle Schnittstelle easyRelay bzw. MFD-...CP8/CP10... auf Ethernet, zur Anbindung an easyOPC-Server, easySoft, easyCom		24 V DC	**EASY209-SE** 101520	**230,00** 52	1 Stück	
Abgesetztes Textdisplay							
Anzeige-/Bedieneinheit monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung IP65, abnehmbarer Titan-Frontrahmen							
	mit Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 12/29			**MFD-80-B** 265251	**87,70** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, in combination with MFD-XM-80: UL/CSA Type 4X
	mit Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 12/29			**MFD-80-B-X** 284905	**87,70** 53	1 Stück	
	ohne Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x			**MFD-80** 265250	**81,10** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type 4X
	ohne Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x			**MFD-80-X** 284904	**81,10** 53	1 Stück	
Netzteil-/Kommunikationsmodule IP20, kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80.. als abgesetztes Textdisplay							
	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)		24 V DC	**MFD-CP4-800** 274095	**77,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)		100 - 240 V AC	**MFD-AC-CP4-800** 286824	**88,40** 53		
	ohne Verbindungsleitung		24 V DC	**MFD-CP4** 280888	**53,40** 53		
	ohne Verbindungsleitung		100 - 240 V AC	**MFD-AC-CP4** 286822	**65,70** 53		

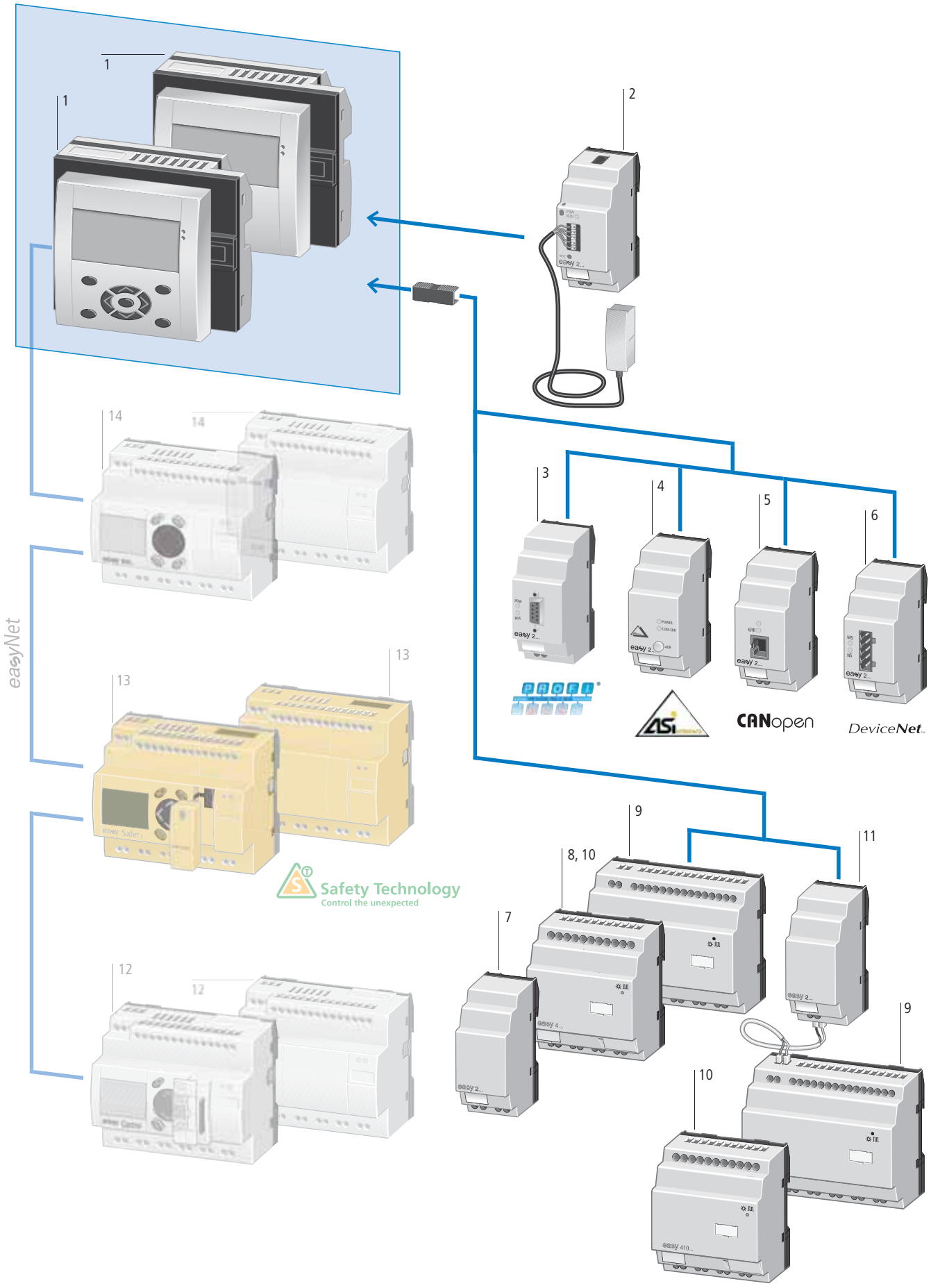
	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Programmier-Software					
	Menüwahl in 13 Sprachen Betriebssysteme: Windows 2000 SP4, Windows XP SP3, Windows Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit)	**EASY-SOFT-PRO** 266040	**97,80** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Programmieradapter					
	zur gesicherten Funkverbindung zwischen Gerät und PC Bluetooth V2.0, 10 m	**EASY800-BLT-ADP** 167651	**83,00** 52	1Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL508; CSA-C22.2; CE marking Request filed for UL- and CSA-Approbation Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - FCC ID: T7VEBMU(USA) IC: 216Q-EBMU (Canada)
Programmierleitungen					
	SUB-D, 9-polig, seriell, 2 m	**EASY800-PC-CAB** 256277	**57,40** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	USB, 2 m	**EASY800-USB-CAB** 106408	**79,50** 52	1 Stück	
Modemleitung					
	konfigurierbares Modem-, Drucker- und Programmierkabel, mögliche Übertragungsrate 56 kBaud, 9-poliger SUB-D-Stecker (Stecker + Buchse zum selber Anschließen)	**EASY800-MO-CAB** 286079	**86,70** 52	1 Stück	
Verbindungsleitungen					
	zur Verbindung von MFD(-AC)-CP4 zu easy800/MFD-..-CP8/CP10... 5 m, ablängbar	**MFD-CP4-800-CAB5** 280887	**34,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Speicherkarten					
	256-k-Modul	**EASY-M-256K** 256279	**23,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Versorgungs-spannung	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Ein-/Ausgangssimulator						
	24 V DC	mit Steckernetzteil 100 - 240 V AC/ 24 V DC	easy700-DC easy800-DC EC4P	**EASY800-DC-SIM** 256278	**104,00** 52	1 Stück
Handbuch						
		Bedienungshandbuch, deutsch		**AWB2528-1423D** 261371	**33,50** 52	1 Stück
		Bedienungshandbuch, englisch		**AWB2528-1423GB** 262671	**33,50** 52	1 Stück

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Netzwerk-Verbindungsleitungen						
	Länge: 0.3 m	easyNet	**EASY-NT-30** 256283	**5,95** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Länge: 0.8 m	easyNet	**EASY-NT-80** 256284	**9,75** 52		
	Länge: 1.5 m	easyNet	**EASY-NT-150** 256285	**14,40** 52		
Busabschlusswiderstand						
	8-polig, RJ45, 124 Ω Anschluss an PIN 1 und PIN 2	easyNet	**EASY-NT-R** 256281	**9,90** 52	2 Stück	
Datenleitung						
	4 x 0.14 mm², paarig verdrillt, AWG 26 Länge: 100 m	easyNet	**EASY-NT-CAB** 256286	**114,00** 52	1 Stück	UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ NA Certification: UL Listed Degree of Protection: IEC: IP 20, UL/CSA Type: -
Busanschluss-Stecker						
	8-polig, RJ45	easyNet	**EASY-NT-RJ45** 256280	**1,40** 52	10 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Crimpzange						
	für RJ45-Stecker	EASY-NT-CAB EASY-NT-RJ45	**EASY-RJ45-TOOL** 256282	**372,00** 52	1 Stück	
Punkt-zu-Punkt-Verbindungsleitung						
	serielle Schnittstelle zum Anschluss von MFD-…-CP8/CP10... an easy800 oder MFD-…-CP8/CP10..., 5 m, ablängbar		**MFD-800-CAB5** 266041	**68,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Schaltnetzgeräte						
primärgetaktet, geregelt						
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V Bemessungsausgangsspannung: 24 V/12 V DC Bemessungsausgangsstrom: 0.35 A/20 mA		**EASY200-POW** 229424	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 1.25 A		**EASY400-POW** 212319	**56,90** 52	1 Stück	
			EASY430-POW 110940	**58,20** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 107.1-01; CE marking UL File No.: E300415 UL CCN: NMTR, NMTR7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: 3211-87, 3211-07 NA Certification: UL Listed, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 2.5 A		**EASY500-POW** 110941	**81,00** 52	1 Stück	
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 4.2 A		**EASY600-POW** 262399	**103,00** 52	1 Stück	

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Vorschaltgerät					
zur Erhöhung des AC-Eingangsstroms					
	6 Kanäle, Leitungslängen bis 100 m	**EASY256-HCI** 231168	**24,40** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Datenleitung PROFIBUS-DP					
	verdrillt, ohne Stecker, 2-adrig, 2 x 0.64 mm² (nur für feste Verlegung geeignet) 100 m	**ZB4-900-KB1** 206983	**k. A.** 63	100 m	
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP					
	Stifte, 9-polig Kabeleinführung 90° abgewinkelt	**ZB4-209-DS2** 206982	**66,60** 63	1 Stück	
Verbindungsstecker					
	Verbindungsstecker zwischen Grund- und Erweiterungsgerät/ Busmodul	**EASY-LINK-DS** 221607	**3,50** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Gerätefuß					
zur Schraubbefestigung auf Montageplatte					
	3 Gerätefüße pro easy400, 500, 600, 700, 800, EC4P, ES4P 2 Gerätefüße pro easy200 3 Gerätefüße pro MFD...-CP8/CP10-…	**ZB4-101-GF1** 061360	**1,75** 63	9 Stück	UL/CSA certification not required
Teleskop-Clip					
	mit 35-mm-Hutschiene nach IEC/ EN 60715 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäuse CI-K… und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung	**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Hutschienenadapter für Sichtklappenfenster					
	12 mm x 66 mm x 82 mm Montage auf Sichtklappfenster für Fronteinbau von Geräten. Komplett-Set, bestehend aus 2 Haltern und 4 Schrauben	**SKF-HA** 233782	**8,75** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Sichtklappenfenster					
	130 mm x 77 mm x 25 mm (6 TE) verwendbar für easy700, easy800, EC4P, ES4P	**SKF-FF6** 233781	**17,20** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required

Systemübersicht



MFD-Titan

Das Multi-Funktions-Display MFD-Titan ist in folgenden Kombinationen funktionsfähig:

Netzteil/CPU
Netzteil/CPU + E/A-Module
Netzteil/CPU + Anzeige-/Bedieneinheit
Netzteil/CPU + Anzeige-/Bedieneinheit + E/A-Module

→ Seite 12/22

E/A-Module 1

24 V DC
100 - 240 V AC

12 Digital-Eingänge
4 davon als Analog-Eingänge nutzbar (DC-Varianten)

4 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL) oder 4 Transistor-Ausgänge

1 Analog-Ausgang, optional bei DC-Varianten

Federzugklemmen

→ Seite 12/24

E/A-Module mit Temperaturerfassung 1

24 V DC

6 Digital-Eingänge
2 davon als Analog-Eingänge nutzbar
2 Pt100 oder 2 Ni1000-Eingänge

4 Transistor-Ausgänge

1 Analog-Ausgang, optional

Federzugklemmen

→ Seite 12/24

Netzteil/CPU-Modul 1

24 V DC
100 - 240 V AC

Bussystem easyNet optional on board

→ Seite 12/22

Anzeige-/Bedieneinheit 1

24 V DC

monochromes Display
132 x 64 Pixel

mit oder ohne Tastatur

individuelle Laserbeschriftung möglich

→ Seite 12/16

Ethernet-Gateway

EASY209-SE 2

24 V DC

serielle Schnittstelle Netzteil/CPU-Modul auf Ethernet

→ Seite 12/16

Busmodule

EASY204-DP 3

PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

EASY221-CO 5

CANopen-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

EASY205-ASI 4

AS-Interface-Slave-Anschaltung

→ Seite 12/16

EASY222-DN 6

DeviceNet-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 12/16

Ausgangserweiterung

EASY202-RE 7

2 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Ein-Ausgangserweiterungen

EASY406-DC-ME 8

24 V DC

1 Digital-Eingang

2 Analog-Eingänge
(2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100); beliebig kombinierbar
Spannungseingänge (0 - 10 V) wahlweise auch digital nutzbar

2 Transistorausgänge

1 Analog-Ausgang (0 - 10 V)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY411-DC-ME 8

24 V DC

1 Digital-Eingang

6 Analog-Eingänge
(2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100); Spannungseingänge (0 - 10 V) wahlweise auch digital nutzbar

2 Transistor-Ausgänge/
2 Analog-Ausgänge (0 - 10 V)

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY6... 9

24 V DC

12 Digital-Eingänge

6 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL) oder 8 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

EASY410... 10

24 V DC

6 Digital-Eingänge

4 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL) oder 4 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage

Schraubklemmen

→ Seite 12/15

Koppelmodul

EASY200-EASY 11

für den dezentralen Anschluss einer digitalen Ein-/Ausgangserweiterung über 2-polige Verbindungsleitung (max. 30 m); z. B. NYM 3 x 1.5 mm²

→ Seite 12/15

Kompakt-SPS easyControl

EC4P 12

→ Seite 14/64

Sicherheitssteuerrelais easySafety

ES4P 13

→ Seite 13/5

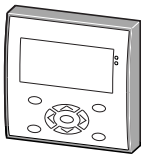
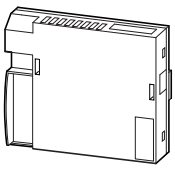
Steuerrelais easy800

EASY8... 14

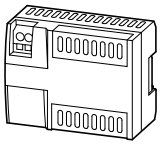
→ Seite 12/14



Bestellen

	Versorgungsspannung	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Anzeige-/Bedieneinheit						
monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung IP65, abnehmbarer Titan-Frontrahmen						
		mit Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 12/29	**MFD-80-B** 265251	**87,70** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, in combination with MFD-XM-80: UL/CSA Type 4X
		mit Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 12/29	**MFD-80-B-X** 284905	**87,70** 53	1 Stück	
		ohne Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x	**MFD-80** 265250	**81,10** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type 4X
		ohne Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x	**MFD-80-X** 284904	**81,10** 53	1 Stück	
Netzteil-/CPU-Module						
kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80-.. und E/A-Modul; erweiterbar: Digital-/Analog-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet; Bussystem easyNet optional on board IP20, Federzugklemmen						
	Versorgungsspannung					
	100 - 240 V AC	Programm- und Maskenspeicher, mit easyNet	**MFD-AC-CP8-NT** 274092	**254,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	100 - 240 V AC	Programm- und Maskenspeicher, ohne easyNet	**MFD-AC-CP8-ME** 274091	**213,00** 53		
	24 V DC	Programm- und Maskenspeicher, ohne easyNet	**MFD-CP8-ME** 267164	**198,00** 53		
	24 V DC	Programm- und Maskenspeicher, mit easyNet	**MFD-CP8-NT** 265253	**239,00** 53		
	24 V DC	doppelter Programm- und Maskenspeicher wie MFD-...-CP8..., ohne easyNet	**MFD-CP10-ME** [1] 133801	**205,00** 53	1 Stück	
	24 V DC	doppelter Programm- und Maskenspeicher wie MFD-...-CP8.., mit easyNet	**MFD-CP10-NT** [1] 133800	**245,00** 53	1 Stück	

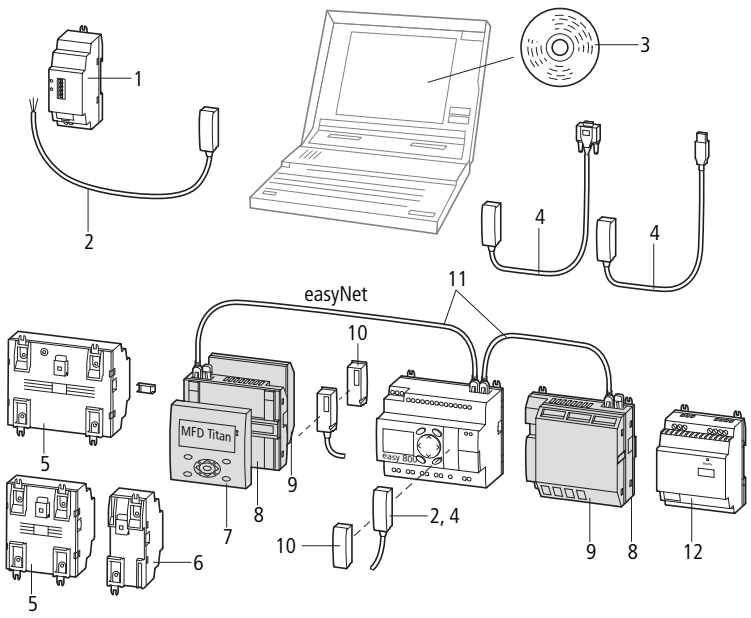
[1] **Hinweis** [1] Lieferbarkeit auf Anfrage

	Versorgungs-spannung	Beschreibung	verwend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Netzteil-/Kommunikationsmodule							
IP20, kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80.. als abgesetztes Textdisplay							
	24 V DC	mit Verbindungs-leitung (5 m, ablängbar)	easy500 easy700	**MFD-CP4-500** 274094	**77,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	24 V DC	mit Verbindungs-leitung (5 m, ablängbar)	easy800 EC4P ES4P	**MFD-CP4-800** 274095	**77,00** 53		
	100 - 240 V AC	mit Verbindungs-leitung (5 m, ablängbar)	easy500 easy700	**MFD-AC-CP4-500** 286823	**88,40** 53		
	100 - 240 V AC	mit Verbindungs-leitung (5 m, ablängbar)	easy800 EC4P ES4P	**MFD-AC-CP4-800** 286824	**88,40** 53		
	24 V DC	ohne Verbindungs-leitung		**MFD-CP4** 280888	**53,40** 53		
	100 - 240 V AC	ohne Verbindungs-leitung		**MFD-AC-CP4** 286822	**65,70** 53		
Individuelle Beschriftung, Anwenderprogramm							
• individuelle Beschriftung des Multi-Funktions-Displays über Beschriftungssoftware Labeleditor oder • Auslieferung des Multi-Funktions-Displays programmiert mit Anwenderprogramm			MFD-80-... MFD-CP8... MFD-CP10...	**MFD-COMBINATION** 2010801	**a. A.**	1 Stück	UL/CSA certification not required

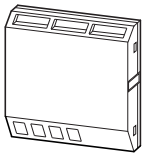
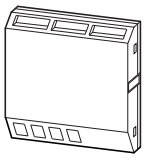
Hinweise

Mit der Beschriftungssoftware Labeleditor, Vorgehensweise und Bestellbeispiel
In vier Schritten beschriften Sie Ihr Gerät individuell:
- Download der Beschriftungssoftware: www.moeller.net/support, Stichwort: „Labeleditor“
- Erstellen der Bedruckungsvorlage (menügeführt in der Software)
- Versenden der Bedruckungsvorlage an das Fertigungswerk per E-Mail. Die E-Mail-Adresse wird automatisch in Bezug auf das gewählte Produkt vom Programm eingestellt. Beim Versenden Ihrer Vorlage vergibt der Labeleditor einen Dateinamen, wie zum Beispiel „EASY_12345.zip“. Dieser Dateiname ist Bestandteil des zu bestellenden Artikels (siehe Bestellbeispiele).
- Bestellung an das Eaton Vertriebsbüro oder den EGH senden.

Bestellbeispiel MFD-Titan
Multi-Funktions-Display MFD-80-B mit „Firmenname“:
1 x MFD-COMBINATION
1 x MFD-80-B
1 x den vom Labeleditor vergebenen Dateinamen „MFD_xxxxx.zip“

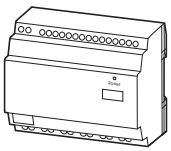
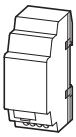
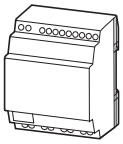
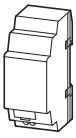


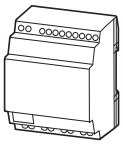
Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Ethernet-Gateway	→ Seite 12/16
2 Verbindungsleitung	→ Seite 12/27
3 Programmiersoftware	→ Seite 12/9
4 Programmierleitung	→ Seite 12/9
5 Ein-/Ausgangs-Erweiterung	→ Seite 12/15
6 Ausgangserweiterung, Busmodul, Koppelmodul	→ Seite 12/16
7 Anzeige-/Bedieneinheit	→ Seite 12/16
8 Netzteil-/CPU-Modul	→ Seite 12/23
9 E/A-Modul	→ Seite 12/17
10 Speicherkarte	→ Seite 12/9
11 easyNet	→ Seite 12/18
12 Schaltnetzgerät	→ Seite 12/10

Spannungs-versorgung	verwendbar für	Eingänge digital	davon analog nutzbar	Pt100	Ausgänge Relais 10 A (UL)	Transistor	analog	Temperatur-bereiche	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
E/A-Module											
IP20, Federzugklemmen											
											
24 V DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	–	4	–	–	–	**MFD-R16** 265254	**83,30** 53	1 Stück
24 V DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	–	–	4	–	–	**MFD-T16** 265255	**83,30** 53	1 Stück
24 V DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	–	4	–	1	–	**MFD-RA17** 265364	**109,00** 53	1 Stück
24 V DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	–	–	4	1	–	**MFD-TA17** 265256	**109,00** 53	1 Stück
100 - 240 V DC	MFD-AC-CP8...	12	–	–	4	–	–	–	**MFD-AC-R16** 274093	**83,30** 53	1 Stück
E/A-Module mit Temperaturerfassung											
IP20, Federzugklemmen Temperaturbereich konfigurierbar											
											
24 V DC	MFD-CP8... ab Geräte-version 08, MFD-CP10...	6	2	2	–	4	–	-40…+90 °C 0…+250 °C 0…+400 °C	**MFD-TP12-PT-A** 106042	**173,00** 53	1 Stück
		6	2	2	–	4	–	-200…+200 °C 0…+850 °C	**MFD-TP12-PT-B** 106043	**173,00** 53	1 Stück
		6	2	–	–	4	–	-40…+90 °C 0…+250 °C	**MFD-TP12-NI-A** 106044	**173,00** 53	1 Stück
		6	2	2	–	4	1	-40…+90 °C 0…+250 °C 0…+400 °C	**MFD-TAP13-PT-A** 106045	**198,00** 53	1 Stück
		6	2	2	–	4	1	-200…+200 °C 0…+850 °C	**MFD-TAP13-PT-B** 106046	**198,00** 53	1 Stück
		6	2	–	–	4	1	-40…+90 °C 0…+250 °C	**MFD-TAP13-NI-A** 106047	**198,00** 53	1 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.	E135462
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01 + 2258-02
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Ein-gänge	Ausgänge		Ver-sorgungs-spannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export toNorth America**
	digital	Relais 10 A (UL)	Transis-tor					
Ein-/Ausgangserweiterungen								
über easyLink verwendbar								
	12	6	–	100 - 240 V AC	**EASY618-AC-RE** 212314	**129,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	12	–	8	24 V DC	**EASY620-DC-TE** 212313	**129,00** 52		
	12	6	–	24 V DC	**EASY618-DC-RE** 232112	**129,00** 52		Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	–	2	–	24 V DC	**EASY202-RE**[1] 232186	**36,50** 52		
	6	4	–	24 V DC	**EASY410-DC-RE** 114293	**79,50** 52		NA Certification: Request filed for UL and CSA Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	6	–	4	24 V DC	**EASY410-DC-TE** 114294	**79,50** 52		
Koppelmodul								
über easyLink verwendbar								
		Zum dezentralen Anschluss einer Digital-Ein-/ Ausgangs-erweiterung bis 30 m			**EASY200-EASY** 212315	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

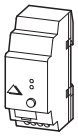
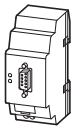
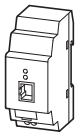
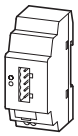
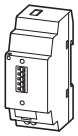
	Eingänge		Ausgänge			Versorgungs-spannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	digital / analog	davon digi-tal nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	analog				
Ein-/Ausgangserweiterungen									
über easyLink verwendbar									
	1 / 2[2]	2	–	2	1	24 V DC	**EASY406-DC-ME** 114295	**143,00** 52	1 Stück
	1 / 6[3]	2	–	2	2	24 V DC	**EASY411-DC-ME** 116567	**170,00** 52	1 Stück

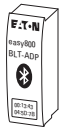
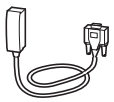
Hinweise

[1] Nicht verwendbar in Kombination mit Basisgeräten EASY719-DA-… Nicht verwendbar am Koppelmodul EASY200-EASY
[2] 2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss); beliebig kombinierbar Spannungseingänge (0 -10 V) wahlweise auch digital nutzbar
[3] 2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss); Spannungseingänge (0 -10 V) wahlweise auch digital nutzbar

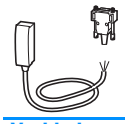
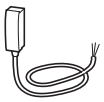
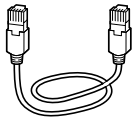
Information relevant for export to North America

NA Certification: Request filed for UL and CSA
Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

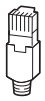
	Beschreibung		Ver-sorgungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Busmodule							
über easyLink verwendbar							
	AS-Interface	Slave 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit Adressierbar 0 bis 31	–	**EASY205-ASI** 221598	**74,30** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	PROFIBUS-DP	Slave Adressierbar 1 bis 126	24 V DC	**EASY204-DP** 212316	**197,00** 52		
	CANopen	Adressierbar 1 bis 127	24 V DC	**EASY221-CO** 233539	**189,00** 52		
	DeviceNet	Adressierbar 0 bis 63	24 V DC	**EASY222-DN** 233540	**189,00** 52		
Ethernet-Gateway							
	Serielle Schnittstelle easyRelay bzw. MFD-...CP8/CP10... auf Ethernet, zur Anbindung an easyOPC-Server, easySoft, easyCom		24 V DC	**EASY209-SE** 101520	**230,00** 52	1 Stück	

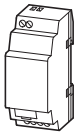
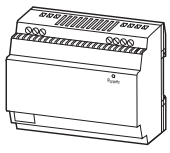
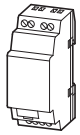
	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Programmier-Software						
	Menüwahl in 13 Sprachen Betriebssysteme: Windows 2000 SP4, Windows XP SP3, Windows Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit)		**EASY-SOFT-PRO** 266040	**97,80** 52	1 Stück	
Programmieradapter						
	zur gesicherten Funkverbindung zwischen Gerät und PC Bluetooth V2.0, 10 m		**EASY800-BLT-ADP** 167651	**83,00** 52	1Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL508; CSA-C22.2; CE marking Request filed for UL- and CSA-Approbation Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - FCC ID: T7VEBMU(USA) IC: 216Q-EBMU (Canada)
Programmierleitungen						
	SUB-D, 9-polig, seriell, 2 m		**EASY800-PC-CAB** 256277	**57,40** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	USB, 2 m		**EASY800-USB-CAB** 106408	**79,50** 52	1 Stück	

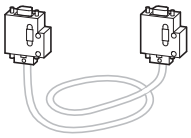
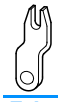
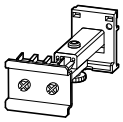
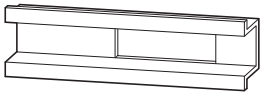
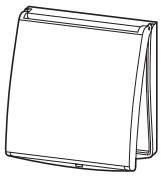
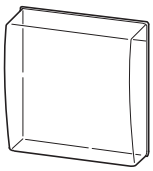
HPL12027DE

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Modemleitung						
	konfigurierbares Modem-, Drucker- und Programmierkabel, mögliche Übertragungsrate 56 kBaud, 9-poliger SUB-D-Stecker (Stecker + Buchse zum selber Anschließen)		**EASY800-MO-CAB** 286079	**86,70** 52	1 Stück	
Verbindungsleitungen						
	zur Verbindung von MFD (-AC)-CP4 oder EASY209-SE zu easy500/easy700, 5 m, ablängbar		**MFD-CP4-500-CAB5** 280886	**34,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	zur Verbindung von MFD (-AC)-CP4 oder EASY209-SE zu easy800/MFD-..-CP8/CP10..., 5 m, ablängbar		**MFD-CP4-800-CAB5** 280887	**34,00** 53	1 Stück	
Speicherkarten						
	256-k-Modul	MFD-…-CP8	**EASY-M-256K** 256279	**23,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	512-k-Modul	MFD-CP10...	**EASY-M-512K**[1] 134969	**35,20** 52	1 Stück	
Handbücher						
	deutsch	MFD-Titan	**AWB2528-1480D** 267187	**23,00** 53	1 Stück	
	englisch	MFD-Titan	**AWB2528-1480GB** 267188	**23,00** 53	1 Stück	
Netzwerk-Verbindungsleitungen						
	Länge: 0.3 m	easyNet	**EASY-NT-30** 256283	**5,95** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Länge: 0.8 m	easyNet	**EASY-NT-80** 256284	**9,75** 52	1 Stück	
	Länge: 1.5 m	easyNet	**EASY-NT-150** 256285	**14,40** 52	1 Stück	
Busabschlusswiderstand						
	8-polig, RJ45, 124 Ω Anschluss an PIN 1 und PIN 2	easyNet	**EASY-NT-R** 256281	**9,90** 52	2 Stück	
Datenleitung						
	4 x 0.14 mm², paarig verdrillt, AWG 26 Länge: 100 m	easyNet	**EASY-NT-CAB** 256286	**114,00** 52	1 Stück	UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ NA Certification: UL Listed Degree of Protection: IEC: IP 20, UL/CSA Type: -

Hinweis [1] Lieferbarkeit auf Anfrage

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Busanschluss-Stecker						
	8-polig, RJ45	easyNet	**EASY-NT-RJ45** 256280	**1,40** 52	10 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Crimpzange						
–	für RJ45-Stecker	EASY-NT-CAB EASY-NT-RJ45	**EASY-RJ45-TOOL** 256282	**372,00** 52	1 Stück	
Punkt-zu-Punkt-Verbindungsleitung						
	serielle Schnittstelle zum Anschluss von MFD-…-CP8/CP10... an easy800 oder MFD-…-CP8/CP10..., 5 m, ablängbar	easy800 MFD-…-CP8	**MFD-800-CAB5** 266041	**68,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Schaltnetzgeräte					
primärgetaktet, geregelt					
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V Bemessungsausgangsspannung: 24 V/12 V DC Bemessungsausgangsstrom: 0.35 A/20 mA	**EASY200-POW** 229424	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 1.25 A	**EASY400-POW** 212319	**56,90** 52	1 Stück	
		EASY430-POW 110940	**58,20** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 107.1-01; CE marking UL File No.: E300415 UL CCN: NMTR, NMTR7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: 3211-87, 3211-07 NA Certification: UL Listed, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 2.5 A	**EASY500-POW** 110941	**81,00** 52	1 Stück	
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 4.2 A	**EASY600-POW** 262399	**103,00** 52	1 Stück	
Vorschaltgerät					
zur Erhöhung des AC-Eingangsstroms					
	6 Kanäle, Leitungslängen bis 100 m	**EASY256-HCI** 231168	**24,40** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Datenleitung PROFIBUS-DP						
	verdrillt, ohne Stecker, 2-adrig, 2 x 0.64 mm² (nur für feste Verlegung geeignet) 100 m		**ZB4-900-KB1** 206983	**k. A.** 63	100 m	
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP						
	Stifte, 9-polig Kabeleinführung 90° abgewinkelt		**ZB4-209-DS2** 206982	**66,60** 63	1 Stück	
Verbindungsstecker						
	Verbindungsstecker zwischen Grund- und Erweiterungsgerät/Busmodul		**EASY-LINK-DS** 221607	**3,50** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Gerätefuß zur Schraubbefestigung auf Montageplatte						
	3 Gerätefüße pro easy400, 500, 600, 700, 800, EC4P, ES4P 2 Gerätefüße pro easy200 3 Gerätefüße pro MFD...-CP8/CP10…		**ZB4-101-GF1** 061360	**1,75** 63	9 Stück	UL/CSA certification not required
Teleskop-Clip						
	mit 35-mm-Hutschiene nach IEC/EN 60715 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäuse CI-K… und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung		**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Tragschiene nach IEC/EN 60715						
Tragschiene mit spezifischer Aussparung für MFD...-CP8/CP10... zur Befestigung von easy-Erweiterungen (2 TE) Länge: 142.5 mm						
		easy200	**MFD-TS-144** 274090	**13,00** 53	1 Stück	.UL/CSA certification not required
Schutzhaube						
	transparent Schutz gegen unbeabsichtigtes Betätigen plombierbar Anwendung ohne Frontrahmen	MFD-80…	**MFD-XS-80** 265259	**20,00** 53	1 Stück	.Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Schutzmembrane						
	transparente Ausführung für erschwerte Umweltbedingungen und Einsatz im Lebensmittelbereich Erhöhung der Schutzart auf NEMA 4x bei MFD-80-B	MFD-80…	**MFD-XM-80** 265258	**20,00** 53	1 Stück	.Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type 4X

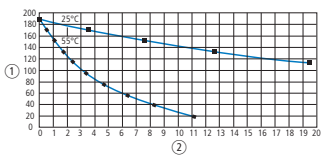
Technische Daten

		EASY200-EASY EASY202-RE	EASY4…-DC-…E EASY512-…	EASY6... EASY7…	EASY8..-…
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen		EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27			
Abmessungen (B x H x T)	mm	35.5 x 90 x 58 (2 TE)	71.5 x 90 x 58 (4 TE)	107.5 x 90 x 58 (6 TE)	107.5 x 90 x 72 (6 TE)
Gewicht	kg	0,07	0,2	0,3	0,3
Montage		Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)			
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig	mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)			
feindrähtig mit Aderendhülse	mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)			
Schlitzschraubendreher	mm	3.5 x 0.8			
max. Anzugsdrehmoment	Nm	0,6			
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur	°C	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2			
Betauung		Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern			
LCD-Anzeige (sicher lesbar)	°C	0 - 55	0 - 55	0 - 55	0 - 55
Lagerung	°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)	%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)	hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)		IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)					
konstante Amplitude 0.15 mm	Hz	10 - 57	10 - 57	10 - 57	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g	Hz	57 - 150	57 - 150	57 - 150	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms	Schocks	18	18	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31) Fallhöhe	mm	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)	m	1	1	1	1
Einbaulage		senkrecht oder waagerecht			
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad		II/2	II/2	II/2	II/2
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2					
Luftentladung	kV	8	8	8	8
Kontaktentladung	kV	6	6	6	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2	V/m	10	10	10	10
Funkentstörung		EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B			
Burst Impulse, nach IEC/EN 61000-4-4					
Versorgungsleitungen	kV	2	2	2	2
Signalleitungen	kV	2	2	2	2
energiereiche Impulse (Surge) , nach IEC/EN 61000-4-5	kV	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY…AC)			
energiereiche Impulse (Surge) , nach IEC/EN 61000-4-5	kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY…DC)			
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6	V	10	10	10	10
Isolationsfestigkeit					
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken		EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142			
Isolationsfestigkeit		EN 50178	EN 50178	EN 50178	EN 50178
Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr					
Pufferzeit		–	– [1]	– [1]	[1]
Genauigkeit der Echtzeituhr bei 55 °C	s/Tag	–	– typ. ± 5 (± 0.5 h/Jahr)	– typ. ± 5 (± 0.5 h/Jahr)	typ. ± 5 (± 0.5 h/Jahr)
Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais					
Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)	%	–	– ± 1	± 0,02	± 0,02
Auflösung Bereich „S"	ms	–	– 10	10	5
Auflösung Bereich „M:S"	s	–	– 1	1	1
Auflösung Bereich „H:M"	min	–	– 1		
Remanenzspeicher					
Schreibzyklen Remanenzspeicher (mindestens)		–	– 1000000 (10^6)	1000000 (10^6)	10000000 (10^{10}) (Lese-/Schreibzyklen)

Hinweise

Weitere Technische Daten EASY5… und EASY7… → AWB2528-1508D, EASY8… → AWB2528-1423D

1)



① Pufferzeit (Stunden)
② Betriebsdauer (Jahre)

			EASY512-DA-...	EASY719-DA-...
Spannungsversorgung				
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	12 DC (-15/+30%)	12 DC (-15/+30%)
zulässiger Bereich		V DC	10,2…15,6	10,2…15,6
Restwelligkeit		%	≤ 5	≤ 5
Eingangsstrom				
bei Bemessungsspannung		mA	typ. 140	typ. 200
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10
Verlustleistung		W	typ. 2	typ. 3.5
Digital-Eingänge 12 V DC				
Anzahl			8	12
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			2 (I7, I8)	4 (I7, I8, I11, I12)
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
gegeneinander			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	12	12
bei Zustand „0"	U_e	V DC	4 (I1 - I8)	4 (I1 - I12)
bei Zustand „1"	U_e	V DC	8 (I1 - I8)	8 (I1 - I12)
Eingangsstrom bei Zustand „1"				
I1 bis I6		mA	3.3 (bei 12 V DC)	3.3 (bei 12 V DC)
I7, I8, I11, I12		mA	1.1 (bei 12 V DC)	1.1 (bei 12 V DC)
I9 bis I10		mA	–	3.3 (bei 12 V DC)
Verzögerungszeit von „0" nach „1"				
Entprellung EIN		ms	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.3 (I1 - I6), 0.35 (I7, I8)	typ. 0.3 (I1 - I6, I9, I10), 0.35 (I7, I8, I11, I12)
Verzögerungszeit von „1" nach „0"				
Entprellung EIN		ms	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.3 (I1 - I6), 0.15 (I7, I8)	typ. 0.4 (I1 - I6, I9, I10), 0.35 (I7, I8, I11, I12)
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100	100
Frequenzzähler			2 (I3, I4)	2 (I3, I4)
Schnelle Zähleingänge			2 (I1, I2)	2 (I1, I2)
maximale Zählfrequenz		kHz	< 1	< 1
Impulsform			Rechteck	Rechteck
Leitungslänge, abgeschirmt		m	< 30	< 30
Analog-Eingänge				
Anzahl			2 (I7, I8)	4 (I7, I8, I11, I12)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
zu den Digital-Eingängen			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
der Eingänge untereinander			nein	nein
Eingangsart			DC-Spannung	DC-Spannung
Signalbereich		V DC	0 - 10	0 - 10
Auflösung analog		V	0,01	0,01
Auflösung digital		V	0,01	0,01
Auflösung		Bit	10 (Wert 1 - 1023)	10 (Wert 0 - 1023)
Eingangsimpedanz		kΩ	11,2	11,2
Genauigkeit vom Istwert				
zwei EASY-Geräte		%	± 3	± 3
innerhalb eines Gerätes		%	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V
Konvertierungszeit analog/digital		ms	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangsverzögerung AUS: jede Zykluszeit	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangsverzögerung AUS: jede Zykluszeit
Eingangsstrom		mA	< 1	< 1
Leitungslänge, abgeschirmt		m	< 30	< 30
Relaisausgänge			→ Siehe Technische Daten, Relaisausgänge	
Hinweise			Weitere Technische Daten EASY5… und EASY7… → AWB2528-1508D, EASY8… → AWB2528-1423D	

			EASY512-AB-...	EASY719-AB-...
Spannungsversorgung				
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 AC	24 AC
zulässiger Bereich		V AC	20,4…26,4	20,4…26,4
Frequenz		Hz	50/60 (± 5%)	50/60 (± 5%)
Eingangsstrom				
bei 24 V AC 50/60 Hz		mA	typ. 200	typ. 300
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	20	20
Verlustleistung				
bei 24 V AC		VA	typ. 5	typ. 7
Digital-Eingänge 24 V AC				
Anzahl			8	12
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			2 (I7, I8)	4 (I7, I8, I11, I12)
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)	LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
gegeneinander			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 AC	24 AC
Bemessungsspannung L (sinusförmig)				
bei Zustand „0"		V AC	0 - 6	0 - 6
bei Zustand „1"	U_e	V	(I7, I8) > 7 AC, > 9.5 DC (I1 bis I6) 14 - 26.4 AC	(I7, I8, I11, I12) > 7 AC, > 9.5 DC (I1 bis I6, I9, I10) 14 - 26.4 AC
Bemessungsfrequenz		Hz	50 - 60	50 - 60
Eingangsstrom bei Zustand „1"				
I1 bis I6		mA	4 (bei 24 V AC, 50 Hz)	4 (bei 24 V AC, 50 Hz)
I7, I8		mA	2 (bei 24 V AC, 50 Hz) 2 (bei 24 V DC)	2 (bei 24 V AC, 50 Hz) 2 (bei 24 V DC)
I9, I10		mA	–	4 (bei 24 V AC, 50 Hz)
I11, I12		mA	–	2 (bei 24 V AC, 50 Hz) 2 (bei 24 V DC)
Verzögerungszeit (0 - 1/1 - 0) I1 bis I12				
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	80⁄66⅔	80⁄66⅔
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	20⁄16⅔	20⁄16⅔
max. zulässige Leitungslänge (pro Eingang)				
maximale Absetzdistanz		m	40	40
I9, I10		m	–	typ. 40
Analog-Eingänge				
Anzahl			2 (I7, I8)	4 (I7, I8, I11, I12)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
zu den Digital-Eingängen			nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja
der Eingänge untereinander			nein	nein
Eingangsart			DC-Spannung	DC-Spannung
Signalbereich		V DC	0 - 10	0 - 10
Auflösung analog		V	0,01	0,01
Auflösung digital		V	0,01	0,01
Auflösung		Bit	10 (Wert 1 - 1023)	10 (Wert 0 - 1023)
Eingangsimpedanz		kΩ	11,2	11,2
Genauigkeit vom Istwert				
zwei EASY-Geräte		%	± 3	± 3
innerhalb eines Gerätes		%	± 2, (I7, I8) ± 0.12 V	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V
Konvertierungszeit analog/digital		ms	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangsverzögerung AUS: jede Zykluszeit	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangsverzögerung AUS: jede Zykluszeit
Eingangsstrom		mA	< 1	< 1
Leitungslänge, abgeschirmt		m	< 30	< 30
Relaisausgänge			→ Siehe Technische Daten, Relaisausgänge	

Hinweise Weitere Technische Daten EASY5… und EASY7… → AWB2528-1508D, EASY8… → AWB2528-1423D

			EASY410-DC-RE EASY410-DC-TE	EASY512-DC-...	EASY6..-DC-.E	EASY7..-DC-...	EASY7..-DC-...	EASY8..-DC-...
Spannungsversorgung								
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20%)					
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
Eingangsstrom								
bei Bemessungsspannung		mA	typ. 140	typ. 80	typ. 140	typ. 140	typ. 140	typ. 140
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10	10	10	10	10
Verlustleistung		W	typ. 3.5	typ. 2	typ. 3.4	typ. 3.5	typ. 3.5	typ. 3.4
Digital-Eingänge 24 V DC								
Anzahl			6	8	12	12	12	12
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			-	2 (I7, I8)	–	4 (I7, I8, I11, I12)	4 (I7, I8, I11, I12)	4 (I7, I8, I11, I12)
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)					
Potentialtrennung								
zur Spannungsversorgung			nein	nein	nein	nein	nein	nein
gegeneinander			nein	nein	nein	nein	nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja	ja	ja	ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet, easyLink			–	–	–	–	–	ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24	24	24	24	24	24
bei Zustand „0"	U_e	V DC	< 5 (R1 - R6)	< 5 (I1 - I8)	< 5 (I1 - I12, R1 - R12)	< 5 (I1 - I12, R1 - R12)	< 5 (I1 - I12, R1 - R12)	< 5 (I1 - I6, I9, I10) < 8 (I7, I8, I11, I12)
bei Zustand „1"	U_e	V DC	> 15.0 (R1 - R6)	> 15 (I1 - I6), > 8 (I7, I8)	–	> 15.0 (I1 - I6, I9, I10), > 8.0 (I7, I8, I11, I12)	> 15.0 (I1 - I6, I9, I10), > 8.0 (I7, I8, I11, I12)	> 15.0 (I1 - I6, I9, I10), > 8.0 (I7, I8, I11, I12)
Eingangsstrom bei Zustand „1"								
R1 bis R6 (R12)		mA	3.3 (bei 24 V DC)	–	3.3 (bei 24 V DC)	–	–	–
I1 bis I6		mA	–	3.3 (bei 24 V DC)	–	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)
I7, I8		mA	–	2.2 (bei 24 V DC)	–	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)
I9, I10		mA	–	–	–	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)
I11, I12		mA	–	–	–	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)
Verzögerungszeit von „0" nach „1"								
Entprellung EIN		ms	20	20	20	20	20	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.25 (R1 - R6)	typ. 0.25 (I1 - I8)	typ. 0.25 (R1 - R12)	typ. 0.25 (I1 - I12)	typ. 0.25 (I1 - I12)	typ. 0.1 (I1 - I4), typ. 0.25 (I5 - I12)
Verzögerungszeit von „1" nach „0"								
Entprellung EIN		ms	20	20	20	20	20	20
Entprellung AUS		ms	–	–	–	–	–	typ. 0.1 (I1 - I4), typ. 0.4 (I5, I6, I9, I12), typ. 0.2 (I7, I8, I11, I12)
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100	100	100	100	100	100
Frequenzzähler								
Anzahl			–	2 (I3, I4)	–	2 (I3, I4)	2 (I3, I4)	4 (I1, I2, I3, I4)
Zählfrequenz		kHz	–	< 1	–	< 1	< 1	< 5
Impulsform			–	Rechteck	–	Rechteck	Rechteck	Rechteck
Inkrementalwertzähler								
Anzahl			–	–	–	–	–	2 (I1 + I2, I3 + I4)
Zählfrequenz		kHz	–	≦ 1	–	≦ 1	≦ 1	≦ 3
Impulsform			–	–	–	–	–	Rechteck
Zähleingänge I1 und I2, I3 und I4			–	–	–	–	–	2
Signalversatz			–	–	–	–	–	90°
Puls-Pausenverhältnis			–	–	–	–	–	1:1
Schnelle Zähleingänge								
Anzahl			–	2 (I1, I2)	–	2 (I1, I2)	2 (I1, I2)	4 (I1, I2, I3, I4)
Leitungslänge abgeschirmt		m	–	< 20	–	< 20	< 20	< 20
Zählfrequenz		kHz	–	< 1	–	< 1	< 1	< 5
Impulsform			–	Rechteck	–	Rechteck	Rechteck	Rechteck
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	–	100	100	100	100	100
Relaisausgänge			→ Siehe Technische Daten, Relaisausgänge					
Transistorausgänge			→ Siehe Technische Daten, Transistorausgänge					
Hinweise			Weitere Technische Daten EASY5… und EASY7… → AWB2528-1508D, EASY8… → AWB2528-1423D					

		EASY406…-DC-ME	EASY411-DC-ME	EASY512-DC-…	EASY7..-DC-…	EASY8..-DC-…
Analog-Eingänge						
Anzahl		2	6	2 (I7, I8)	4 (I7, I8, I11, I12)	4 (I7, I8, I11, I12)
Potentialtrennung						
zur Spannungsversorgung		nein	nein	nein	nein	nein
zu den Digital-Eingängen		nein	nein	nein	nein	nein
zu den Ausgängen		nein	nein	ja	ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet,easyLink		ja	ja	nein	nein	ja
Eingangsart		DC-Spannung	DC-Spannung	DC-Spannung	DC-Spannung	DC-Spannung
Signalbereich	V DC	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
Auflösung analog	V	–	–	0,01	0,01	0,01
Auflösung digital	V	–	–	0,01	0,01	0,01
Auflösung	Bit	10 (Wert 0 - 1023)				
Eingangsimpedanz	kΩ	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Genauigkeit vom Istwert						
zwei EASY-Geräte	%	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3
innerhalb eines Gerätes	%	< ± 3 %	< ± 3 %	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V
Konvertierungszeit analog/digital	ms	800	800	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangs-verzögerung AUS: jede Zykluszeit		jeder CPU-Zyklus
Eingangsstrom	mA	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Leitungslänge, abgeschirmt	m	< 10	< 10	< 30	< 30	< 30
Analog-Ausgänge						
Anzahl		1	2	–	–	1
Potentialtrennung						
zur Spannungsversorgung		nein	nein	nein	nein	nein
zu den Digital-Eingängen		nein	nein	nein	nein	nein
zu den Digital-Ausgängen		nein	nein	nein	nein	ja
easyLink		ja	ja	nein	nein	ja
Ausgangsart		DC-Spannung	DC-Spannung	–	–	DC-Spannung
Signalbereich						
Signalbereich Spannung minim.	V	0	0	–	–	0
Signalbereich Spannung maxim.	V	10	10	–	–	10
Ausgangsstrom maxim.	A	0,01	0,01	–	–	0,01
Bürdenwiderstand		1 kΩ	1 kΩ	–	–	1 kΩ
Überlast- und Kurzschlussschutz		ja	ja	–	–	ja
Auflösung analog	V DC	0,01	0,01	–	–	0,01
Auflösung digital	Bit	10 (Wert 0 - 1023)	10 (Wert 0 - 1023)	–	–	10, (Wert: 0 - 1023)
Einschwingzeit	µs	–	–	–	–	100
Genauigkeit						
-25 °C - 55 °C	%	2	2	–	–	2
25°C	%	1	1	–	–	1
Konvertierungszeit analog/digital	ms	200	200	Eingangsverzögerung EIN: 20; Eingangs-verzögerung AUS: jede Zykluszeit		jeder CPU-Zyklus
Netzwerk easyNet						
Teilnehmer	Anzahl	–	–	–	–	max. 8
Datenübertragungsrate/Entfernung		–	–	–	–	1000 kBit/s, 6 m 500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 60 m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m
Potentialtrennung						
der 2 zusätzlichen Eingänge		–	–	–	–	ja
Potentialtrennung		–	–	–	–	ja
Potentialtrennung zwischen Eingängen und interner Spannungsversorgung		–	–	–	–	ja
Potentialtrennung		–	–	–	–	ja
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)		–	–	–	–	ja
Anschlusstechnik		–	–	–	–	RJ45, 8-polig

Hinweise Weitere Technische Daten EASY5… und EASY7… → AWB2528-1508D, EASY8… → AWB2528-1423D

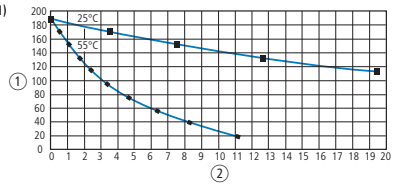
			EASY512-AC-R..	EASY618-AC-RE	EASY719-AC-RC.	EASY819-AC-RC.
Spannungsversorgung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	100/110/115/120/230/240 AC (+10/-15 %)			
zulässiger Bereich		V AC	85…264	85…264	85…264	85…264
Frequenz		Hz	50/60 (± 5%)	50/60 (± 5%)	50/60 (± 5%)	50/60 (± 5%)
Eingangsstrom						
bei 115/120 V AC 60 Hz		mA	typ. 40	typ. 70	typ. 70	typ. 70
bei 230/240 V AC 50 Hz		mA	typ. 20	typ. 35	typ. 35	typ. 35
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	20	20	20	20
Verlustleistung						
bei 115/120 V AC		VA	typ. 5	typ. 10	typ. 10	typ. 10
bei 115/230 V AC		VA	typ. 5	typ. 10	typ. 10	typ. 10
Digital-Eingänge 115/230 V AC						
Anzahl			8	12	12	12
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)			
Potentialtrennung						
zur Spannungsversorgung			nein	nein	nein	nein
gegeneinander			nein	nein	nein	nein
zu den Ausgängen			ja	ja	ja	ja
Potentialtrennung			–	–	–	ja
Bemessungsspannung L (sinusförmig)						
bei Zustand „0"		V AC	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
bei Zustand „1"		V AC	79 - 264	79 - 264	79 - 264	79 - 264
Bemessungsfrequenz		Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Eingangsstrom bei Zustand „1"						
R1 bis R12		mA		12 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz)12 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)		
I1 bis I6		mA	6 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz)6 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)		6 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz)6 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)	6 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz)6 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)
I7, I8		mA	2 x 4 (bei 115 V AC, 60 Hz)2 x 6 (bei 230 V AC, 50 Hz)		2 x 4 (bei 115 V AC, 60 Hz)2 x 6 (bei 230 V AC, 50 Hz)	2 x 4 (bei 115 V AC, 60 Hz)2 x 6 (bei 230 V AC, 50 Hz)
I9 bis I12		mA			4 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz)4 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)	4 x 0.25 (bei 115 V AC, 60 Hz)4 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)
Verzögerungszeit						
Verzögerungszeit (0 - 1/1 - 0) I1 bis I6, I9 bis I12, R1 bis R12						
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	80/66⅔	80/66⅔	80/66⅔	80/66⅔
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	20/16⅔	20/16⅔	20/16⅔	20/16⅔
Verzögerungszeit I7, I8 (1 - 0)						
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	160/150	80/66⅔	80/66⅔	120/100
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	100/100	20/16⅔	20/16⅔	40/33⅓
Verzögerungszeit I7, I8 (0 - 1)						
Entprellung EIN 50/60 Hz		ms	80/66⅔	80/66⅔	80/66⅔	80/66⅔
Entprellung AUS 50/60 Hz		ms	20/16⅔	20/16⅔	20/16⅔	20/16⅔
max. zulässige Leitungslänge (pro Eingang)						
R1 bis R12		m	–	typ. 40	–	–
I1 bis I6		m	typ. 40	typ. 40	typ. 40	typ. 60
I7, I8		m	typ. 100	typ. 100	typ. 100	typ. 100
I9 bis I12		m	–	typ. 40	typ. 40	typ. 60
Relaisausgänge			→ Siehe Technische Daten, Relaisausgänge			

Hinweise Weitere Technische Daten EASY5… und EASY7… → AWB2528-1508D, EASY8… → AWB2528-1423D

			MFD-80..	MFD-CP4...	MFD-AC-CP4.. MFD-AC-CP8..	MFD-CP10.. MFD-CP8..
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27			
Abmessungen (B x H x T)		mm	86.5 x 86.5 x 21.5 (mit Tasten) 86.5 x 86.5 x 20 (ohne Tasten)	75 x 58 x 36.2	107.5 x 90 x 30	107.5 x 90 x 30
Gewicht		kg	0,13	0,16	0,14	0,14
Montage			2 x 22.5 mm, Anzeige wird mit 2 Befestigungsringen verschraubt. Wandstärke: ohne Hutschiene (CPU) 1 - 6 mm mit Hutschiene 1 - 4 mm	Aufgesteckt auf den Befestigungsschaft der Anzeige	Aufgesteckt auf den Befestigungsschaft der Anzeige oder auf Hutschiene nach IEC/EN 60715 , 35 mm Tiefe (ohne Anzeige)	Aufgesteckt auf den Befestigungsschaft der Anzeige oder auf Hutschiene nach IEC/EN 60715 , 35 mm Tiefe (ohne Anzeige)
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	–	–	0.2/4 (AWG 24 - 12)	0.2/4 (AWG 24 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	–	–	0.2/2.5 (AWG 24 - 12)	0.2/2.5 (AWG 24 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	–	–	3.5 x 0.6	3.5 x 0.6
max. Anzugsdrehmoment		Nm	–	–	–	–
Klimatische Umgebungsbedingungen						
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25 - 55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2			
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern			
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C	-5 - 50			
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen						
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP65	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)						
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57	10 - 57	10 - 57	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150	57 - 150	57 - 150	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18	18	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1	1	1	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht			

			MFD-80..	MFD-CP4...	MFD-AC-CP4.. MFD-AC-CP8..	MFD-CP10.. MFD-CP8..
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			–	–	–	–
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2						
Luftentladung		kV	8	8	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6	6	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2		V/m	10	10	10	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B			
Burst Impulse, nach IEC/EN 61000-4-4						
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2	2
Signalleitungen		kV	2	2	2	2
Energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)						
Versorgungsleitungen symmetrisch			–	0,5	1	0,5
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6		V	10	10	10	10
Isolationsfestigkeit						
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142			
Isolationsfestigkeit			EN 50178			
Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr						
Pufferzeit			–	–	1)	1)
Genauigkeit der Echtzeituhr bei 55 °C		s/Tag	–	–	typ. ±5 s/Tag (±0.5 h/Jahr)	typ. ±5 s/Tag (±0.5 h/Jahr)
Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais						
Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)		%	–	–	± 0,02	± 0,02
Auflösung						
Bereich „S"		ms	–	–	5	5
Bereich „M:S"		s	–	–	1	1
Bereich „H:M"		min	–	–	1	1
Remanenzspeicher						
Schreibzyklen Remanenzspeicher (mindestens)			–	–	10^{10} (Lese-/Schreibzyklen)	10^{10} (Lese-/Schreibzyklen)
Hinweise	Weitere Technische Daten EASY5... und EASY7... → AWB2528-1508D, EASY8... → AWB2528-1423D					

1)



① Pufferzeit (Stunden)
② Betriebsdauer (Jahre)

			MFD-CP4..	MFD-CP8.. MFD-CP10..	MFD-AC-CP4.. MFD-AC-CP8..
Spannungsversorgung					
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20 %)	24 DC (-15/+20 %)	100/110/115/120//230/240 AC (+10/-15 %)
zulässiger Bereich		V AC			85…264
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8	20,4…28,8	
Restwelligkeit		%	≤ 5	≤ 5	–
Frequenz		Hz	–	–	50/60 (± 5%)
Eingangsstrom					
bei 115/120 V AC 60 Hz		mA	–	–	typ. 90
bei 230/240 V AC 50 Hz		mA	–	–	typ. 60
bei 24 V DC		mA	typ. 185	typ. 200	–
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10	10
Verlustleistung					
bei 115/120 V AC		VA	–	–	typ. 11
bei 230/240 V AC		VA	–	–	typ. 15
bei 24 V DC		W	1,5	3,4	–
Punkt-zu-Punkt-Verbindung					
Teilnehmer			1	–	–
Datenübertragungsrate					
easy500, easy700		MBit/s	9.6 kBaud	–	–
easy800, MFD, EC4P			19.2 kBaud	–	–
Entfernung		m	max. 5	max. 5	max. 5
Potentialtrennung					
zur Spannungsversorgung			ja	–	–
zum angeschlossenen Gerät			ja	–	–
Anschlusstechnik			Federzugklemmen	–	–
Energiereiche Impulse					
Teilnehmer		Anzahl	max. 1	max. 8	max. 8
Datenübertragungsrate/Entfernung			–	1000 kBit/s, 6 m 500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 40 m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m	1000 kBit/s, 6 m 500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 40 m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m
Potentialtrennung					
zur Spannungsversorgung			–	ja	ja
zu den Eingängen			–	–	ja
zu den Ausgängen			–	ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet, easyLink			–	ja	ja
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			–	ja	ja
Anschlusstechnik			–	RJ45, 8-polig	RJ45, 8-polig

			MFD-R16 MFD-RA17	MFD-AC-R16	MFD-T16 MFD-TA17	MFD-T.P..
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27	EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27	EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27	EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Abmessungen (B x H x T)		mm	89 x 90 x 44	89 x 90 x 44	89 x 90 x 25 (eingebaut)	89 x 90 x 25 (eingebaut)
Gewicht		kg	0,15	0,15	0,14	0,14
Montage			Wird in das Netzteil geschnappt.			
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	0.2/4 (AWG 24 - 12)	0.2/4 (AWG 24 - 12)	0.2/4 (AWG 24 - 12)	0.2/4 (AWG 24 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2/2.5 (AWG 24 - 12)	0.2/2.5 (AWG 24 - 12)	0.2/2.5 (AWG 24 - 12)	0.2/2.5 (AWG 24 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.6	3.5 x 0.6	3.5 x 0.6	3.5 x 0.6
Spannungsversorgung						
eindrähtig		mm^2	–	–	–	–
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	–	–	–	–
Schlitzschraubendreher		mm	–	–	–	–
Datenleitung						
eindrähtig		mm^2	0.08/2.5 (AWG 28 - 12)	0.08/2.5 (AWG 28 - 12)	0.08/2.5 (AWG 28 - 12)	0.08/2.5 (AWG 28 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.08/1.5 (AWG 28 - 12)	0.08/1.5 (AWG 28 - 12)	0.08/1.5 (AWG 28 - 12)	0.08/1.5 (AWG 28 - 12)
Klimatische Umgebungsbedingungen						
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25 - 55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2			
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern			
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C				
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen						
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)						
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57	10 - 57	10 - 57	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150	57 - 150	57 - 150	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18	18	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1	1	1	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht			
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2						
Luftentladung		kV	8	8	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6	6	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2		V/m	10	10	10	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B			
Burst Impulse, nach IEC/EN 61000-4-4						
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2	2
Signalleitungen		kV	2	2	2	2
Energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5)		kV	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch, MFD-AC-CP8..)
energiereiche Impulse (Surge) , nach IEC/EN 61000-4-5		kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch, MFD-CP8..)
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6		V	10	10	10	10
Isolationsfestigkeit						
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142			
Isolationsfestigkeit			EN 50178			

			MFD-R16 MFD-RA17	MFD-T16 MFD-TA17	MFD-T...P...	MFD-AC-R16
Digital-Eingänge 24 V DC						
Anzahl			12	12	6	
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			4 (I7, I8, I11, I12)	4 (I7, I8, I11, I12)	2 (I11, I12)	
Potentialtrennung						
zur Spannungsversorgung			nein	nein	nein	
gegeneinander			nein	nein	nein	
zu den Ausgängen			ja	ja	ja	
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easy Net, easyLink			ja	ja	ja	
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24	24	24	
bei Zustand „0"	U_e	V DC	< 5.0 (I1 - I6, I9 - I10), < 8 (I7, I8, I11, I12)	< 5.0 (I1 - I6, I9 - I10), < 8 (I7, I8, I11, I12)	< 5.0 (I1 - I4), < 8.0 (I11, I12)	
bei Zustand „1"	U_e	V DC	> 15.0 (I1 - I6, I9 - I10), > 8.0 (I7, I8, I11, I12)	> 15.0 (I1 - I6, I9 - I10), > 8.0 (I7, I8, I11, I12)	>15.0 (I1 - I4), > 8.0 (I11, I12)	
Eingangsstrom bei Zustand „1"						
I1 bis I6		mA	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)	–	
I1 bis I4		mA	–	–	3.3 (bei 24 V DC)	
I7, I8		mA	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)	–	
I9, I10		mA	3.3 (bei 24 V DC)	3.3 (bei 24 V DC)	–	
I11, I12		mA	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)	2.2 (bei 24 V DC)	
Verzögerungszeit von „0" nach „1"						
Entprellung EIN		ms	20	20	20	
Entprellung AUS		ms	typ. 0.1 (I1 - I4), typ. 0.25 (I5 - I12)			
Verzögerungszeit von „1" nach „0"						
Entprellung EIN		ms	20	20	20	
Entprellung AUS		ms	typ. 0.1 (I1 - I4), typ. 0.4 (I5, I6, I9, I10), typ. 0.2 (I7, I8, I11, I12)	typ. 0.1 (I1 - I4), typ. 0.4 (I5, I6, I9, I10), typ. 0.2 (I7, I8, I11, I12)	typ. 0.1 (I1 - I4), typ. 0.2 (I11, I12)	
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100	100	100	
Frequenzzähler						
Anzahl			4 (I1, I2, I3, I4)	4 (I1, I2, I3, I4)	4 (I1, I2, I3, I4)	
Zählfrequenz		kHz	< 3	< 3	< 3	
Impulsform			Rechteck	Rechteck	Rechteck	
Inkrementalwertzähler						
Anzahl			2 (I1 + I2, I3 + I4)	2 (I1 + I2, I3 + I4)	2 (I1 + I2, I3 + I4)	
Zählfrequenz		kHz	≦ 3	≦ 3	≦ 3	
Impulsform			Rechteck	Rechteck	Rechteck	
Signalversatz			90°	90°	90°	
Schnelle Zähleingänge						
Anzahl			4 (I1, I2, I3, I4)	4 (I1, I2, I3, I4)	4 (I1, I2, I3, I4)	
Zählfrequenz		kHz	< 3	< 3	< 3	
Impulsform			Rechteck	Rechteck	Rechteck	
Leitungslänge abgeschirmt		m	< 20	< 20	< 20	
Digital-Eingänge 115/230 V AC						
Anzahl						12
Zustandsanzeige						LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung						
zur Spannungsversorgung						nein
gegeneinander						nein
zu den Ausgängen						ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet, easyLink						ja
Bemessungsspannung L (sinusförmig)						
bei Zustand „0"		V AC				0 - 40
bei Zustand „1"		V AC				79 - 264
Bemessungsfrequenz		Hz				50 - 60
Eingangsstrom bei Zustand „1"						
I1 bis I12		mA				12 x 0.2 (bei 115 V AC, 60 Hz), 12 x 0.5 (bei 230 V AC, 50 Hz)
Verzögerungszeit						
Verzögerungszeit (0 - 1⁄1 - 0) I1 bis I12, 50⁄60 Hz						10⁄100
max. zulässige Leitungslänge (pro Eingang)						
I1 bis I12		m				typ. 60

		MFD-R... MFD-T...
Analog-Eingänge		
Anzahl		4 (I7, I8, I11, I12) 2 (I11, I12) bei MFD-T(A)P
Potentialtrennung		
zur Spannungsversorgung		nein
zu den Digital-Eingängen		nein
zu den Ausgängen		ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet,easyLink		ja
Eingangsart		DC-Spannung
Signalbereich	V DC	0 - 10
Auflösung analog	V	0,01
Auflösung digital	V	0,01
Auflösung	Bit	10 (Wert 0 - 1023)
Eingangsimpedanz	kΩ	11,2
Genauigkeit vom Istwert		
zwei MFD-Geräte	%	± 3
innerhalb eines Gerätes	%	± 2 %
Konvertierungszeit analog/digital	ms	jeder CPU-Zyklus
Eingangsstrom	mA	< 1
Leitungslänge, abgeschirmt	m	< 30

		MFD-RA17 MFD-TA17	MFD-TAP
Analog-Ausgänge			
Anzahl		1	1
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung		nein	nein
zu den Digital-Eingängen		nein	nein
zu den Digital-Ausgängen		ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet,easyLink		ja	ja
Ausgangsart		DC-Spannung	DC-Spannung
Signalbereich	V DC	0 - 10	0 - 10
Ausgangsstrom maxim.	A	0,01	0,01
Bürdenwiderstand	kΩ	1	1
Überlast- und Kurzschlussschutz		ja	ja
Auflösung analog	V DC	0,01	0,01
Auflösung digital	Bit	10 (Wert 0 - 1023)	12 (Wert 0 - 4095) bei QA01, MD
Auflösung digital	V DC	–	0,1, 0,01, 0,001 bei MD
Einschwingzeit	µs	100	100
Genauigkeit			
-25 °C - 55 °C	%	2	2
25°C	%	1	1
Konvertierungszeit analog/digital	ms	jeder CPU-Zyklus	jeder CPU-Zyklus

		MFD-TP, MFD-TAP
Analog-Eingänge Temperaturwiderstand Pt100 oder Ni1000 Sensoren		
Anzahl		2 x Pt 100 oder 2 x Ni1000 (je nach Typ)
Eingangsart Widerstand-Sensor		
Platin-Sensor Pt100 nach DIN EN 60751, IEC 751		MFD-TP12-PT...
Nickel-Sensor Ni1000 nach DIN 43760		MFD-TP12-NI...
Temperaturbereiche		
Pt100, Bereich A, wählbar	°C, (°F)	-40 - +90, (-40 - 194); 0 - 250, (32 - 482); 0 - 400, (32 - 752)
Ni1000, BereichA, wählbar	°C, (°F)	-40 - +90, (-40 - 194); 0 - 250, (32 - 482)
Pt100, Bereich B	°C, (°F)	-0 - +8500, (32 - 1562); -200 - 200, (-328 - 392)
Potentialtrennung		
zur Spannungsversorgung		nein
zu den Digital-Eingängen		nein
zu den Ausgängen		ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet,easyLink		ja
Auflösung digital, Skalierung pro Sensor		
Bei Operand „IA“ und „MD“, wählbar unter Skalierung	Bit	12 (0 - 4095)
Bei Operand „MD“, wählbar unter Skalierung	°C, (°F)	1, 0,1, (1), (0,1)
Messwertauflösung analog/digital	Bit	in Abhängigkeit von der Skalierung
Messstrom	mA	< 1,6
Zerstörungsgrenze (für den Fall eines Verdrahtungsfehlers)		Anlegen externer Spannung
Messprinzip		Zweileiter oder Dreileiter pro Sensor wählbar mittels Anschluss des Sensors
Genauigkeit (ohne EMV Störungeinflüsse)		
zwei MFD-Geräte untereinander	%	Typisch 1; maximal 1,6 (Pt), 1,2 (Ni)
Pt100-Sensor (Offsetfehler, Linearitätsfehler, Wiederholgenauigkeit, Temperaturfehler des Geräts inbegriffen)	%	± 0,8 vom Messbereich
Ni1000-Sensor (Offsetfehler, Linearitätsfehler, Wiederholgenauigkeit, Temperaturfehler des Geräts inbegriffen)	%	± 0,6 vom Messbereich
Konvertierungszeit analog/digital		
Ohne Abtastzeiteinstellung, wählbar pro Sensor	ms	200
Mit Abtastzeit (einstellbar), wählbar pro Sensor	ms	200 - 65535
Zusätzliche Messhilfen		
Filterung (Software), Glättung des analogen Eingangssignals (Pt1 Verhalten), nur bei eingestellter Abtastzeit wählbar pro Sensor		ja
Filter zur Unterdrückug von bestimmten Frequenzen und deren ganzzahligen Vielfachen	Hz	50, 60, 250, 500
Diagnose		
Baugruppendiagnose		ja
Drahtbruchdiagnose pro Sensor		ja
Leitungsbruchdiagnose pro Sensor		ja
untere Messbereichgrenze Sensor unterschritten		ja
obere Messbereichgrenze Sensor überschritten		ja
Leitungslänge, abgeschirmt	m	< 10

			EASY4...-DC-ME	EASY512-DC-T..	EASY410-DC-TE EC4E-221-DT...
Transistorausgänge					
Anzahl			2	4	4
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24	24	24
zulässiger Bereich	U_e	V DC	20,4 - 28,8	20,4 - 28,8	20,4 - 28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5
Versorgungsstrom					
bei Zustand „0"	typ./max.	mA	24V/2A	9/16	9/16
bei Zustand „1"	typ./max.	mA	12/22	12/22	12/22
Verpolungsschutz			ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)		
Potentialtrennung					
Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge			nein	ja	ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet, easyLink			ja	ja	ja
zu den Eingängen			–	–	–
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1" DC	I_e	A	1	max. 0.5	max. 0.5
Lampenlast ohne R_v		W	5	5	5
Reststrom bei Zustand „0" pro Kanal		mA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
max. Ausgangsspannung					
bei Zustand „0" bei externer Last < 10 MΩ		V	2,5	2,5	2,5
bei Zustand „1" bei I_e = 0.5 A		V	U = U_e -1 V	U = U_e -1 V	U = U_e -1 V
Kurzschlussschutz			ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang R16)	ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15; R15, R16)	ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang R16)
Kurzschlussauslösestrom für R_a ≦ 10 mΩ		A	1.4 ≦ I_e ≦ 4	0.7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang	0.7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang
gesamter Kurzschlussstrom		A	8	8	8
Spitzenkurzschlussstrom		A	16	16	16
thermische Abschaltung			ja	ja	ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung R_L < 100 kΩ (abhängig vom Programm und Belastung)		S/h	40000	40000	40000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge					
bei ohmscher Belastung, induktiver Belastung mit externer Schutzbeschaltung, Kombination innerhalb einer Gruppe			Q1 und Q2	Gruppe 1: Q1 bis Q4	Gruppe 1: Q1 bis Q4
Anzahl der Ausgänge	max.		2	4	4
max. Gesamtstrom		A	2 (Achtung! Ausgänge müssen gleichzeitig und von gleicher Zeitlänge angesteuert werden)		
Zustandsanzeige der Ausgänge			LCD-Display (falls vorhanden)		
Induktive Belastung nach EN 60947-5-1					
ohne äußere Schutzbeschaltung					
$T_{0.95}$ = 1 ms, R = 48 Ω, L = 16 mH					
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0,25	0,25	0,25
Einschaltdauer		% ED	100	100	100
max. Schaltfrequenz f = 0.5 Hz (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500	1500	1500
DC-13, $T_{0.95}$ = 72 ms, R = 48 Ω, L = 1.15 H					
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0,25	0,25	0,25
Einschaltdauer		% ED	100	100	100
max. Schaltfrequenz f = 0.5 Hz (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500	1500	1500
$T_{0.95}$ = 15 ms, R = 48 Ω, L = 0.24 H					
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0,25	0,25	0,25
Einschaltdauer		% ED	100	100	100
max. Schaltfrequenz f = 0.5 Hz (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500	1500	1500
mit äußerer Schutzbeschaltung					
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	1	1	1
Einschaltdauer		% ED	100	100	100
max. Schaltfrequenz, max. Einschaltdauer		Schaltspiele	In Abhängigkeit von der Schutzbeschaltung		

Hinweise Weitere Technische Daten EASY5... und EASY7... → AWB2528-1508D, EASY8... → AWB2528-1423D, MFD-Titan →AWB2528-1480D

EASY620-DC-TE	EASY721-DC-T..	EASY8..-DC-T..	MFD-T..
8	8	8	4
24	24	24	24
20,4 - 28,8	20,4 - 28,8	20,4 - 28,8	20,4 - 28,8
≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
18/32	18/32	18/32	18/32
24/44	24/44	24/44	24 /44
ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)			
ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	–
–	–	ja	ja
max. 0.5	max. 0.5	max. 0.5	max. 0.5
5	5	3 (Q1 - Q4) 5 (Q5 - Q8)	5 (Q1 - Q4)
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5	2,5	2,5	2,5
$U = U_e$ -1 V	$U = U_e$ -1 V	$U = U_e$ -1 V	$U = U_e$ -1 V
ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15; R15, R16)	ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15; R15, R16)	ja, elektronisch (Q1 - Q4), thermisch (Q5 - Q8), (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15)	thermisch (Q1 - Q4), (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16)
$0.7 \leqq I_e \leqq 2$	$0.7 \leqq I_e \leqq 2$ pro Ausgang	$0.7 \leqq I_e \leqq 2$ pro Ausgang	$0.7 \leqq I_e \leqq 2$ pro Ausgang
16	16	16	8
32	32	32	16
ja	ja	ja	ja
40000	40000	40000	40000
Gruppe 1: S1 bis S4 Gruppe 2: S5 bis S8	Gruppe 1: Q1 bis Q4 Gruppe 2: Q5 bis Q8	Gruppe 1: Q1 bis Q4 Gruppe 2: Q5 bis Q8	Gruppe 1: Q1 bis Q4
4	4	4	4
2 (Achtung! Ausgänge müssen gleichzeitig und von gleicher Zeitlänge angesteuert werden)			
LCD-Display (falls vorhanden)			
0,25	0,25	0,25	0,25
100	100	100	100
1500	1500	1500	1500
0,25	0,25	0,25	0,25
100	100	100	100
1500	1500	1500	1500
0,25	0,25	0,25	0,25
100	100	100	100
1500	1500	1500	1500
1	1	1	1
100	100	100	100
In Abhängigkeit von der Schutzbeschaltung			

				EASY202-RE	EASY410-DC-RE EASY512-..-R.. MFD-R.. MFD-AC-R..	EASY618/719-..-R.. EASY8..-...-R...
Relaisausgänge						
Anzahl				2	4	6
Ausgänge in Gruppen zu				2	1	1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung				nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais				Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)		
Potentialtrennung						
zur Spannungsversorgung				ja	ja	ja
zu den Eingängen				ja	ja	ja
Potentialtrennung in Gruppen				ja	ja	ja
Sichere Trennung nach EN 50178			V AC	300	300	300
Basisisolierung			V AC	600	600	600
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele		x 10^6	10	10	10
Strombahnen						
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)			A	8	8	8
empfohlen für Last 12 V AC/DC			mA	> 500	> 500	> 500
kurzschlussfest cos φ = 1, Charakteristik B16 bei 600 A			A	16	16	16
kurzschlussfest cos φ = 0.5 bis 0.7; Charakteristik B16 bei 900 A			A	16	16	16
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Kontakt-Spule			kV	6	6	6
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		V AC	250	250	250
Bemessungsisolationsspannung	U_i		V AC	250	250	250
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen Spule und Kontakt			V AC	300	300	300
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen zwei Kontakten			V AC	300	300	300
Einschaltvermögen						
AC-15, 230 V AC, 3 A	Schaltspiele			300000	300000	300000
DC-13, 24 V DC, 0,1 Hz	Schaltspiele			200000	200000	200000
Ausschaltvermögen						
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Schaltspiele			300000	300000	300000
DC-13, L/R ≦ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltspiele			200000	200000	200000
Glühlampenlast						
1000 W bei 230/240 V AC	Schaltspiele			25000	25000	25000
500 W bei 115/120 V AC	Schaltspiele			25000	25000	25000
Leuchtstofflampenlast						
Leuchtstofflampenlast 10 x 58 W bei 230/240 V AC						
mit elektrischem Vorschaltgerät	Schaltspiele			25000	25000	25000
unkompensiert	Schaltspiele			25000	25000	25000
Leuchtstofflampenlast 1 x 58 W bei 230/240 V AC konventionell kompensiert	Schaltspiele			25000	25000	25000
Schaltfrequenz						
mechanische Schaltspiele			x 10^6	10	10	10
Schaltfrequenz			Hz	10	10	10
ohmsche Last/Lampenlast			Hz	2	2	2
induktive Last			Hz	0,5	0,5	0,5
UL/CSA						
Dauerstrom bei 240 V AC			A	10	10	10
Dauerstrom bei 24 V DC			A	8	8	8
AC						
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)				B 300 Light Pilot Duty		
max. Bemessungsbetriebsspannung			V AC	300	300	300
max. thermischer Dauerstrom cos φ = 1 bei B 300			A	5	5	5
max. Ein-/Ausschaltscheinleistung (Make/Break) cos φ ≠ 1 bei B 300			VA	3600/360	3600/360	3600/360
DC						
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)				R 300 Light Pilot Duty		
max. Bemessungsbetriebsspannung			V DC	300	300	300
max. thermischer Dauerstrom bei R 300			A	1	1	1
max. Ein-/Ausschaltscheinleistung (Make/Break) bei R 300			VA	28/28	28/28	28/28

Hinweise Weitere Technische Daten EASY5... und EASY7... → AWB2528-1508D, EASY8... → AWB2528-1423D, MFD → AWB2528-1480D

			EASY205-ASI EASY204-DP	EASY221-CO EASY222-DN
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 62026 EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 61158	EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, EN 50325 EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 62026
Abmessungen (B x H x T)		mm	35.5 x 90 x 58 (2 TE)	35.5 x 90 x 58 (2 TE)
Gewicht		kg	0,12 0,15	0,15
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)	
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen				
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2	
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern	
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen				
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)				
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht	senkrecht oder waagerecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)				
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			II/2	II/2
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2				
Luftentladung		kV	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61000-4-3, RFI)	V/m		10	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B	
Burst Impulse, nach IEC/EN 61000-4-4				
AS-Interfaceleitungen		kV	2	–
Versorgungsleitungen		kV	–	2
Signalleitungen		kV	–	2
energiereiche Impulse (Surge) , nach IEC/EN 61000-4-5		kV	– 0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6		V	10	10
Isolationsfestigkeit				
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142	
Isolationsfestigkeit			EN 50178	EN 50178



			EASY205-ASI	EASY204-DP	EASY221-CO	EASY222-DN
Spannungsversorgung						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	26.5 - 31.6	24 (-15/+20 %)	24 (-15/+20 %)	24 (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC		20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8
Gesamtstromaufnahme AS-Interface		mA	≦ 30	–	–	–
Restwelligkeit		%	–	≦ 5	≦ 5	≦ 5
max. Stromaufnahme (bei 24 V DC)		mA	–	typ. 200	typ. 200	typ. 200
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	–	10	10	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	–	4.8	4.8	4.8
Verpolschutz						
AS-Interface Schnittstelle Verpolungsschutz			ja	–	–	–
AS-Interface-Profil			7F (hex)	–	–	–
Slaveadresse			0 - 31			
Adressiergeräteschnittstelle			3.5-mm-Buchse	–	–	–
Spannungsversorgung			–	ja	ja	ja
LED-Anzeigen						
Versorgung			Power: grün	LED-Power (POW): grün	LED-RUN (RUN): grün	LED-Modul-Status (MS): grün
LED-Anzeige			Com-Error: rot	LED-PROFIBUS-DP (BUS): rot	LED-ERROR (ERR): rot	LED-Network-Status (NS): rot/grün
Logische Zuordnung						
easy700/easy800-Kontakt bzw. Spule ↔ AS-Interface			S1 → Eingang 0 S2 → Eingang 1 S3 → Eingang 2 S4 → Eingang 3 R1 ← Ausgang 0 R2 ← Ausgang 1 R3 ← Ausgang 2 R4 ← Ausgang 3 R5 ← PARAMETERAUSGANG 0 R6 ← PARAMETERAUSGANG 1 R7 ← PARAMETERAUSGANG 2 R8 ← PARAMETERAUSGANG 3	–	–	–
Netzwerk						
Anschlusstechnik			–	SUB-D 9-polig, Buchse	RJ45	5-polig, steckbare Schraubklemme
Potentialtrennung			–	Bus zu Spannungsversorgung (einfach), Bus und Stromversorgung zu EASY-Basisgerät (sichere Trennung)		
Funktion			–	PROFIBUS-DP-Slave	CANopen-Slave	DeviceNet-Slave
Schnittstelle			–	RS485	CAN	CAN
Busprotokoll			AS-Interface	PROFIBUS-DP	CANopen	DeviceNet
Baudraten			–	automatische Suche bis 12 MBit/s	automatische Suche bis 1 MBit/s	automatische Suche bis 500 kBit/s
Busabschlusswiderstände			–	über Stecker zuschaltbar	separater, externer Busabschluss erforderlich (120 Ω)	separater, externer Busabschluss erforderlich (120 Ω)
Busadressen			–	1 - 126 über EASY-Basis-gerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar	1 - 127 über EASY-Basis-gerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar	0 - 63 über EASY-Basis-gerät mit Display oder EASY-SOFT adressierbar
Dienste						
zyklisch			–	alle Daten R1 - R16, S1 - S8		
azyklisch			–	Read/Write, Uhrzeit, Tag, Sommer-/Winterzeit Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais		

			EASY209-SE	EASY256-HCI
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, EN 50178	
Abmessungen (B x H x T)		mm	35.5 x 90 x 58 (2 TE)	35.5 x 90 x 58 (2 TE)
Gewicht		kg	0,15	0,15
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)	
Kanäle		Anzahl	–	6
Spannungsbereich bei U_e				0 - 264
Stromerhöhung 115/230 V AC		mA	–	4/6
Verzögerungszeit		ms	–	40/37
Leitungslänge		m	–	100
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung			–	mehrere möglich (Ausschaltverzögerung verlängert sich entsprechend der Anzahl paralleler Kanäle)
Art des Widerstandes			–	kapazitiv
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6	0,6
Datenleitung				
eindrähtig		mm^2	0.25/1.5 (AWG 24/16)	–
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.14/ 1 (AWG 26/17)	–
Klimatische Umgebungsbedingungen				
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25…55	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern	
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen				
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)				
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)				
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			II/2	II/2
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2				
Luftentladung		kV	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61000-4-3, RFI)	V/m		RS-232-Leitung ohne Schirm: 3, mit Schirm: 10	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B	
Burst Impulse, nach IEC/EN 61000-4-4				
AS-Interfaceleitungen		kV	–	–
Versorgungsleitungen		kV	2	–
Signalleitungen		kV	–	–
Ethernet-Interfaceleitung		kV	2	–
COM-Interfaceleitung		kV	2	–
energiereiche Impulse (Surge) , nach IEC/EN 61000-4-5		kV	1 (Versorgungsleitungen symmetrisch)	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY…DC)
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6		V	RS-232-Leitung ohne Schirm: 3, mit Schirm: 10	10
Isolationsfestigkeit				
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142	
Isolationsfestigkeit			EN 50178	EN 50178

			EASY209-SE
Spannungsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8
Restwelligkeit		%	≤ 5
max. Stromaufnahme (bei 24 V DC)		mA	typ. 65
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	–
Verlustleistung bei 24 V DC		W	1.7
Verpolschutz			
Spannungsversorgung			ja
LED-Anzeigen			
Versorgung			Front-LED Power: ON
LED-Anzeige			Front-LED COM aktiv: blinkt
RJ-45-Buchse, oben			No Activity: OFF, Amber: Half Duplex, Green: Full Duplex
RJ-45-Buchse, unten			No Link: OFF, Amber: 10 MBit/s, Green: 100 MBit/s
Gateway betriebsbereit			–
Versorgung SmartWire (Schütz)			–
Status Netzwerk (easyNet/CANopen)			–
Status SmartWire		LED	–
Reset			Front: per Tasten > 2s
Zugentlastung			per Kabelbinder in Haltenippel
Netzwerk			
Anschlusstechnik			–
Potentialtrennung			–
Busprotokoll			–
Busabschlusswiderstände			–
Busadressen			Werkseinstellungen Ethernet: IP-Adresse 0.0.0.0 SUBNET-Mask: 255.255.0.0 Gateway address 0.0.0.0 Remote address 0.0.0.0



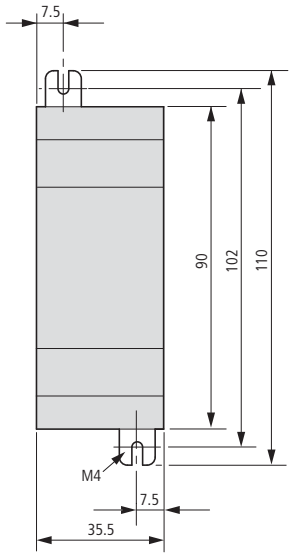
			EASY200-POW	EASY400-POW EASY430-POW	EASY500-POW	EASY600-POW
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, EN 61000-6-2			
Abmessungen (B x H x T)		mm	35.5 x 90 x 58 (2 TE)	71.5 x 90 x 58 (4 TE)	71.5 x 90 x 58 (4 TE)	107.5 x 90 x 58 (6 TE)
Gewicht		kg	0,1	0,25	0,28	0,3
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)			
Anschlussquerschnitte						
eindrähtig		mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)			
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)			
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6	0,6	0,6	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen						
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2	-25 - 55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2; -25 - 45 nach UL/CSA	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern			
Lagerung		°C	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95	5 - 95	5 - 95	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
max. Aufstellhöhe über NN, darüber Detrating beachten		m	2000	2000	2000	2000
Mechanische Umgebungsbedingungen						
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20	IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)						
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57	10 - 57	10 - 57	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150	57 - 150	57 - 150	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18	18	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1	1	1	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht	senkrecht oder waagerecht	waagerecht, Klemmen oben	waagerecht, Klemmen oben
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)						
elektrostatische Entladung (ESD), nach IEC EN 61000-4-2						
Luftentladung		kV	8	8	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6	6	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2		V/m	10	10	10	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B; EN 55022 Klasse B, EN 50081-2 Klasse B			
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)		kV	2	2	2	2
Energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5)		kV	2 (Versorgungsleitungen symmetrisch)			
Energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2), 24 V		kV	0,5 (Ausgangsleitungen symmetrisch)			
Einströmung, nach IEC/EN 61000-4-6		V	10	10	10	10
Stoßspannung (EN 50 178), 24 V		kV	6	6	6	6
Isolationsfestigkeit						
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178			
Isolationsfestigkeit			EN 50178			
Schutzklasse U_{out} gegen U_{in}			Klasse II, IEC 60536			
Potentialtrennung primär/sekundär			ja, SELV (VDE 0100 Teil 410; IEC 60364-4-41, HD 384.4.41 S2) EN 60950, EN 50178			
Eingangsspannung						
Bemessungseingangsspannung AC		V	100/120/230/240 (-15/+10 %)			
Schutzschalter AC			FAZ-C1/1 oder FAZ-B6/1			
Bemessungseingangsspannung DC		V	85 - 264	85 - 264	85 - 264	85 - 264
Schutzschalter DC			FAZ-C2/1-DC	FAZ-C2/1-DC	FAZ-C2/1-DC	FAZ-C2/1-DC
Spannungsbereich		V AC	85 - 264	85 - 264	85 - 264	85 - 264
Frequenzbereich		Hz	47 - 63	47 - 63	47 - 63	47 - 63
Netzausfallüberbrückung 115/230 V (IEC/EN 61000-4-11)		ms	> 10/> 20	> 20/> 40	> 20/> 40	> 20/> 40
Sicherung 115/230 V		A	1.5 träge	2/1 träge	2/1 träge	2/1 träge



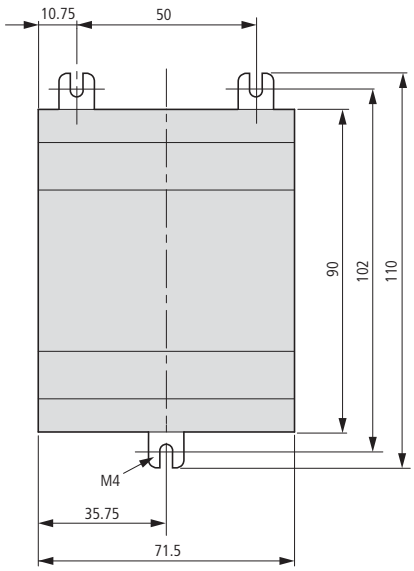
			EASY200-POW	EASY400-POW EASY430-POW	EASY500-POW	EASY600-POW
Leistungsdaten						
Wirkungsgrad		%	> 80	> 83	> 85	> 85
Leistungsaufnahme		W	typ. 7	typ. 35	typ. 70	typ. 115
Verlustleistung		W	typ. 1	typ. 5	typ. 10	typ. 18
Eingangsstrom						
Eingangsstrom-Nennwert 115/230 V		A	ca. 0.17/0.05	ca. 0.6/0.3	ca. 0.8/0.4	ca. 1/0.5
Einschaltstrom 230 V, 25 °C		A	< 5	< 18	< 30	< 30
Ausgangsspannung						
12 V DC (Referenzspannung)						
Bemessungswert		V DC	12	–	–	–
Toleranz		%	± 4	–	–	–
Schaltspitzen		mV_{SS}	< 7	–	–	–
Einfluss der Eingangsspannung		%	± 1	–	–	–
Einfluss bei 25 - 100 % Laständerung		%	± 1	–	–	–
24 V DC						
Bemessungswert		V DC	24	24	24	24
Toleranz		%	± 3	± 3	± 3	± 3
Schaltspitzen 115/230		mV_{SS}	< 50/30	< 5	< 5	< 5
Einfluss der Eingangsspannung		%	± 1	± 1	± 1	± 1
Einfluss bei 25 - 100 % Laständerung		%	± 1	± 2	± 2	± 2
Parallelschaltbarkeit zur Leistungserhöhung			–	– ja	ja	ja
Ausgangsstrom						
12 V DC (Referenzspannung)						
Ausgangsstrom		mA	0 - 20	–	–	–
Einsatz der Strombegrenzung		mA	20	–	–	–
Reduzierung des Ausgangsspannung nach Strombegrenzung		V	< 12	–	–	–
überlastsicher			ja, durch Strombe-grenzung dauer-kurzschlussfest	–	–	–
dauerkurzschlussfest			ja	–	–	–
24 V DC						
Ausgangsstrom		A	0 - 0.35	0 - 1.25	0 - 2.5	0 - 4.2
Einsatz der Strombegrenzung		A	> 0,4	> 1,5	> 2,8	> 4,8
Reduzierung des Ausgangsspannung nach Strombegrenzung		V	–	< 18	< 18	< 18
überlastsicher			ja, durch Strombegrenzung			
dauerkurzschlussfest			ja, hickup-mode	ja, hickup-mode, ca. 2 Hz		
Spezielle Lastverhältnisse						
Lampenlast, kalt, 24 V DC		W	2	10	–	–
Grundlast vorhanden		W	1	5	–	–
Verhalten bei NOT-AUS in 24-V-Kreis, Abschalten mit Schütz (Schützlast, keine Schädigung)		W	6	30	–	–
Anzeigen						
Anzeige Ausgangsspannung (LED, Dauerlicht grün = o. k.)		V DC	24	24	24	24

Abmessungen

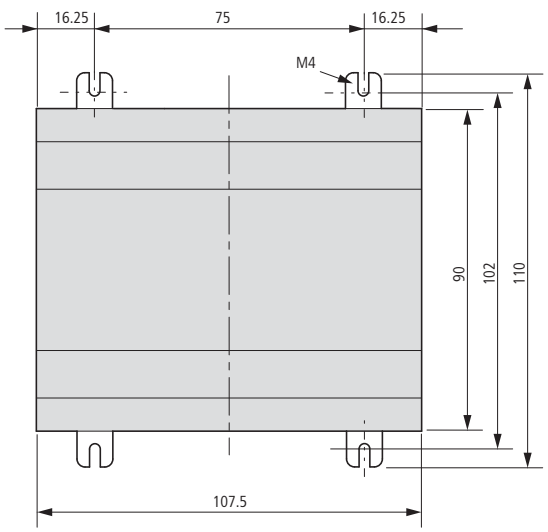
easy200



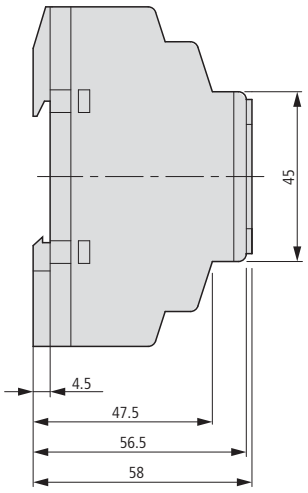
easy400
easy500



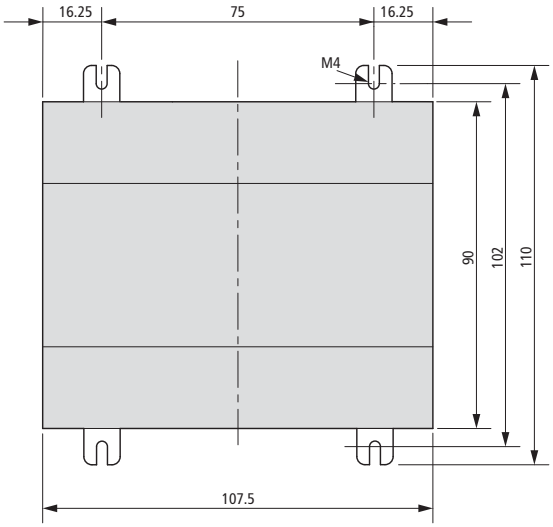
easy600
easy700

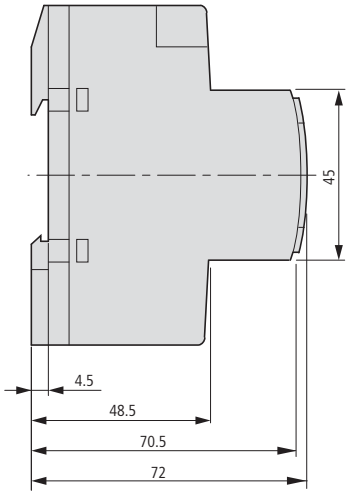


easy200
easy400
easy500
easy600
easy700

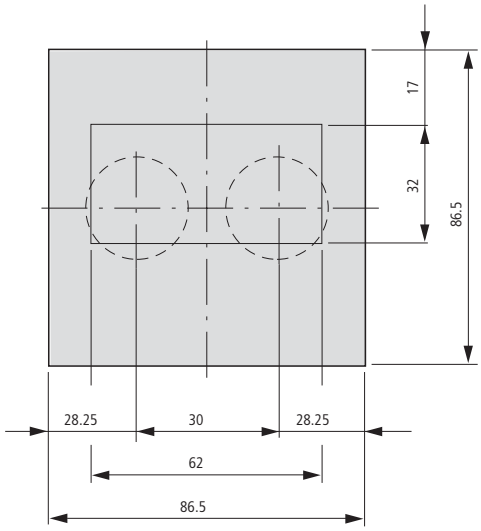


easy800

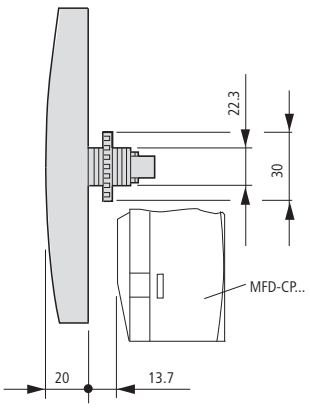




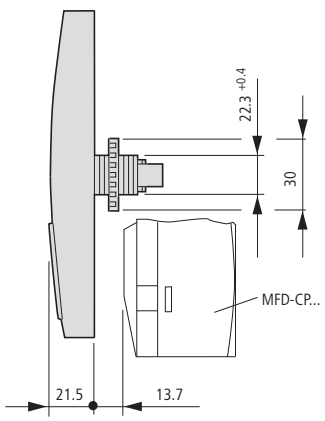
MFD-80...



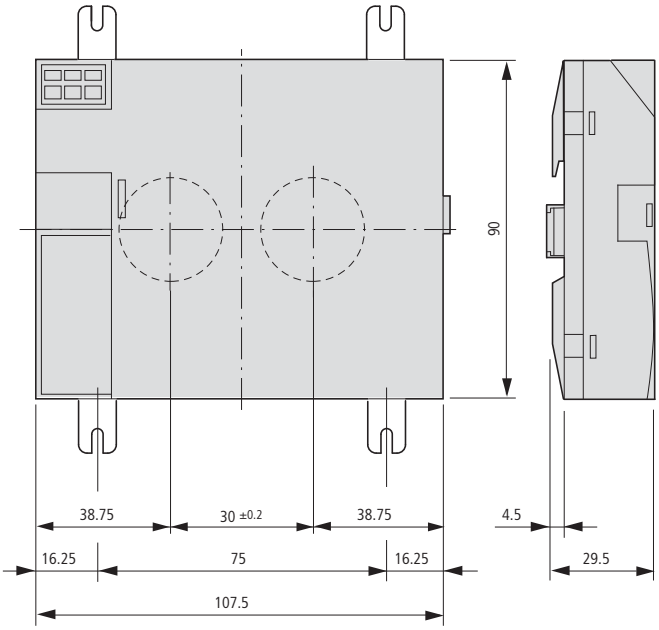
MFD-80



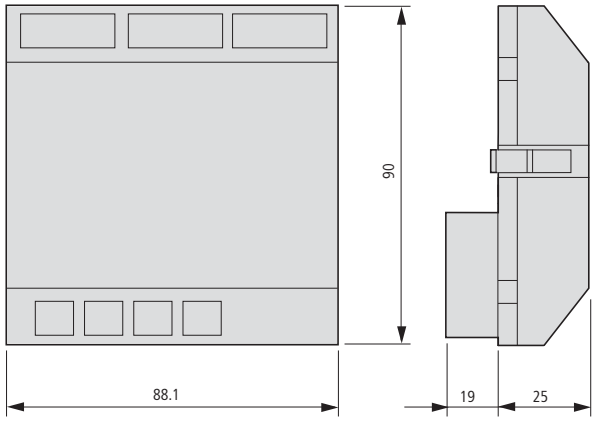
MFD-80-B



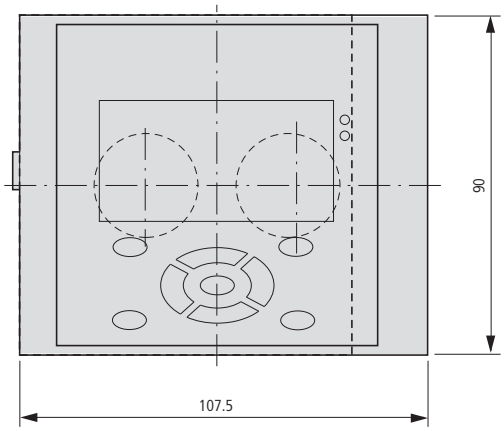
MFD-CP... , MFD-AC-CP...



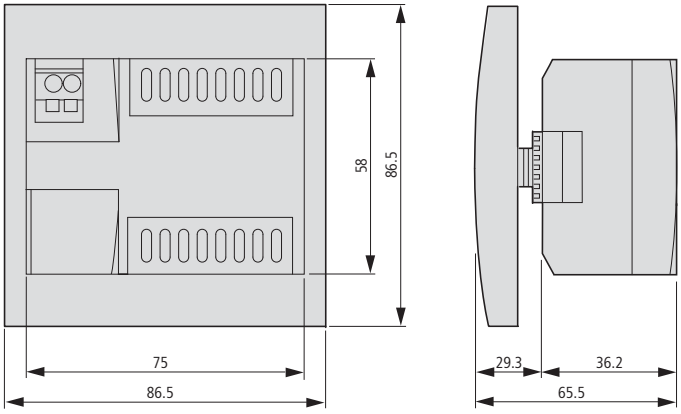
MFD-R... , MFD-T... , MFD-AC-R16

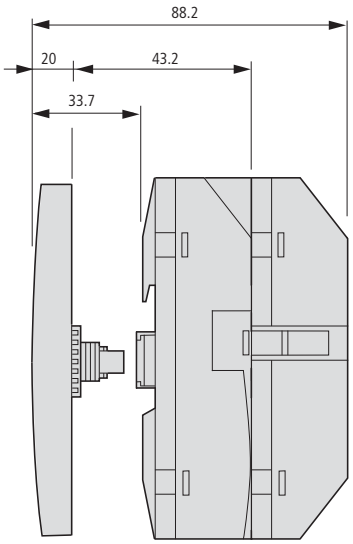


MFD-80... + MFD-CP... + MFD-R.../MFD-T...
MFD-80... + MFD-AC-CP... + MFD-AC-R16



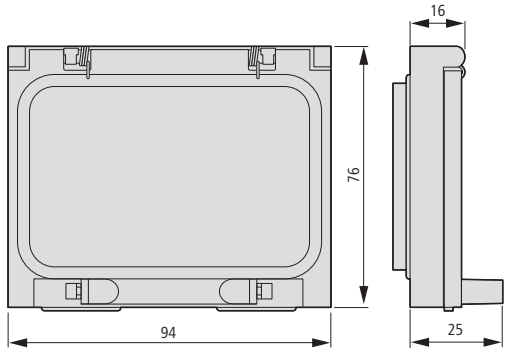
MFD-80... + MFD-CP4...



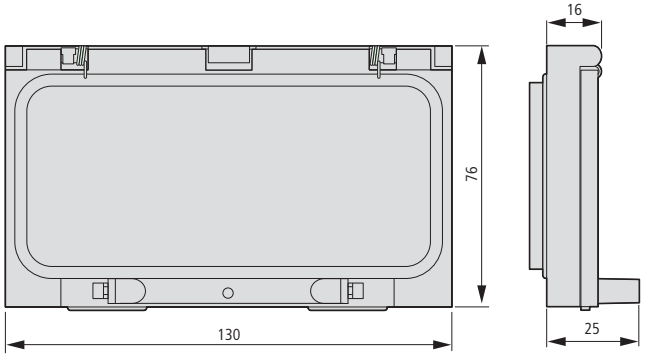


Sichtklappfenster

SKF-FF4

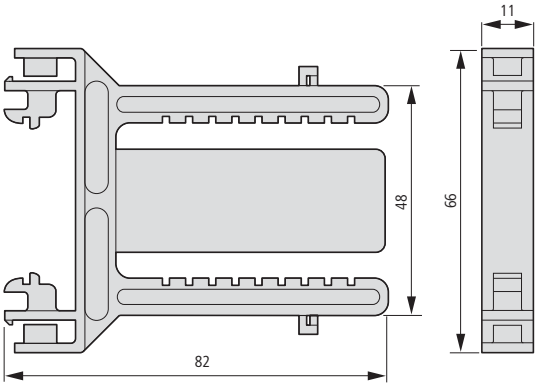


SKF-FF6



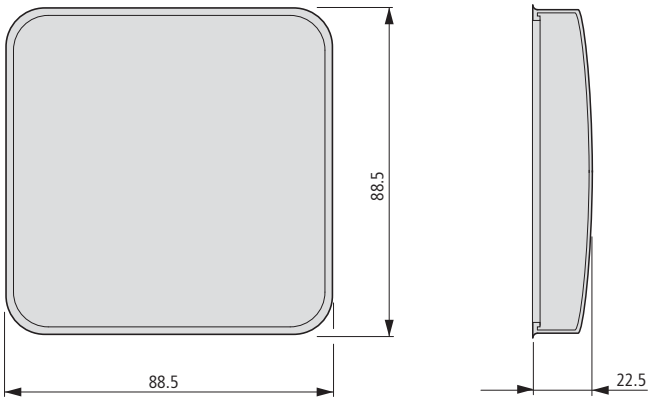
Hutschienenadapter für Sichtklappfenster

SKF-HA



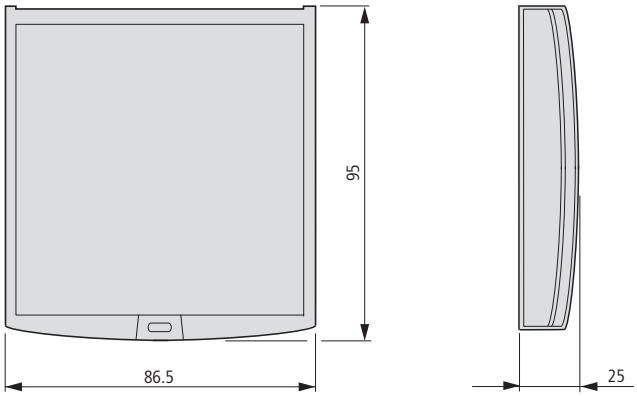
Schutzmembrane

MFD-XM-80



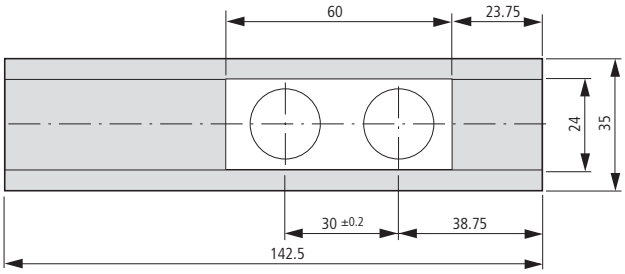
Schutzhaube

MFD-XS-80



Tragschiene

MFD-TS-144

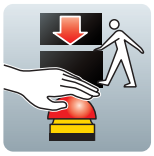
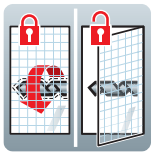
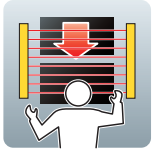
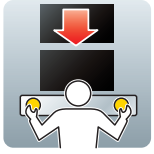
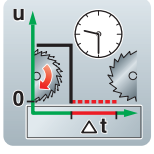


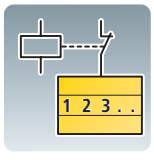


Sicherheitsrelais ESR5
Sicherheitsgerichtetes Steuerrelais easySafety

Safety Technology
Control the unexpected

Die Sicherheit des Menschen und der Maschine muss während des gesamten Lebenszyklus einer Maschine oder Anlage gewährleistet sein. Sicherheitsgerichtete Komponenten für funktionale Sicherheit wie Positionsschalter, Lichtgitter, Zweihandbedienungen oder NOT-HALT-Taster sorgen für den Personenschutz. Sicherheitsgerichtete Logikeinheiten überwachen die sicherheitsrelevanten Informationen und werten sie aus. Sicherheitsrelais der Serie ESR5 und das sicherheitsgerichtete Steuerrelais easySafety erfüllen die höchsten Anforderungen der internationalen Sicherheitsnormen.



Steuerrelais easySafety – Informationen flexibel und sicherheitsgerichtet verarbeiten
All-in-One: Sicherheits- und Steuerungs-Funktion kombiniert in einem Gerät +++ einfache Konfiguration durch vorgefertigte und geprüfte Sicherheitsbausteine +++ direkte Zustandsanzeige und erhöhte Maschinenverfügbarkeit durch schnelle Fehlerdiagnose über integriertes Display +++ Manipulationsschutz durch mehrstufiges Passwort-Konzept

Sicherheitsrelais ESR5 – wirtschaftlich überwachen
Für jede Applikation die passende Sicherheitsfunktion +++ schnelle Inbetriebnahme und fehlerfreier Austausch durch steckbare Schraubklemmen +++ Multispannungsvarianten 24 – 230 V AC/DC für universellen Einsatz

Sicherheitsrelais, sicherheitsgerichtetes Steuerrelais



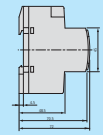












Sicherheitssteuerrelais

Systemübersicht

Sicherheitssteuerrelais 13/2

Beschreibung

Sicherheitssteuerrelais 13/4

Bestellen

Grundgeräte ES4P 13/5

Erweiterungsgeräte

- Ein-/Ausgangserweiterungen 13/6
- Koppelmodul 13/6
- Busmodule 13/6

Zusatzausrüstung

- Abgesetztes Text-Display 13/7
- Programmiersoftware 13/8
- Programmierleitungen 13/8
- Verbindungsleitung 13/8
- Speicherkarte 13/8
- Ein-, Ausgangssimulator 13/8
- Handbuch 13/8
- Netzwerk-Verbindungsleitung 13/9
- Busabschlusswiderstand 13/9
- Datenleitung 13/9
- Busanschluss-Stecker 13/9
- Crimpzange 13/9
- Schaltnetzgeräte 13/9
- Datenleitung PROFIBUS-DP 13/10
- Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP 13/10
- Verbindungstecker 13/10
- Gerätefuß 13/10
- Teleskop-Clip 13/10
- Hutschienenadapter für Sichtklappenfenster 13/10
- Sichtklappenfenster 13/10

Technische Daten

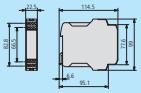
Sicherheitssteuerrelais 13/11

Abmessungen

Sicherheitssteuerrelais 13/13







Elektronische Sicherheitsrelais

Beschreibung

Elektronische Sicherheitsrelais 13/14

Bestellen

Grundgeräte ESR5 13/15

Kontakterweiterungen 13/15

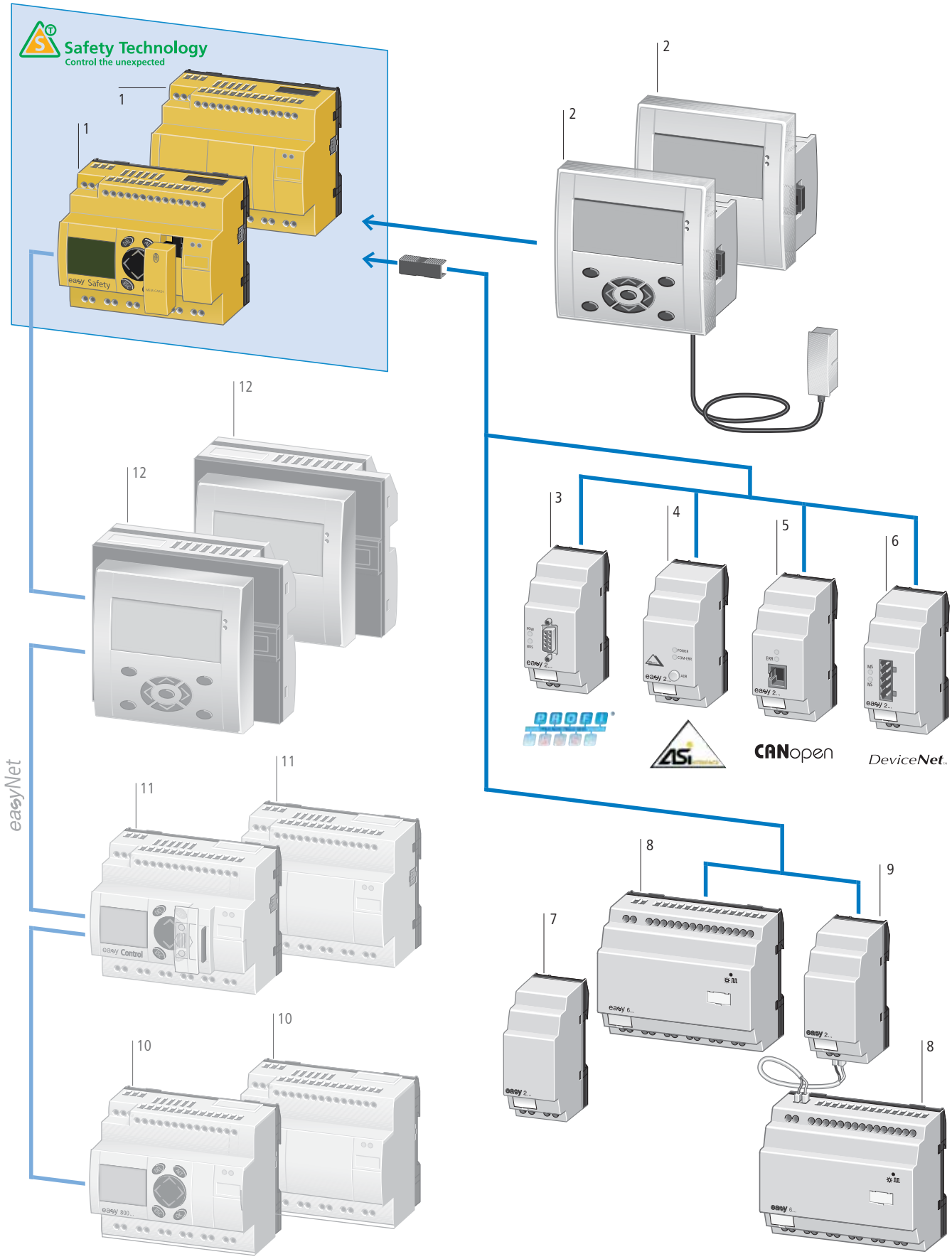
Technische Daten

Grundgeräte, Kontakterweiterungen 13/16

Abmessungen

Grundgeräte, Kontakterweiterungen 13/19

Systemübersicht



Grundgerät

ES4P… 1
erweiterbar: Standard-Ein-/Ausgänge und Standard-Bussysteme
Bussystem easyNet on board
24 V DC
14 sichere Digital-Eingänge
4 sichere Relais-Ausgänge oder
1 sicherer redundanter Relais-Ausgang und 4 sichere Transistor-Ausgänge
Display und Tastatur optional
Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen
→ Seite 13/5

Abgesetztes Textdisplay 2
bestehend aus:
- Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80(-B)
- Netzteil-/Kommunikationsmodul

inklusive Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)
24 V DC = MFD-CP4-800
100 - 240 V AC = MFD-AC-CP4-800
Federzugklemmen
→ Seite 13/7

Busmodule

EASY204-DP 3
PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung, 24 V DC
→ Seite 13/6

EASY205-ASI 4
AS-Interface-Slave-Anschaltung, 24 V DC
→ Seite 13/6

EASY221-CO 5
CANopen-Anschaltung, 24 V DC
→ Seite 13/6

EASY222-DN 6
DeviceNet-Anschaltung, 24 V DC
→ Seite 13/6

Ausgangserweiterung

EASY202-RE 7
2 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL)
Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen
→ Seite 13/6

Ein-Ausgangserweiterungen

EASY6... 8
24 V DC
12 Digital-Eingänge
6 Relais-Ausgänge (max. max. 10 A,UL) oder
8 Transistor-Ausgänge
Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen
→ Seite 13/6

Koppelmodul 9
EASY200-EASY
für den dezentralen Anschluss einer digitalen Ein-/Ausgangserweiterung über 2-polige Verbindungsleitung (max. 30 m); z. B. NYM 3 x 1.5 mm^2
→ Seite 13/6

easy800 10
erweiterbar: Digital-und Analog-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet
Bussystem easyNet on board
24 V DC = easy...DC...
100 - 240 V AC = easy...AC...
12 Digital-Eingänge
4 davon als Analog-Eingänge nutzbar (DC-Varianten)
6 Relais-Ausgänge (max. 10 A,UL) oder
8 Transistor-Ausgänge
1 Analog-Ausgang, optional bei DC-Varianten
Display und Tastatur optional
Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen
→Seite 12/14

Kompakt-SPS easyControl 11
EC4P
→Seite 14/64

Multi-Funktions-Display MFD-Titan 12
→Seite 12/22

Beschreibung

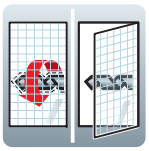


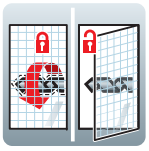
Das sicherheitsgerichtete Steuerrelais easySafety überwacht alle gängigen Sicherheitseinrichtungen und übernimmt zusätzlich die erforderlichen Steuerungsaufgaben an der Maschine.
Ausgestattet mit einer Fülle an klassischen Sicherheitsrelais in Form von Sicherheits-Funktionsbausteinen, integriert easySafety nicht nur Sicherheits-, sondern auch Standardfunktionalitäten in nur einem Gerät - All In One.
So verfügt das Sicherheits-Steuerrelais neben dem Sicherheits-Schaltplan, der die Sicherheitskonfiguration beinhaltet, zusätzlich über einen Standard-Schaltplan. Dieser Schaltplan ist nutzbar für Standard-Aufgaben, wie etwa die Verarbeitung von Diagnosemeldungen oder allgemeine Steuerungsaufgaben einer Maschine.
Mit der hohen Anzahl an Sicherheits-Funktionsbausteinen eröffnen sich dem Anwender mit nur einem Gerät eine Vielzahl an Applikationsmöglichkeiten. Darüber hinaus kann der Anwender auf aktuelle und zukünftig sich verändernde Applikationsanforderungen unmittelbar reagieren. Das schont finanzielle Ressourcen und bietet Zukunftssicherheit. Nicht zuletzt verringert es die Lagerhaltungskosten für spezielle Sicherheitsrelais.
easySafety erfüllt die Anforderungen der Kategorie 4 nach EN 954-1, PL e nach EN ISO 13849-1, SIICL 3 nach IEC 62061 sowie SIL 3 nach IEC 61508. Mit easySafety lassen sich also Anwendungen realisieren, die höchsten Sicherheitsanforderungen entsprechen.

Neben zahlreichen Standard-Funktionsbausteinen aus der easy800 verfügt easySafety über die folgenden Sicherheits-Funktionsbausteine:

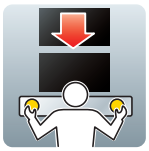


Schaltungen zum Stillsetzen im Notfall
Ermöglicht das sichere Stoppen einer gefahrbringenden Bewegung; sofortiges Stillsetzen Stopp-Kategorie 0 und gesteuertes Stillsetzen Stopp-Kategorie 1 nach IEC 60204-1; Einsatzgebiet bei sicherheitsgerichteten ein- oder zweikanaligen Überwachungen von NOT-HALT-Kreisen.

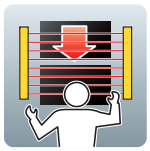


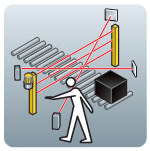


Schutztürüberwachung mit und ohne Überwachung der Verriegelung/ Zuhaltung
Einsatz bei beweglichen Schutzeinrichtungen wie Türen, Gitter oder Klappen. Positionen werden zuverlässig erfasst, überwacht und sicherheitsgerichtet freigeschaltet - optional Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung bei Anforderungen für erhöhten Personen- und Prozessschutz, die manipulationssicher die Schutztür sicher zuhalten bis zum Maschinenstillstand.



Sicheres Bedienen durch Zweihandschaltung
Typ III nach EN 574.
Einsatzgebiet bei gefahrbringenden Maschinenbewegungen, wie z. B. Pressen, Stanzen, Scheren. Es ermöglicht das sichere Zulassen der gefahrbringenden Bewegung nur, wenn beide Hände des Bedieners außerhalb des Gefahrenbereiches sind und der Zweihandtaster synchron innerhalb von 0,5 Sekunden betätigt wird.





Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)
Absicherung der Gefahrenstelle oder des Gefahrenbereiches in der Nähe von Maschinen durch berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen, wie z. B. Lichtgitter/Lichtschranken/ Lichtvorhänge.
Optional mit Muting-Funktion, die die Schutzwirkung einer Schutzeinrichtung z. B. Lichtgitter temporär überbrückt. Typisches Einsatzgebiet zum Materialbeschicken einer Maschine ohne den Arbeitsprozess zu unterbrechen.

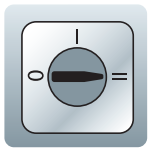




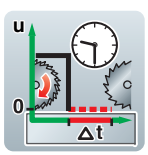
Zustimmschalter
Der hand- oder fußbetätigte Zustimmschalter ermöglicht die temporäre Freigabe einer Schutzeinrichtung, wie z. B. einer Schutztür, durch dauerhaftes Betätigen. Dies kann erforderlich sein beim Einrichten einer Maschine oder bei Servicearbeiten.



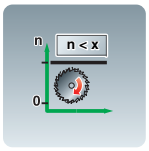
Startelement
Zum sicheren Starten einer Anwendung durch externen Start-Taster oder einer Startbedingung aus dem Sicherheitsschaltplan.



Betriebsartenwahlschalter
Zur sicheren Wahl und Übernahme einer vorgewählten Betriebsart an einem externen Befehlsgerät.



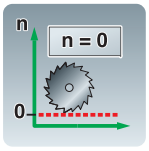
Sicheres Zeltrelais
Zur Veränderung der Schaltdauer und des Ein- und Ausschaltzeitpunkts eines Freigabekontaktes im Sicherheitsschaltplan. Sicheres Zeitrelais mit ansprech- und/oder rückfallverzögerter oder impulsformender Wirkungsweise.



Höchstdrehzahlüberwachung
Zur sicherheitsgerichteten Höchstdrehzahlüberwachung eines Motors oder einer Welle. Bei Überschreiten der Höchstdrehzahl wird dem Antrieb die Freigabe entzogen.



Rückführkreisüberwachung (EDM)
Einsatz bei sicherheitsgerichteter Überwachung extern angeschlossener Aktoren, wie z. B. Schütze, Relais oder Ventile.



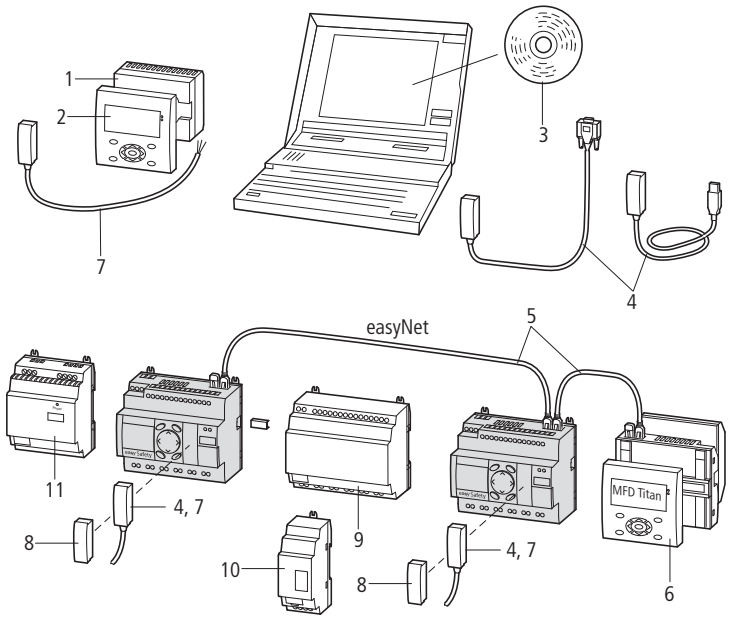
Stillstandsüberwachung
Der Zutritt zum oder der Zugriff in den Gefahrenbereich wird erst zugelassen, wenn die gefahrbringende Antriebskraft zum Stillstand gekommen ist.

HPL03005DE

Bestellen

Eingänge (sicher)	Ausgänge (sicher)			Display + Tastatur	easyNet/ easyLink	Sicherheits-/ Standard-Schaltplan	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
digital	Relais 6A	Transistor	Testsignal						
easySafety									
EN 954-1: 1996, Kategorie 4 EN ISO 13849-1: 2006, PL e (Performance Level) IEC 61508: 1998, SIL 3 (Safety integrity Level) IEC 62061: 2005, SILCL 3 (Safety integrity level claim limit) erweiterbar: Standard-Ein-/Ausgänge und Standard-Bussysteme Versorgungsspannung 24 V DC									
Safety Technology Control the unexpected									
14	1 (redundant)	4	4	–	✓/✓	✓/✓	**ES4P-221-DMXX1** 111016	**547,00** 52	1 Stück
14	1 (redundant)	4	4	✓	✓/✓	✓/✓	**ES4P-221-DMXD1** 111017	**575,00** 52	1 Stück
14	4	–	4	–	✓/✓	✓/✓	**ES4P-221-DRXX1** 111018	**563,00** 52	1 Stück
14	4	–	4	✓	✓/✓	✓/✓	**ES4P-221-DRXD1** 111019	**592,00** 52	1 Stück

Hinweise



Zusatzausrüstung		Seite
1	Netzteil-/Kommunikationsmodul	→ 13/7
2	Anzeige-/Bedieneinheit	→ 13/7
3	Sicherheitsgerichtete Programmier-software	→ 13/8
4	Programmierleitung, seriell	→ 13/8
	Programmierleitung, USB	→ 13/8
5	easyNet	→ 13/9
6	MFD-Titan (Standard)	→ Kapitel 12
7	Verbindungsleitung	→ 13/8
8	Sicherheitsgerichtete Speicherkarte	→ 13/8
9	Ein-/Ausgangserweiterung (Standard)	→ 13/6
10	Ausgangserweiterung, Busmodul, Koppelmodul (Standard)	→ 13/6
11	Schaltnetzgerät	→ 13/9

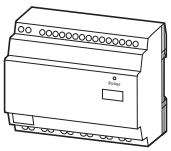
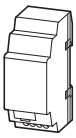
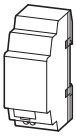
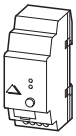
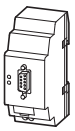
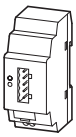
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.20.4-04; CSA-22.2 No. 142-MI1987; CE marking
UL File No.	CSA report applies to both US and Canada
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-81; 2252-01
NA Certification	CSA certified, certified by CSA for use in the US
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Individuelle Beschriftung			
• individuelle Beschriftung des sicherheitsgerichteten Steuerrelais ES4P über Beschriftungssoftware Labeleditor	**ES4-COMBINATION** 2011790	**a. A.**	1 Stück

Information relevant for export to North America

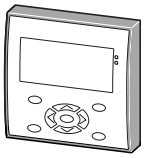
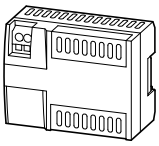
UL/CSA certification not required

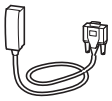
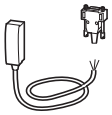
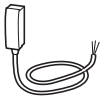
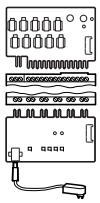
	Ein-gänge	Ausgänge		Versorgungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
	digital	Relais 10 A (UL)	Transis-tor					
Ein-/Ausgangserweiterungen								
über easyLink verwendbar								
	12	6	–	100 - 240 V AC	**EASY618-AC-RE** 212314	**129,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	12	–	8	24 V DC	**EASY620-DC-TE** 212313	**129,00** 52		
	12	6	–	24 V DC	**EASY618-DC-RE** 232112	**129,00** 52		Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	–	2	–	24 V DC	**EASY202-RE**[1)] 232186	**36,50** 52		
Koppelmodul								
über easyLink verwendbar								
	Zum dezentralen Anschluss einer Digital-Ein-/Ausgangserweiterung bis 30 m.				**EASY200-EASY** 212315	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Busmodule								
über easyLink verwendbar								
	AS-Interface	Slave 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit Adressierbar 0 bis 31		24 V DC	**EASY205-ASI** 221598	**74,30** 52	1 Stück	
	PROFIBUS-DP	Slave Adressierbar 1 bis 126		24 V DC	**EASY204-DP** 212316	**197,00** 52		
	CANopen	Adressierbar 1 bis 127		24 V DC	**EASY221-CO** 233539	**189,00** 52		
	DeviceNet	Adressierbar 0 bis 63		24 V DC	**EASY222-DN** 233540	**189,00** 52		

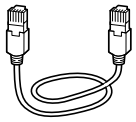
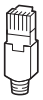
Hinweise

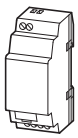
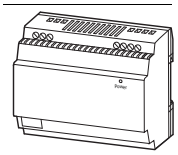
[1)] Nicht verwendbar in Kombination mit Basisgeräten EASY719-DA-…
Nicht verwendbar am Koppelmodul EASY200-EASY

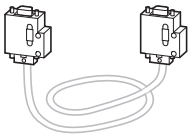
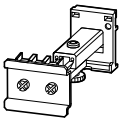
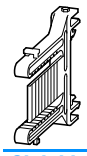
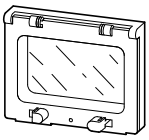
HPL13007DE

	Versor-gungsspan-nung	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Abgesetztes Textdisplay						
Anzeige-/Bedieneinheit monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung IP65, abnehmbarer Titan-Frontrahmen						
		mit Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → Seite 12/29	**MFD-80-B** 265251	**87,70** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, in combination with MFD-XM-80: UL/CSA Type 4X
		mit Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → Seite 12/29	**MFD-80-B-X** 284905	**87,70** 53		
		ohne Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x	**MFD-80** 265250	**81,10** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type 4X
		ohne Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x	**MFD-80-X** 284904	**81,10** 53		
Netzteil-/Kommunikationsmodule IP20, kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80.. als abgesetztes Textdisplay						
	100 - 240 V AC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	**MFD-AC-CP4-800** 286824	**88,40** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	24 V DC	mit Verbindungsleitung (5 m, ablängbar)	**MFD-CP4-800** 274095	**77,00** 53		
	24 V DC	ohne Verbindungsleitung	**MFD-CP4** 280888	**53,40** 53		
	100 - 240 V AC	ohne Verbindungsleitung	**MFD-AC-CP4** 286822	**65,70** 53		

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Programmiersoftware					
	easySoft-Safety (einschließlich easySoftPro) → Seite 12/17 Menüwahl in de, en, fr und it Betriebssysteme: Windows 2000 SP4, Windows XP SP1, Windows Vista (32 Bit)	**ESP-SOFT** 111460	**153,00** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Programmierleitungen					
	SUB-D, 9-polig, seriell, 2 m	**EASY800-PC-CAB** 256277	**57,40** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified
	USB, 2 m	**EASY800-USB-CAB** 106408	**79,50** 52	1 Stück	
Modemleitung					
	konfigurierbares Modem-, Drucker- und Programmierkabel, mögliche Übertragungsrate 56 kBaud, 9-poliger SUB-D-Stecker (Stecker + Buchse zum selber Anschließen)	**EASY800-MO-CAB** 286079	**86,70** 52	1 Stück	
Verbindungsleitungen					
	zur Verbindung von MFD(-AC)-CP4 zu easy800/MFD-..-CP8/ES4P 5 m, ablängbar	**MFD-CP4-800-CAB5** 280887	**34,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Speicherkarte					
	256-k-Modul	**ES4A-MEM-CARD1** 111461	**32,40** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Ein-, Ausgangssimulator					
	mit Steckernetzteil 100 - 240 V AC/ 24 V DC	**ES4A-221-DMX-SIM** 116953	**103,00** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Handbuch					
	deutsch	**MN05013001Z-DE** 121076	**48,40** 52	1 Stück	
	englisch	**MN05013001Z-EN** 121077	**48,40** 52	1 Stück	
	französisch	**MN05013001Z-FR** 121078	**48,40** 52	1 Stück	
	italienisch	**MN05013001Z-IT** 121079	**48,40** 52	1 Stück	

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Netzwerk-Verbindungsleitungen						
	Länge: 0.3 m	easyNet	**EASY-NT-30** 256283	**5,95** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Länge: 0.8 m	easyNet	**EASY-NT-80** 256284	**9,75** 52		
	Länge: 1.5 m	easyNet	**EASY-NT-150** 256285	**14,40** 52		
Busabschlusswiderstand						
	8-polig, RJ45, 124 Ω Anschluss an PIN 1 und PIN 2	easyNet	**EASY-NT-R** 256281	**9,90** 52	2 Stück	
Datenleitung						
	4 x 0.14 mm², paarig verdrillt, AWG 26 Länge: 100 m	easyNet	**EASY-NT-CAB** 256286	**114,00** 52	1 Stück	UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ NA Certification: UL Listed Degree of Protection: IEC: IP 20, UL/CSA Type: -
Busanschluss-Stecker						
	8-polig, RJ45	easyNet	**EASY-NT-RJ45** 256280	**1,40** 52	10 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Crimpzange						
	für RJ45-Stecker	EASY-NT-CAB EASY-NT-RJ45	**EASY-RJ45-TOOL** 256282	**372,00** 52	1 Stück	

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Schaltnetzgeräte					
primärgetaktet, geregelt					
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V Bemessungsausgangsspannung: 24 V/12 V DC Bemessungsausgangsstrom: 0.35 A/20 mA	**EASY200-POW** 229424	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 1.25 A	**EASY400-POW** 212319	**56,90** 52		
		EASY430-POW 110940	**58,20** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 107.1-01; CE marking UL File No.: E300415 UL CCN: NMTR, NMTR7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: 3211-87, 3211-07 NA Certification: UL Listed, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 2.5 A	**EASY500-POW** 110941	**81,00** 52		
	Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 100 - 240 V AC Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) Bemessungsausgangsstrom: 4.2 A	**EASY600-POW** 262399	**103,00** 52		

	Versorgungs-spannung	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Datenleitung PROFIBUS-DP						
		verdrillt, ohne Stecker, 2-adrig, 2 x 0.64 mm² (nur für feste Verlegung geeignet) 100 m	**ZB4-900-KB1** 206983	**k. A.** 63	100 m	
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP						
		Stifte, 9-polig Kabeleinführung 90° abgewinkelt	**ZB4-209-DS2** 206982	**66,60** 63	1 Stück	
Verbindungsstecker						
		Verbindungsstecker zwischen Grund- und Erweiterungsgerät/Busmodul	**EASY-LINK-DS** 221607	**3,50** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Gerätefuß zur Schraubbefestigung auf Montageplatte						
		2 Gerätefüße pro easy200 3 Gerätefüße pro easy400, 500, 600, 800, ES4P, EC4P, MFD(-AC)-CP8...	**ZB4-101-GF1** 061360	**1,75** 63	9 Stück	UL/CSA certification not required
Teleskop-Clip						
		mit 35-mm-Hutschiene nach IEC/EN 60715 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäuse CI-K… und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung	**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Hutschienenadapter für Sichtklappenfenster						
		12 mm x 66 mm x 82 mm Montage auf Sichtklappfenster für Fronteinbau von Geräten. Komplett-Set, bestehend aus 2 Haltern und 4 Schrauben	**SKF-HA** 233782	**8,75** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Sichtklappenfenster						
		130 mm x 77 mm x 25 mm (6 TE) verwendbar für easy700, easy800, EC4P, ES4P	**SKF-FF6** 233781	**17,20** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required

Technische Daten

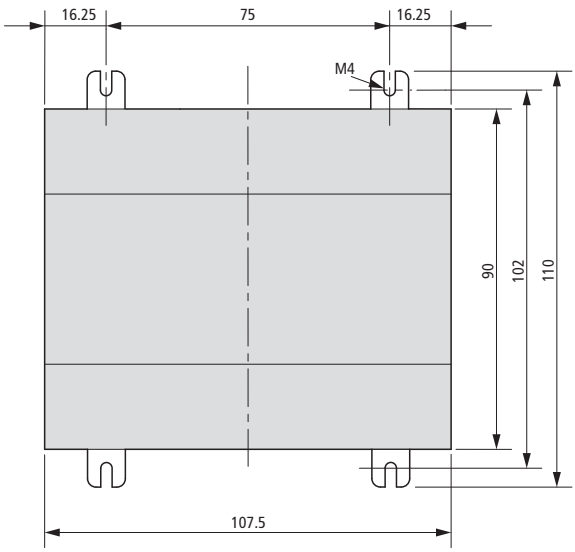
			ES4P…
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, EN 954-1 : Kategorie 4, EN ISO 13849-1: PL e, EN IEC 62061 : SILCL 3, EN IEC 61508 : SIL 3
Abmessungen (B x H x T)		mm	107,5 (6 TE) x 90 x 72
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)
Zeiten			
Eingänge			
Max. Dauer externer Testimpulse		ms	1
Halbleiterausgang			
Ausschalttestimpuls		ms	<1
Ausschaltverzögerung		ms	<0,15
Anschlussquerschnitte			
eindrähtig		mm^2	0,2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0,2 - 2,5 (AWG 22 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3,5 x 0,8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen			
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C	0…55
Lagerung		°C	-40…70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5…95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795…1080
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Schutzart IEC/EN 60529			IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)			
konstante Amplitude 0,15 mm		Hz	10…57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57…150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms	Schocks		18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
Einbaulage			waagerecht/senkrecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach IEC/EN 61000-6-2			
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung		kV	8
Kontaktentladung		kV	6
Funkentstörung (EN 55011)			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)		kV	1 (Versorgungsleitungen symmetrisch)
Isolationsfestigkeit			
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/2
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142, EN 60664-1:2003
Isolationsfestigkeit			EN 50178
Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr			
Genauigkeit der Echtzeituhr		s/Tag	typ. ± 5 (± 0,5 h/Jahr)
Wiederholgenauigkeit der Zeitrelais imStandardschaltplan			
Genauigkeit der Zeitrelais (vom Wert)		%	± 0,02
Auflösung			
Bereich „S"		ms	5
Bereich „M:S"		s	1
Remanenzspeicher			
Schreibzyklen Remanenzspeicher (mindestens)			10000000000 (10^{10}) (Lese-/Schreibzyklen)
Spannungsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Schnittstellen			
easyNet (CAN basierend)			
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			ja
Betriebsart easyNet			
Anzahl Teilnehmer			max. 8

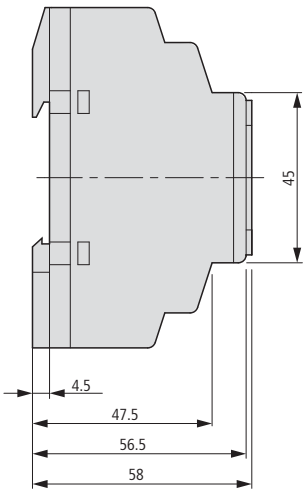
			ES4P…
Netzwerk NET			
Teilnehmer	Anzahl		max. 8
Datenübertragungsrate/Entfernung			1000 kBit/s, 6 m 500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 60 m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m Buslängen ab 40 m nur mit Leitungen mit verstärktem Querschnitt und Anschlussadapter erreichbar.
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			ja
zu den Eingängen			ja
zu den Ausgängen			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, EASY-Link			ja
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			ja
Anschlusstechnik			RJ45
Digital-Eingänge 24 V DC			
Anzahl			14
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			-
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			nein
gegeneinander			nein
zu den Ausgängen			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyLink			nein
zum Netzwerk easyNet			ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
bei Zustand „0"	U_e	V DC	< 5
bei Zustand „1"	U_e	V DC	> 15
Takt-Ausgänge			
Anzahl			4
Spannung		V DC	24
Galvanische Trennung			nein
Relaisausgänge			
Anzahl			4 bei ES4P-...-DR.. 1 redundant bei ES4P-…-DM…
Ausgänge in Gruppen zu			1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung			nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais			Schmelzsicherung: 6 A gG, Leitungsschutzschalter mit Charakteristik C: 24 V DC 4 A, Kurzschlussstrom < 250 A
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			ja
zu den Eingängen			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, easyNet, easyLink			ja
sichere Trennung nach EN 50178		V AC	300
Basisisolierung		V AC	600
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	10
Strombahnen			
konventioneller thermischer Strom		A	6
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp Kontakt-Spule		kV	6
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	250
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen Spule und Kontakt		V AC	300
Einschaltvermögen			
AC-15, 230 V AC, 3 A	Schaltspiele		80000
DC-13, 24 V DC, 5 A, 0,1 Hz	Schaltspiele		40000
Schaltfrequenz			
mechanische Schaltspiele		x 10^6	10
Schaltfrequenz		Hz	10
UL/CSA			
UL 508			B300/R300

			ES4P…
Transistorausgänge			
Anzahl			4
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
zulässiger Bereich	U_e	V DC	20,4 - 28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Verpolungsschutz			ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0 V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			ja
zu den Eingängen			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk easyNet, easyLink			ja
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1" DC	I_e	A	max. 0,5
bei Zustand „1" bei I_e = 0,5 A		V	$U = U_e$ -1 V
Kurzschlussschutz			ja, thermisch
Kurzschlussauslösestrom für R_a ≦ 10 mΩ		A	0,7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang
gesamter Kurzschlussstrom		A	8
Spitzenkurzschlussstrom		A	16
thermische Abschaltung			ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung RL < 100 kO (abhängig vom Programm und Belastung)		S/h	40000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge			nein
Zustandsanzeige der Ausgänge			LCD-Display, falls vorhanden
Induktive Belastung			
ohne äußere Schutzbeschaltung			
Einschaltdauer			$T_{0.95} \approx 3 \times T_{0.65} = 3 \times L/R$ $T_{0.95}$ = Zeit in ms, bis 95 % des stationären Stromes erreicht sind
mit äußerer Schutzbeschaltung			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	1
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz, max. Einschaltdauer	Schaltspiele		In Abhängigkeit von der Schutzbeschaltung

Sicherheitstechnische Kenngrößen www.moeller.net/de/products_solutions/solutions/safety/safety_values

ESP4





Beschreibung



Funktionale Sicherheit an Maschinen – Überwachen mit Sicherheitsrelais ESR5

Die neuen Sicherheitsrelais von Moeller bieten optimale Sicherheit und höchste Zuverlässigkeit an Maschinen und Anlagen. Mit der ESR5-Gerätereihe können Applikationen für höchste Sicherheitsanforderungen nach EN ISO 13849-1 bis zu PL e, nach IEC 62061 bis zu SILCL 3 und nach IEC 61508 bis zu SIL 3 realisiert werden.

Funktionsumfang

Sicherheitsrelais sollen stets die Signale von den Sicherheitseinrichtungen zuverlässig überwachen und im Notfall schnell und zuverlässig abschalten. Für den Aufbau sicherheitsgerichteter Applikationen stehen ein- und zweikanalige Ausführungen zur Verfügung. Die interne Logik der Sicherheitsrelais überwacht die Sicherheitskreise (NOT-HALT, Schutztür,…) und aktiviert im fehlerfreien Zustand die Freigabepfade. Nach dem Betätigen der Sicherheitseinrichtung oder im Fehlerfall werden die Freigabepfade entsprechend der Stopp-Kategorie abgeschaltet. Im Steuerkreis auftretende Fehler wie Erdschluss, Querschluss und Drahtbruch werden sicher erkannt. Im Fehlerfall wird die Aktivierung der Freigabepfade verhindert.

Aufbau

Durch den umfangreichen Funktions- und Spannungsbereich der Sicherheitsrelais ESR5 wird ein universeller Einsatz erreicht. Das elektronische Sicherheitsrelais besteht aus der internen Logik und zwei redundanten Relais mit zwangsgeführten Kontakten für die Freigabe- und Meldepfade. Die Verdrahtung erfolgt einfach auf kodierte steckbare Anschlussklemmen. Diese stellen im Servicefall einen fehlerfreien Austausch der Module ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand sicher.

Approbationen

Die ESR5-Sicherheitsrelais sind approbiert nach:

- TÜV Rheinland

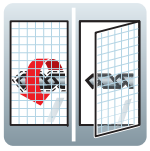
- UL/CUL

Vorteile auf einen Blick

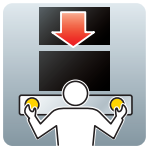
- Einsatz für höchste Sicherheitsanforderungen nach EN ISO 13849-1, IEC 62061 und IEC 61508.
- Weltmarktgeräte durch die Zertifizierung von UL und CUL, sowie vom TÜV Rheinland.
- Steckbare Schraubklemmen für schnellen und fehlerfreien Austausch.
- Multispannungsvarianten 24 – 230 V AC DC für flexiblen Einsatzbereich



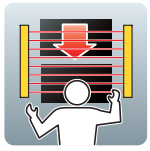
Schaltungen zum Stillsetzen im Notfall
Ermöglicht das sichere Stoppen einer gefahrbringenden Bewegung; sofortiges Stillsetzen Stopp-Kategorie 0 und gesteuertes Stillsetzen Stopp-Kategorie 1 nach IEC 60204-1; Einsatzgebiet bei sicherheitsgerichteten ein- oder zweikanaligen Überwachungen von NOT-HALT-Kreisen.



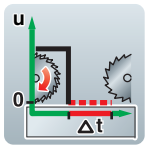
Schutztürüberwachung
Einsatz bei beweglichen Schutzeinrichtungen wie Türen, Gitter oder Klappen. Positionen werden zuverlässig erfasst, überwacht und sicherheitsgerichtet freigeschaltet.



Sicheres Bedienen durch Zweihandschaltung
Typ III nach EN 574. Einsatzgebiet bei gefahrbringenden Maschinenbewegungen, wie z. B. Pressen, Stanzen, Scheren. Es ermöglicht das sichere Zulassen der gefahrbringenden Bewegung nur, wenn beide Hände des Bedieners außerhalb des Gefahrenbereiches sind und der Zweihandtaster synchron innerhalb von 0,5 Sekunden betätigt wird.



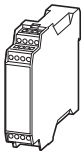
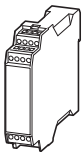
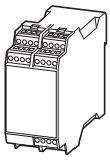
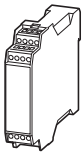
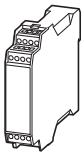
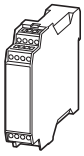
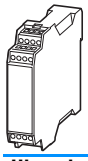
Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)
Absicherung der Gefahrenstelle oder des Gefahrenbereiches in der Nähe von Maschinen durch berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen, wie z. B. Lichtgitter/Lichtschranken/Lichtvorhänge.



Rückfallverzögerte Schaltung
Ermöglicht das sichere Stoppen einer gefahrbringenden Bewegung durch gesteuertes Stillsetzen Stopp-Kategorie 1 nach IEC 60204-1.

HPL13015DE

Bestellen

	Betätigungs-spannung U_c	geeignet für	Anzahl Freigabepfade nach IEC/EN 60204 Stopp-Kategorie 0	1	Melde-kontakte	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Elektronische Sicherheitsrelais ESR5								
Sicherheitsrelais für NOT-HALT- und Schutztür-Überwachung								
einkanalig 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Kat. 2 nach EN 954-1 PL d nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508 Kat. 4/PL e nur mit Hilfe von Fehlerausschlüssen möglich.	4	–	1	**ESR5-NO-41-24VAC-DC** 118701	**159,00** 30	1 Stück
zweikanalig 		Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508	2	–	1	**ESR5-NO-21-24VAC-DC** 118700	**176,00** 30	
		Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508	3	–	1	**ESR5-NO-31-24VAC-DC** 118702	**205,00** 30	
zweikanalig 	24 V AC/DC, 230 V AC/DC, 50/60 Hz	Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508	3	–	1	**ESR5-NO-31-24V-230VAC-DC** 118704	**300,00** 30	1 Stück
	230 V AC, 50/60 Hz	Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508	3	–	1	**ESR5-NO-31-230VAC** 119380	**183,00** 30	
Sicherheitsrelais für NOT-HALT-, Schutztür- und Lichtgitter-Überwachung								
rückfallverzögert[1] 	24 V DC	Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508 SIL 3 nur für High-Demand-Anforderungen	2	2	0	**ESR5-NV3-30** 118705	**278,00** 30	
Zweihandrelais, geeignet für Anwendungen nach EN 574 Typ III C								
zweikanalig 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC62061 SIL 3 nach IEC61508	2	–	1	**ESR5-NZ-21-24VAC-DC** 118703	**201,00** 30	1 Stück
Kontakterweiterungen Es wird maximal die Stopp-Kategorie des Grundgerätes nach IEC 61508 und IEC 60204 erreicht								
rückfallverzögert 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Kat. 3 nach EN 954-1 PL d nach EN ISO 13849-1 SILCL 2 nach IEC 62061 SIL 2 nach IEC 61508	–	4	2	**ESR5-VE3-42** 118706	**192,00** 30	
unverzögert 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Kat. 4 nach EN 954-1 PL e nach EN ISO 13849-1 SILCL 3 nach IEC 62061 SIL 3 nach IEC 61508	5	–	2	**ESR5-NE-51-24VAC-DC** 118707	**149,00** 30	1 Stück

Hinweise

[1] Geeignet für Sicherheits-Positionsschalter mit Zuhaltung LS-S...MT-ZBZ

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-95; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR; NKCR7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-83; 3211-03
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Technische Daten

			ESR5-NO-21…	ESR5-NO-41…	ESR5-NO-31-24VAC-DC
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, DIN EN 50178, UL/CUL listed		
typabhängige Normen			–	–	–
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	× 10^6	10	10	10
maximale Schalthäufigkeit					
max. Schalthäufigkeit		S/h	3600	3600	3600
Klimafestigkeit			Kälte nach EN 60068-2-1, Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3	Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3	Kälte nach EN 60068-2-1, Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3
Umgebungstemperatur		°C	-20 - 55	-20 - 55	-20 - 55
Umgebungstemperatur Lagerung		°C	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Schwingfestigkeit (IEC/EN 60068-2-6)			2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm
Schockfestigkeit (IEC 60068-2-27)			-	-	-
Schutzart					
Gehäuse			IP20	IP20	IP20
Klemmen			IP20	IP20	IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (VDE 0106 Teil 100)			finger- und handrücken-sicher	finger- und handrücken-sicher	finger- und handrücken-sicher
Gewicht		kg	0,17	0,22	0,17
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig oder feindrähtig		mm^2	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	24 - 12	24 - 12	24 - 12
Anschlussschraube					
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2	2	2
Schlitzschraubendreher		mm	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6	0,6	0,6
Hauptstrombahnen					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000	4000	4000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					
außen			III/2	III/2	III/2
innen			-	-	-
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250	250	250
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	230	230	230
Bemessungsbetriebsstrom					
AC-15					
230 V (360 S/h)	I_e	A	5	4	5
230 V (3600 S/h)	I_e	A	3	3	3
DC-13					
24 V (360 S/h)	I_e	A	6	4	6
24 V (3600 S/h)	I_e	A	3	2,5	3
Summenstrom aller Strompfade					
24-V-AC/DC-Geräte		A	72	72	72
230-V-AC-Geräte		A	-	-	-
quadratischer Summenstrom (und Summenstrom) aller Strompfade			72 A^2 (6 + 6)	72 A^2 (4,2 + 4,2 + 4,2 + 4,2)	72 A^2 (4,9 + 4,9 + 4,9)
Kurzschlussschutz					
max. Schmelzsicherung		A gG/gL	10	6	10

ESR5-NZ-21…	ESR5-NO-31-230VAC	ESR5-NO-31-24V-230VAC-DC	ESR5-NV3…	ESR5-VE3…	ESR5-NE-51…
EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, DIN EN 50178, UL/CUL listed					
EN 574 Typ IIIC	EN 60204 (soweit anwendbar)	EN 60204 (soweit anwendbar)	EN 60204 (soweit anwendbar)	–	–
10	10	10	10	10	10
3600	3600	3600	3600	900	3600
Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3	Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3	Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3	Kälte nach: EN 60068-2-1, Trockene Wärme nach: EN 60068-2-2, Feuchte Lagerungsprüfung nach 60068-2-78	Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3	Trockene Wärme nach EN60068-2-2, Feuchte Wärme nach EN 60068-2-3
-20 - 55	-20 - 55	-20 - 55	-20 - 45	-20 - 55	-20 - 55
-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm	2 g, Frequenz: 10 - 150 Hz, Amplitude: 0,15 mm
-	-	-	-	-	-
IP20	IP40	IP40	IP20	IP20	IP20
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
finger- und handrücken-sicher	finger- und handrücken-sicher	finger- und handrückensi-cher	finger- und handrücken-sicher	finger- und handrücken-sicher	finger- und handrücken-sicher
0,22	0,3	0,3	0,17	0,17	0,22
1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)
1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)
24 - 12	24 - 12	24 - 12	24 - 12	24 - 12	24 - 12
2	2	2	2	2	2
0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6000	6000	6000	4000	4000	4000
III/2	III/2	III/2	II/2	III/2	III/2
-	-	-	-	-	-
250	250	250	250	250	250
230	230	230	230	230	230
4	4	4	-	5	4
3	3	3	3	3	3
4	4	4	-	6	4
2,5	2,5	2,5	3	3	2,5
72	50	50	49	50	50
-	50	50	-	-	-
72 A^2 (6 + 6)	50 A^2 (4 + 4 + 4)	50 A^2 (4 + 4 + 4)	50 A^2 (4 + 4 + 4)	49 A^2 (3,5+3,5+3,5+3,5)	50 A^2 (3,7 + 3,7 + 3,7 + 3,7 + 3,7)
6	6	6	10	10	6

			ESR5-NO-21…	ESR5-NO-41…	ESR5-NO-31-24VAC-DC
Versorgungskreis					
Betätigungsspannung 50/60 Hz		V AC	24	24	24
Betätigungsspannung	U_s	V DC	24	24	24
Spannungssicherheit Anzugsspannung		× e	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
Leistungsaufnahme					
AC-betätigt 50/60 Hz		VA	-	-	-
AC-betätigt 50/60 Hz		W	3,4	3,4	3,4
DC-betätigt		W	1,6	1,6	1,6
Sicherung für Steuerkreisversorgung					
24 V			kurzschlussfest	kurzschlussfest	kurzschlussfest
115 V/230 V			-	-	-
Steuerkreis					
Nennausgangsspannung		V DC	24	24	24
Nennstrom		mA	S12, S22: 30, S34: 45	S12: 65, S34: 40	S12, S22: 30, S34: 45
Widerstand	R		50	22	50
Kurzschlussstrom		A	2,3	2,3	2,3
Ansprechzeit		ms	100	65	100
Wiederholbereitschaftszeit		ms	-	-	-
Ansprechzeit mit Wiedereinschaltüberwachung	t_{A1}	ms	-	-	-
Ansprechzeit ohne Wiedereinschaltüberwachung	tA2	ms	100	65	100
Rückfallzeit	t_R/t_{R1}	ms	einkanalig 45; zweikanalig 10	45	einkanalig 45; zweikanalig 10
Mindesteinschaltdauer	t_M	ms	-	-	-
Wiederbereitschaftszeit	t_W	ms	ca. 1000	ca. 1000	ca. 1000
Synchronüberwachungszeit	t_S	ms	-	-	-
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
Störaussendung			EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Störfestigkeit			nach EN 61000-6-2, EN 62061	nach EN 61000-6-2	nach EN 61000-6-2, EN 62061

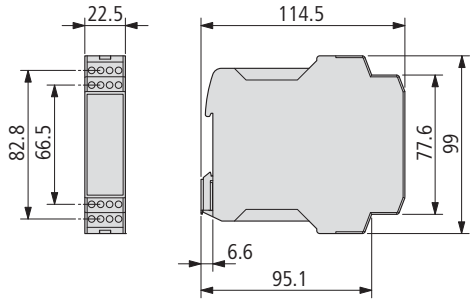
Sicherheitstechnische Kenngrößen www.moeller.net/de/products_solutions/safety/safety_values

ESR5-NZ-21…	ESR5-NO-31-230VAC	ESR5-NO-31-24V-230VAC-DC	ESR5-NV3…	ESR5-VE3…	ESR5-NE-51…
24	230	24 - 230	-	-	24
24	-	230	24	24	24
0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,8 - 1,1
-	-	-	-	-	-
3	5,8	5,8	-	-	2,2
1,5	2,9	2,9	1,8	2	2,2
kurzschlussfest	-	kurzschlussfest	-	-	-
-	kurzschlussfest	kurzschlussfest	-	-	-
24	24	24	24	24	24
S11, S21: 60, Y2: 45	S10, S12, S22: 35, S34, S35: 45	S10, S12, S22: 35, S34, S35: 45	S12, S22: 3,5, S34, S35: 7	A1, A2: 84, K1/K2: 5	A1, A2: 92
22	11	11	500	-	-
2,3	0,7	0,7	0,1	-	-
50	250	250	150	20	20
-	-	-	-	-	-
-	60	60	150	20	20
50	250	250	150	20	20
20	20	20	20 (unverzögerte Freigabepfade); 100 (min. verzögerte Freigabepfade)	0,3 - 3 s (+ 50 %) einstellbar	20
-	-	-	-	-	-
ca. 1000	ca. 1000	ca. 1000	ca. 330	ca. 1000	-
500	-	-	-	-	-
EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
nach EN 61000-6-2	nach EN 61000-6-2	nach EN 61000-6-2	nach EN 61000-6-2, EN 62061	nach EN 61000-6-2	nach EN 61000-6-2

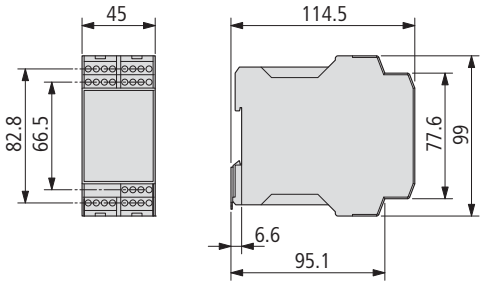
Abmessungen

Sicherheitsrelais, Kontakterweiterungen

ESR5…24VAC-DC



ESR5…230VAC…













Automatisierungslösungen

Visualisierungslösungen, modulare und kompakte Steuerungssysteme, Remote-I/O-Systeme und Software: Eaton bietet ein breites Spektrum an Automatisierungslösungen.

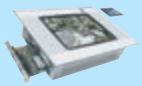
XV – Visualisierungslösungen
Vereinfachte Bedienung und Entlastung des Bedieners an Maschinen, Anlagen und in Einzelanwendungen +++ gleichzeitig leistungsstarke SPS +++ Resistiv-Touchdisplays oder robuste Infrarot-Touchdisplays von 3,5 – 15 Zoll

XC – Modularsteuerungen
In weiten Grenzen skalierbarer Aufbau +++ verschiedene CPU-Leistungsklassen, vielfältige Erweiterungsbaugruppen +++ Integration in Kommunikationskonzepte +++ Datenaustausch über Ethernet und integrierter Web-Server ermöglichen innovative Lösungen

EC4P – Kompaktes Steuerungssystem
Viele Funktionen in einem Gerät +++ Automatisierung von kleineren Applikationen +++ Ethernet-Varianten erlauben Fernprogrammierung +++ zahlreiche lokale Erweiterungen, easyNet-Erweiterungen, CANopen-Erweiterungen und Netzwerkmodule

XI/ON – Remote-I/O-System
Bewegungen steuern, Temperatur- oder Drehzahl messen, Ströme und Spannungen erfassen +++ ideal für Lösungen mit Schwerpunkt auf dezentraler Signalverarbeitung +++ modulares Konzept und einfache Handhabung

Software
Programmierung aller Steuerungen mit CoDeSys gemäß IEC 61131-3 +++ einfache und effiziente Erstellung von Bedienerführungen mit der interaktiven Visualisierungssoftware Galileo +++ Maskenerstellung für HMI-PLC-Geräte (XV100, XV400), auch mit integrierter CoDeSys-Visualisierung +++ komfortable und unkomplizierte Planung und Realsierung von XI/ON-Stationen mit dem kostenlosen I/Oassistant +++ SmartWire-DT Konfigurationen mit kostenlosem SWD-Assist erstellen



Systemübersicht

Touch Panel XV 14/2

Beschreibung

Touch Panel XV 14/4

Bestellen

Touch Panel XV

- HMI(-PLC) XV100 14/5
- HMI-PLC XV200 14/6
- HMI-PLC MFD4, HMI XVH300 14/7
- HMI-PLC XVS400 14/8
- HMI Mobile Panel XVM400 14/9
- HMI-PLC XV400 14/10

XV-Zusatzausrüstung 14/12

Projektieren

Kommunikationsprotokolle, Linzenzierung 14/14

Technische Daten

Touch Panel XV

- HMI(-PLC) XV100 14/18
- HMI-PLC XV200 14/20
- HMI-PLC MFD4 14/22
- HMI Mobile Panel 14/23
- HMI XVH300 14/24
- HMI-PLC XV400 14/28
- HMI-PLC XVS400 14/32

Abmessungen

Touch Panel XV 14/34



Systemübersicht

Modularsteuerungen XC100, XC121, XC200 14/36

Bestellen

Modularsteuerungen XC100, XC121, XC200 14/38

Ein-/Ausgangserweiterung XI/OC 14/39

Zusatzausrüstung 14/40

Technische Daten

Modularsteuerungen XC100 14/42

Textdisplay für Modularsteuerung XC100 14/44

Modularsteuerungen XC121 14/45

Ein-/Ausgangserweiterung für XC121 14/47

Modularsteuerungen XC200 14/49

I/O-Erweiterungen XI/OC 14/51

Abmessungen

Modularsteuerungen XC100, XC200 14/59

Ein-/Ausgangserweiterung XI/OC 14/59

Textdisplay für Modularsteuerung XC100 14/60

Modularsteuerungen XC121, Erweiterung XIO-EXT 14/60



Systemübersicht

Kompaktsteuerung EC4P 14/62

Bestellen

Kompaktsteuerung EC4P 14/64

Erweiterungsgeräte 14/65

Zusatzausrüstung 14/66

Technische Daten

Kompaktsteuerung EC4P 14/70

Ein-/Ausgangserweiterungen EC4E 14/75

Kommunikationsmodul MFD-CP4-CO 14/79

Abmessungen

Kompaktsteuerungen, E/A-Erweiterung, Kommunikationsmodul 14/80



Systemübersicht

Remote I/O XI/ON 14/82

Beschreibung

Remote I/O XI/ON 14/84

Auswahlhilfe 14/85

Maximaler Systemaufbau 14/86

Bestellen

Gateways 14/88

Versorgungsmodule 14/90

I/O Module 14/91

Technologie Module 14/93

Basismodule 14/94

E/A-Erweiterung, SWD, Zusatzausrüstung 14/97

Projektieren

Gateway, Versorgungsmodule 14/99

I/O-Module 14/100

Technologiemodule 14/110

Technische Daten

Allgemeines, Anschlussklemmen 14/111

Gateways 14/112

Versorgungsmodule 14/113

I/O Module 14/114

Technologie Module 14/122

Abmessungen

Gateways, XNE-Elektronikmodule 14/124

XN-Elektronikmodule 14/125

Basismodule 14/126

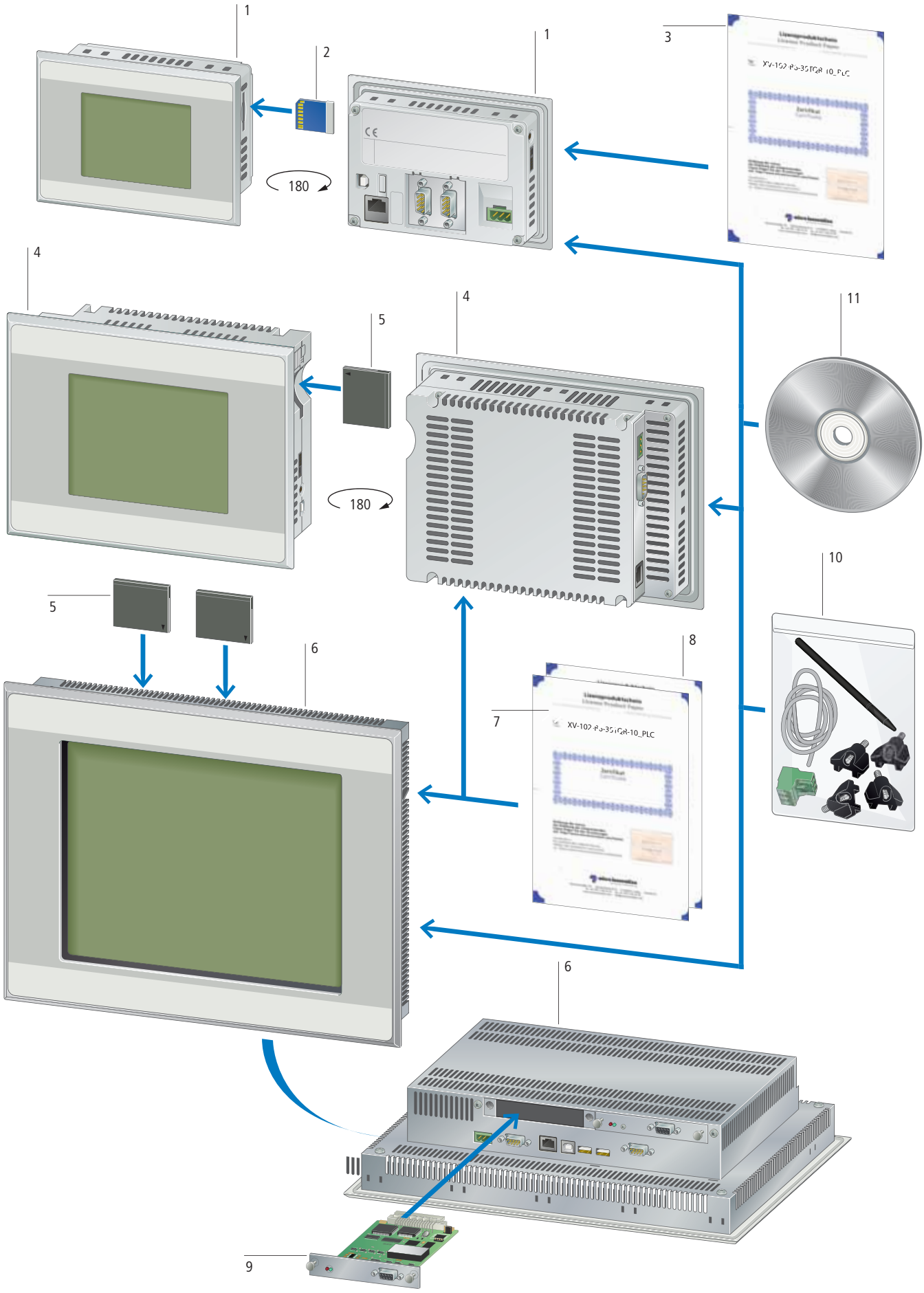
Software 14/128

Netzgeräte 14/131





Systemübersicht



XV100 HMI/PLC mit Touchdisplay 1

Kompakte Bediengeräte mit großem Leistungsumfang.
Vollgrafische 3,5", 5,7" oder 7"-Widescreen Geräte.
TFT-Display, farbig oder monochrome
Resistiv-Touch
Ethernet-Schnittstelle on board.
Zusätzlich CAN, PROFIBUS, RS232 oder RS485 möglich.

→ Seite 14/5

SD-Speicherkarte 2

Optionaler Speicher für Projekt, Rezepturdaten, etc.

→ Seite 14/12

XV-Lizenzproduktschein 3

Erweiterung der Gerätefunktionalität durch Zuweisen von Lizenzpunkten.
Lizensierung erfolgt über das Internet.

→ Seite 14/12

XV200 HMI/PLC mit Touchdisplay 4

Vollgrafische 5,7"-Geräte mit Monochrome- oder Farbdisplay (STN).
Resistiv Touch
Ethernet-Schnittstelle on board.
Zusätzlich CAN, PROFIBUS oder RS232 möglich.

Compact-Flash Speicherkarte 5

Speicher für Projekt, Rezepturdaten, etc.
Mit oder ohne vorinstalliertem Win CE-Betriebssystem

→ Seite 14/12

XV400 HMI/PLC mit Touchdisplay 6

5,7", 8,4", 10,4", 12,1", 15" Geräte
TFT-Farbdisplay
Infrarot- oder Resistiv-Touch
Vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten durch steckbare Kommunikationskarten.
Auch in Edelstahlausführung lieferbar.

→ Seite 14/10

XV-Lizenzproduktschein 7

Erweiterung der Gerätefunktionalität durch Zuweisen von Lizenzpunkten.
Lizensierung erfolgt über das Internet.

→ Seite 14/12

Windows CE-Lizenz 8

Win CE-Lizenz mit Lizenzaufkleber

→ Seite 14/12

Kommunikationsbaugruppen für XV400 9

Je nach Gerätegröße sind 1 oder 2 Karten steckbar.

→ Seite 14/13

Befestigungssatz 10

Zusätzliche Befestigungssätze für alle XV-Geräte.
Befestigungssätze sind generell im Lieferumfang enthalten.
Abgebildet ist ein XV-100-Befestigungssatz.

→ Seite 14/12

Software 11

Visualisierungssoftware Galileo
Programmiersoftware XSOFT-CODESYS, EPAM

→ Seite 14/130



Beschreibung



HMI mit integrierbarer SPS

Die modernen Bediengeräte XV lassen sich optional auch als vollwertige SPS einsetzen. Dieses kostensparende und zukunftsweisende Konzept bietet für jede Anwendung die optimale Lösung, ob im Low Cost-Bereich oder aber im High End-Segment, wo ausgesprochene Leistungsfähigkeit gefragt ist. Die Geräte sind erhältlich in Displaygrößen von 3.5“ bis 15“, je nach Typ mit Resistiv- oder Infrarot-Touch. Alternativ lassen sich die Panel auch hochkant betreiben.

XV100: Konzipiert für den Low Cost-Bereich glänzen die Geräte mit kompakter Bauweise, leichten Kunststoffgehäusen und einer breiten Auswahl an Onboard-Schnittstellen. Das XV100 mit 3.5“ Touchdisplay bietet trotz kleinstem Format außerordentlich viel Leistung, inkl. PLC-Funktion.

Touch-Panel mit 5,7“- und 7“-Display sind zusätzlich immer mit einem USB-Host und einer RS232-Schnittstelle ausgerüstet.



XVS400 und XV400: Die universal einsetzbaren Geräte mit robustem Metallgehäuse bieten große Flexibilität und umfassende Kommunikationsmöglichkeiten. Das XVS400 hat standardmäßig eine Profibus DP-Master/MPI-Schnittstelle sowie Ethernet, RS232 und USB-Host onboard. Mit optionalen Kommunikationsbaugruppen lässt sich der Kommunikationsprofi XV400 einfach und flexibel erweitern und anpassen.

Das XV400 mit Edelstahlfront ist auch für Spezialanwendungen optimal ausgerüstet:
- IP69K: Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung (5.7“)
- EX-Zone 1: Für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre (10.4“ und 12.1“)

XVM400: Die mobile Variante mit rundem ergonomischem Design erleichtert die Bedienung mit einer Hand.



Lizenzierung

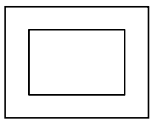
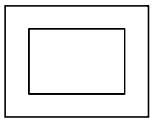
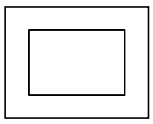
Damit Sie nur jene Funktionen erwerben, die Sie auch wirklich benötigen, ist den Geräten ein Lizenzpunktestand hinterlegt. Mit Lizenzpunkten können bestimmte Funktionen ausgeführt werden wie:
- Runtime für die Visualisierung (GALILEO oder EPAM)
- Kommunikation (z.B. Ethernet, CANopen, Siemens MPI)
- Tools (z.B. CE-Telediag, S7 PG Router)
- XSOFT-CODESYS-2-Runtime für die PLC-Funktion

Zusätzliche Lizenzpunkte können mit einen oder mehreren Lizenzproduktscheinen erworben werden. Dies hat für Sie folgende Vorteile:
- Kostenoptimierung
- geringere Lagerhaltungskosten
- flexible Handhabung

→ Detaillierte Informationen zum Thema finden Sie im Kapitel Lizenzierung

HPL14005DE

Bestellen

	Ausführung mit	Ausführung Front	Bildschirm-diagonale Zoll	Auflösung Pixel	Kommuni-kations-schnittstelle	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
XV100								
• HMI oder HMI-PLC mit Kommunikation über On-board-Schnittstelle. • Kommunikationsumfang über Lizenzen erweiterbar, → Seite 14/12. • Standardfront, Sonderfronten auf Anfrage • Gehäuse und Frontplatte aus Kunststoff • Prozessor: RISC CPU, 32 Bit, 400 MHz • OS-, Programm- und Datenspeicher: 64 MB • 1 Steckplatz für 1 SD-Karte • Software (Projektierung): Visualisierung = GALILEO oder EPAM, PLC = XSOFT-CODESYS-2 (je nach Ausführung) • Windows CE Core 5.0 Lizenz (inkl.)								
– Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x USB-Device, Kommunikationsschnittstelle – Keine PLC-Funktion möglich								
	Resistiv-Touch 3.5'' TFT-LCD 32 Graustufen	Standardfolie (vollflächig geschlossen)	3,5	320 x 240	–	**XV-102-A0-35MQR-10** 141759	**356,00** 6A	1 Stück
			3,5	320 x 240	PROFIBUS	**XV-102-A2-35MQR-10** 141820	**445,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS232	**XV-102-A3-35MQR-10** 141821	**389,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS485	**XV-102-A4-35MQR-10** 141822	**389,00** 6A	
			3,5	320 x 240	CAN RS232	**XV-102-A5-35MQR-10** 141823	**445,00** 6A	
– Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x USB-Device, Kommunikationsschnittstelle – Kann mit PLC-Funktion erweitert werden, → Seite 14/14								
	Resistiv-Touch 3.5'' TFT-LCD 64 k Farben	Standardfolie (vollflächig geschlossen)	3,5	320 x 240	–	**XV-102-B0-35TQR-10** 140007	**414,00** 6A	1 Stück
			3,5	320 x 240	PROFIBUS	**XV-102-B2-35TQR-10** 140008	**498,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS232	**XV-102-B3-35TQR-10** 140009	**445,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS485	**XV-102-B4-35TQR-10** 140010	**445,00** 6A	
			3,5	320 x 240	CAN RS232	**XV-102-B5-35TQR-10** 140011	**498,00** 6A	
– Inklusive PLC-Funktion – Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x USB-Device, Kommunikationsschnittstelle								
	Resistiv-Touch 3.5'' TFT-LCD 32 Graustufen	Standardfolie (vollflächig geschlossen)	3,5	320 x 240	–	**XV-102-B0-35MQR-10-PLC** 140012	**478,00** 6A	1 Stück
			3,5	320 x 240	RS232	**XV-102-B3-35MQR-10-PLC** 140013	**512,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS485	**XV-102-B4-35MQR-10-PLC** 140014	**512,00** 6A	
			3,5	320 x 240	CAN RS232	**XV-102-B5-35MQR-10-PLC** 140015	**567,00** 6A	
			3,5	320 x 240	CAN RS485	**XV-102-B6-35MQR-10-PLC** 140016	**567,00** 6A	
			3,5	320 x 240	PROFIBUS RS485	**XV-102-B8-35MQR-10-PLC** 140017	**601,00** 6A	
	Resistiv-Touch 3.5'' TFT-LCD 64 k Farben		3,5	320 x 240	–	**XV-102-B0-35TQR-10-PLC** 140018	**498,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS232	**XV-102-B3-35TQR-10-PLC** 140019	**530,00** 6A	
			3,5	320 x 240	RS485	**XV-102-B4-35TQR-10-PLC** 140020	**530,00** 6A	
			3,5	320 x 240	CAN RS232	**XV-102-B5-35TQR-10-PLC** 140021	**583,00** 6A	
			3,5	320 x 240	CAN RS485	**XV-102-B6-35TQR-10-PLC** 140022	**583,00** 6A	
			3,5	320 x 240	PROFIBUS RS485	**XV-102-B8-35TQR-10-PLC** 140023	**614,00** 6A	

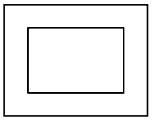
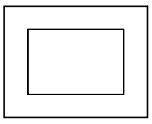
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 60950-01; cUL; IEC/EN 61131-2; CE marking
UL File No.	E208621
UL CCN	NWGQ2, NWGQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada

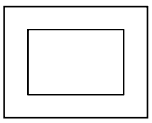
Conditions of Acceptability
The investigated Pollution Degree is: 2
The following end-product enclosures are required: Fire. The unit must be supplied via a SELV source. The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks

Degree of Protection
IEC: IP65, UL/CSA Type: -

HPL14006DE

	Ausführung mit	Ausführung Front	Bildschirm-diagonale Zoll	Auflösung Pixel	Kommunikations-schnittstelle	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
XV100								
– Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x USB-Device, 1 x USB-Host, Kommunikationsschnittstelle – Kann mit PLC-Funktion erweitert werden → Seite 14/14.								
	Resistiv-Touch 5.7" TFT-LCD 64 k Farben	Standardfolie (voll-flächig geschlossen)	5,7	640 x 480	RS232	**XV-102-D0-57TVR-10** 142530	**572,00** 6A	1 Stück
			5,7	640 x 480	CAN RS232 RS485	**XV-102-D6-57TVR-10** 142531	**657,00** 6A	
			5,7	640 x 480	PROFIBUS RS232 RS485	**XV-102-D8-57TVR-10** 142532	**689,00** 6A	
	Resistiv-Touch 7" TFT-LCD 64 k Farben		7	800 x 480	RS232	**XV-102-D0-70TWR-10** 142535	**699,00** 6A	
			7	800 x 480	CAN RS232 RS485	**XV-102-D6-70TWR-10** 142536	**784,00** 6A	
			7	800 x 480	PROFIBUS RS232 RS485	**XV-102-D8-70TWR-10** 142537	**816,00** 6A	
– Inklusive PLC-Funktion – Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x USB-Device, 1 x USB-Host, Kommunikationsschnittstelle								
	Resistiv-Touch 5.7" TFT-LCD 64 k Farben	Standardfolie (voll-flächig geschlossen)	5,7	640 x 480	CAN RS232 RS485	**XV-102-D6-57TVR-10-PLC** 142533	**742,00** 6A	1 Stück
			5,7	640 x 480	PROFIBUS RS232 RS485	**XV-102-D8-57TVR-10-PLC** 142534	**773,00** 6A	
	Resistiv-Touch 7" TFT-LCD 64 k Farben		7	800 x 480	CAN RS232 RS485	**XV-102-D6-70TWR-10-PLC** 142538	**870,00** 6A	
			7	800 x 480	PROFIBUS RS232 RS485	**XV-102-D8-70TWR-10-PLC** 142539	**901,00** 6A	

HPL14007DE

	Ausführung mit		Bildschirm-diagonale	Auflö-sung	Kommunikations-schnittstelle	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	VPE
			Zoll	Pixel			**Euro** RG	
XVH300								
• HMI (keine PLC-Funktion möglich) mit Kommunikation über On-board-Schnittstelle. • Kommunikationsumfang über Lizenzen erweiterbar, → Seite 14/12. • Standardfront, Sonderfronten auf Anfrage • Gehäuse und Frontplatte metallisch • Prozessor: RISC CPU, 32 Bit, 200 MHz • OS-, Programm- und Datenspeicher: 64 MB • Display: 5.7" CSTN-LCD (Color-Display), 256 Farben • Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet, 1 x USB-Device, Kommunikationsschnittstelle • 1 Steckplatz für 1 Compact Flash™-Karte • Software (Projektierung): Visualisierung = GALILEO oder EPAM • WinCE-Lizenz erforderlich → XV-Zusatzausrüstung • Compact Flash™ erforderlich → XV-Zusatzausrüstung								
	Infrarot-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	–	**XVH-340-57BAS-1-10** 139869	**916,00** 6J	1 Stück
			5,7	320 x 240	CAN	**XVH-340-57CAN-1-10** 139870	**991,00** 6J	
			5,7	320 x 240	PROFIBUS	**XVH-340-57MPI-1-10** 139871	**991,00** 6J	
			5,7	320 x 240	RS485 (Suconet K) RS232 (Sucom A)	**XVH-342-57SKS-1-10** 139873	**1207,00** 6J	
		Edelstahl matt gebürstet Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	CAN	**XVH-340-57CAN-1-50**[1)] 139872	**1315,00** 6J	
	Resistiv-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	5,7	320 x 240	–	**XVH-330-57BAS-1-10** 139866	**840,00** 6J	
			5,7	320 x 240	CAN	**XVH-330-57CAN-1-10** 139867	**916,00** 6J	
			5,7	320 x 240	PROFIBUS	**XVH-330-57MPI-1-10** 139868	**916,00** 6J	

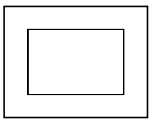
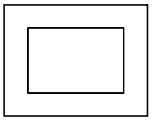
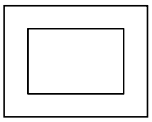
Hinweise

[1)] Zugelassen für IP69K.
Einbauanweisung nach IP69K muss beachtet werden.

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 60950-01; cUL; IEC/EN 61131-2; CE marking
UL File No.	E208621
UL CCN	NWGQ2, NWGQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Conditions of Acceptability	The investigated Pollution Degree is: 2 Proper bonding to the end-product main protective earthing termination is: Required The following end-product enclosures are required: Fire, Electrical The unit must be supplied via a SELV source. The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks.
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type: -

HPL14008DE

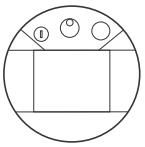
	Ausführung mit	Ausführung Front	Bildschirm-diagonale Zoll	Auflösung Pixel	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
XVS400							
• HMI oder HMI-PLC mit Kommunikation über On-board-Schnittstelle. • PLC-Funktion und Kommunikationsumfang über Lizenzen nachrüstbar, → Seite14/12. • Standardfront, Sonderfronten auf Anfrage • Gehäuse und Frontplatte metallisch • Prozessor: RISC CPU, 32 Bit, 400 MHz • OS-, Programm- und Datenspeicher: 64 MB • Software (Projektierung): Visualisierung = GALILEO oder EPAM, PLC = XSOFT-CODESYS-2 • WinCE-Lizenz erforderlich → XV-Zusatzausrüstung • Compact Flash™ erforderlich → XV-Zusatzausrüstung							
— Display: 5.7" CSTN-LCD (Color-Display), 256 Farben — 1 Steckplatz für Compact Flash™-Karten — Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x RS232, 1 x PROFIBUS, 1 x USB-Host, 1 x USB-Device							
	Resistiv-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Standardfolie (vollflächig laminiert)	5,7	320 x 240	**XVS-430-57MPI-1-10** 139967	**937,00** 6B	1 Stück
	Infrarot-Touch 5.7" TFT-LCD	Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XVS-460-57MPI-1-10** 139970	**991,00** 6B	
— Display: 5.7" oder 8.4" TFT-LCD (Color-Display), einstellbar: 65536 oder 256 Farben — 1 Steckplatz für Compact Flash™-Karten — Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x RS232, 1 x PROFIBUS, 1 x USB-Host, 1 x USB-Device							
	Infrarot-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XVS-440-57MPI-1-10** 139968	**991,00** 6B	1 Stück
	Resistiv-Touch 5.7" TFT-LCD	Standardfolie (vollflächig laminiert)	5,7	320 x 240	**XVS-450-57MPI-1-10** 139969	**937,00** 6B	
	Infrarot-Touch 8.4" TFT-LCD	Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	8,4	640 x 480	**XVS-460-84MPI-1-10** 139971	**1810,00** 6B	
— Display: 10.4", 12.1" oder 15" TFT-LCD (Color-Display), einstellbar: 65536 oder 256 Farben — 2 Steckplätze für Compact Flash™-Karten — Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x RS232, 1 x PROFIBUS, 2 x USB-Host, 1 x USB-Device							
	Infrarot-Touch 10.4" TFT-LCD	Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	10,4	640 x 480	**XVS-440-10MPI-1-10** 139973	**2284,00** 6B	1 Stück
	Resistiv-Touch 10.4" TFT-LCD	Standardfolie (vollflächig laminiert)	10,4	640 x 480	**XVS-430-10MPI-1-10** 139972	**2177,00** 6B	
	Infrarot-Touch 12.1" TFT-LCD	Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	12,1	800 x 600	**XVS-440-12MPI-1-10** 139975	**2554,00** 6B	
	Resistiv-Touch 12.1" TFT-LCD	Standardfolie (vollflächig laminiert)	12,1	800 x 600	**XVS-430-12MPI-1-10** 139974	**2445,00** 6B	
	Infrarot-Touch 15" TFT-LCD	Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	15	1024 x 768	**XVS-460-15MPI-1-10** 139976	**2770,00** 6B	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 60950-01; cUL; IEC/EN 61131-2; CE marking
UL File No.	E208621
UL CCN	NWGQ2, NWGQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Conditions of Acceptability	The investigated Pollution Degree is: 2 Proper bonding to the end-product main protective earthing termination is: Required The following end-product enclosures are required: Fire, Electrical The unit must be supplied via a SELV source. The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks.
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type: -

	Ausführung mit	Bedienelemente	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
XVM400						

- Mobiles HMI (keine PLC-Funktion möglich) mit Kommunikation über On-board-Schnittstelle.
- Kommunikationsumfang über Lizenzen erweiterbar, → Seite 14/12.
- Standardfront, 31 Folientasten, 4 Status-LEDs
- Gehäuse und Frontplatte aus Kunststoff
- Prozessor: RISC CPU, 32 Bit, 400 MHz
- OS-, Programm- und Datenspeicher: min 64 MB
- Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet, 1 x USB-Host, 1 x RS232-C
- Software (Projektierung): Visualisierung = GALILEO (Laufzeit bereits installiert)
- Windows CE 5.0 Lizenz (inkl.)

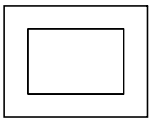
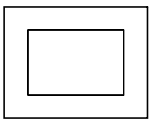


Resistiv-Touch 6.5" TFT-LCD 64 k Farben	2 Zustimmtaster (3-stufig, 2-kreisig) externe Verdrahtung Not-Aus-Taster (2-kreisig) externe Verdrahtung	**XVM-430-65TVB-1-11** 139996	**2683,00** 6E	1 Stück
Resistiv-Touch 6.5" TFT-LCD 64 k Farben	2 Zustimmtaster (3-stufig, 2-kreisig) externe Verdrahtung Not-Aus-Taster (2-kreisig) externe Verdrahtung Schlüsselschalter (3-Stellungen) intern verdrahtet Elektronisches Handrad intern verdrahtet	**XVM-450-65TVB-1-11** 139998	**2886,00** 6E	
Resistiv-Touch 6.5" TFT-LCD 64 k Farben	2 Zustimmtaster (3-stufig, 2-kreisig) externe Verdrahtung Schlüsselschalter (3-Stellungen) intern verdrahtet Elektronisches Handrad intern verdrahtet	**XVM-410-65TVB-1-11** 139997	**2886,00** 6E	

Product Standards	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.	E176666
UL CCN	NRAQ, NRAQ7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type: -

XV400

- HMI oder HMI-PLC mit Kommunikation über On-board-Schnittstelle.
- PLC-Funktion und Kommunikationsumfang über Lizenzen nachrüstbar, → Seite 14/12.
- Standardfront, Edelstahlfront, Sonderfronten auf Anfrage
- Gehäuse und Frontplatte metallisch
- Prozessor: RISC CPU, 32 Bit, 400 MHz
- OS-, Programm- und Datenspeicher: 64 MB
- Software (Projektierung): Visualisierung = GALILEO oder EPAM, PLC = XSOFT-CODESYS-2
- WinCE-Lizenz erforderlich → XV-Zusatzausrüstung
- Compact Flash™ erforderlich →S XV-Zusatzausrüstung

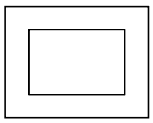
Ausführung mit	Ausführung Front	Bildschirmdiagonale Zoll	Auflösung Pixel	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
— Display: 5.7" CSTN-LCD (Color-Display), 256 Farben — 1 Steckplatz für Compact Flash™-Karten — 1 Steckplatz für Kommunikationsbaugruppen — Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x RS232, 1 x CAN, 1 x USB-Host, 1 x USB-Device							
 Infrarot-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XV-442-57CQB-1-10** 139892	**1302,00** 6J	1 Stück	–
Infrarot-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	4-Loch-Front mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XV-442-57CQB-1-20** 139894	**1302,00** 6J		1)
Infrarot-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Edelstahl matt gebürstet Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XV-442-57CQB-1-50** 139896	**1594,00** 6J		1) 2)
Resistiv-Touch 5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	5,7	320 x 240	**XV-432-57CQB-1-10** 139890	**1230,00** 6J		–
— Display: 5.7" oder 8.4" TFT-LCD (Color-Display), einstellbar: 65536 oder 256 Farben — 1 Steckplatz für Compact Flash™-Karten — 1 Steckplatz für Kommunikationsbaugruppen — Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x RS232, 1 x CAN, 1 x USB-Host, 1 x USB-Device							
 Infrarot-Touch 5.7" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XV-460-57TQB-1-10** 139897	**1302,00** 6J	1 Stück	–
Infrarot-Touch 5.7" TFT-LCD	Edelstahl matt gebürstet Verbundsicherheitsglas entspiegelt	5,7	320 x 240	**XV-460-57TQB-1-50** 139898	**1594,00** 6J		2)
Resistiv-Touch 5.7" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	5,7	320 x 240	**XV-450-57TQB-1-10** 139899	**1230,00** 6J		–
Infrarot-Touch 8.4" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	8,4	640 x 480	**XV-460-84TVB-1-10** 139900	**1946,00** 6J		–

Hinweise

1) Nicht für Neuanwendungen.
2) Zugelassen für II 2G Ex px II IP5x (ATEX 94/9/EG): Einbauanweisung nach IP69K muss beachtet werden.

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 60950-01; cUL; IEC/EN 61131-2; CE marking
UL File No.	E208621
UL CCN	NWGQ2, NWGQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Conditions of Acceptability	The investigated Pollution Degree is: 2 Proper bonding to the end-product main protective earthing termination is: Required The following end-product enclosures are required: Fire, Electrical The unit must be supplied via a SELV source. The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks.
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type: -

	Ausführung mit	Ausführung Front	Bildschirm-diagonale Zoll	Auflösung Pixel	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Hinweise
XV400								
— Display: 10.4", 12.1" oder 15" TFT-LCD (Color-Display), einstellbar: 65536 oder 256 Farben — 2 Steckplätze für Compact Flash™-Karten — 2 Steckplätze für Kommunikationsbaugruppen — Integrierte Schnittstellen: 1 x Ethernet 100/10, 1 x RS232, 1 x CAN, 2 x USB-Host, 1 x USB-Device								
	Infrarot-Touch 10.4" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	10,4	640 x 480	**XV-440-10TVB-1-10** 139904	**2627,00** 6J	1 Stück	–
	Infrarot-Touch 10.4" TFT-LCD	4-Loch-Front mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	10,4	640 x 480	**XV-440-10TVB-1-20** 139906	**2627,00** 6J	1 Stück	1)
	Infrarot-Touch 10.4" TFT-LCD	Edelstahl matt gebürstet Verbundsicherheitsglas entspiegelt	10,4	640 x 480	**XV-440-10TVB-1-50** 139908	**3053,00** 6J	1 Stück	2)
	Resistiv-Touch 10.4" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	10,4	640 x 480	**XV-430-10TVB-1-10** 139902	**2482,00** 6J	1 Stück	–
	Infrarot-Touch 12.1" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	12,1	800 x 600	**XV-440-12TSB-1-10** 139911	**2834,00** 6J	1 Stück	–
	Infrarot-Touch 12.1" TFT-LCD	4-Loch-Front mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	12,1	800 x 600	**XV-440-12TSB-1-20** 139913	**2834,00** 6J	1 Stück	1)
	Infrarot-Touch 12.1" TFT-LCD	Edelstahl matt gebürstet Verbundsicherheitsglas entspiegelt	12,1	800 x 600	**XV-440-12TSB-1-50** 139915	**3353,00** 6J	1 Stück	2)
	Resistiv-Touch 12.1" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	12,1	800 x 600	**XV-430-12TSB-1-10** 139909	**2689,00** 6J	1 Stück	–
	Infrarot-Touch 15" TFT-LCD	Standardfront mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	15	1024 x 768	**XV-460-15TXB-1-10** 139916	**3041,00** 6J	1 Stück	–
	Infrarot-Touch 15" TFT-LCD	4-Loch-Front mit Standardfolie Verbundsicherheitsglas entspiegelt	15	1024 x 768	**XV-460-15TXB-1-20** 139917	**3187,00** 6J	1 Stück	1)
	Infrarot-Touch 15" TFT-LCD	Edelstahl matt gebürstet Verbundsicherheitsglas entspiegelt	15	1024 x 768	**XV-460-15TXB-1-50** 139918	**3693,00** 6J	1 Stück	–

Hinweise

1) Nicht für Neuanwendungen.
2) Zugelassen für II 2G Ex px II IP5x (ATEX 94/9/EG):
Zone 1, Kategorie 2G (Nur für den Einbau in ein Gehäuse mit Überdruckkapselung! Max. erlaubter Überdruck: 10 mbar dauernd.)
Zone 2, Kategorie 3G (Nur für den Einbau in ein Gehäuse mit Überdruckkapselung! Max. erlaubter Überdruck: 10 mbar dauernd.)

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 60950-01; cUL; IEC/EN 61131-2; CE marking
UL File No.	E208621
UL CCN	NWGQ2, NWGQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Conditions of Acceptability	The investigated Pollution Degree is: 2 Proper bonding to the end-product main protective earthing termination is: Required The following end-product enclosures are required: Fire, Electrical The unit must be supplied via a SELV source. The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks.
Degree of Protection	IEC: IP65, UL/CSA Type: -

Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Windows CE-Lizenzen					
Lizenz für Windows CE 3.0 inkl. Lizenzaufkleber	XV-2… XVH-3… XV-4… XVS-4…	**LIC-OS-CE30** 140405	**37,10** 6H	1 Stück	UL/CSA certification not required
Lizenz für Windows CE 5.0 Core inkl. Lizenz-aufkleber		**LIC-OS-CE50-C** 140406	**31,90** 6H		
Lizenz für Windows CE 5.0 Professional Plus inkl. Lizenzaufkleber		**LIC-OS-CE50-PP** 140408	**53,00** 6H		
Speicherkarten					
SD Memory Card mit min. 128 MByte ohne Betriebssystem	XV-1…	**MEMORY-SD-A1-S** 139807	**27,70** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Compact Flash mit min. 128 MByte ohne Betriebssystem	XV-2… XVH-3… XV-4… XVS-4…	**MEMORY-CF-A1-S** 139528	**33,20** 6F		
Compact Flash mit min. 128 MByte Windows CE 3.0 vorinstalliert ohne Windows-Lizenz (Lizenz erforderlich (LIC-OS-CE30))	XV-2… XVH-3… XV-4… XVS-4…	**OS-FLASH-A1-S** 140366	**47,70** 6F		
Compact Flash mit min. 128 MByte Windows CE 5.0 Core vorinstalliert ohne Windows-Lizenz (Lizenz erforderlich (LIC-OS-CE50-C))		**OS-FLASH-A1-C** 140368	**47,70** 6F		
XV-Lizenzproduktscheine					
Lizenzproduktschein PLC mit Lizenzaufkleber COMPACT	XV-1…-B… XV-1…-D…	**LIC-PLC-MXP-COMPACT** 142581	**84,80** 6H	1 Stück	UL/CSA certification not required
Lizenzproduktschein PLC mit Lizenzaufkleber LIGHT	XV-2…-57BAS… XV-2…-57CNN…	**LIC-PLC-MXP-LIGHT** 140388	**117,00** 6H		
Lizenzproduktschein PLC mit Lizenzaufkleber SMALL	XV-2…-57MPN… XV-4…-57… XV-4…-84… XVS-4…-57… XVS-4…-84…	**LIC-PLC-MXP-SMALL** 140389	**180,00** 6H		
Lizenzproduktschein PLC mit Lizenzaufkleber MEDIUM	XV-4…-10… XV-4…-12… XV-4…-15… XVS-4…-10… XVS-4…-12… XVS-4…-15…	**LIC-PLC-MXP-MEDIUM** 140390	**254,00** 6H		
Lizenzproduktschein 40 PUNKTE	XV-1… XV-2… XVH-3… XV-4… XVS-4… XVM-4…	**LIC-OPT-1ST-LEVEL** 140391	**74,20** 6H		
Lizenzproduktschein 80 PUNKTE		**LIC-OPT-2ND-LEVEL** 140392	**148,00** 6H		
Zusatz-Befestigungsklammern					
4 Halteklammern mit Gewindestift	XVH-3… XV-4… XVS-4…	**ACCESSORIES-HKS-IP65** 139809	**17,00** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required

HPL14013DE

Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Standardzusatzausrüstung					
im Lieferumfang der Geräte enthalten					
Gerätezubehör als Ersatz für Kunststoff-Geräte: 8 Halteklammern mit Gewindestift für Geräteeinbau 1 Dichtungsschnur für Geräteeinbau 1 Versorgungsstecker 1 Touchpen	XV-1… XV-2…	**ACCESSORIES-TP-57-KG-1** 139837	**12,40** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Gerätezubehör als Ersatz für 5.7"-Geräte mit Resistiv-Touch und Metallfront: 4 Halteklammern mit Gewindestift für Geräteeinbau 1 Dichtungsschnur für Geräteeinbau 1 Versorgungsstecker 1 Touchpen	XVH-330… XV-432-57… XV-450-57… XVS-430-57… XVS-450-57…	**ACCESSORIES-TP-57-RES-1** 139827	**k. A.** 6F		
Gerätezubehör als Ersatz für 5.7"-Geräte mit Infrarot-Touch und Standardfront: 4 Halteklammern mit Gewindestift für Geräteeinbau 1 Dichtungsschnur für Geräteeinbau 1 Versorgungsstecker	XVH-34… XV-442-57… XV-460-57… XVS-440-57… XVS-460-57…	**ACCESSORIES-TP-57-IR-1**[1)] 139828	**21,20** 6F		
Gerätezubehör als Ersatz für 5.7"-Geräte mit Infrarot-Touch und Edelstahlfront: 8 Halteklammern mit Gewindestift für Geräteeinbau 1 Dichtung für Geräteeinbau 1 Versorgungsstecker	XVH-340-57…-50 XV-442-57…-50 XV-460-57…-50	**ACCESSORIES-TP-57-EST-1** 139830	**39,20** 6F		
Gerätezubehör als Ersatz für 10.4"- und 12.1"-Geräte mit Resistiv-Touch: 6 Halteklammern mit Gewindestift für Geräteeinbau 1 Dichtungsschnur für Geräteeinbau 1 Versorgungsstecker 1 Touchpen	XV-430-10… XV-430-12… XVS-430-10… XVS-430-12…	**ACCESSORIES-TP-10/12-RES-1** 139831	**k. A.** 6F		UL/CSA certification not required
Gerätezubehör als Ersatz für 10.4"-, 12.1"- und 15"-Geräte mit Infrarot-Touch: 8 Halteklammern mit Gewindestift für Geräteeinbau 1 Dichtungsschnur für Geräteeinbau 1 Versorgungsstecker	XV-440-10… XV-440-12… XV-440-15… XVS-440-10… XVS-440-12… XVS-460-15… XP-7…-10… XP-7…-12… XP-7…-15…	**ACCESSORIES-TP-15-IR-1** 139843	**26,50** 6F		
Kommunikationsbaugruppen Protokolle zu den Kommunikationsbaugruppen → Seite 14/14					
Multiprotokollboard	XV-4…	**COM-MPB1-TP** 139850	**292,00** 6F	1 Stück	UL/CSA certification refer to main component information
Multiprotokollboard MPI		**COM-MPB2-TP** 139847	**350,00** 6F		
PROFIBUS-DP-Master (12 MBaud)		**COM-DPM-MC2** 139853	**1229,00** 6F		
PROFIBUS-DP-Slave (12 MBaud)		**COM-PDP-TP** 139849	**350,00** 6F		
EIB (3rd release)		**COM-EIB2-TP** 139852	**350,00** 6F		
Zusatzausrüstung für Mobile Panel					
Wandhalterung mit Kabelhalter	XVM-4…	**KETOP-WB095** 139999	**115,00** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Anschaltbox außerhalb des Schaltschranks IP65		**KETOP-CB211** 140002	**378,00** 6F	1 Stück	–
Anschaltbox für Schaltschrankeinbau		**JB001/ASET** 140003	**187,00** 6F	1 Stück	–
Anschlusskabel, 5 m		**KETOP-TT050-MV1** 140000	**243,00** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Anschlusskabel, 10 m		**KETOP-TT100-MV1** 140001	**323,00** 6F		
Anschlusskabel, 15 m		**KETOP-TT150-MV1** 140005	**405,00** 6F		
Brückenstecker für NOT-AUS		**KETOP-BC001** 140004	**115,00** 6F		
Ersatzschlüssel, 2 Stück	XVM-410… XVM-450…	**KETOP-EKY001** 140006	**74,00** 6F		

Hinweise

[1)] XVH-340-57CAN-1-50, XV-442-57CQB-1-50 und XV-460-57TQB-1-50 haben eine spezielle Dichtung.

Projektieren

Protokolle zu Kommunikationsbaugruppen für Panel XV400

Für die Panel XV400 stehen Kommunikationsprotokolle über optional steckbare Kommunikationsbaugruppen zur Verfügung (keine Lizenzpunkte erforderlich): Auszug der häufigsten Protokolle, welche durch optional steckbare Kommunikationsbaugruppen bei XV400-Geräten zur Verfügung stehen:

Protokoll	Erforderliche Kommunikationsbaugruppen zu XV400
EIB (3rd release)	COM-EIB2-TP
Matsushita FP Serie	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Mitsubishi A-Serie / F-Serie	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Moeller Suconet K	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Omron C- H- K-Serie	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
PROFIBUS-DP-Master (12MBaud)	COM-DPM-MC2
PROFIBUS-DP-Slave (12MBaud)	COM-PDP-TP
Siemens MPI	COM-MPB2-TP
Telemecanique Unitelway new	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP

Für eine Anfrage zu weiteren Protokollen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter.

Lizenzierung für Panel XV…

Die Panel der Gerätefamilien XV100, XV200, XVH300, XV400, XVS400 und XVM400 enthalten im Gerät hinterlegt einen Lizenzpunktestand. Lizenzpunkte werden benötigt,
um mit dem Gerät bestimmte Funktionen ausführen zu können:
- XSOFT-CODESYS-2-Runtime für die PLC-Funktion (nicht möglich mit: XV-102-A…,XVH300 und XVM400)
- Runtime für die Visualisierung (GALILEO oder EPAM)
- Tools (z. B. CE-Telediag, S7 PG Router)
- Kommunikation (z. B. Ethernet, CANopen, Siemens MPI)

Anzahl Lizenzunkte der Standard-Geräte bei Lieferung:
- 140 Lizenzpunkte: XV100 (ohne PLC-Funktion), XV200, XVH300, XV400, XVS400
- 240 Lizenzpunkte: XV100 mit PLC Funktion
- 260 Lizenzpunkte: XVM400

Reicht der Lizenzpunktestand des Gerätes für die erforderlichen Funktionen nicht aus oder soll das HMI um die PLC-Funktion erweitert werden, müssen zusätzliche Lizenzpunkte erworben werden. Dafür benötigen Sie je nach dem einen oder mehrere Lizenzproduktscheine. Es gibt:

- Lizenzproduktscheine für PLC-Funktion: Für die Freischaltung der PLC-Funktion (XSOFT-CODESYS-2) sind spezielle Lizenzproduktscheine erforderlich („Lizenzproduktschein PLC“). Sie enthalten einen dem Gerätetyp entsprechenden Lizenzaufkleber, der aus lizenzrechtlichen Gründen am Gerät angebracht werden muss.
- Lizenzproduktscheine für Visualisierung, Kommunikationen und Tools

Erforderliche Lizenzpunkte ermitteln

Für die Visualisierung und die verwendeten Tools und Kommunikationen addieren Sie die pro Funktion notwendigen Lizenzpunkte zusammen. Kommunikationen zu mehreren Geräten mit gleichem Protokoll müssen nur einmal gezählt werden. Ziehen Sie von dieser Summe die bereits auf dem Gerät befindlichen Punktezahl (z. B. 140 Punkte) ab. Die Differenz ergibt die Anzahl der Lizenzpunkte, die Sie über Lizenzproduktscheine für Kommunikationen und Tools nachinstallieren müssen.

Tabelle: Erforderliche Lizenzpunkte für Runtime/Tools

Visualisierung/Tools	Benötigte On-Board-Schnittstelle	Lizenzpunkte
GALILEO-Runtime	Keine	100
EPAM-Runtime	Keine	100
XSOFT-CODESYS-2-Runtime (PLC-Funktion)	Keine	100
XSOFT-CODESYS-2-Runtime (PLC-Funktion und TargetVisu-Funktion)	Keine	200
CE Telediag	RS232	40
S7 PG Router	Ethernet und PROFIBUS	80
CAN Monitor	CAN	0
Domain Server	Ethernet	80

Tabelle: Erforderliche Lizenpunkte für Kommunikation über On-Board-Schnittstelle

Hersteller	Steuerung	Protokoll	Benötigte On-Board-Schnittstelle	Lizenzpunkte XSOFT-CODE-SYS-2	Lizenzpunkte GALILEO	Lizenzpunkte EPAM
Eaton	XV mit PLC-Funktion		lokal	-	0	0
	XV mit PLC-Funktion		Ethernet	0	40	0
		CANopen, Master	CAN	0	-	-
		CANopen, PDO	CAN	0	40	-
		CANopen, SDO	CAN	0	40	-
		XV200 DP-Master (1.5 MBaud)	PROFIBUS	40	-	-
		XV100/XVS400 DP-Master (1.5 MBaud)	PROFIBUS	0	-	-
		MODBUS RTU	RS232	0	40	-
		MODBUS TCP	Ethernet	0	80	-
	CoDeSys		Ethernet	0	40	0
A. Bradley	Logix	DF1	RS232	-	120	-
	Logix	Ethernet/IP	Ethernet	-	120	-
	MicroLogix	SLC5/03 MicroLogix DF1	RS232	-	40	-
Beckhoff	TwinCAT	ADS	Ethernet	-	80	-
	BC9000	ADS	Ethernet	-	80	-
HIMA	HIMatrix	MODBUS TCP	Ethernet	-	80	-
Mitsubishi	PG-AX/PG-FX		RS232	-	40	-
Eaton	easy500/easy700		RS232	-	40	-
	easy800/MFD-Titan		RS232	-	40	-
	PS4		RS232	-	40	-
	XC100, XC200		CAN	-	40	-
	XC100, XC200		Ethernet	-	40	-
	PS4	Suconet K (auf XVH342-57SKS)	Suconet K	-	0	-
Siemens	S7	Industrial Ethernet	Ethernet	-	80	-
	S7	MPI	PROFIBUS	-	40	-
	S7	PROFIBUS-DP (1.5 MBaud) S7 Standard-Profil	PROFIBUS	-	40	-
	S7-200	PPI	PROFIBUS	-	40	-
-	-	XVM400 Keypad	lokal	-	40	-

- Kommunikation derzeit nicht verfügbar

Für eine Anfrage zu weiteren Protokollen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter.

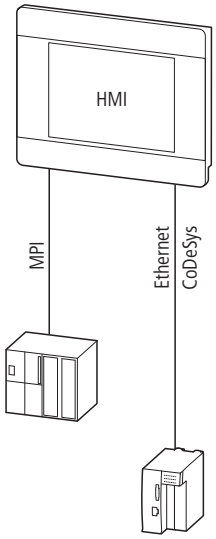
Kommunikationsbaugruppen für MICRO PANEL XV400

Für die Panel XV400 stehen weitere Kommunikationsprotokolle über optional steckbare Kommunikationsbaugruppen zur Verfügung (keine Lizenzpunkte erforderlich).
Je nach gewünschter Funktionalität stehen folgende Lizenzproduktscheine zur Verfügung (→ XV-Zusatzausrüstung):

Beispiele für Lizenzierungen

HMI-Anwendung: XV100, XV200, XVS400		
Visualisierung, Kommunikation		
Visualisierung (GALILEO)	100	Punkte
Kommunikation MPI	40	Punkte
Kommunikation CoDeSys extern	40	Punkte
Summe	180	Punkte
Im Gerät bei Auslieferung bereits enthalten	-140	Punkte
Zusätzlich erforderliche Punkte für Kommunikation	40	Punkte
PLC		
PLC-Anwendung		nein

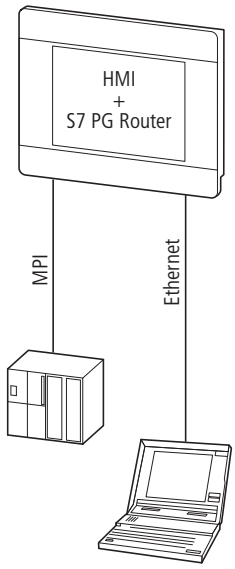
Erforderliche Lizenzproduktscheine:
1 x LIC-OPT-1ST-LEVEL (40 Punkte)



HMI-Anwendung: XV100, XV200, XVS400, mit Zusatzsoftware S7 PG Router

Visualisierung, Kommunikation		
Visualisierung (GALILEO)	100	Punkte
Kommunikation MPI	40	Punkte
S7 PG Router	80	Punkte
Summe	220	Punkte
Im Gerät bei Auslieferung bereits enthalten	-140	Punkte
Zusätzlich erforderliche Punkte für Kommunikation	80	Punkte
PLC		
PLC-Anwendung		nein

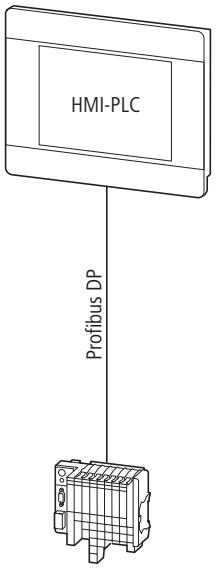
Erforderliche Lizenzproduktscheine:
1 x LIC-OPT-2ND-LEVEL (80 Punkte)



HMI-PLC Anwendung: XV100

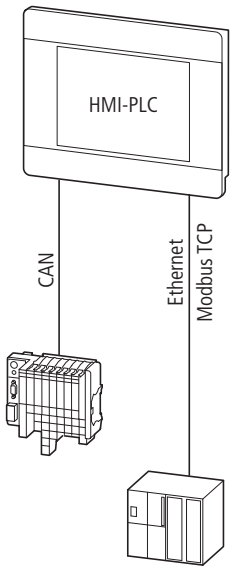
Visualisierung, Kommunikation		
Visualisierung (GALILEO)	100	Punkte
Kommunikation HMI-PLC lokal	0	Punkte
Kommunikation CANopen oder PROFIBUS-DP Master (XSOFT-CODESYS-2)	0	Punkte
Summe	100	Punkte
Im Gerät bei Auslieferung bereits enthalten	-140	Punkte
Zusätzlich erforderliche Punkte für Kommunikation	0	Punkte
PLC		
PLC-Anwendung	100	Punkte

Erforderliche Lizenzproduktscheine:
1 x LIC-PLC-MXP-COMPACT (100 Punkte)



Bei der Gerätevariante XV-102-…-PLC ist die Lizenz LIC-PLC-MXP-COMPACT bereits bei Lieferung auf das Gerät lizenziert (das Gerät besitzt somit 240 Lizenzpunkte).

HMI-PLC Anwendung: XV400 10,4“		
Visualisierung, Kommunikation		
Visualisierung (GALILEO)	100	Punkte
Kommunikation HMI-PLC lokal	0	Punkte
Kommunikation MODBUS TCP client (GALILEO)	80	Punkte
Kommunikation CANopen (XSOFT-CODESYS-2)	0	Punkte
Summe	180	Punkte
Im Gerät bei Auslieferung bereits enthalten	-140	Punkte
Zusätzlich erforderliche Punkte für Kommunikation	40	Punkte
PLC		
PLC-Anwendung	100	Punkte



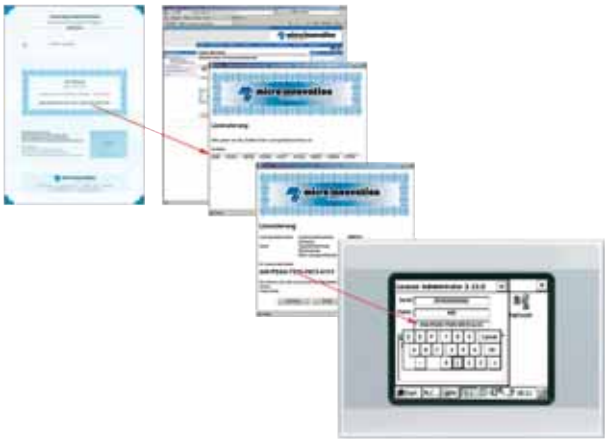
Erforderliche Lizenzproduktscheine:
1 x LIC-OPT-1ST-LEVEL (40 Punkte)
1 x LIC-PLC-MXP-MEDIUM (100 Punkte)

Bei der Gerätevariante XV-102-…-PLC ist die Lizenz LIC-PLC-MXP-COMPACT bereits bei Lieferung auf das Gerät lizenziert (das Gerät besitzt somit 240 Lizenzpunkte).

Einlösen eines Lizenzproduktscheins (XV100, XV200, XV400, XVS400, XVH300)

1 Bestellen Sie den erforderlichen Lizenzproduktschein.
2 Halten Sie folgende Daten bereit:
– Zertifikatsnummer des Lizenzproduktsscheins
– Serie-Nr. des Geräts
– Ihre E-Mail-Adresse
3 Gehen Sie auf die Micro Innovation Homepage in das Menü „Lizenz aktivieren“ (www.microinnovation.com/license) und klicken Sie [Lizenzierung starten].
4 Folgen Sie dem Dialog, der in einem Fenster erscheint. Der Lizenzproduktschein wird einem bestimmten Gerät über dessen Seriennummer zugeordnet. Ein Lizenzcode für die Freischaltung der Lizenzpunkte wird generiert, welcher unmittelbar angezeigt wird.
5 Schalten Sie den Lizenzcode auf dem Gerät frei:
– Auf dem Gerät: Drücken Sie [Start] > [Programs] > [Control Panel].
– Doppelklicken Sie das Icon „Licence“.
– Geben Sie den Lizenzcode über das Tool „License Administartor“ ein (Change Licence).
6 Starten Sie das Gerät neu.

Erst nach dem Geräteneustart ist der erhöhte Lizenzpunktestand verfügbar.



Einlösen eines Lizenzproduktscheins für XVM400 Geräte

Bitte beachten Sie die Vorgehensweise beschrieben im Dokument M002379 (Mobile PANEL XVM400). Sie finden dieses Dokument auf der Homepage von Micro Innovation unter "Downloads".

	XV-102-A...-35MQR-10					XV-102-B...-35MQR-10-PLC					
Technische Daten											
Display											
Bildschirmdiagonale/Typ	3.5" TFT-LCD (monochrom)					3.5" TFT-LCD (monochrom)					
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)					QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)					
Sichtbare Bildfläche	70 mm x 53 mm					70 mm x 53 mm					
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	32 Graustufen					32 Graustufen					
Kontrastverhältnis	Typisch 300:1					Typisch 300:1					
Helligkeit	Typisch 250 cd/m²					Typisch 250 cd/m²					
Hintergrundbeleuchtung	LED, per Software dimmbar					LED, per Software dimmbar					
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 40000 h					Typisch 40000 h					
Resistiv-Touch-Stützscheibe	Touchsensor (Glas mit Folie)					Touchsensor (Glas mit Folie)					
Bedienung											
Technologie	Resistiv-Touch, 4-Draht					Resistiv-Touch, 4-Draht					
System											
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz					RISC, 32 Bit, 400 MHz					
Interner Speicher											
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	64 MByte					64 MByte					
NAND-FLASH (nutzbar für Datensicherung)	Ca. 128 MByte verfügbar					Ca. 128 MByte verfügbar					
NVRAM (Retaindaten)	–					Ca. 32 kByte verfügbar					
Externer Speicher											
SD Memory Card Slot	SDA Specification 1.00					SDA Specification 1.00					
Echtzeituhr (Batteriepufferung)											
Batterie	Wartungsfrei					Wartungsfrei					
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	Typisch 10 Jahre					Typisch 10 Jahre					
Betriebssystem	Windows CE					Windows CE					
Projektierung											
Visualisierungssoftware	GALILEO/EPAM					GALILEO/EPAM					
SPS-Programmiersoftware	–					XSOFT-CODESYS-2					
Schnittstellen, Kommunikation											
Ethernet	100Base-TX/10Base-T					100Base-TX/10Base-T					
USB-Host	–					–					
USB-Device	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt					USB 2.0, nicht galvanisch getrennt					
Typ	...A0...	...A2...	...A3...	...A4...	...A5...	...B0...	...B3...	...B4...	...B5...	...B6...	...B8...
System Port (RS232)	–	–	●[1]	–	●[1]	–	●[1]	–	●[1]	–	–
CAN	–	–	–	–	●[2]	–	–	–	●[2]	●[2]	–
PROFIBUS	–	●[3]	–	–	–	–	–	–	–	–	●[3]
RS485	–	–	–	●[4]	–	–	–	●[4]	–	●[4]	●[4]
Spannungsversorgung											
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)					24 V DC SELV (safety extra low voltage)					
Zulässige Spannung	Effektiv: 19.2 – 30.0 V DC (Nennspannung -20 %/+25 %) Absolut mit Welligkeit: 18.0 – 31.2 V DC Batteriebetrieb: 18.0 – 31.2 V DC (Nennspannung -25 %/+30 %) 35 V DC für eine Dauer < 100 ms										
Spannungseinbrüche	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)										
Leistungsaufnahme	Max. 5 W					Max. 5 W					
Verpolungsschutz	Ja					Ja					
Sicherung	Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)					Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)					
Potentialtrennung	Nein					Nein					
Allgemeines											
Ausführung Front	Standardfolie (vollflächig geschlossen)					Standardfolie (vollflächig geschlossen)					
IP-Schutzklassen											
frontseitig	IP65					IP65					
rückseitig	IP20					IP20					
Zulassungen											
Approbationen	cUL					cUL					
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D					II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D					
Angewandte Normen und Richtlinien											
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2					EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2					
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463					EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463					
Sicherheit	EN 60950/UL 60950					EN 60950/UL 60950					
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2					EN 50178, EN 61131-2					
Gewicht	Ca. 0.3 kg					Ca. 0.3 kg					
Umgebungsbedingungen											
Temperatur											
Betrieb	0 – 50°C					0 – 50°C					
Lagerung/Transport	-20 – 60°C					-20 – 60°C					
Relative Luftfeuchte	10 – 95%, nicht kondensierend					10 – 95%, nicht kondensierend					
Schock	Gemäß IEC68-2-27					Gemäß IEC68-2-27					
Vibration	Gemäß IEC68-2-6					Gemäß IEC68-2-6					

Hinweise

[1] RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)

[2] CAN, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)

XV-102B...-35TQR-10	XV-102-B...-35TQR-10-PLC	XV-102-D...-57TVR-10	XV-102-D...70TWR-10...
3.5" TFT-LCD (color)	3.5" TFT-LCD (color)	5.7" TFT-LCD (color)	7" TFT-LCD (color)
QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)	VGA (640 x 480 Pixel bzw. 480 x 640 Pixel bei Hochkantprojektierung)	WVGA (800 x 480 Pixel bzw. 480 x 800 Pixel bei Hochkantprojektierung)
70 mm x 53 mm	70 mm x 53 mm	115 mm x 86 mm	152 mm x 91 mm
64 k Farben	64 k Farben	64 k Farben	64 k Farben
Typisch 300:1	Typisch 300:1	Typisch 300:1	Typisch 300:1
Typisch 250 cd/m²	Typisch 250 cd/m²	Typisch 250 cd/m²	Typisch 250 cd/m²
LED, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar
Typisch 40000 h	Typisch 40000 h	Typisch 40000 h	Typisch 40000 h
Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)
Resistiv-Touch, 4-Draht	Resistiv-Touch, 4-Draht	Resistiv-Touch, 4-Draht	Resistiv-Touch, 4-Draht
RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz
64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte
Ca. 128 MByte verfügbar	Ca. 128 MByte verfügbar	Ca. 128 MByte verfügbar	Ca. 128 MByte verfügbar
Ca. 32 kByte verfügbar	Ca. 32 kByte verfügbar	Ca. 32 kByte verfügbar	Ca. 32 kByte verfügbar
SDA Specification 1.00	SDA Specification 1.00	SDA Specification 1.00	SDA Specification 1.00
Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre
Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM
XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2
100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T
–	–	USB 2.0 (1.5 - 12 Mbit/s), nicht galvanisch getrennt	
USB 2.0, nicht galvanisch getrennt	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt
...B0… ...B2… ...B3… ...B4… ...B5…	...B0 ... ...B3 ... ...B4 ... ...B5 ... ...B6 ... ...B8 ...	...D0… ...D6… ...D8… ...D6... PLC ...D8... PLC	...D0… ...D6… ...D8… ...D6... PLC ...D8... PLC
– – ●[1] – ●[1]	– ●[1] – ●[1] – –	●[1] ●[1] ●[1] ●[1] ●[1]	●[1] ●[1] ●[1] ●[1] ●[1]
– – – – ●[2]	– – – ●[2] ●[2] –	– ●[2] – ●[2] –	– ●[2] – ●[2] –
– ●[3] – – –	– – – – – ●[3]	– – ●[3] – ●[3]	– – ●[3] – ●[3]
– – – ●[4] –	– – ●[4] – ●[4] ●[4]	– ●[4] ●[4] ●[4] ●[4]	– ●[4] ●[4] ●[4] ●[4]
24 V DC SELV (safety extra low voltage)	24 V DC SELV (safety extra low voltage)	24 V DC SELV (safety extra low voltage)	24 V DC SELV (safety extra low voltage)
Effektiv: 19.2 – 30.0 V DC (Nennspannung -20 %/+25 %) Absolut mit Welligkeit: 18.0 – 31.2 V DC Batteriebetrieb: 18.0 – 31.2 V DC (Nennspannung -25 %/+30 %) 35 V DC für eine Dauer < 100 ms			
10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)			
Max. 5 W	Max. 5 W	Max. 10 W	Max. 10 W
Ja	Ja	Ja	Ja
Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)			
Nein	Nein	Nein	Nein
Standardfolie (vollflächig geschlossen)	Standardfolie (vollflächig geschlossen)	Standardfolie (vollflächig geschlossen)	Standardfolie (vollflächig geschlossen)
IP65	IP65	IP65	IP65
IP20	IP20	IP20	IP20
cUL	cUL	cUL	cUL
II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2
EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463
EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950
EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2
Ca. 0.3 kg	Ca. 0.3 kg	Ca. 0.6 kg	Ca. 0.6 kg
0 – 50°C -20 – 60°C 10 – 95%, nicht kondensierend Gemäß IEC68-2-27 Gemäß IEC68-2-6	0 – 50°C -20 – 60°C 10 – 95%, nicht kondensierend Gemäß IEC68-2-27 Gemäß IEC68-2-6	0 – 50°C -20 – 60°C 10 – 95%, nicht kondensierend Gemäß IEC68-2-27 Gemäß IEC68-2-6	0 – 50°C -20 – 60°C 10 – 95%, nicht kondensierend Gemäß IEC68-2-27 Gemäß IEC68-2-6

[3] PROFIBUS, nicht galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (SUB-D-Buchse 9-polig, UNC)

[4] RS485, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)

	XV-230-57CNN-1-10	XV-230-57MPN-1-10	XV-232-57BAS-1-10	XV-252-57CNN-1-10	XV-252-57MPN-1-10
Display					
Bildschirmdiagonale/Typ	5.7" FSTN-LCD (Monochrom-Display)			5.7" CSTN-LCD (Color-Display)	
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)				
Sichtbare Bildfläche	115 mm x 86 mm				
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	256 Graustufen	256 Graustufen	256 Graustufen	256 Farben	256 Farben
Kontrastverhältnis	Typisch 10:1	Typisch 10:1	Typisch 10:1	Typisch 35:1	Typisch 35:1
Helligkeit	Typisch 150 cd/m²				
Hintergrundbeleuchtung	1 x CCFL, per Software dimmbar				
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 50000 h				
Resistiv-Touch-Stützscheibe	Touchsensor (Glas mit Folie)				
Bedienung					
Technologie	Resistiv-Touch, 4-Draht				
System					
Prozessor	RISC, 32 Bit, 200 MHz				
Interner Speicher					
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	32 MByte	32 MByte	32 MByte	32 MByte	32 MByte
FLASH (nutzbar für Datensicherung)	Ca. 1.5 MByte verfügbar				
NVRAM (Retaindaten)	Ca. 100 Byte verfügbar				
Externer Speicher					
CF-Slot	1 x CompactFlash Card Typ I für Betriebssystem, Programme und Daten				
Echtzeituhr (Batteriepufferung)					
Batterie	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre
Betriebssystem	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Projektierung					
Visualisierungssoftware	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM
SPS-Programmiersoftware	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2
Schnittstellen, Kommunikation					
Ethernet	100Base-TX/10Base-T				
System Port	–	–	RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker, 9-polig, UNC)		
CAN	CAN, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker, 9-polig, UNC)	–	–	CAN, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker, 9-polig, UNC)	–
PROFIBUS	–	PROFIBUS, nicht galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (SUB-D-Buchse, 9-polig, UNC)	–	–	PROFIBUS, nicht galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (9-poliger D-Sub-Stekcker, female, UNC)
USB-Device	USB 1.1, nicht galvanisch getrennt				
Spannungsversorgung					
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)				
Zulässige Spannung	Effektiv: 19.2 – 30.0 V DC (Nennspannung -20 %/+25 %) Absolut mit Welligkeit: 18.0 – 31.2 V DC Batteriebetrieb: 18.0 – 31.2 V DC (Nennspannung -25 %/+30 %) 35 V DC für eine Dauer < 100 ms				
Spannungseinbrüche	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 10 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)				
Leistungsaufnahme	Max. 8 W	Max. 8 W	Max. 8 W	Max. 8 W	Max. 8 W
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sicherung	Ja (wartungsfrei)	Ja (wartungsfrei)	Ja (wartungsfrei)	Ja (wartungsfrei)	Ja (wartungsfrei)
Potentialtrennung	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

	XV-230-57CNN-1-10	XV-230-57MPN-1-10	XV-232-57BAS-1-10	XV-252-57CNN-1-10	XV-252-57MPN-1-10
Allgemeines					
Ausführung Front	Standardfolie	Standardfolie	Standardfolie	Standardfolie	Standardfolie
IP-Schutzklassen					
frontseitig	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
rückseitig	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Zulassungen					
Approbationen	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D				
Angewandte Normen und Richtlinien					
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2				
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463				
Sicherheit	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2				
Gewicht	Ca. 0.7 kg	Ca. 0.7 kg	Ca. 0.7 kg	Ca. 0.7 kg	Ca. 0.7 kg
Umgebungsbedingungen					
Temperatur					
Betrieb	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
Lagerung/Transport	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
Relative Luftfeuchte	10 – 95%, nicht kondensierend				
Schock	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27
Vibration	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6



	MFD4-5-XRC-30
Display	
Bildschirmdiagonale/Typ	5.7" TFT Color-Display
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel)
Sichtbare Bildfläche	118 mm x 89 mm
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	32 K
Kontrastverhältnis	Typisch 350:1
Helligkeit	Typisch 500 cd/m²
Hintergrundbeleuchtung	1 x CCFL, per Software dimmbar
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 50000 h
Resistiv-Touch-Stützscheibe	Touchsensor (Glas mit Folie)
Bedienung	
Technologie	Resistiv-Touch, 4-Draht
System	
Prozessor	Risc, 32 Bit 130 MHz
Interner Speicher	
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	4 MByte
FLASH (nutzbar für Datensicherung)	512 kByte
NVRAM (Retaindaten)	32 kByte
Externer Speicher	
Slot	1 x MMC für Betriebssystem, Programme und Daten
Echtzeituhr (Batteriepufferung)	
Batterie	Lithium, 1/2AA(3,6V)
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	typisch 5 Jahre
Betriebssystem	Windows CE
Projektierung	
Visualisierungssoftware	XSOFT-CODESYS-2
SPS-Programmiersoftware	XSOFT-CODESYS-2
Schnittstellen, Kommunikation	
Ethernet	100Base-TX/10Base-T
System Port	RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker, 9-polig, UNC)
CAN	CAN, galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker, 9-polig, UNC)
PROFIBUS	–
USB-Device	–
Spannungsversorgung	
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)
Zulässige Spannung	20,4 bis 28,8 V DC, Restwelligkeit ≤ 5 %
Spannungseinbrüche	Dauer des Einbruchs nach IEC/EN 61131-2: 10 ms
Leistungsaufnahme	Max. 10 W
Verpolungsschutz	ja
Sicherung	nein
Potentialtrennung	nein
Allgemeines	
Gehäuse	Metall
Ausführung Front	nahtlose Folie
IP-Schutzklassen	
frontseitig	IP65
rückseitig	IP20
Zulassungen	
Approbationen	LR, GL, DNV,BV, ABS
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T85°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D
Angewandte Normen und Richtlinien	
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463
Sicherheit	EN 60950
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2
Gewicht	ca 1.3 kg
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	0 – 50°C
Lagerung/Transport	- 20 bis 70 °C
Relative Luftfeuchte	10 – 95 %, nicht kondensierend
Schock	15 g/11 ms
Vibration	10 bis 57 Hz ± 0.075 mm; 57 bis 150 Hz ± 1.0 g

	XVM-430-65TVB-1-11	XVM-450-65TVB-1-11	XVM-410-65TVB-1-11
Display			
Bildschirmdiagonale/Typ	6.5" TFT-LCD	6.5" TFT-LCD	6.5" TFT-LCD
Auflösung	VGA (640 x 480 Pixel)	VGA (640 x 480 Pixel)	VGA (640 x 480 Pixel)
Sichtbare Bildfläche	132 mm x 99 mm	132 mm x 99 mm	132 mm x 99 mm
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	64k Farben	64k Farben	64k Farben
Hintergrundbeleuchtung	2 CCFT Kaltkathodenröhren	2 CCFT Kaltkathodenröhren	2 CCFT Kaltkathodenröhren
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h
Resistiv-Touch-Stützscheibe	Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)
Bedienung			
Technologie	Resistiv-Touch	Resistiv-Touch	Resistiv-Touch
Tastatur	31 Folientasten mit taktiler Rückmeldung, 4 Status-LEDs	31 Folientasten mit taktiler Rückmeldung, 4 Status-LEDs	31 Folientasten mit taktiler Rückmeldung, 4 Status-LEDs
Bedienelemente	2 Zustimmtaster (3-stufig, 2-kreisig) externe Verdrahtung NOT-AUS-Taster (2-kreisig) externe Verdrahtung	2 Zustimmtaster (3-stufig, 2-kreisig) externe Verdrahtung NOT-AUS-Taster (2-kreisig) externe Verdrahtung Schlüsselschalter (3-Stellungen) intern verdrahtet Elektronisches Handrad intern verdrahtet	2 Zustimmtaster (3-stufig, 2-kreisig) externe Verdrahtung Schlüsselschalter (3-Stellungen) intern verdrahtet Elektronisches Handrad intern verdrahtet
System			
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz
Interner Speicher			
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	Min. 64 MByte	Min. 64 MByte	Min. 64 MByte
FLASH	Min. 64 MByte	Min. 64 MByte	Min. 64 MByte
NVRAM (Retaindaten)	–	–	–
Betriebssystem	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Projektierung			
Visualisierungssoftware	GALILEO	GALILEO	GALILEO
Schnittstellen, Kommunikation			
Ethernet	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T
RS232	RS232-C	RS232-C	RS232-C
USB-Host	USB 1.1 (12 Mbit/s)	USB 1.1 (12 Mbit/s)	USB 1.1 (12 Mbit/s)
Spannungsversorgung			
Nennspannung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Zulässige Spannung	Effektiv: 19.2 – 30.0 V DC	Effektiv: 19.2 – 30.0 V DC	Effektiv: 19.2 – 30.0 V DC
Spannungseinbrüche	≦ 10 ms	≦ 10 ms	≦ 10 ms
Leistungsaufnahme	9.6 W	9.6 W	9.6 W
Allgemeines			
Ausführung Front	Standardfolie §Folientastatur mit taktiler Rückmeldung	Standardfolie §Folientastatur mit taktiler Rückmeldung	Standardfolie §Folientastatur mit taktiler Rückmeldung
IP-Schutzklassen			
frontseitig	IP65	IP65	IP65
rückseitig	IP65	IP65	IP65
Zulassungen			
Approbationen	cUL (UL508)	cUL (UL508)	cUL (UL508)
Angewandte Normen und Richtlinien			
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2
Gewicht	Ca. 1.3 kg	Ca. 1.3 kg	Ca. 1.3 kg
Umgebungsbedingungen			
Temperatur			
Betrieb	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
Lagerung/Transport	-20 – 70°C	-20 – 70°C	-20 – 70°C
Relative Luftfeuchte	5 – 95%, nicht kondensierend	5 – 95%, nicht kondensierend	5 – 95%, nicht kondensierend
Schock (IEC 60068-2-27)	25 g/11ms	25 g/11ms	25 g/11ms
Vibration (IEC 60068-2-6)	10 Hz ≧ f > 57 Hz mit 0.15 mm 9 Hz ≧ f > 150 Hz mit 2 g	10 Hz ≧ f > 57 Hz mit 0.15 mm 9 Hz ≧ f > 150 Hz mit 2 g	10 Hz ≧ f > 57 Hz mit 0.15 mm 9 Hz ≧ f > 150 Hz mit 2 g

	XVH-340-57BAS-1-10	XVH-340-57CAN-1-10	XVH-340-57MPI-1-10
Display			
Bildschirmdiagonale/Typ	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)		
Sichtbare Bildfläche	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	256 Farben	256 Farben	256 Farben
Kontrastverhältnis	Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 35:1
Helligkeit	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²
Hintergrundbeleuchtung	1 x CCFL, per Software dimmbar		
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h
Resistiv-Touch-Stützscheibe	–	–	–
Infrarot-Touch-Schutzscheibe	Verbundsicherheitsglas entspiegelt		
Bedienung			
Technologie	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle		
System			
Prozessor	RISC, 32 Bit, 200 MHz	RISC, 32 Bit, 200 MHz	RISC, 32 Bit, 200 MHz
Interner Speicher			
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	64 MByte	64 MByte	64 MByte
FLASH (nutzbar für Datensicherung)	Ca. 1.5 MByte verfügbar	Ca. 1.5 MByte verfügbar	Ca. 1.5 MByte verfügbar
NVRAM (Retaindaten)	–	–	–
Externer Speicher			
CF-Slot	1 x CompactFlash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten		
Echtzeituhr (Batteriepufferung)			
Batterie	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre
Betriebssystem	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Projektierung			
Visualisierungssoftware	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM
SPS-Programmiersoftware	–	–	–
Schnittstellen, Kommunikation			
Ethernet	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T
System Port	–	–	–
Com Port	–	–	–
CAN	–	CAN, galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)	–
PROFIBUS	–	–	PROFIBUS galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (SUB-D-Buchse 9-polig, UNC)
USB-Device	USB 1.1, nicht galvanisch getrennt		
Spannungsversorgung			
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)		
Zulässige Spannung	Effektiv: 20.4 – 28.8 V DC (Nennspannung -15 % /+20 %) Absolut mit Welligkeit: 19.2 – 30.0 V DC§35 V DC für eine Dauer < 100 ms		
Spannungseinbrüche	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)		
Leistungsaufnahme	Max. 16 W (typisch 12 W)	Max. 16 W (typisch 12 W)	Max. 16 W (typisch 12 W)
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja
Sicherung	Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)		
Potentialtrennung	Nein (0V-Anschluss auf Gehäusepotential)		

XVH-342-57SKS-1-10	XVH-340-57CAN-1-50	XVH-330-57BAS-1-10	XVH-330-57CAN-1-10	XVH-330-57MPI-1-10
5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)
QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)				
115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm
256 Farben	256 Farben	256 Farben	256 Farben	256 Farben
Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 35:1
Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²
1 x CCFL, per Software dimmbar				
Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h
–	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)	Touchsensor (Glas mit Folie)
Verbundsicherheitsglas entspiegelt		–	–	–
Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle		Resistiv-Touch, 4-Draht	Resistiv-Touch, 4-Draht	Resistiv-Touch, 4-Draht
RISC, 32 Bit, 200 MHz	RISC, 32 Bit, 200 MHz	RISC, 32 Bit, 200 MHz	RISC, 32 Bit, 200 MHz	RISC, 32 Bit, 200 MHz
64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte
Ca. 1.5 MByte verfügbar	Ca. 1.5 MByte verfügbar	Ca. 1.5 MByte verfügbar	Ca. 1.5 MByte verfügbar	Ca. 1.5 MByte verfügbar
–	–	–	–	–
1 x CompactFlash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten				
Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre
Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM
–	–	–	–	–
100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T
RS232 (Sucom A), nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)	–	–	–	–
RS485 (Suconet K), galvanisch getrennt (SUB-D-Buchse 9-polig, UNC)	–	–	–	–
–	CAN, galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)	–	CAN, galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)	–
–	–	–	–	PROFIBUS galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (SUB-D-Buchse 9-polig, UNC)
USB 1.1, nicht galvanisch getrennt				
24 V DC SELV (safety extra low voltage)				
Effektiv: 20.4 – 28.8 V DC (Nennspannung -15 % /+20 %) Absolut mit Welligkeit: 19.2 – 30.0 V DC≦35 V DC für eine Dauer < 100 ms				
20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)				
Max. 21 W (typisch 17 W)	Max. 16 W (typisch 12 W)	Max. 16 W (typisch 12 W)	Max. 16 W (typisch 12 W)	Max. 16 W (typisch 12 W)
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)				
Nein (0V-Anschluss auf Gehäusepotential)				

	XVH-340-57BAS-1-10	XVH-340-57CAN-1-10	XVH-340-57MPI-1-10
Allgemeines			
Ausführung Front	Standardfront mit Standardfolie	Standardfront mit Standardfolie	Standardfront mit Standardfolie
IP-Schutzklassen			
frontseitig	IP65	IP65	IP65
	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)
rückseitig	IP20	IP20	IP20
Zulassungen			
Approbationen	cUL	cUL	cUL
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D
	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)
Angewandte Normen und Richtlinien			
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463
Sicherheit	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2
Gewicht	Ca. 1.7 kg	Ca. 1.7 kg	Ca. 1.7 kg
Umgebungsbedingungen			
Temperatur			
Betrieb	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
Lagerung/Transport	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
Relative Luftfeuchte	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend
Schock	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27
Vibration	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6

XVH-342-57SKS-1-10	XVH-340-57CAN-1-50	XVH-330-57BAS-1-10	XVH-330-57CAN-1-10	XVH-330-57MPI-1-10
Standardfront mit Standardfolie	Edelstahl matt gebürstet	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)
IP65	IP65, IP69K	IP65	IP65	IP65
Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Einbauanweisung nach IP69K muss beachtet werden	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
cUL	cUL	cUL	cUL	cUL
II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D
Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)		Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Zusatzausrüstung)
EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2
EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463
EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950
EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2
Ca. 1.9 kg	Ca. 2.1 kg	Ca. 1.7 kg	Ca. 1.7 kg	Ca. 1.7 kg
0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
10 – 95%, nicht kondensierend				
Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27
Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6

	XV-442-57CQB-1-10 XV-442-57CQB-1-20	XV-442-57CQB-1-50	XV-432-57CQB-1-10	XV-460-57TQB-1-10	XV-460-57TQB-1-50	XV-450-57TQB-1-10
Display						
Bildschirmdiagonale/Typ	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" CSTN-LCD (color)	5.7" TFT-LCD (color)	5.7" TFT-LCD (color)	5.7" TFT-LCD (color)
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)					
Sichtbare Bildfläche	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	256 Farben	256 Farben	256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben
Kontrastverhältnis	Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 400:1	Typisch 400:1	Typisch 400:1
Helligkeit	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²
Hintergrundbeleuchtung	1 x CCFL, per Software dimmbar	1 x CCFL, per Software dimmbar	1 x CCFL, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 40000 h	Typisch 40000 h	Typisch 40000 h
Resistiv-Touch-Stützscheibe	–	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	–	–	Touchsensor (Glas mit Folie)
Infrarot-Touch-Schutzscheibe	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	–	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	–
Bedienung						
Technologie	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht
System						
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz					
Interner Speicher						
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	64 MByte					
FLASH (nutzbar für Datensicherung)	Ca. 1.5 MByte verfügbar					
NVRAM (Retaindaten)	Ca. 32 kByte verfügbar					
Externer Speicher						
CF-Slot	1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten	1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten	1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten	1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten	1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten	1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten
Echtzeituhr (Batteriepufferung)						
Batterie	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	Typisch 10 Jahre					
Betriebssystem	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Projektierung						
Visualisierungssoftware	GALILEO/EPAM					
SPS-Programmiersoftware	XSOFT-CODESYS-2					
Schnittstellen, Kommunikation						
Ethernet	100Base-TX/10Base-T					
System Port	RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)					
CAN	CAN, galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)					
PROFIBUS	–	–	–	–	–	–
USB-Host	USB 2.0 (1.5/12 MBit/s), nicht galvanisch getrennt					
USB-Device	USB 1.1, nicht galvanisch getrennt					
Steckplätze für Kommunikationsbaugruppen	1	1	1	1	1	1

XV-460-84TVB-1-10	XV-440-10TVB-1-10 XV-440-10TVB-1-20	XV-440-10TVB-1-50	XV-430-10TVB-1-10	XV-440-12TSB-1-10 XV-440-12TSB-1-20	XV-440-12TSB-1-50	XV-430-12TSB-1-10	XV-460-15TXB-1-10	XV-460-15TXB-1-50
8.4" TFT-LCD (color)	10.4" TFT-LCD (color)	10.4" TFT-LCD (color)	10.4" TFT-LCD (color)	12.1" TFT-LCD (color)	12.1" TFT-LCD (color)	12.1" TFT-LCD (color)	15" TFT-LCD (color)	15" TFT-LCD (color)
VGA (640 x 480 Pixel bzw. 480 x 640 Pixel bei Hochkantprojektierung)				SVGA (800 x 600 Pixel bzw. 600 x 800 Pixel bei Hochkant-projektierung)	SVGA (800 x 600 Pixel bzw. 600 x 800 Pixel bei Hochkant-projektierung)	SVGA (800 x 600 Pixel bzw. 600 x 800 Pixel bei Hochkant-projektierung)	XGA (1024 x 768 Pixel)	XGA (1024 x 768 Pixel)
170 mm x 128 mm	211 mm x 158 mm	211 mm x 158 mm	211 mm x 158 mm	246 mm x 185 mm	246 mm x 185 mm	246 mm x 185 mm	304 mm x 228 mm	304 mm x 228 mm
Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben
Typisch 400:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1
Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 400 cd/m²	Typisch 400 cd/m²
2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	4 x CCFL, per Software dimmbar	4 x CCFL, per Software dimmbar
Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h
–	–	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	–	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	–	–
Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	–	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	–	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt	Verbund-sicherheits-glas entspiegelt
Infrarot-Touch, 63 x 47 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 79 x 59 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 79 x 59 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht	Infrarot-Touch, 95 x 71 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 95 x 71 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht	Infrarot-Touch, 107 x 83 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 107 x 83 logische Kanäle
RISC, 32 Bit, 400 MHz								
64 MByte								
Ca. 1.5 MByte verfügbar								
Ca. 32 kByte verfügbar								
1 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten	2 x Compact-Flash Card Typ I/II für Betriebs-system, Programme und Daten
Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Typisch 10 Jahre								
Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
GALILEO/EPAM								
XSOFT-CODESYS-2								
100Base-TX/10Base-T								
RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)								
CAN, galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)								
–	–	–	–	–	–	–	–	–
USB 2.0 (1.5/12 MBit/s), nicht galvanisch getrennt								
USB 1.1, nicht galvanisch getrennt								
1	2	2	2	2	2	2	2	2

	XV-442-57CQB-1-10 XV-442-57CQB-1-20	XV-442-57CQB-1-50	XV-432-57CQB-1-10	XV-460-57TQB-1-10	XV-460-57TQB-1-50	XV-450-57TQB-1-10
Spannungsversorgung						
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)					
Zulässige Spannung	Effektiv: 20.4 – 28.8 V DC (Nennspannung -15 % /+20 %) Absolut mit Welligkeit: 19.2 – 30.0 V DC 35 V DC für eine Dauer < 100 ms					
Spannungseinbrüche	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)					
Leistungsaufnahme	Max. 24 W (typisch 13 W)	Max. 24 W (typisch 13 W)	Max. 24 W (typisch 13 W)	Max. 24 W (typisch 13 W)	Max. 24 W (typisch 13 W)	Max. 24 W (typisch 13 W)
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sicherung	Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)					
Potentialtrennung	Nein (0V-Anschluss auf Gehäusepotential)					
Allgemeines						
Ausführung Front	Standardfront mit Standardfolie	Edelstahl matt gebürstet	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfront mit Standardfolie	Edelstahl matt gebürstet	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)
IP-Schutzklassen						
frontseitig	IP65	IP65, IP69K	IP65	IP65	IP65, IP69K	IP65
	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Einbauanweisung nach IP69K muss beachtet werden	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Einbauanweisung nach IP69K muss beachtet werden	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich
rückseitig	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Zulassungen						
Approbationen	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D
	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich		Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich		Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich
Angewandte Normen und Richtlinien						
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2					
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463
Sicherheit	EN 60950/UL 60950					
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2					
Gewicht	Ca. 1.9 kg	Ca. 2.3 kg	Ca. 1.9 kg	Ca. 1.9 kg	Ca. 2.3 kg	Ca. 1.9 kg
Umgebungsbedingungen						
Temperatur						
Betrieb	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
Lagerung/Transport	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
Relative Luftfeuchte	10 – 95%, nicht kondensierend					
Schock	Gemäß IEC68-2-27					
Vibration	Gemäß IEC68-2-6					

XV-460-84TVB-1-10	XV-440-10TVB-1-10 XV-440-10TVB-1-20	XV-440-10TVB-1-50	XV-430-10TVB-1-10	XV-440-12TSB-1-10 XV-440-12TSB-1-20	XV-440-12TSB-1-50	XV-430-12TSB-1-10	XV-460-15TXB-1-10	XV-460-15TXB-1-50
24 V DC SELV (safety extra low voltage)								
Effektiv: 20.4 – 28.8 V DC (Nennspannung -15 % /+20 %) Absolut mit Welligkeit: 19.2 – 30.0 V DC 35 V DC für eine Dauer < 100 ms								
20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)							
Max. 26 W (typisch 15 W)	Max. 32 W (typisch 14 W)	Max. 32 W (typisch 14 W)	Max. 32 W (typisch 14 W)	Max. 32 W (typisch 14 W)	Max. 32 W (typisch 14 W)	Max. 32 W (typisch 14 W)	Max. 44 W (typisch 28 W)	Max. 44 W (typisch 28 W)
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)								
Nein (0V-Anschluss auf Gehäusepotential)								
Standardfront mit Standardfolie	Standardfront mit Standardfolie	Edelstahl matt gebürstet	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfront mit Standardfolie	Edelstahl matt gebürstet	Standardfront mit Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfront mit Standardfolie	Edelstahl matt gebürstet
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich		Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich		Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
cUL	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL
II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 2G Ex px II IP5x: Zone 1, Kategorie 2G Zone 2, Kategorie 3G Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 2G Ex px II IP5x: Zone 1, Kategorie 2G Zone 2, Kategorie 3G Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D
Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zone 1, Kategorie 2G und Zone 2, Kategorie 3G: Nur wenn eingebaut in ein Gehäuse mit Überdruckkapselung! Max. erlaubter Überdruck: 10 mbar dauernd	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zone 1, Kategorie 2G und Zone 2, Kategorie 3G: Nur wenn eingebaut in ein Gehäuse mit Überdruckkapselung! Max. erlaubter Überdruck: 10 mbar dauernd	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2								
EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463, EN 1127-1, EN 60079-2	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463, EN 1127-1, EN 60079-2	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463
EN 60950/UL 60950								
EN 50178, EN 61131-2								
Ca. 3.0 kg	Ca. 4.1 kg	Ca. 5.3 kg	Ca. 4.1 kg	Ca. 4.5 kg	Ca. 5.7 kg	Ca. 4.5 kg	Ca. 6.2 kg	Ca. 7.5 kg
0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
10 – 95%, nicht kondensierend								
Gemäß IEC68-2-27								
Gemäß IEC68-2-6								

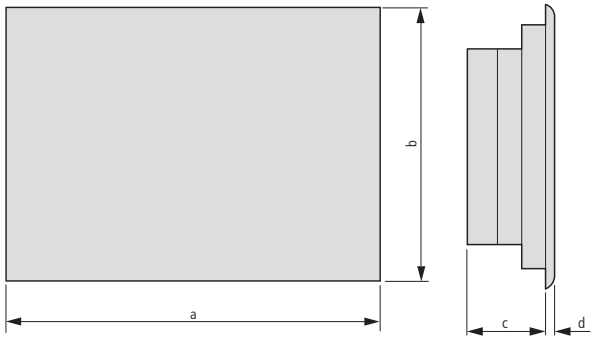
	XVS-440-57MPI-1-10	XVS-430-57MPI-1-10	XVS-460-57MPI-1-10	XVS-450-57MPI-1-10
Display				
Bildschirmdiagonale/Typ	5.7" CSTN-LCD (color)		5.7" TFT-LCD (color)	
Auflösung	QVGA (320 x 240 Pixel bzw. 240 x 320 Pixel bei Hochkantprojektierung)			
Sichtbare Bildfläche	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm	115 mm x 86 mm
Farbauflösung (Graustufen bzw. Farben)	256 Farben	256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben
Kontrastverhältnis	Typisch 35:1	Typisch 35:1	Typisch 400:1	Typisch 400:1
Helligkeit	Typisch 150 cd/m²	Typisch 150 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²
Hintergrundbeleuchtung	1 x CCFL, per Software dimmbar	1 x CCFL, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar	LED, per Software dimmbar
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 40000 h	Typisch 40000 h
Resistiv-Touch-Stützscheibe	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	–	Touchsensor (Glas mit Folie)
Infrarot-Touch-Schutzscheibe	Verbundsicherheitsglas entspiegelt	–	Verbundsicherheitsglas entspiegelt	–
Bedienung				
Technologie	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht	Infrarot-Touch, 47 x 31 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht
System				
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz
Interner Speicher				
DRAM (OS-, Programm-, Datenspeicher)	64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte
FLASH (nutzbar für Datensicherung)	Ca. 1.5 MByte verfügbar			
NVRAM (Retaindaten)	Ca. 32 kByte verfügbar			
Externer Speicher				
CF-Slot	1 x CompactFlash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten			
Echtzeituhr (Batteriepufferung)				
Batterie	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Pufferzeit in spannungslosem Zustand	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre
Betriebssystem	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Projektierung				
Visualisierungssoftware	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM
SPS-Programmiersoftware	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2
Schnittstellen, Kommunikation				
Ethernet	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T
System Port	RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)			
CAN	–	–	–	–
PROFIBUS	PROFIBUS galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (SUB-D-Buchse 9-polig, UNC)			
USB-Host	USB 2.0 (1.5/12 MBit/s), nicht galvanisch getrennt			
USB-Device	USB 1.1, nicht galvanisch getrennt			
Spannungsversorgung				
Nennspannung	24 V DC SELV (safety extra low voltage)			
Zulässige Spannung	Effektiv: 20.4 – 28.8 V DC (Nennspannung -15 % /+20 %) Absolut mit Welligkeit: 19.2 – 30.0 V DC 35 V DC für eine Dauer < 100 ms			
Spannungseinbrüche	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)
Leistungsaufnahme	Max. 19 W (typisch 12 W)	Max. 19 W (typisch 12 W)	Max. 19 W (typisch 12 W)	Max. 19 W (typisch 12 W)
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja	Ja
Sicherung	Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)			
Potentialtrennung	Nein (0V-Anschluss auf Gehäusepotential)			

XVS-460-84MPI-1-10	XVS-440-10MPI-1-10	XVS-430-10MPI-1-10	XVS-440-12MPI-1-10	XVS-430-12MPI-1-10	XVS-460-15MPI-1-10
8.4" TFT-LCD (color)	10.4" TFT-LCD (color)	10.4" TFT-LCD (color)	12.1" TFT-LCD (color)	12.1" TFT-LCD (color)	15" TFT-LCD (color)
VGA (640 x 480 Pixel bzw. 480 x 640 Pixel bei Hochkantprojektierung)			SVGA (800 x 600 Pixel bzw. 600 x 800 Pixel bei Hochkantprojektierung)		XGA (1024 x 768 Pixel)
170 mm x 128 mm	211 mm x 158 mm	211 mm x 158 mm	246 mm x 185 mm	246 mm x 185 mm	304 mm x 228 mm
Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben	Einstellbar: 65536 oder 256 Farben
Typisch 400:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1	Typisch 350:1
Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 350 cd/m²	Typisch 400 cd/m²
2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	2 x CCFL, per Software dimmbar	4 x CCFL, per Software dimmbar
Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h	Typisch 50000 h
–	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	–	Touchsensor (Glas mit Folie)	–
Verbundsicherheitsglas entspiegelt	Verbundsicherheitsglas entspiegelt	–	Verbundsicherheitsglas entspiegelt	–	Verbundsicherheitsglas entspiegelt
Infrarot-Touch, 63 x 47 logische Kanäle	Infrarot-Touch, 79 x 59 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht	Infrarot-Touch, 95 x 71 logische Kanäle	Resistiv-Touch, 4-Draht	Infrarot-Touch, 107 x 83 logische Kanäle
RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz	RISC, 32 Bit, 400 MHz
64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte	64 MByte
Ca. 1.5 MByte verfügbar					
Ca. 32 kByte verfügbar					
1 x CompactFlash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten	2 x CompactFlash Card Typ I/II für Betriebssystem, Programme und Daten				
Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre	Typisch 10 Jahre
Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE	Windows CE
GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM	GALILEO/EPAM
XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2	XSOFT-CODESYS-2
100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T	100Base-TX/10Base-T
RS232, nicht galvanisch getrennt (SUB-D-Stecker 9-polig, UNC)					
–	–	–	–	–	–
PROFIBUS galvanisch getrennt, max. 1.5 MBit/s (SUB-D-Buchse 9-polig, UNC)					
USB 2.0 (1.5/12 MBit/s), nicht galvanisch getrennt	2 x USB 2.0 (1.5/12 MBit/s), nicht galvanisch getrennt				
USB 1.1, nicht galvanisch getrennt					
24 V DC SELV (safety extra low voltage)					
Effektiv: 20.4 – 28.8 V DC (Nennspannung -15 % /+20 %) Absolut mit Welligkeit: 19.2 – 30.0 V DC 35 V DC für eine Dauer < 100 ms					
20 ms ab Nennspannung (24 V DC), 2 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)	10 ms ab Nennspannung (24 V DC), 5 ms ab Unterspannung (20.4 V DC)
Max. 22 W (typisch 15 W)	Max. 24 W (typisch 14 W)	Max. 24 W (typisch 14 W)	Max. 24 W (typisch 14 W)	Max. 24 W (typisch 14 W)	Max. 36 W (typisch 28 W)
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)					
Nein (0V-Anschluss auf Gehäusepotential)					

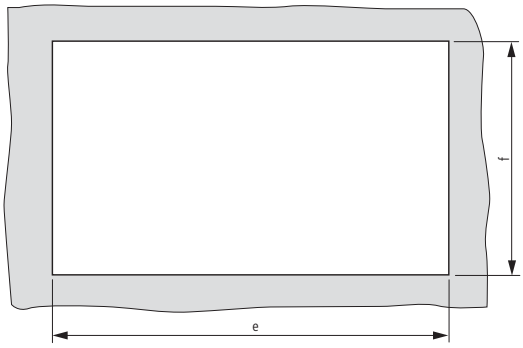
	XVS-440-57MPI-1-10	XVS-430-57MPI-1-10	XVS-460-57MPI-1-10	XVS-450-57MPI-1-10
Allgemeines				
Ausführung Front	Standardfolie	Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfolie	Standardfolie (vollflächig laminiert)
IP-Schutzklassen				
frontseitig	IP65	IP65	IP65	IP65
	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Seite 14/12)			
rückseitig	IP20	IP20	IP20	IP20
Zulassungen				
Approbationen	cUL	cUL	cUL	cUL
Explosionsschutz (Gemäß ATEX 94/9/EG)	II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D			
	Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Seite 14/12)			
Angewandte Normen und Richtlinien				
EMV (in Bezug auf CE)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61131-2			
Explosionsschutz (in Bezug auf CE)	EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463			
Sicherheit	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60951
Produktenormen	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2
Gewicht	Ca. 1.8 kg	Ca. 1.8 kg	Ca. 1.8 kg	Ca. 1.8 kg
Umgebungsbedingungen				
Temperatur				
Betrieb	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
Lagerung/Transport	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
Relative Luftfeuchte	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend
Schock	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27
Vibration	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6

Abmessungen

XV-..., XVH-3..., XVS-4..., MFD4...



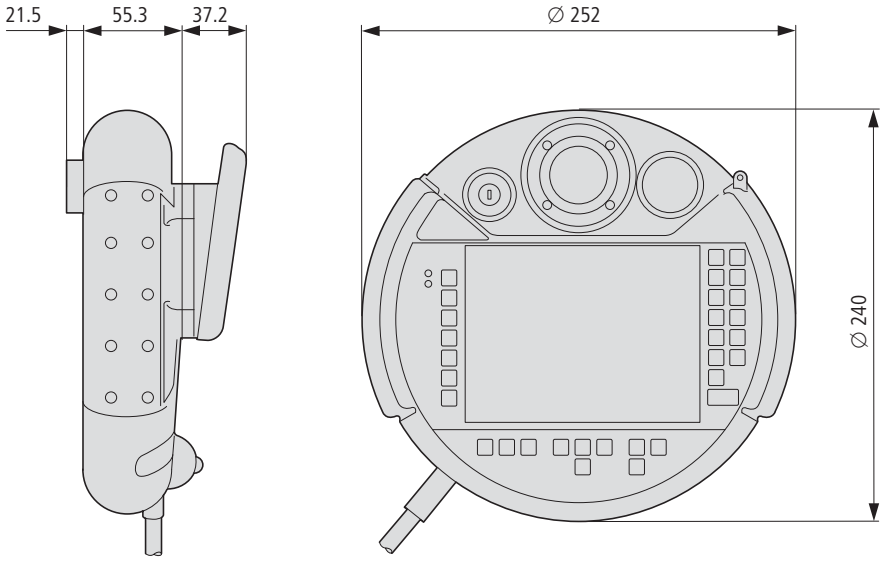
Einbaumaße



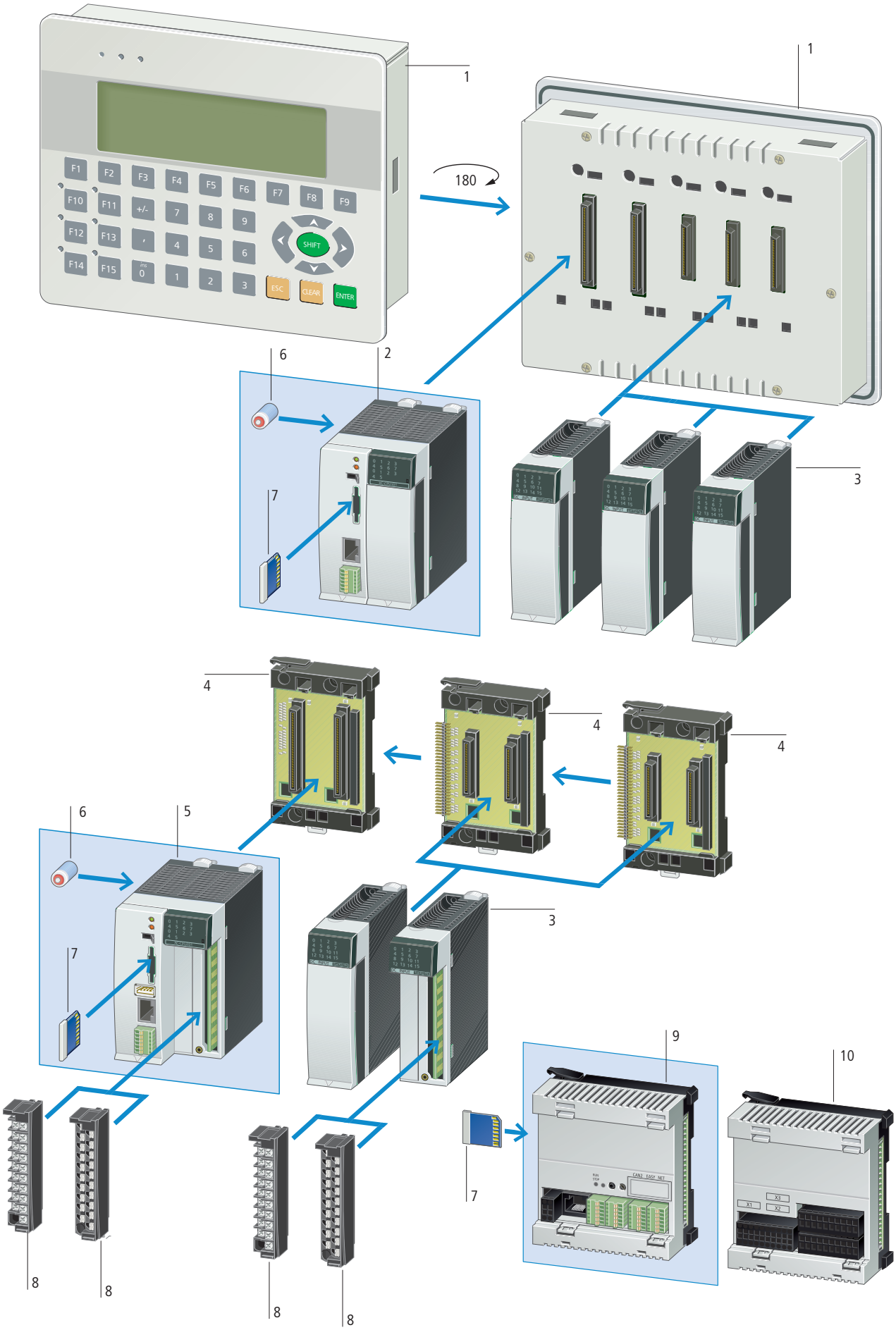
Typ	a	b	c	d	e	f
XV-102-…-35...	136	100	25	5	123	87
XV-102-…-57...	170	130	34	5	157	117
XV-102-…-70...	210	135	33	5	197	122
XV-2…-57...	212	156	50	5	198	142
MFD4...	212	156	54	5	198	142
XVH-3…-57BAS...	212	156	55	5	198	142
XVH-3…-57CAN...	212	156	55	5	198	142
XVH-3…-57MPI...	212	156	55	5	198	142
XVH-3…-57SKS...	212	156	76	5	198	142
XVS-4…-57...	212	156	55	5	198	142
XVS-4…-84...	275	208	70	5	261	194
XVS-4…-10...	345	260	62	5	329	238
XVS-4…-12...	361	279	62	5	344	262
XVS-4…-15...	427	332	68	5	410	315
XV-4…-57...	212	156	76	5	198	142
XV-4…-84...	275	208	90	5	261	194
XV-4…-10...	345	260	88	5	329	238
XV-4…-12...	361	279	88	5	344	262
XV-4…-15...	427	332	94	5	410	315

XVS-460-84MPI-1-10	XVS-440-10MPI-1-10	XVS-430-10MPI-1-10	XVS-440-12MPI-1-10	XVS-430-12MPI-1-10	XVS-460-15MPI-1-10
Standardfolie	Standardfolie	Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfolie	Standardfolie (vollflächig laminiert)	Standardfolie
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Seite 14/12)					
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
cUL	cUL	cUL	cUL	cUL	cUL
II 3D Ex II T70°C IP5x: Zone 22, Kategorie 3D					
Zusätzlicher Halteklammern-Satz für Einbau erforderlich (→ Seite 14/12)					
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2					
EN 60079-0, EN 61241-1, EN 13463					
EN 60950/UL 60952	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950	EN 60950/UL 60950
EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2	EN 50178, EN 61131-2
Ca. 2.6 kg	Ca. 3.7 kg	Ca. 3.7 kg	Ca. 4.1 kg	Ca. 4.1 kg	Ca. 5.8 kg
0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C	0 – 50°C
-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C	-20 – 60°C
10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend	10 – 95%, nicht kondensierend
Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27	Gemäß IEC68-2-27
Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6	Gemäß IEC68-2-6

XVM-4...



Systemübersicht



XV101 Text-Display 1

Immer gemeinsam mit XC100-XV und XI/OC (MMI-SPS)

Displays 4 Zeilen x 20 Zeilen (bzw. 8 x 40)

LCD-Display mit STN-Technologie

9 (bzw. 15) Funktionstasten mit Einschubstreifen

Nummerischer Tastenblock und Pfeiltasten

Status-LED der Steuerung

XC100 2

Modular PLC

8 Digital-Eingänge

6 Digital-Ausgänge

4 Interrupteingänge

CANopen-Feldbusschnittstelle

RS232-Schnittstelle

Lokal erweiterbar mit XI/OC

Kombinierbar mit XV-Text-Displays

→ Seite 14/38

XI/OC E/A-Module 3

Platzoptimierte Ein-/Ausgabemodule

Lokaler Anbau an XC100/200

Digital-, Analog-, Technologie-, Zähler- und Kommunikationsmodule

Austauschbarkeit der XI/OC-Module ohne Lösen der Verdrahtung

→ Seite 14/39

Baugruppenträger 4

XI/OC-Backplane

Zur Verbindung der Steuerung XC100/200 sowie der XI/OC-Module mit der Hutschiene

→ Seite 14/40

XC200 5

Modular PLC mit Ethernet-Schnittstelle

8 Digital-Eingänge

6 Digital-Ausgänge

2 Zähler

2 Interrupteingänge

1 Inkrementaleingang

CANopen-Feldbusschnittstelle

Web-Server

RS232-Schnittstelle

Lokal erweiterbar mit XI/OC

→ Seite 14/38

Batterie 6

→ Seite 14/41

Speicherkarte (Multi-Media-Card) 7

Speicher für Programm, Betriebssystem, Rezepturen und Visualisierungs-Texte

→ Seite 14/41

XI/OC-Klemmenblock 8

Anschluss wahlweise über Federzug- oder Schraubklemmen

Austausch/Entnahme ohne Lösen der Verdrahtung

→ Seite 14/40

XC121 9

Kompaktsteuerung

2 CANopen-Schnittstellen

RS232-Schnittstelle

RS232/RS485-Schnittstelle

Speicherkarte MMC

OPC-Server

→ Seite 14/38

EXT121-1 10

Erweiterung für Kompaktsteuerung

10 Digital-Eingänge, davon 6 Interrupteingänge

8 Digital-Ausgänge

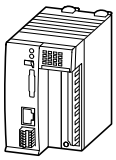
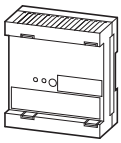
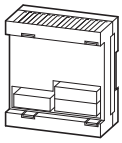
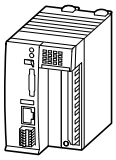
6 Analog-Eingänge: 2 PT100, 2 x 0-10 V, 2 x 0-20 mA

2 Analog-Ausgänge 0-10 V

→ Seite 14/38



Bestellen

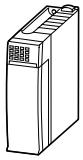
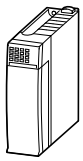
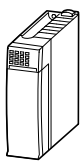
Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
XC100			
• 24-V-Versorgung • lokal erweiterbar mit 15 XI/OC-Modulen und dezentral erweiterbar • Folgende Zusatzausrüstung ist notwendig: Anschlussklemmen, Baugruppenträger, Batterie • Steuerung mit 8 Digital-Eingängen (4 Interrupteingänge) • 6 Digital-Ausgängen • RS232-Schnittstelle für Programmierung und Kommunikation • CANopen-Schnittstelle • Steckplatz für Speicherkarte MMC • Erweiterung mit Textdisplay möglich • RUN/STOP-Schalter und LED-Anzeigen			
 64 kByte Anwendungsspeicher	**XC-CPU101-C64K-8DI-6DO** 262152	**305,00** 63	1 Stück
128 kByte Anwendungsspeicher	**XC-CPU101-C128K-8DI-6DO** 262146	**350,00** 63	
256 kByte Anwendungsspeicher	**XC-CPU101-C256K-8DI-6DO** 274399	**397,00** 63	
optische CAN-Schnittstelle 128 kByte Anwendungsspeicher	**XC-CPU101-FC128K-8DI-6DO** 289169	**397,00** 63	
XC121			
• Steuerung in kompakter Bauform • 24-V-Versorgung • 2 CANopen-Schnittstellen • RS232-Schnittstelle für Programmierung und Kommunikation • zweite RS232/RS485-Schnittstelle • Steckplatz für Speicherkarte MMC • Anschlüsse über Federzugklemmenblöcke • OPC-Server			
 lokal erweiterbar mit Ein-/Ausgangsmodul XIO-EXT-121-1 256 kByte Programmspeicher, 244 kByte Datenspeicher	**XC-CPU121-2C256K** 290446	**298,00** 63	1 Stück
I/O-Erweiterung für XC121			
• Erweiterungsgerät mit Digital- und Analog-Ein-/Ausgängen • erweiterbar mit XI/OC-Signalmodulen (außer XIOC-NET-DP-M) • steckbare Federzugklemmen			
 lokale E/A-Erweiterung für Steuerung XC121 10 Digital-Eingänge 24 V DC, davon 6 Interrupt 8 Digital-Ein-/Ausgänge 24 V DC, 0,5 A 2 Analog-Eingänge 0 - 10 V 2 Analog-Eingänge 0 - 20 mA 2 Analog-Eingänge Pt100 2 Analog-Ausgänge 0 - 10 V	**XIO-EXT121-1** 290450	**199,00** 63	1 Stück
XC200			
• 24-V-Versorgung • lokal erweiterbar mit 15 XI/OC-Modulen und dezentral erweiterbar • Folgende Zusatzausrüstung ist notwendig: Anschlussklemmen, Baugruppenträger, Batterie • Steuerung mit 8 Digital-Eingängen (2 Zähler, 2 Interrupt-Eingänge, 1 Inkremental-Eingang) • 6 Digital-Ausgängen • Ethernet- und RS232-Schnittstelle für Programmierung und Kommunikation • CANopen-Schnittstelle • Steckplatz für Speicherkarte (MMC), XC-CPU202 (MMC und SD) • USB-Schnittstelle • RUN/STOP-Schalter und LED-Anzeigen			
 256 kByte Anwendungsspeicher	**XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO** 262155	**722,00** 63	1 Stück
2 MByte Anwendungsspeicher	**XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO** 262157	**818,00** 63	
256 kByte Anwendungsspeicher, integrierter Web-Server	**XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO-XV** 262156	**956,00** 63	
2 MByte Anwendungsspeicher, integrierter Web-Server	**XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO-XV** 262158	**1046,00** 63	
4 MByte Anwendungsspeicher, integrierter Web-Server	**XC-CPU202-EC4M-8DI-6DO-XV** 134238	**1058,00** 63	

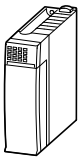
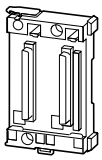
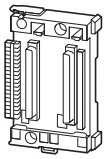
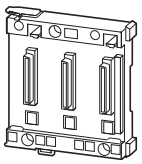
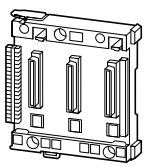
Information relevant for export to North America

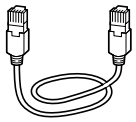
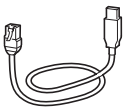
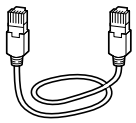
Product Standards	IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking	CSA File No.	012528
UL File No.	E135462	CSA Class No.	2252-01
UL CCN	NRAQ	NA Certification	UL Listed, CSA certified
		Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

XI/OC

- Kompaktes I/O-System zum Anschluss an XC100/200 Modular PLCs
- XC100/200 mit max. 15 XI/OC-Modulen erweiterbar
- wahlweise Schraubklemmen oder Federzugklemmen für digitale/analoge Module

Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Digitalmodule				
 8 Eingänge 24 V DC	**XIOC-8DI** 257891	**80,90** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
16 Eingänge 24 V DC	**XIOC-16DI** 257892	**116,00** 63		
32 Eingänge, 24 V DC	**XIOC-32DI** 267411	**243,00** 63		
8 Ausgänge 24 V DC, 0.3 A	**XIOC-8DO** 257894	**104,00** 63		
12 Relais-Ausgänge	**XIOC-12DO-R** 257897	**190,00** 63		
16 Ausgänge 24 V DC, 0.3 A	**XIOC-16DO** 257896	**156,00** 63		
16 Ausgänge 24 V DC, 0.8 A, kurzschlussfest	**XIOC-16DO-S** 257895	**177,00** 63		
16 Anschlüsse, 4 Eingänge, 12 frei als Ein-/Ausgänge parametrierbar, 24 V DC Ausgänge 0.5 A	**XIOC-16DX** 262322	**196,00** 63		
32 Ausgänge, 24 V DC, 0.2 A	**XIOC-32DO** 267413	**347,00** 63		
Analogmodule				
 Eingänge 8 Eingänge 4 - 20 mA	**XIOC-8AI-I2** 262549	**463,00** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Eingänge 8 Spannungseingänge 0 - 10 V	**XIOC-8AI-U1** 257899	**463,00** 63		
Eingänge 8 Spannungseingänge ±10 V	**XIOC-8AI-U2** 257900	**463,00** 63		
Eingänge 4 Eingänge für Temperaturerfassung, Pt100/1000	**XIOC-4T-PT** 257901	**404,00** 63		
Eingänge 4 Eingänge für Thermoelemente Typ K, J, L, B, N, E, R, S, T	**XIOC-4AI-T** 289933	**313,00** 63		
Ausgänge 2 Ausgänge ±10 V	**XIOC-2AO-U2** 257904	**242,00** 63		
Ausgänge 2 Ausgänge 0 - 10 V, 2 Ausgänge 4 - 20 mA	**XIOC-2AO-U1-2AO-I2** 257902	**394,00** 63		
Ausgänge 4 Ausgänge 0 - 10 V	**XIOC-4AO-U1** 257903	**394,00** 63		
Kombinationsmodule 2 Eingänge und 1 Ausgang 0 - 10 V 1 ms Wandelzeit	**XIOC-2AI-1AO-U1** 262409	**174,00** 63		
Kombinationsmodule 2 Eingänge und 1 Ausgang 0 - 10 V, 0 - 20 mA 1 ms Wandelzeit, einzeln umschaltbar	**XIOC-2AI-1AO-U1-I1** 281545	**196,00** 63		
Kombinationsmodule 4 Eingänge und 2 Ausgänge 0 - 10 V 1 ms Wandelzeit	**XIOC-4AI-2AO-U1** 262405	**313,00** 63		
Kombinationsmodule 4 Eingänge und 2 Ausgänge 0 - 10 V, 0 - 20 mA 1 ms Wandelzeit, einzeln umschaltbar	**XIOC-4AI-2AO-U1-I1** 281544	**347,00** 63		
Zählmodule				
 1 Eingang bis 100 kHz, (24 V DC, 5 V DC), 2 digitale Transistorausgänge, optoentkoppelt, 24 V DC 30-poliger Stecker für Zählmodul erforderlich	**XIOC-1CNT-100KHZ** 257906	**298,00** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
2 Eingänge bis 100 kHz, (24 V DC oder 5 V diff), 4 digitale Transistorausgänge, optoentkoppelt, 24 V DC 30-poliger Stecker für Zählmodul erforderlich	**XIOC-2CNT-100KHZ** 257907	**376,00** 63		
2 Inkrementalgeber bis 400 kHz, 5 V DC, 2 analoge Ausgänge ±10 V	**XIOC-2CNT-2AO-INC** 262417	**466,00** 63		

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Kommunikationsmodule					
	PROFIBUS-DP-Master-Modul	**XIOC-NET-DP-M** 257908	**637,00** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	PROFIBUS-DP-Slave-Modul	**XIOC-NET-DP-S** 286419	**347,00** 63		
	Suconet-K-Master-Modul	**XIOC-NET-SK-M** 289982	**637,00** 63		
	Serielle Schnittstelle RS232C, RS485, RS422 Betriebsarten: Transparent-Modus MODBUS Master/Slave SUCOM-A Suconet-K-Slave	**XIOC-SER** 267191	**290,00** 63		
	Serielle Schnittstelle RS232C, RS485, RS422 Betriebsarten: Transparent-Modus MODBUS Master/Slave SUCOM-A DNP3-Protokoll	**XIOC-TC1** 135265	**349,00** 63	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
Zusatzausrüstung					
Anschlussklemmen Für digitale und analoge Module ist je ein 18-poliger Anschlussklemmenstecker erforderlich.					
–	18-poliger Anschlussklemmenstecker mit Federzugklemmen für digitale oder analoge I/O.	**XIOC-TERM-18T** 258104	**16,30** 63	10 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
–	18-poliger Anschlussklemmenstecker mit Schraubklemmen für digitale oder analoge I/O.	**XIOC-TERM-18S** 258102	**16,30** 63		
–	30-poliger Stecker für Zählmodule mit Kabel, 4 m XIOC-1CNT-100KHZ XIOC-2CNT-100KHZ	**XIOC-TERM30-CNT4** 262248	**52,00** 63	1 Stück	
–	40-poliger Stecker für Digitalmodule mit Kabel, 4 m XIOC-32DI XIOC-32DO	**XIOC-TERM32** 267414	**92,70** 63		
Baugruppenträger					
	Basisbaugruppenträger zur Montage von XC100/200 auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 2 Plätze für Steuerung	**XIOC-BP-XC** 260792	**30,10** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Erweiterungsbaugruppenträger zur Montage von XI/OC-Modulen auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 2 Plätze für XI/OC-Module	**XIOC-BP-2** 260794	**30,10** 63	1 Stück	
	Basisbaugruppenträger zur Montage von XC100/200 auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 3 Plätze für Steuerung und ein XI/OC-Modul	**XIOC-BP-XC1** 260793	**39,40** 63	1 Stück	
	Erweiterungsbaugruppenträger zur Montage von XI/OC-Modulen auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 3 Plätze für XI/OC-Module	**XIOC-BP-3** 260795	**39,40** 63	1 Stück	
	Erweiterungsbaugruppenträger zur Montage von XI/OC-Modulen auf Hutschiene, erweiterungsfähig Breite: 3 Plätze für XI/OC-Module Hinweis: Baugruppenträger zum Ausbau auf max. 15 Module, muss auf dem 6. Steckplatz gesteckt werden	**XIOC-BP-EXT** 274291	**46,30** 63	1 Stück	

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Zusatzausrüstung					
Speicherkarte zur Speicherung von Programmen, Daten, Rezepturen für XC100, XC121, XC200, MFD4					
–	512 MByte	**XT-MEM-MM512M** 138257	**144,00** 63	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
–	32 MByte	**XT-MEM-MM32M** 262731	**107,00** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Batterie					
	zur Pufferung der Echtzeituhr und der remanenten Daten beim MFD4	**XT-CPU-BAT1** 256209	**20,40** 63	1 Stück	
Programmierkabel					
	2 m SUB-D, 9-polig, seriell	**XT-SUB-D/RJ45** 262186	**57,20** 63	1 Stück	
	2 m Ethernet-Cross	**XT-CAT5-X-2** 256487	**30,60** 63	1 Stück	
	5 m Ethernet-Cross	**XT-CAT5-X-5** 256488	**36,90** 63		
	Programmierkabel für XC, EC4P, EU5C über USB-Schnittstelle	**EU4A-RJ45-USB-CAB1** 115735	**85,40** 63		
Verbindungskabel					
	0.3 m Verbindungskabel von XC200 zur Schnittstellenweiche	**EASY-NT-30** 256283	**5,95** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	0.8 m Verbindungskabel von XC200 zur Schnittstellenweiche	**EASY-NT-80** 256284	**9,75** 52		
	1.5 m Verbindungskabel von XC200 zur Schnittstellenweiche	**EASY-NT-150** 256285	**14,40** 52		
CAN-Kabel nach ISO 11898 Empfehlung: UNITRONIC-Bus LD, Firma LAPPKABEL 2 x 2 x 0.22mm² Wellenwiderstand: 100 - 120 Ω Betriebskapazität: 800 Hz, max. 60 nF/km					
Leermodul					
–	Leermodul zur Abdeckung freier XIOC-Steckplätze	**XIOC-NOP** 288894	**29,00** 63	1 Stück	Product Standards: IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Schnittstellenweiche					
–	Schnittstellenadapter zum Auftrennen der kombinierten RS-232-/Ethernet-Schnittstelle der XC200 auf zwei RJ45-Buchsen. Verbindungskabel EASY-NT-30/80/150 zum Anschluss an XC200 verwendbar.	**XT-RJ45-ETH-RS232** 289170	**57,20** 63	1 Stück	
Filter					
–	Entstörung der externen 24-V-DC-Spannungsversorgung der XC100/200 Max. Stromaufnahme: 2.2 A	**XT-FIL-1** 285316	**57,20** 63	1 Stück	
–	Entstörung der Versorgung der Ein-/Ausgangsbaugruppen der XC100/200. Max. Stromaufnahme: 12 A	**XT-FIL-2** 118980	**72,90** 63	1 Stück	

Programmiersoftware →Seite 14/130

Technische Daten

			XC-CPU101-C64K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU101-C128K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU101-FC128K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU101-C256K-8DI-6DO(-XV)
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur		°C	0 - +55	0 - +55	0 - +55	0 - +55
Lagerung		°C	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70
Einbaulage			waagerecht	waagerecht	waagerecht	waagerecht
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	10 - 95	10 - 95	10 - 95	10 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
Schwingfestigkeit			10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g	10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g	10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g	10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g
Schockfestigkeit			15 g/11 ms	15 g/11 ms	15 g/11 ms	15 g/11 ms
Überspannungskategorie			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad			2	2	2	2
Schutzart			IP20	IP20	IP20	IP20
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	500	500	500	500
Störaussendung			EN 61000-6-4, Klasse A	EN 61000-6-4, Klasse A	EN 61000-6-4, Klasse A	EN 61000-6-4, Klasse A
Störfestigkeit			EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Batterie (Lebensdauer)			typ. 5 Jahre	typ. 5 Jahre	typ. 5 Jahre	typ. 5 Jahre
Gewicht		kg	0,23	0,23	0,23	0,23
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock
Anschlussquerschnitte						
Schraubklemmen						
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5
eindrähtig		mm^2	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5
Federzugklemmen						
feindrähtig		mm^2	0.34 - 1.0	0.34 - 1.0	0.34 - 1.0	0.34 - 1.0
eindrähtig		mm^2	0.14 - 1.0	0.14 - 1.0	0.14 - 1.0	0.14 - 1.0
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			→ Seite 14/58			
Spannungsversorgung						
Dauer des Netzeinbruchs		ms	10	10	10	10
Wiederholrate		s	1	1	1	1
Eingangsspannung		V DC	24	24	24	24
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8
Eingangsleistung		W	max. 26	max. 26	max. 26	max. 26
Restwelligkeit		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
maximale Verlustleistung (ohne lokale E/A)	P_v	W	6	6	6	6
Überspannungsschutz			ja	ja	ja	ja
Verpolungsschutz			ja	ja	ja	ja
Netzfilter (extern)			ja	ja	ja	ja
Einschaltstrom		x I_n	keine Begrenzung (Begrenzung nur durch vorgeschaltetes 24-V-DC-Netzteil)			
Ausgangsspannung für die Signalmodule						
Nennwert		V DC	5	5	5	5
Ausgangsstrom		A	3,2	3,2	3,2	3,2
Kurzschlussfestigkeit			ja	ja	ja	ja
galvanische Trennung zur Versorgungsspannung			nein	nein	nein	nein
CPU						
Mikroprozessor			Infineon C164	Infineon C164	Infineon C164	Infineon C164
Speicher						
Programmcode/Programmdaten		kByte	64/64	128/128	128/128	256/256
Merker/Retaindaten		kByte	4/4	8/8	8/8	8/8
Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte)		ms	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

			XC-CPU101-C64K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU101-C128K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU101-FC128K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU101-C256K-8DI-6DO(-XV)
Schnittstellen						
Serielle Schnittstelle (RS232) ohne Handshakeleitungen						
Datenübertragungsrate		kBit/s	max. 57,6	max. 57,6	max. 57,6	max. 57,6
Anschlusstechnik			RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
galvanische Trennung			nein	nein	nein	nein
CANopen						
maximale Datenübertragungsrate		Bits/s	500000	500000	500000	500000
Potentialtrennung			ja	ja	ja	ja
Geräteprofil			nach DS 301 V4	nach DS 301 V4	nach DS 301 V4	nach DS 301 V4
PDO-Art			asyn., cyc., acyc.	asyn., cyc., acyc.	asyn., cyc., acyc.	asyn., cyc., acyc.
Anschluss			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	optische Schnittstelle Kunststofffaser mit 660 mm Wellenlänge, Stecker z. B. HFBR-4516 Agilent Technologies	steckbarer Klemmenblock
Busabschlusswiderstände			extern	extern	extern	extern
Teilnehmer		Anzahl	max. 126	max. 126	max. 126	max. 126
Watchdog			ja	ja	ja	ja
RTC (Real Time Clock)			ja	ja	ja	ja
Spannungsversorgung der lokalen Ein-/Ausgänge (24 V_D/0 V_D)						
Eingangsspannung		V DC	24	24	24	24
Spannungsbereich		V DC	19.2 - 30, Polarität beachten	19.2 - 30, Polarität beachten	19.2 - 30, Polarität beachten	19.2 - 30, Polarität beachten
Potentialtrennung						
Spannungsversorgung gegen CPU-Spannung			ja	ja	ja	ja
Überspannungsschutz			ja	ja	ja	ja
Verpolungsschutz			ja	ja	ja	ja
Digital-Eingänge						
Eingangsstrom pro Kanal bei Nennspannung		mA	typ. 3.5	typ. 3.5	typ. 3.5	typ. 3.5
Verlustleistung pro Kanal			typ. 85 mW	typ. 85 mW	typ. 85 mW	typ. 85 mW
Spannungspegel nach IEC/EN 61131-2						
Grenzwerttyp 1			low < 5 V DC, high > 15 V DC	low < 5 V DC, high > 15 V DC	low < 5 V DC, high > 15 V DC	low < 5 V DC, high > 15 V DC
Eingangsverzögerung						
Aus → Ein		ms	typ. 0.1	typ. 0.1	typ. 0.1	typ. 0.1
Ein → Aus		ms	typ. 0.1	typ. 0.1	typ. 0.1	typ. 0.1
Eingänge		Anzahl	8 (davon 4 Interrupteingänge)	8 (davon 4 Interrupteingänge)	8 (davon 4 Interrupteingänge)	8 (davon 4 Interrupteingänge)
Kanäle mit gleichem Bezugspotential		Anzahl	8	8	8	8
Zustandsanzeige			LED	LED	LED	LED
Digital-Ausgänge						
Kanäle		Anzahl	6	6	6	6
Verlustleistung pro Kanal		W	0.08	0.08	0.08	0.08
Laststromkreis		A	0,5	0,5	0,5	0,5
Ausgangsverzögerung						
Aus → Ein			typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms
Ein → Aus			typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms
Kanäle mit gleichem Bezugspotential		Anzahl	6	6	6	6
Zustandsanzeige			LED	LED	LED	LED
Schaltvermögen			IEC/EN 60947-5-1, Gebrauchskategorie DC-13	IEC/EN 60947-5-1, Gebrauchskategorie DC-13	IEC/EN 60947-5-1, Gebrauchskategorie DC-13	IEC/EN 60947-5-1, Gebrauchskategorie DC-13
Einschaltdauer		% ED	100	100	100	100
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	1	1	1	1

			XV-101-K42	XV-101-K84
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60131-2 EN 50178	IEC/EN 60131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur				
Betrieb				
bei senkrechter Montage und bis 45° Einbauwinkel		°C	0…50	0…50
Lagerung		°C	-20 - 70	-20 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	10 - 95	10 - 95
Schutzart				
Front			IP65	IP65
Gehäuse			IP20	IP20
Schwingfestigkeit			10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1 g	10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1 g
Schockfestigkeit			15 g/11 ms	15 g/11 ms
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V	850	850
Überspannungskategorie			II	II
Verschmutzungsgrad			2	2
Störfestigkeit			EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Störaussendung			EN 50081-2, Klasse A	EN 50081-2, Klasse A
Gewicht		kg	ca. 0,9	ca. 0,9
Spannungsversorgung				
Bemessungsspannung	U_e	V DC	24	24
zulässiger Bereich		V DC	18…30	18…30
Display				
Hintergrundbeleuchtung			LED	LED
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung		Betriebsstunden	100000	100000
Zeichenhöhe			5 mm/10 mm	5 mm/10 mm
benutzerdefinierbare Zeichen			256	256
Tasten				
Anzahl Tasten insgesamt			29	35
Tastaturzuverlässigkeit		Schaltspiele	> 3000000	> 3000000
Merkmale				
Speichertyp			SRAM, 32 kB	SRAM, 32 kB
Status			LED (RUN, STOP, SF)	LED (RUN, STOP, SF)
Erweiterungen			3 XI/OC-Signalmodule	3 XI/OC-Signalmodule
Echtzeituhr			ja	ja

			XC-CPU121-2C256K
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur		°C	0 - +55
Lagerung		°C	-25 bis +70
Einbaulage			waagerecht
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	10 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080
Schwingfestigkeit			Frequenz 5 - 9 Hz; 3.5 mm Amplitude 9 - 150 Hz; 1.0 g konstante Beschleunigung
Schockfestigkeit			15 g/11 ms
Überspannungskategorie			II
Verschmutzungsgrad			2
Schutzart			IP20
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	500
Störaussendung			EN 61000-6-4
Störfestigkeit			EN 61000-6-2
Pufferzeit			mindestens 72 Stunden
Gewicht		kg	0,15
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			→ Seite 14/58
Anschlusstechnik			
Versorgungsspannung			
Anschlussart			-
Anschlussquerschnitt		mm²	0.14 - 1 (AWG28-18)
COM1-Schnittstelle			
Anschlussart			RJ45
COM2, CAN1-, CAN2-Schnittstelle			
Anschlussart			Federzugklemmenblock, 6-polig
Anschlussquerschnitt		mm²	0.14 - 0.5 (AWG28-20)
Spannungsversorgung			
Eingangsspannung		V DC	24
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8
Eingangsleistung		W	max. 1,44
Eingangsstrom		mA	60
Restwelligkeit		%	≦ 5
maximale Verlustleistung (ohne lokale E/A)	P_v	W	6
Überspannungsschutz			ja
Verpolungsschutz			ja
Einschaltstrom		x I_n	keine Begrenzung (Begrenzung nur durch vorgeschaltetes 24-V-DC-Netzteil)
Netzausfallüberbrückung			
Dauer des Einbruchs		ms	10
Wiederholrate		s	1
Netzfilter, extern			Typ: XT-FIL-1, → Seite 14/41
Speicher			
Programmcode/Programmdaten		kByte	256/244
Merker/Input/Output/Retaindaten		kByte	16/4/4/8
Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte)		ms	< 0,3
Schnittstellen			
Serielle Schnittstelle (RS232) ohne Handshakeleitungen			
Datenübertragungsrate		kBit/s	–
Datenübertragungsrate		kBit/s	Programmierung (Zeichenformat: 8 Bit Daten, keine Parität, 1 Stopbit) 19.2, 38.4 (Default), 57.6
Anschlusstechnik			RJ45
galvanische Trennung			nein
In der Betriebsart Transparentmode			
Datenübertragungsrate		kBit/s	0.3, 0.6, 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2
Zeichenformate			8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1
Anzahl der Sendebytes in einem Block			190
Anzahl der Empfangbytes in einem Block			190

				XC-CPU121-2C256K
COM2 (RS232/RS485) ohne Handshake-Leitungen				
	Datenübertragungsrate		kBit/s	Transparentmodus (Einstellung über Funktionsbausteine) 0.3, 0.6, 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6
	Zeichenformate			8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1 (Einstellung über Funktionsbausteine)
	galvanische Trennung			nein
	Busabschluss			extern, für RS485
CAN1-/CAN2-Schnittstelle				
	Datenübertragungsrate		kBit/s	10 … 500
	Potentialtrennung			nein
	Teilnehmer			126
	Busabschluss			Für jede Schnittstelle (CAN1/CAN2) einstellbar
	PDO-Art			asyn., cyc., acyc.
Spannungsversorgung der lokalen Ein-/Ausgänge (24 V_Q/0 V_Q)				
Eingangsspannung			V DC	24
Spannungsbereich			V DC	19.2 - 30, Polarität beachten
Potentialtrennung				
	Spannungsversorgung gegen CPU-Spannung			ja
Überspannungsschutz				ja

			XIO-EXT121-1
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur		°C	0 - +55
Lagerung		°C	-25 bis +70
Einbaulage			waagerecht
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	10 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080
Schwingfestigkeit			Frequenz 5 - 9 Hz; 3.5 mm Amplitude 9 - 150 Hz; 1.0 g konstante Beschleunigung
Schockfestigkeit			15 g/11 ms
Überspannungskategorie			II
Verschmutzungsgrad			2
Schutzart			IP20
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	500
Störaussendung			EN 61000-6-4
Störfestigkeit			EN 61000-6-2
Pufferzeit			mindestens 72 Stunden
Gewicht		kg	0,15
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			→ Seite14/58
Anschlusstechnik			
X1 Stecker			
Steckertyp			Federzugklemmenblock, 20-polig, B2L 3.5 (Weidmüller)
Anschlussquerschnitt (eindrähtig)		mm²	0.5 - 1
X2/X3-Stecker			
Steckertyp			Federzugklemmenblock, 10-polig, BLZF 3.5/180 oder BLI/O 3.5/10F mit LEDs (Weidmüller)
Anschlussquerschnitt (eindrähtig)		mm²	0.5 - 1
Spannungsversorgung			
Netzausfallüberbrückung			
Dauer des Einbruchs		ms	10
Wiederholrate		s	1
Eingangsspannung		V DC	24
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8
Eingangsleistung		W	max. 1,68
Eingangsstrom		mA	70
Restwelligkeit		%	≦ 5
Überspannungsschutz			ja
Verpolungsschutz			ja
Einschaltstrom		x I_n	max. 1 A
Ausgangsspannung für die Signalmodule			
max. Feldstrom IL		A	2
Digital-Eingänge			
Anzahl			X2: 9 bei Stecker BLI/O 3.5/10F oder 10 bei Stecker BLZF 3.5/180 X3: 8 (auch als Ausgänge nutzbar)
Bemessungsspannung			
Bemessungsspannung	U_e	V DC	24
bei Zustand „0"	U_e	V DC	< 5
bei Zustand „1"	U_e	V DC	> 15
Bemessungsstrom			
bei Zustand „1"	I_e	mA	3.3
Verzögerungszeit			
X2: DI0…DI3		µs	20
X2: DI4…DI9		µs	250
X2: DX0…DX7		ms	20
Potentialtrennung			nein

			XIO-EXT121-1
Digital-Ausgänge			
Anzahl			bei X3: 8 (auch als Eingänge nutzbar)
Bemessungsspannung			
Bemessungsspannung	U_e	V DC	24
zulässiger Bereich			20.4 … 28.8 V DC
Restwelligkeit		%	≦ 5
Bemessungsstrom			
bei Zustand "1"	I_e	A	0.5 bei 24 V AC
Gleichzeitigkeitsfaktor	%	*g*	1
Maximale Einschaltdauer		ms	100 %
Lampenlast ohne R_v		W	5
Potentialtrennung			nein
Reststrom bei Zustand „0" pro Kanal		mA	< 0,1
max. Ausgangsspannung			
bei Zustand „0" bei externer Last < 10 MΩ		V	2,5
bei Zustand „1" bei I_e = 0.5 A		V	U = U_e - 1 V
Kurzschlussauslösestrom			
Kurzschlussauslösestrom für R_a ≦ 10 mΩ		A	0.7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang
gesamter Kurzschlussstrom		A	16
Spitzenkurzschlussstrom		A	32
max. Schaltfrequenz		S/h	40000
Parallelschaltbarkeit			ja
Analog-Eingänge 0…10 V			
Anzahl Kanäle			2
Eingangsspannungsbereich		V	0…10
Auflösung		Bit	10
Wandlungszeit		ms	≦ 5
Gesamtgenauigkeit			≦ ± 1 % (vom Skalenendwert)
Eingangswiderstand		kΩ	200
Analog-Eingänge 0…20 mA			
Anzahl Kanäle			2
Eingangsspannungsbereich		mA	0…20
Auflösung		Bit	10
Wandlungszeit		ms	≦ 5
Gesamtgenauigkeit			≦ ± 1 % (vom Skalenendwert)
Eingangswiderstand		Ω	50
Pt100			
Anzahl Kanäle			2
Temperaturbereich		°C	-200…+200
Widerstandsbereich		Ω	18.5…175.8
Auflösung		Bit	10
Gesamtgenauigkeit			≦ ± 2 %
Analog-Ausgänge			
Anzahl Kanäle			2
Ausgangsspannungsbereich		V	0…10
Auflösung		Bit	12
Wandlungszeit		ms	≦ 5
Gesamtgenauigkeit			≦ ± 1 % (vom Skalenendwert)
externer Lastwiderstand	R	kΩ	10

			XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU202-EC4M-8DI-6DO-XV
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur		°C	0 - +55	0 - +55	0 - +55
Lagerung		°C	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70
Einbaulage			waagerecht	waagerecht	waagerecht
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	10 - 95	10 - 95	10 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080	795 - 1080	795 - 1080
Schwingfestigkeit			10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g	10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g	10 - 57 Hz ±0.075 mm 57 - 150 Hz ±1.0 g
Schockfestigkeit			15 g/11 ms	15 g/11 ms	15 g/11 ms
Überspannungskategorie			II	II	II
Verschmutzungsgrad			2	2	2
Schutzart			IP20	IP20	IP20
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V	850	850	850
Störaussendung			EN 61000-6-4, Klasse A	EN 61000-6-4, Klasse A	EN 61000-6-4, Klasse A
Störfestigkeit			EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Batterie (Lebensdauer)			typ. 5 Jahre	typ. 5 Jahre	typ. 5 Jahre
Gewicht		kg	0,23	0,23	0,23
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock
Anschlussquerschnitte					
Schraubklemmen					
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5
eindrähtig		mm^2	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5
Federzugklemmen					
feindrähtig		mm^2	0.34 - 1.0	0.34 - 1.0	0.34 - 1.0
eindrähtig		mm^2	0.14 - 1.0	0.14 - 1.0	0.14 - 1.0
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			→ Seite 14/58		
Spannungsversorgung					
Dauer des Netzeinbruchs		ms	10	10	10
Wiederholrate		s	1	1	1
Eingangsspannung		V DC	24	24	24
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8
Eingangsleistung		W	max. 33	max. 33	max. 33
Restwelligkeit		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5
maximale Verlustleistung	P_v	W	6	6	6
Überspannungsschutz			ja	ja	ja
Verpolungsschutz			ja	ja	ja
Netzfilter			ja	ja	ja
Einschaltstrom		x I_n	keine Begrenzung (Begrenzung nur durch vorgeschaltetes 24-V-DC-Netzteil)		
Ausgangsspannung für die Signalmodule					
Nennwert		V DC	5	5	5
Ausgangsstrom		A	3,2	3,2	3,2
Kurzschlussfestigkeit			ja	ja	ja
galvanische Trennung zur Versorgungsspannung			nein	nein	nein
CPU					
Mikroprozessor			NEC VR4181 A MIPS	NEC VR4181 A MIPS	ARM 532 MHz
Speicher					
Programmcode/Programmdaten			256 kByte/256 kByte	2 MB/512 kByte	4 MB/512 kByte
Merker/Retaindaten		kByte	16/32	16/32	16/64
Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte)		ms	< 0,15	< 0,15	< 0,025

			XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO(-XV)	XC-CPU202-EC4M-8DI-6DO-XV
Schnittstellen					
Ethernet					
Datenübertragungsrate		MBit/s	10/100 - Autodetect	10/100 - Autodetect	10/100 - Autodetect
Anschlussart			RJ45	RJ45	RJ45
galvanische Trennung			nein	nein	nein
Serielle Schnittstelle (RS232) ohne Handshakeleitungen					
Datenübertragungsrate		kBit/s	max. 115,2	max. 115,2	max. 115,2
Anschlusstechnik			RJ45	RJ45	RJ45
galvanische Trennung			nein	nein	nein
USB-Schnittstelle			1.0	1.0	2.0
CANopen					
maximale Datenübertragungsrate		MBit/s	1	1	1
Potentialtrennung			ja	ja	ja
Geräteprofil			nach DS 301 V4	nach DS 301 V4	nach DS 301 V4
PDO-Art			asyn., cyc., acyc.	asyn., cyc., acyc.	asyn., cyc., acyc.
Anschluss			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock
Busabschlusswiderstände			extern	extern	intern
Teilnehmer		Anzahl	max. 126	max. 126	max. 126
Watchdog			ja	ja	ja
RTC (Real Time Clock)			ja	ja	ja
Spannungsversorgung der lokalen Ein-/Ausgänge (24 V_D/0 V_D)					
Eingangsspannung		V DC	24	24	24
Spannungsbereich		V DC	19.2 - 30, Polarität beachten	19.2 - 30, Polarität beachten	19.2 - 30, Polarität beachten
Potentialtrennung					
Spannungsversorgung gegen CPU-Spannung			ja	ja	ja
Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge			nein	nein	nein
Zustandsanzeige			LED	LED	LED
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock
Überspannungsschutz			ja	ja	ja
Verpolungsschutz			ja	ja	ja
Digital-Eingänge					
Eingangsstrom pro Kanal bei Nennspannung		mA	typ. 3.5	typ. 3.5	typ. 3.5
Verlustleistung pro Kanal			typ. 85 mW	typ. 85 mW	typ. 85 mW
Spannungspegel nach IEC/EN 61131-2					
Grenzwerttyp 1			low < 5 V DC, high > 15 V DC	low < 5 V DC, high > 15 V DC	low < 5 V DC, high > 15 V DC
Eingangsverzögerung					
Aus → Ein		ms	typ. 0.1	typ. 0.1	typ. 0.1
Ein → Aus		ms	typ. 0.1	typ. 0.1	typ. 0.1
Eingänge		Anzahl	8, davon parametrierbar: 2 Zähler, 50 kHz, 2 Interrupteingänge, 1 Inkrementaleingang		
Kanäle mit gleichem Bezugspotential		Anzahl	8	8	8
Zustandsanzeige			LED	LED	LED
Digital-Ausgänge					
Kanäle		Anzahl	6	6	6
Verlustleistung pro Kanal		W	0.08	0.08	0.08
Laststromkreis		A	0,5	0,5	0,5
Ausgangsverzögerung					
Aus → Ein			typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms
Ein → Aus			typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms	typ. 0.1 ms
Kanäle mit gleichem Bezugspotential		Anzahl	6	6	6
Zustandsanzeige			LED	LED	LED
Schaltvermögen			IEC/EN 60947-5-1, Gebrauchskategorie DC-13		
Einschaltdauer		% ED	100	100	100
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	1	1	1

Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur		°C	0 - +55
Lagerung		°C	-25 bis +70
Schwingfestigkeit			10 - 57 Hz ± 0.075 mm 57 - 150 Hz ± 1.0 g
Schockfestigkeit			15 g/11 ms
Schlagfestigkeit			500 g/? 50 mm ±25 g
Überspannungskategorie			II
Verschmutzungsgrad			2
Schutzklasse			1
Schutzart			IP20
Störaussendung			DIN/EN 55011/22, Klasse A
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			→ Seite 14/58
Spannungsversorgung			
Bemessungsspannung	U_e	V DC	24 (12)
zulässiger Bereich			20.4 bis 28.8 (11.8 bis 14.4)
Restwelligkeit		%	≦ 5
Überbrückung von Spannungseinbrüchen			
Dauer des Einbruchs		ms	10
Wiederholrate		s	1

			XIOC-8DI	**XIOC-16DI**	**XIOC-32DI**
Module					
Eingangsart			DC-Eingang	DC-Eingang	DC-Eingang
Eingangsspannung		V DC	24	24	24
zulässiger Bereich		V DC	20,4…28,8	20,4…28,8	20,4…28,8
Eingangsspannung		V AC	–	–	–
zulässiger Bereich		V AC			
Eingangswiderstand			typ. 3.5 kΩ	typ. 5.9 kΩ	typ. 5.6 kΩ
Eingangsstrom		mA	typ. 6.9	typ. 4.0	typ. 4.3
Spannungspegel nach IEC 61131-2, Grenzwerttyp 1					
EIN		V	≧ 15 DC	≧ 15 DC	≧ 15 DC
AUS		V	≦ 5 DC	≦ 5 DC	≦ 5 DC
Eingangsverzögerung					
AUS → EIN		ms	≦ 5 (typ. 4)	≦ 5 (typ. 4)	≦ 5 (typ. 4)
EIN → AUS		ms	≦ 5 (typ. 4)	≦ 5 (typ. 4)	≦ 5 (typ. 4)
Eingangskanäle		Anzahl	8	16	32
Kanäle mit gleichem Bezugspotential		Anzahl	8	16	32
Potentialtrennung			mit Optokopplern	mit Optokopplern	mit Optokopplern
Anzeigeelemente			LED (grün)	LED (grün)	16 LED (grün), umschaltbar: 0 - 15, 16 - 31
Klemmen			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	XIOC-TERM32 (Stecker und Kabel)
interne Stromaufnahme (5 V DC)		mA	typ. 26	typ. 51	typ. 100
Gewicht		kg	0,16	0,16	0,16

			XIOC-8DO	XIOC-16DO	XIOC-16DO-S	XIOC-32DO
Module						
Ausgangsart			Transistor (Source-Typ)			
Ausgangsspannung		V DC	24 (-15…+20 %)	24 (-15…+20 %)	24 (-15…+20 %)	24 (-15…20 %)
Schaltstrom, minimal		mA	1	1	1	1
Leckstrom		mA	0,1	0,1	0,1	0,1
maximaler Laststrom						
pro Schaltkreis		A	0,3	0,3	0,8	0,2
pro gemeinsamer Potentialklemme		A	2,4	4	5	3,2
Ausgangsverzögerung						
AUS → EIN		ms	≦ 0.3	≦ 0.3	≦ 0.3	≦ 0.3
EIN → AUS		ms	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1
Ausgangskanäle		Anzahl	8	16	16	32
Kanäle mit gleichem Bezugspotential		Anzahl	8	16	16	32
Überspannungsschutz			Diode	Diode	integriert	Diode
Sicherung		A	4	8	keine	8
Potentialtrennung			mit Optokopplern			
Anzeigeelement			LED (grün)	LED (grün)	LED (grün)	16 LED (grün), umschaltbar: 0 - 15, 16 - 31
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock			XIOC-TERM32 (Stecker und Kabel)
interne Stromaufnahme (5 V DC)		mA	typ. 30	typ. 50	typ. 50	typ. 250
externe Spannung für Ausgänge/Modul (30 mA zur Modulversorgung)	U_s	V	24 DC (-15/+20%)	24 DC (-15/+20%)	24 DC (-15/+20%)	24 DC (-15/+20%)
Kurzschlussschutz			–	–	ja	–
Gewicht		kg	0,16	0,16	0,16	0,16

		XIOC-12DO-R
Module		
Ausgangsart		Relais
Ausgangsspannung	V DC	24
Ausgangsspannung	V AC	100/240
Schaltstrom, minimal	mA	1
maximaler Laststrom		
pro Schaltkreis	A	2
pro gemeinsamer Potentialklemme	A	5
Ausgangsverzögerung		
AUS → EIN	ms	≦ 10
EIN → AUS	ms	≦ 10
Ausgangskanäle	Anzahl	12
Kanäle mit gleichem Bezugspotential	Anzahl	12
Überspannungsschutz		extern
Sicherung	A	extern
Potentialtrennung		mit Optokopplern
Anzeigeelement		LED (grün)
Anschlussklemmen		steckbarer Klemmenblock
interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA	typ. 40
extern zugeführte Spannung zum Betrieb des Relais		24 V DC (-15 - +20%, max. 70 mA)
Gewicht	kg	0,2

		XIOC-16DX
Spannungsversorgung		
Versorgungsspannung		24 V DC (-15/+20%)
Restwelligkeit	%	≦ 5
Überspannungsschutz		ja
Verpolungsschutz		ja
Potentialtrennung		
Spannungsversorgung gegen I/O-Bus		ja
Spannungsversorgung gegen I/O		nein
interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA	typ. 80
Kanäle	Anzahl	16
Anschlussklemmen		steckbarer Klemmenblock
Zustandsanzeige		LED
Eingänge		
Eingangsart		DC-Eingang
Eingangsspannung	V DC	24 V DC
Eingänge	Anzahl	4, 12 konfigurierbar
Eingangsstrom	mA	typ. 4
Spannungspegel nach IEC 61131-2, Grenzwerttyp 1		
EIN	V	≧ 15 DC
AUS	V	≦ 5 DC
Eingangsverzögerung		
AUS → EIN	ms	typ. 0.1
EIN → AUS	ms	typ. 0.1
Ausgänge		
Ausgangsart		Transistor (Source-Typ)
Ausgangsspannung	V DC	12/24 (-15…+20 %)
Ausgangsstrom	A	typ. 0.5
Ausgänge	Anzahl	max. 12 konfigurierbar
Kurzschlussauslösestrom	A	max. 1.2 über 3 ms pro Ausgang
Lampenlast	W	max. 3
Abfallverzögerung (High → Low)	µs	typ. 100
Schaltvermögen		IEC/EN 60947-5-1, Gebrauchskategorie DC-13
Kurzschlussfestigkeit		ja
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge		in Gruppen 0 bis 3, 4 bis 7, 8 bis 11; Ansteuerung der Ausgänge innerhalb einer Gruppe nur im gleichen Programmzyklus
Anzahl der parallelschaltbaren Ausgänge		max. 3
gesamter Maximalstrom	A	2 je Gruppe
Gewicht	kg	0,16

			XIOC-8AI-I2	XIOC-8AI-U1	XIOC-8AI-U2	XIOC-4T-PT
Module						
Eingangsspannung		V DC	–	0 bis 10	-10 bis +10	–
Eingangsstrom		mA	4 - 20	–	–	–
Auflösung digital		Bit	12	12	12	15 Bit mit Vorzeichen
Wandlungszeit			≦ 5 ms	≦ 5 ms	≦ 5 ms	
Gesamtfehler		%	≦ ± 1 (vom Skalenendwert)			–
Eingangswiderstand		kΩ	–	100	100	–
Potentialtrennung						
kanalinterner Schaltkreis			mit Optokopplern			
Zwischen den Eingangskanälen			nein	nein	nein	nein
Eingangskanäle		Anzahl	8	8	8	4
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock			
Spannungsversorgung extern			24 V DC (-15/+20 %), ca. 150 mA			24 V DC (-15/+20 %), 100 mA
Externer Widerstand	R	kΩ	–	–	–	max 0.4, 4 Kanäle
Anschlussart			2-adriges abgeschirmtes Kabel (≦20 m)			abgeschirmtes Kabel
Platin-Temperaturwiderstand			–	–	–	Pt100 (IEC 751), Pt1000
Genauigkeit						
-20 bis 40 °C (Pt100)		°C	–	–	–	±0,5
-50 bis 400 °C (Pt100)		°C	–	–	–	±3
-50 bis 400 °C (Pt1000)		°C	–	–	–	±6
Temperaturmessbereich			–	–	–	-20 bis +40 °C/-50 bis +400 °C (Konstantstrom 2 mA)
interne Stromaufnahme (5 V DC)		mA	typ. 100	typ. 100	typ. 100	max. 200
zusätzlichen Funktion			–	–	–	Linearisierung
Fehlererkennung						
-20 bis 40 °C			–	–	–	≦ -25 °C oder ≧ +45 °C = Widerstandswert 7FFFFhex
-50 bis 400 °C			–	–	–	≦ -60 °C oder ≧ +410 °C = Widerstandswert 7FFFFhex
Verhalten bei Leitungsbruch oder nicht verwendeter Eingänge			–	–	–	Der Widerstandswert beträgt in diesem Fall 7FFFhex
Gewicht		kg	0,18	0,18	0,18	0,18

			XIOC-4AI-T
Kanäle			
Anzahl			4
Temperaturmessbereich			K-Typ: -270…1370 J-Typ: -210…1200 B-Typ: 100…1800 N-Typ: -270…1300 E-Typ: -270…1000 R-Typ: -50…1760 T-Typ: -200…400
Spannungsmessung			- 50 mV…50 mV -100 mV…100 mV -500 mV…500 mV -1000 mV…1000 mV
Kaltstellenkompensation			ja, integriert
Störspannungsunterdrückung			50 Hz, 60 Hz
Einheit			0.1 °C, 0.1 F
Auflösung		Bit	16
Gesamtfehler		%	±0.5 vom Messbereich
Wandlungszeit			< 1 s
Temperaturkoeffizient			< 200 ppm/°C vom Messbereich

			XIOC-2AO-U1-2AO-I2	XIOC-4AO-U1	XIOC-2AO-U2
Module					
Ausgangsspannung		V DC	0 - 10	0 - 10	-10 - 10
Ausgangsstrom		mA	4 - 20	–	–
Auflösung		Bit	12	12	12
Wandlungszeit			≦ 5 ms	≦ 5 ms	≦ 5 ms
Gesamtfehler		%	≦ ± 1 (vom Skalenendwert)		
externer Lastwiderstand					
Spannungsausgang			≧ 10 kΩ	≧ 10 kΩ	≧ 10 kΩ
Stromausgang		Ω	0 bis 500 Ω	–	–
Potentialtrennung					
kanalinterner Schaltkreis			mit Optokopplern		
zwischen Kanälen			nein	nein	nein
Ausgänge Anzahl					
Ausgangsspannung			2 (Kanäle 0 und 1)	4	2
Ausgangsstrom			2 (Kanäle 2 und 3)	–	–
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock		
interne Stromaufnahme (5 V DC)		mA	typ. 100	typ. 100	typ. 100
Spannungsversorgung extern			24 V DC (-15/+20%), ca. 150 mA		
Anschlussart			2-adriges abgeschirmtes Kabel (≦ 20 m)		

			XIOC-2AI-1AO-U1	XIOC-2AI-1AO-U1-I1	XIOC-4AI-2AO-U1	XIOC-4AI-2AO-U1-I1
Eingänge						
Eingangsspannung		V DC	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
Eingangsstrom		mA	–	0 - 20	–	0 - 20
Auflösung		Bit	14	14	14	14
Wandlungszeit			< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms
Gesamtfehler		%	typ. 0.4	typ. 0.4	typ. 0.4	typ. 0.4
Potentialtrennung						
kanalinterner Schaltkreis			nein	nein	nein	nein
Zwischen den Eingangskanälen			nein	nein	nein	nein
Zwischen den Ein-/Ausgangskanälen			nein	nein	nein	nein
Kanäle		Anzahl	2	2	4	4
Eingangswiderstand		kΩ	40	40	40	40
Ausgänge						
Ausgangsspannung		V DC	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
Ausgangsstrom		mA	–	0 - 20	–	0 - 20
Auflösung		Bit	12	12	12	12
Fehler			typ. 0.4 %	typ. 0.4 %	typ. 0.4 %	typ. 0.4 %
Potentialtrennung						
kanalinterner Schaltkreis			nein	nein	nein	nein
zwischen den Ausgangskanälen			nein	nein	nein	nein
Anzahl der Kanäle			1	1	2	2
externer Lastwiderstand			≧ 2 kΩ	≧ 2 kΩ	≧ 2 kΩ	≧ 2 kΩ
Kurzschlussfestigkeit			ja	ja	ja	ja
Klemmenanschluss						
Anschlussklemmen			steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock	steckbarer Klemmenblock
interne Stromaufnahme (5 V DC)		mA	typ. 200	typ. 200	typ. 200	typ. 200
Gewicht		kg	0,16	0,16	0,16	0,16

		XIOC-NET-DP-M	XIOC-NET-DP-S	XIOC-NET-SK-M	XIOC-SER	XIOC-TC1
Schnittstellen						
Schnittstellen		PROFIBUS-DP, RS485, EN 50170	PROFIBUS-DP, RS485, EN 50170	RS485	RS232(C), RS422, RS485	RS232(C), RS422, RS485
Protokoll		PROFIBUS-DP-Master (Klasse 1)	PROFIBUS-DP-Slave	Suconet K, K1	Tranparent-Modus, MODBUS Master/ Slave, SUCOM-A, Suconet-K-Slave	Tranparent-Modus, MODBUS Master/Slave, SUCOM-A, DNP3-Proto-koll
Zeichenformate		–	–	–	8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1	8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1
Steuer- und Meldeleitungen		–	–	–	RTS, CTS, DTR, DSR, DCD	RTS, CTS, DTR, DSR, DCD
Datenübertragungsrate	kBit/s	9.6 bis 12000	9.6 bis 12000	187.5, 375	0.3 …57.6 187.5, 375 (Suconet)	0.3 …57.6
Potentialtrennung		ja	ja	ja	ja (RS485, RS422)	ja (RS485, RS422)
Anzahl Slaves		124	–	16	–	–
Sende-/Empfangsdaten		je 3500 Byte	max. 244 Byte	je 250 Byte	je 250 Byte je 120 Byte (Suconet-K-Slave)	250/500
Busabschlusswiderstände		zuschaltbar	zuschaltbar	zuschaltbar	zuschaltbar für RS485, RS422	zuschaltbar für RS485, RS422
Steckerausführung		9-polige SUB-D-Buchse	9-polige SUB-D-Buchse	steckbarer Klemmen-block	RS232: 9-poliger SUB-D-Stecker RS485, 422: steckbarer Klemmenblock	RS232: 9-poliger SUB-D-Stecker RS485, 422: steckbarer Klemmenblock
Stromaufnahme	mA	< 300	< 300	< 275	< 275	< 275
Gewicht	kg	ca. 0,2	ca. 0,2	ca. 0,2	ca. 0,2	ca. 0,2
Anzahl der Module		XC100: 1 XC200: 3	XC100: 1 XC200: 3	XC100: 2 XC200: 4	XC100: 2 XC200: 4	XC200: 4
Steckplätze		1, 2, 3	1, 2, 3	beliebig	beliebig	beliebig

			XIOC-1CNT-100KHZ	XIOC-2CNT-100KHZ	XIOC-2CNT-2AO-INC
Eingänge					
Zählgrenzen			0 - 4294967295 (32 Bit)	0 - 4294967295 (32 Bit)	0 - 4294967295 (32 Bit)
Interne Stromaufnahme		mA	200	200	450
Frequenz		kHz	100 (25 bei vierfacher Auflösung)	100 (25 bei vierfacher Auflösung)	400 (100 bei vierfacher Abtastung)
Anzahl der Kanäle			1	2	2
Eingangsspannung		V DC	12 - 24	12 - 24	–
Spannung für EIN		V DC	> 10	> 10	–
Spannung für AUS		VA/W	< 4	< 4	–
Eingangsstrom		mA	≧ 4	≧ 4	–
Differenz-Eingangsspannung		V DC	± 5	± 5	± 5
Spannung für EIN		V DC	2 - 5	2 - 5	0.2 - 5
Spannung für AUS		V DC	-5 - 8	-5 - 8	-5 - -0.2
Differenz-Eingangsstrom		mA	35	35	5
minimale Impulsbreite		µs	EIN ≧ 4 AUS ≧ 4	EIN ≧ 4 AUS ≧ 4	–
Potentialtrennung			mit Optokopplern	mit Optokopplern	–
Anschluss für externe Verkabelung			30-poliger Stecker XIOC-TERM30-CNT4	30-poliger Stecker XIOC-TERM30-CNT4	steckbarer Klemmenblock
externe Verkabelung			Verdrillte (twisted pair) und abgeschirmte Kabel	Verdrillte (twisted pair) und abgeschirmte Kabel	Verdrillte (twisted pair) und abgeschirmte Kabel
Ausgänge					
Ausgangsart			Transistor (open collector)	Transistor (open collector)	analog
externe Spannungsversorgung			12/24 V DC (30 max.)	12/24 V DC (30 max.)	–
minimaler Laststrom		mA	1	1	–
maximaler Laststrom	I_e	mA	20	20	–
max. Leckstrom		mA	0,5	0,5	–
max. Spannungsabfall bei EIN		V	1,5	1,5	–
Entprellung AUS					
AUS → EIN		ms	≦ 1	≦ 1	–
EIN → AUS		ms	≦ 1	≦ 1	–
Ausgangskanäle		Anzahl	2	4	2
Potentialtrennung			mit Optokopplern	mit Optokopplern	–
Ausgangsspannung		V DC	–	–	-10 - 10
Auflösung		Bit	–	–	12
Wandlungszeit			–	–	≦ 1 ms
Gesamtfehler		%	–	–	typ. 0.4
Bürdenwiderstand			–	–	≧ 1 kΩ
Anschluss für externe Verkabelung			30-poliger Stecker XIOC-TERM30-CNT4	30-poliger Stecker XIOC-TERM30-CNT4	steckbarer Klemmenblock
externe Verkabelung			verdrillte (twisted pair) und abgeschirmte Kabel	verdrillte (twisted pair) und abgeschirmte Kabel	2-adriges abgeschirmtes Kabel
Strom je Kanal		mA	–	–	≦ 300
Spannungsversorgung der Geber			–	–	5 V DC
Stromaufnahme		mA	200	200	max. 450
Gewicht		kg	0,16	0,16	0,18

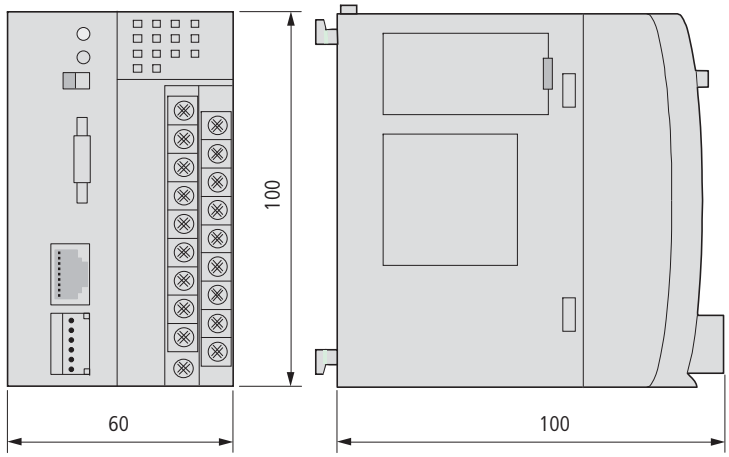
				XT-FIL-1	XT-FIL-2
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 61131-2 EN 50178	IEC/EN 61131-2 EN 50178
Umgebungstemperatur			°C	0 - +55	0 - +55
Lagerung			°C	-25 - +70	-25 - +70
Einbaulage				senkrecht oder waagerecht	senkrecht oder waagerecht
Schwingfestigkeit				10 - 57 Hz ± 0.075 mm 57 - 150 Hz ± 1.0 g	10 - 57 Hz ± 0.075 mm 57 - 150 Hz ± 1.0 g
Schockfestigkeit				15 g/11 ms	15 g/11 ms
Schlagfestigkeit				500 g /? 50 mm ±25 g	500 g/? 50 mm ±25 g
Überspannungskategorie				II	II
Verschmutzungsgrad				2	2
Schutzart				IP20	IP20
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V	850	850
Störfestigkeit				EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Gewicht			kg	0,1	0,1
Abmessungen (B x H x T)			mm	35 x 90 x 30	35 x 90 x 57
Anschlussklemmen				Schraubklemmen	Schraubklemmen
Anschlussquerschnitte					
Schraubklemmen					
	feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG22 - 12)	0.2 - 2.5 (AWG22 - 12)
	eindrähtig		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG22 - 12)	0.2 - 2.5 (AWG22 - 12)
Spannungsversorgung					
Eingangsspannung			V DC	24	24
zulässiger Bereich			V DC	20,4…28,8	20,4…28,8
Restwelligkeit			%	≦ 5	≦ 5
Netzüberspannungsschutz				ja	ja
Potentialtrennung					
Eingangsspannung gegen PE				ja	ja
Eingangsspannung gegen Ausgangsspannung				nein	nein
Ausgangsspannung gegen PE				ja	ja
Nennwert			V DC	24	24
Ausgangsstrom			A	2,2	12

Allgemeine Angaben zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) von Automatisierungssystemen

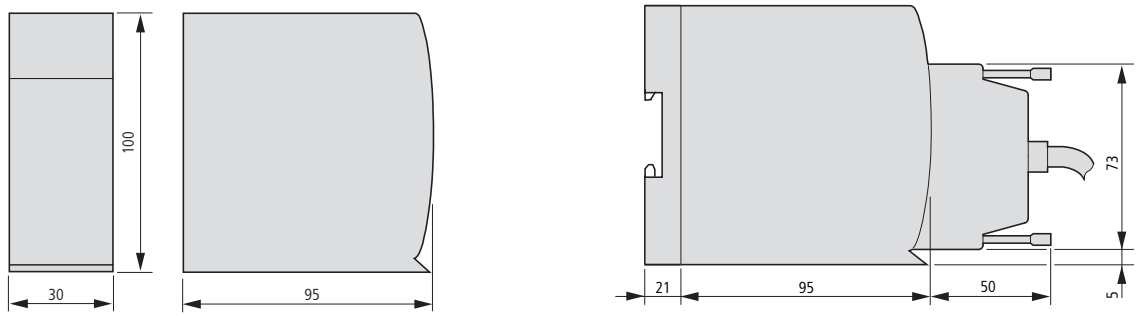
Störaussendung	EN 55011/22 Klasse A (VDE 0875, Teil 11)			
Störfestigkeit				
ESD	IEC/EN 61000-4-2	Kontaktentladung Luftentladung		4 kV 8 kV
RFI	IEC/EN 61000-4-3	AM (80 %)	80 - 1000 MHz	10 V/m
Handy	IEC/EN 61000-4-3	PM	800 - 960 MHz	10 V/m
Burst	IEC/EN 61000-4-4	Netz/Digital-E/A (direkt) Analog-E/A, Feldbus (kapazitive Kopplung)		2 kV 1 kV
Surge	IEC/EN 61000-4-5	Digital-E/A, unsymmetrisch, Analog-E/A, unsymmetrisch, Kopplung auf den SchirmNetz DC, unsymmetrisch Netz DC, symmetrisch Netz AC, unsymmetrisch Netz AC, symmetrisch		0.5 kV 1 kV 1 kV 0.5 kV 2 kV 1 kV
Leitungsgeführte Störgröße, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6; 2003	AM (80 %)	150 kHz - 80 MHz	3 V

Abmessungen

XC-CPU101
XC-CPU201
XC-CPU202

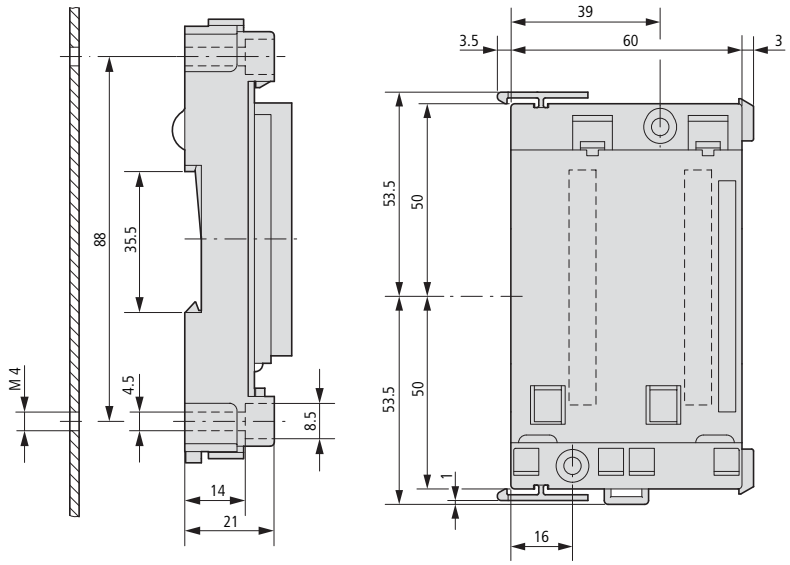


XIOC...

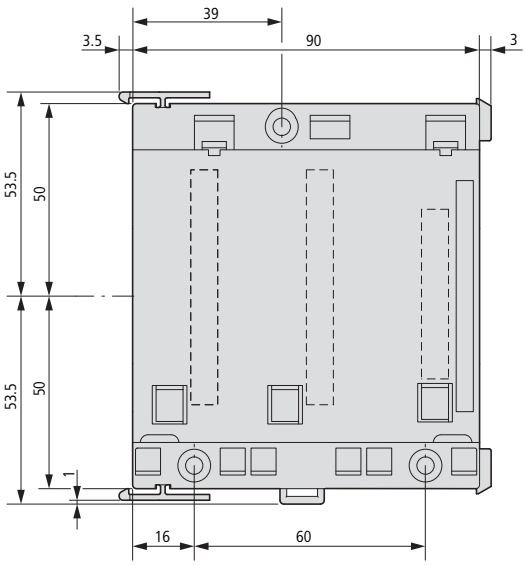


Baugruppenträger

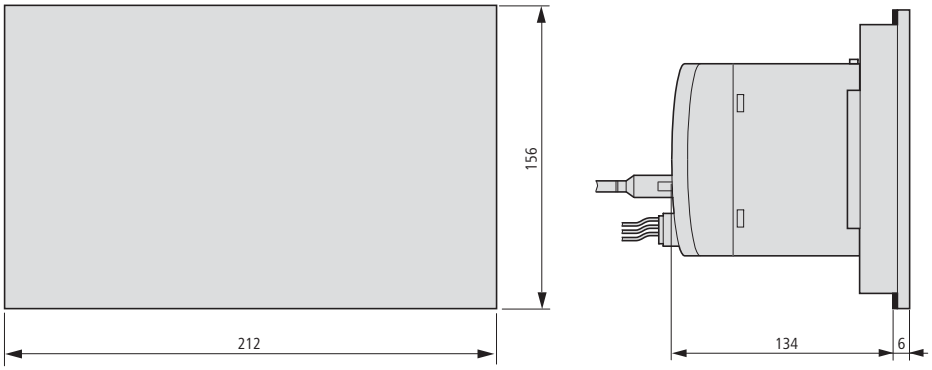
XIOC-BP-2
XIOC-BP-XC



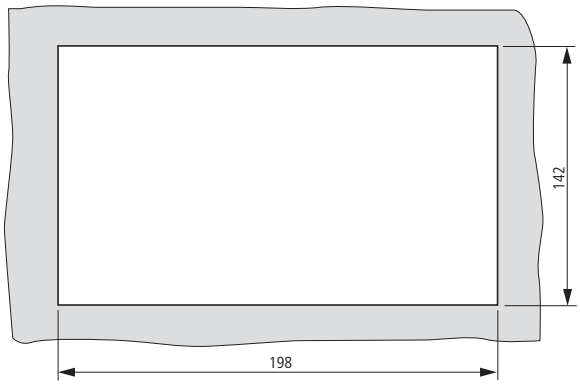
XIOC-BP-3
XIOC-BP-EXT
XIOC-BP-XC1



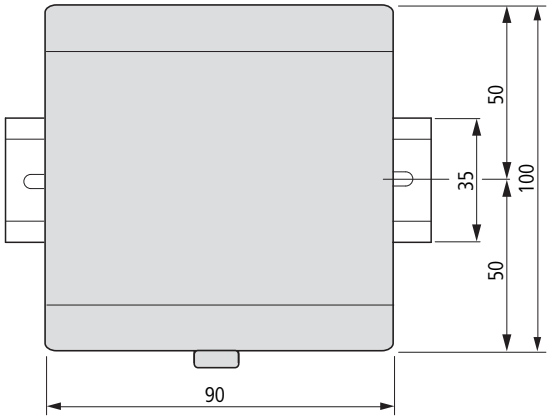
XV-101…

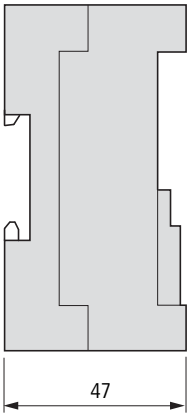


Einbaumaße

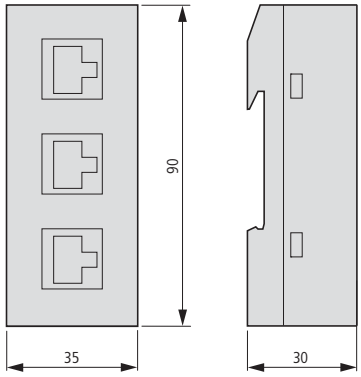


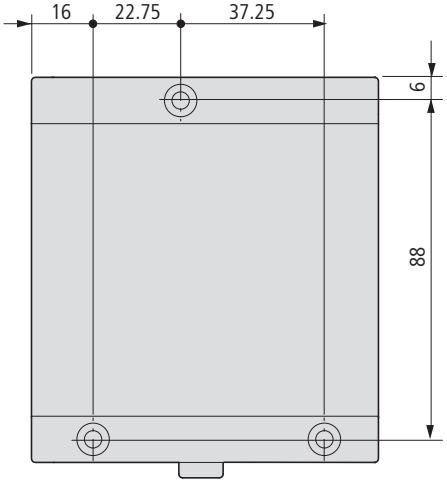
XC-CPU-121...
XIO-EXT121-1

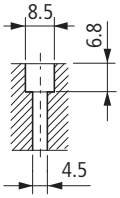




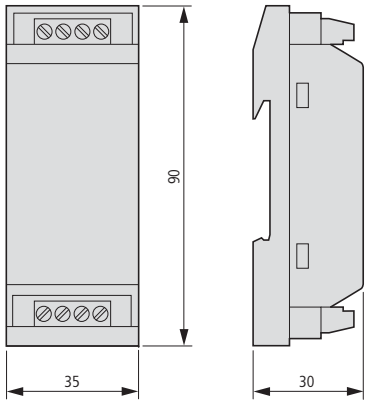
XT-RJ45-ETH-RS232



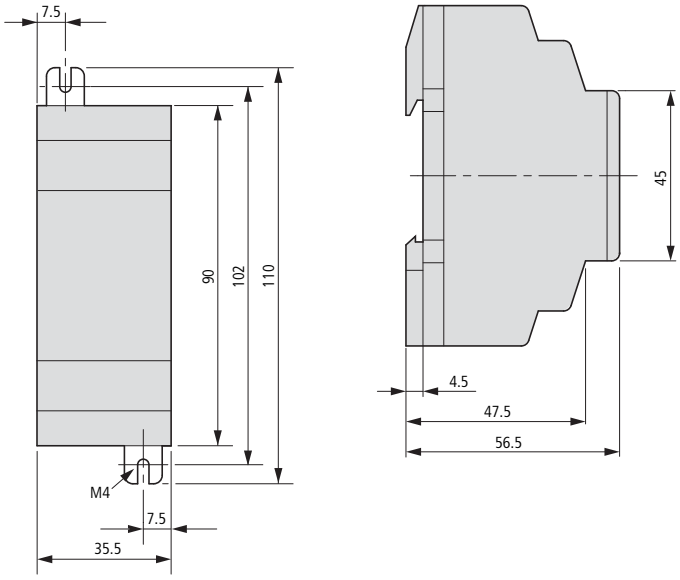




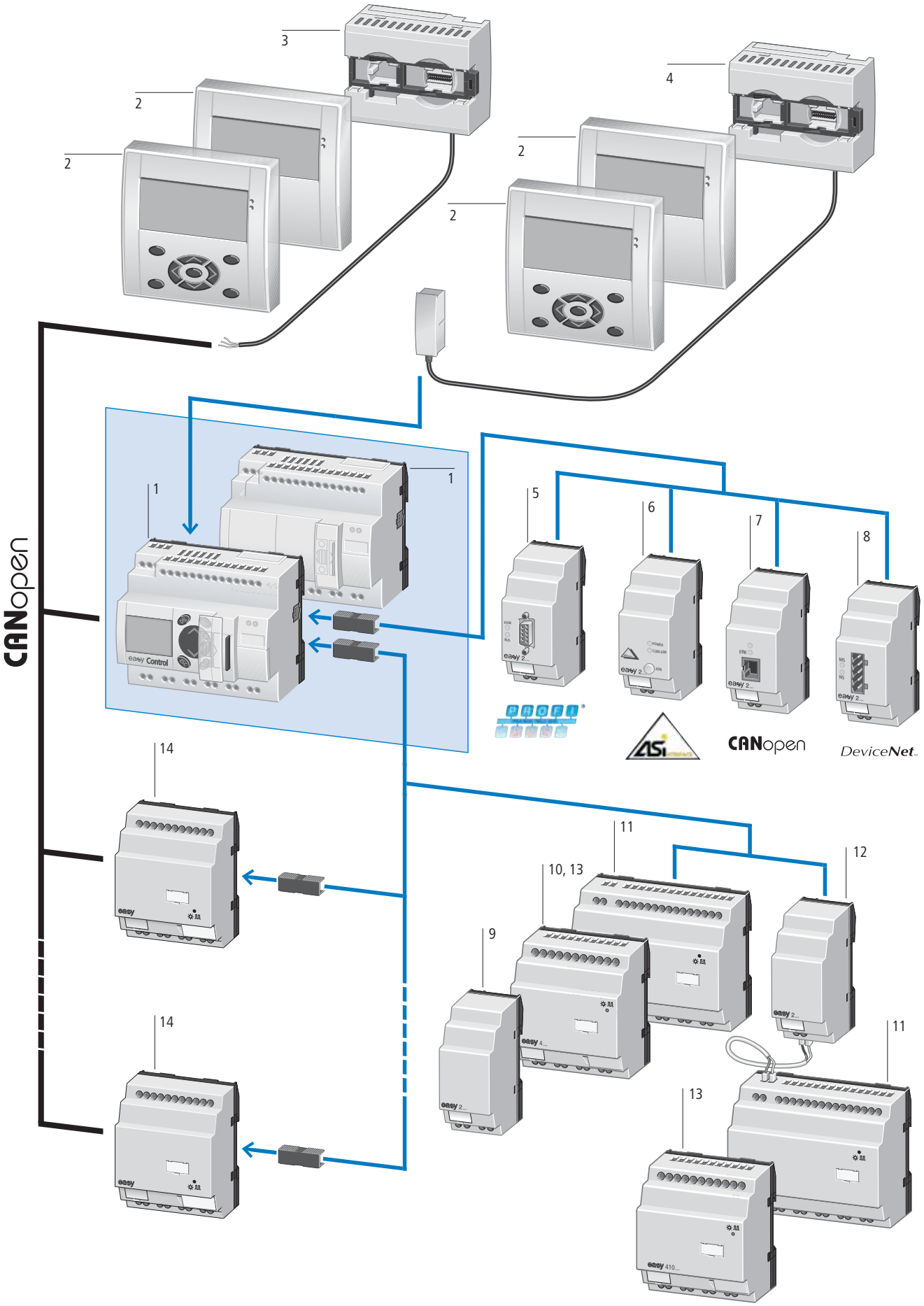
XT-FIL-1



XT-FIL-2



Systemübersicht



Grundgerät

EC4P 1

erweiterbar: Digital- und Analog-Ein-/Ausgänge und Bussysteme AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet; Ethernet optional

Bussystem easyNet on board

24 V DC

12 Digital-Eingänge
4 davon als Analog-Eingänge nutzbar
6 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
8 Transistor-Ausgänge
1 Analog-Ausgang optional

Display und Tastatur optional

Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen

→ Seite 14/64

Abgesetztes Textdisplay 2, 3, 4

bestehend aus:

- Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80(-B) 2
- CANopen-Anschaltung MFD-CP4-CO (Anschlusskabel EU4A-RJ45-CAB2 separat bestellen) 3
- Netzteil-/Kommunikationsmodul, inklusive Verbindungsleitung (5 m, ablängbar) für EC4P 4

24 V DC = MFD-CP4-800
100 - 240 V AC = MFD-AC-CP4-800
Federzugklemmen

→ Seite 14/66

Busmodule

EASY204-DP 5

PROFIBUS-DP-Slave-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 14/66

EASY205-ASI 6

AS-Interface-Slave-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 14/66

EASY221-CO 7

CANopen-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 14/66

EASY222-DN 8

DeviceNet-Anschaltung, 24 V DC

→ Seite 14/66

Ausgangserweiterung

EASY202-RE 9

2 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL)

Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen

→ Seite 14/65

Ein-/Ausgangserweiterungen

EASY406-DC-ME 10

24 V DC

1 Digital-Eingang
2 Analog-Eingänge (2 x 0 - 10 V oder 2 x 0 - 20 mA oder 2 x Pt100; Spannungseingänge 0 - 10 V wahlweise auch digital nutzbar)
1 Analog-Ausgang (0 - 10 V)
2 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen

→ Seite 14/65

EASY411-DC-ME 10

24 V DC

1 Digital-Eingang
6 Analog-Eingänge (2 x 0 - 10 V und 2 x 0 - 20 mA und 2 x Pt100; Spannungseingänge 0 - 10 V wahlweise auch digital nutzbar)
2 Analog-Ausgänge (0 - 10 V)
2 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen

→ Seite 14/65

EASY6... 11

24 V DC

12 Digital-Eingänge
6 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
8 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen

→ Seite 14/65

EASY410... 13

24 V DC

6 Digital-Eingänge
4 Relais-Ausgänge (max. 10 A, UL) oder
4 Transistor-Ausgänge

Schraub- und Hutschienenmontage
Schraubklemmen

→ Seite 14/65

Koppelmodul

EASY200-EASY 12

für den dezentralen Anschluss einer digitalen Ein-/Ausgangserweiterung über 2-polige Verbindungsleitung (max. 30 m); z. B. NYM 3 x 1.5 mm²

→ Seite 14/65

CANopen-Erweiterungen

EC4E-221... 14

24 V DC

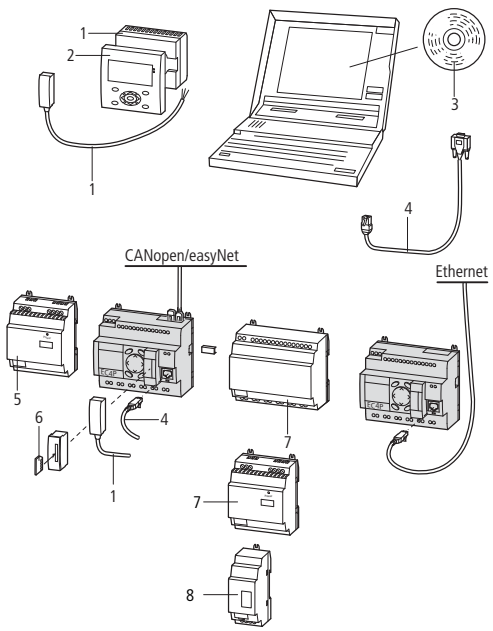
6 Digital-Eingänge
4 Relais-Ausgänge oder
4 Transistorausgänge

→ Seite 14/65



Eingänge		Ausgänge			weitere Merkmale	Versorgungs-spannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
digital	davon analog nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	analog	Display + Tastatur				
easyControl									
erweiterbar: Ein-/Ausgänge und Bussysteme individuelle Laser-Beschriftung mit EC4-COMBINATION möglich → Seite 14/69									
easy NET/CANopen on board									
12	4	–	8	–	✓	24 V DC	**EC4P-221-MTXD1** 106391	**401,00** 52	1 Stück
12	4	–	8	–	–		**EC4P-221-MTXX1** 106392	**371,00** 52	
12	4	6	–	–	✓		**EC4P-221-MRXD1** 106393	**401,00** 52	
12	4	6	–	–	–		**EC4P-221-MRXX1** 106394	**371,00** 52	
12	4	–	8	1	✓		**EC4P-221-MTAD1** 106395	**457,00** 52	
12	4	–	8	1	–		**EC4P-221-MTAX1** 106396	**425,00** 52	
12	4	6	–	1	✓		**EC4P-221-MRAD1** 106397	**457,00** 52	
12	4	6	–	1	–		**EC4P-221-MRAX1** 106398	**425,00** 52	
easyNet/CANopen und Ethernet on board									
12	4	–	8	–	✓	24 V DC	**EC4P-222-MTXD1** 106399	**515,00** 52	1 Stück
12	4	–	8	–	–		**EC4P-222-MTXX1** 106400	**484,00** 52	
12	4	6	–	–	✓		**EC4P-222-MRXD1** 106401	**515,00** 52	
12	4	6	–	–	–		**EC4P-222-MRXX1** 106402	**484,00** 52	
12	4	–	8	1	✓		**EC4P-222-MTAD1** 106403	**572,00** 52	
12	4	–	8	1	–		**EC4P-222-MTAX1** 106404	**540,00** 52	
12	4	6	–	1	✓		**EC4P-222-MRAD1** 106405	**572,00** 52	
12	4	6	–	1	–		**EC4P-222-MRAX1** 106406	**540,00** 52	

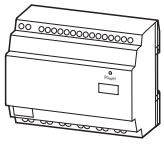
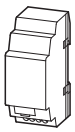
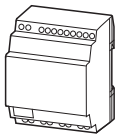
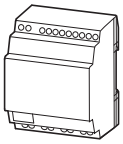
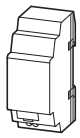
Hinweise

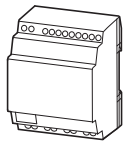


Zusatzausrüstung	**Seite**
1 Netzteil-/Kommunikationsmodul	→ 14/66
2 Anzeige-/Bedieneinheit	→ 14/66
3 Programmiersoftware	→ 14/130
4 Programmierleitung	→ 14/67
5 Schaltnetzgerät	→ 14/131
6 Speicherkarte	→ 14/67
7 Ein-/Ausgangs-Erweiterung	→ 14/65
8 Ausgangserweiterung, Busmodul, Koppelmodul	→ 14/65

Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC: see Technical Data; UL508; CSA-C22.2 No. 0-M; CSA-C22.2 No. 142-M; CE marking
UL File No.	E135462
UL CCN	NRAQ
CSA File No.	012528
CSA Class No.	2252-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Ein-gänge	Ausgänge		Ver-sorgungs-spannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Information relevant for export to North America
	digital	Relais 10 A (UL)	Transis-tor					
Ein-/Ausgangserweiterungen								
über easyLink verwendbar								
	12	6	–	100 - 240 V AC	**EASY618-AC-RE** 212314	**129,00** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CE marking CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; UL File No.: E135462; UL CCN: NRAQ, NRAQ7; CSA File No.: 012528; CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02; NA Certification: UL Listed, CSA certified; Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	12	–	8	24 V DC	**EASY620-DC-TE** 212313	**129,00** 52		
	12	6	–	24 V DC	**EASY618-DC-RE** 232112	**129,00** 52		Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CE marking CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; UL File No.: E135462; UL CCN: NRAQ, NRAQ7; CSA File No.: 012528; CSA Class No.: 2252-01; NA Certification: UL Listed, CSA certified; Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	–	2	–	24 V DC	**EASY202-RE**[1] 232186	**36,50** 52		
	6	4	–	24 V DC	**EASY410-DC-RE** 114293	**79,50** 52		NA Certification: Request filed for UL and CSA; Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	6	–	4	24 V DC	**EASY410-DC-TE** 114294	**79,50** 52		
über CANopen verwendbar für: XC100/200, EC4P, MFD4, XV								
	6	4	–	24 V DC	**EC4E-221-6D4R1** 114296	**124,00** 52	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA; Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	6	–	4	24 V DC	**EC4E-221-6D4T1** 114297	**124,00** 52	1 Stück	
Koppelmodul								
über easyLink verwendbar								
	Zum dezentralen Anschluss einer Digital-Ein-/Ausgangserweiterung bis 30 m.				**EASY200-EASY** 212315	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CE marking; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; UL File No.: E135462; UL CCN: NRAQ, NRAQ7; CSA File No.: 012528; CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02; NA Certification: UL Listed, CSA certified; Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Eingänge		Ausgänge			Versorgungsspannung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	digital / analog	davon digital nutzbar	Relais 10 A (UL)	Transistor	analog				
Ein-/Ausgangserweiterungen									
über easyLink verwendbar									
	1 / 2[2]	2	–	2	1	24 V DC	**EASY406-DC-ME** 114295	**143,00** 52	1 Stück
	1 / 6[3]	2	–	2	2	24 V DC	**EASY411-DC-ME** 116567	**170,00** 52	1 Stück

Hinweise

[1] Nicht verwendbar in Kombination mit Basisgeräten EASY719-DA-…
Nicht verwendbar am Koppelmodul EASY200-EASY

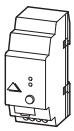
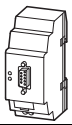
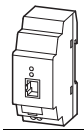
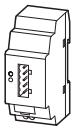
[2] 2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss); beliebig kombinierbar
Spannungseingänge (0 -10 V) wahlweise auch digital nutzbar

[3] 2 x 0 - 10 V, 2 x 0 - 20 mA, 2 x Pt100 (2/3-Leiter-Anschluss); Spannungseingänge (0 -10 V) wahlweise auch digital nutzbar

Information relevant for export to North America

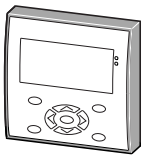
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Busmodule

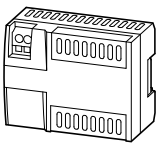
	Beschreibung		Versorgungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
	AS-Interface	Slave 4 Eingänge, 4 Ausgänge, 4 Parameterbit Adressierbar 0 bis 31	24 V DC	**EASY205-ASI** 221598	**74,30** 52	1 Stück	Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
	PROFIBUS-DP	Slave Adressierbar 1 bis 126	24 V DC	**EASY204-DP** 212316	**197,00** 52		UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	E135462 NRAQ, NRAQ7 012528 2252-01 + 2258-02 UL Listed, CSA certified IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	CANopen	Adressierbar 1 bis 127	24 V DC	**EASY221-CO** 233539	**189,00** 52			
	DeviceNet	Adressierbar 0 bis 63	24 V DC	**EASY222-DN** 233540	**189,00** 52			

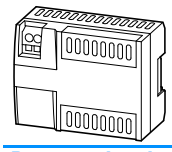
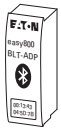
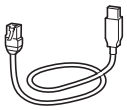
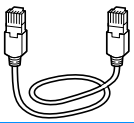
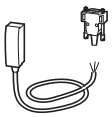
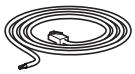
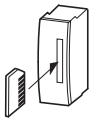
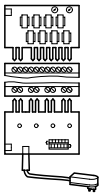
Abgesetztes Textdisplay

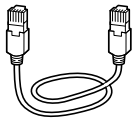
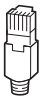
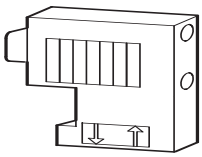
Anzeige-/Bedieneinheit
monochromes Display 132 x 64 Pixel mit frei zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung
IP65, abnehmbarer Titan-Frontrahmen

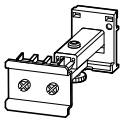
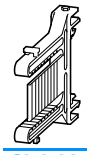
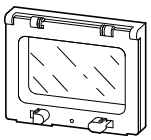
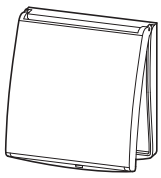
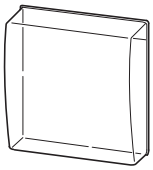
	mit Tastatur, mit Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 14/69		**MFD-80-B** 265251	**87,70** 53	1 Stück	Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
	mit Tastatur, ohne Moeller-Firmen-Schriftzug NEMA 4x in Verbindung mit Schutzmembran MFD-XM-80 → 14/69		**MFD-80-B-X** 284905	**87,70** 53	1 Stück	UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	E135462 NRAQ 012528 2252-01 + 2258-02 UL Listed, CSA certified IEC: IP65, in combination with MFD-XM-80: UL/CSA Type 4X

Netzteil-/Kommunikationsmodule
IP20, kombinierbar mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80... als abgesetztes Textdisplay für easyRelay

	ohne Verbindungsleitung	24 V DC	**MFD-CP4** 280888	**53,40** 53	1 Stück	Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
	ohne Verbindungsleitung	100 - 240 V AC	**MFD-AC-CP4** 286822	**65,70** 53	1 Stück	UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	E135462 NRAQ 012528 2252-01 + 2258-02 UL Listed, CSA certified IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Versorgungsspannung	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Kommunikationsmodul CANopen						
Kommunikationsmodul mit CANopen-Schnittstelle zur Verwendung mit Anzeige-/Bedieneinheit MFD-80-B(-X) und Verbindungsleitung EU4A-RJ45-CAB2 (→ Seite 14/67) automatische Baudrateneinstellung bis 1 MBaud; bis zu 64 Displayseiten speicherbar.						
	24 V DC	–	**MFD-CP4-CO** 115736	**79,50** 53	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
Programmieradapter						
	–	zur gesicherten Funkverbindung zwischen Gerät und PC Bluetooth V2.0, 10 m	**EASY800-BLT-ADP** 167651	**83,00** 52	1Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL508; CSA-C22.2; CE marking Request filed for UL- and CSA-Approbation Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - FCC ID: T7VEBMU(USA) IC: 216Q-EBMU (Canada)
Programmierleitungen						
	–	USB, 2 m	**EASY800-USB-CAB** 106408	**79,50** 52	1 Stück	
	–	SUB-D, 9-polig, seriell, 2 m	**EU4A-RJ45-CAB1** 106726	**54,30** 52	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
		für EU5C, XC und EC4P über USB-Schnittstelle	**EU4A-RJ45-USB-CAB1** 115735	**85,40** 63	1 Stück	
	–	2 m Ethernet-Cross	**XT-CAT5-X-2** 256487	**30,60** 63	1 Stück	
	–	5 m Ethernet-Cross	**XT-CAT5-X-5** 256488	**36,90** 63	1 Stück	
Modemleitung						
	konfigurierbares Modem-, Drucker- und Programmierkabel, mögliche Übertragungsrate 56 kBaud, 9-poliger SUB-D-Stecker (Stecker + Buchse zum selber Anschließen)		**EASY800-MO-CAB** 286079	**86,70** 52	1 Stück	
Verbindungsleitungen						
	–	zur Verbindung der EC4P (RJ45) mit MFD-CP4-CO oder EC4E (Klemmenblock)	**EU4A-RJ45-CAB2** 115387	**31,20** 63	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
Speicherkarten						
	–	Adapter mit mindestens 64-MByte-Speicherkarte	**EU4A-MEM-CARD1** 106409	**52,60** 52	1 Stück	NA Certification: Request filed for UL and CSA
Ein-/Ausgangssimulator						
	24 V DC	mit Steckernetzteil 100 - 240 V AC/ 24 V DC	**EASY800-DC-SIM** 256278	**104,00** 52		

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Netzwerk-Verbindungsleitungen						
	Länge: 0.3 m	easyNet	**EASY-NT-30** 256283	**5,95** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Länge: 0.8 m	easyNet	**EASY-NT-80** 256284	**9,75** 52		
	Länge: 1.5 m	easyNet	**EASY-NT-150** 256285	**14,40** 52		
Busabschlusswiderstand						
	8-polig, RJ45, 124 Ω Anschluss an PIN 1 und PIN 2	easyNet	**EASY-NT-R** 256281	**9,90** 52	2 Stück	
Datenleitung						
	4 x 0.14 mm², paarig verdrillt, AWG 26 Länge: 100 m	easyNet	**EASY-NT-CAB** 256286	**114,00** 52	1 Stück	UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ NA Certification: UL Listed Degree of Protection: IEC: IP 20, UL/CSA Type: -
Busanschluss-Stecker						
	8-polig, RJ45	easyNet	**EASY-NT-RJ45** 256280	**1,40** 52	10 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Crimpzange						
–	für RJ45-Stecker	EASY-NT-CAB EASY-NT-RJ45	**EASY-RJ45-TOOL** 256282	**372,00** 52	1 Stück	
Datenleitung PROFIBUS-DP						
	verdrillt, ohne Stecker, 2-adrig, 2 x 0.64 mm² (nur für feste Verlegung geeignet) 100 m		**ZB4-900-KB1** 206983	**k. A.** 63	100 m	
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP						
	Stifte, 9-polig Kabeleinführung 90° abgewinkelt		**ZB4-209-DS2** 206982	**66,60** 63	1 Stück	
Verbindungsstecker						
	Verbindungsstecker zwischen Grund- und Erweiterungsgerät/Busmodul		**EASY-LINK-DS** 221607	**3,50** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Gerätefuß zur Schraubbefestigung auf Montageplatte						
	3 Gerätefüße pro easy400, 500, 600, 700, 800, EC4P, ES4P 2 Gerätefüße pro easy200 3 Gerätefüße pro MFD-CP8…, MFD-AC-CP8…		**ZB4-101-GF1** 061360	**1,75** 63	9 Stück	UL/CSA certification not required

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Teleskop-Clip						
	mit 35-mm-Hutschiene nach IEC/EN 60715 zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäuse CI-K… und Schränken. Stufenlos einstellbar über Skalen von 75 - 115 mm. Schraub- und Schnappbefestigung		**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	Product Standards: IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking UL File No.: E29184 UL CCN: NKCR CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 3211-03 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Hutschienenadapter für Sichtklappenfenster						
	12 mm x 66 mm x 82 mm Montage auf Sichtklappfenster für Frontein-bau von Geräten. Komplett-Set, bestehend aus 2 Haltern und 4 Schrauben		**SKF-HA** 233782	**8,75** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
Sichtklappenfenster						
	94 mm x 77 mm x 25 mm (4 TE) verwendbar für easy500		**SKF-FF4** 233780	**15,00** 52	1 Stück	UL/CSA certification not required
	130 mm x 77 mm x 25 mm (6 TE) verwendbar für easy700, easy800, EC4P, ES4P		**SKF-FF6** 233781	**17,20** 52		
Schutzhaube						
	transparent Schutz gegen unbeabsichtigtes Betätigen plombierbar Anwendung ohne Frontrahmen	MFD-80…	**MFD-XS-80** 265259	**20,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified
Schutzmembrane						
	transparente Ausführung für erschwerte Umweltbedingungen und Einsatz im Lebensmittelbereich Erhöhung der Schutzart auf NEMA 4x bei MFD-80-B	MFD-80…	**MFD-XM-80** 265258	**20,00** 53	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP65, UL/CSA Type 4X

	Versorgungsspannung	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Individuelle Beschriftung, Anwenderprogramm							
• individuelle Beschriftung des Multi-Funktions-Displays über Beschriftungssoftware Labeleditor oder • Auslieferung des Multi-Funktions-Displays programmiert mit Anwenderprogramm			MFD-80-X MFD-80-B-X	**MFD-COMBINATION** 2010801	**a. A.**	1 Stück	UL/CSA certification not required
• individuelle Beschriftung der easy Control über Beschriftungssoftware Labeleditor oder Auslieferung des easyControls programmiert mit Anwenderprogramm			EC4P	**ECAP EC4-COMBINATION**[1)] 2011690	**a. A.**	1 Stück	

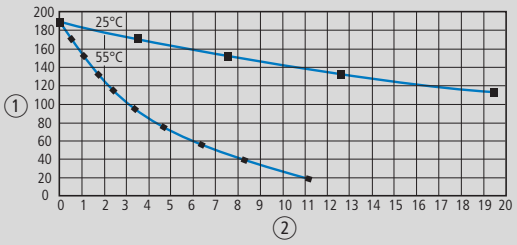
Hinweise

Mit der Beschriftungssoftware Labeleditor, Vorgehensweise und Bestellbeispiel
In vier Schritten beschriften Sie Ihr Gerät individuell:
– Download der Beschriftungssoftware: www.moeller.net/support, Stichwort: „Labeleditor“
– Erstellen der Bedruckungsvorlage (menügeführt in der Software)
– Versenden der Bedruckungsvorlage an das Fertigungswerk per E-Mail.
Die E-Mail-Adresse wird automatisch in Bezug auf das gewählte Produkt vom Programm eingestellt. Beim Versenden Ihrer Vorlage vergibt der Labeleditor einen Dateinamen, wie zum Beispiel „EASY_12345.zip“. Dieser Dateiname ist Bestandteil des zu bestellenden Artikels (siehe Bestellbeispiele).
– Bestellung an das Eaton Vertriebsbüro oder den EGH senden.

Bestellbeispiel MFD-Titan
Multi-Funktions-Display MFD-80-B mit „Firmenname“:
1 x MFD-COMBINATION
1 x MFD-80-B
1 x den vom Labeleditor vergebenen Dateinamen „MFD_xxxxx.zip“

Bestellbeispiel EC4P
EC4P-221-MTXD1 mit „Firmenname“:
1 x EC4-COMBINATION
1 x EC4P-221-MTXD1
1 x den vom Labeleditor vergebenen Dateinamen „EC4P_xxxxx.zip“

Technische Daten

			EC4P…
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Abmessungen (B x H x T)		mm	107.5 x 90 x 72 ohne/79 mit Adapter für Speicherkarte
Gewicht		kg	0,3
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit 3 Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)
Anschlussquerschnitte			
eindrähtig		mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen			
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C	0 - 55
Lagerung		°C	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Verschmutzungsgrad			2
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)			
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
elektrostatische Entladung (IEC EN 61000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung		kV	8
Kontaktentladung		kV	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2		V/m	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)			
Versorgungsleitungen		kV	2
Signalleitungen		kV	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)		kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY…DC)
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)		V	10
Isolationsfestigkeit			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Isolationsfestigkeit			EN 50178
Pufferung/Genauigkeit der Echtzeituhr			
Pufferzeit			 ① Pufferzeit (Stunden) ② Betriebsdauer (Jahre)
Genauigkeit der Echtzeituhr		s/Tag	typ. ± 5 (± 0.5 h/Jahr)
Remanenzspeicher			
Schreibzyklen Remanenzspeicher (mindestens)			10000000 (10^{10}) (Lese-/Schreibzyklen)

			EC4P-221...	EC4P-222...
Spannungsversorgung				
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20%)	24 DC (-15/+20%)
zulässiger Bereich		V DC	20,4 - 28,8	20,4 - 28,8
Restwelligkeit		%	≤ 5	≤ 5
Eingangsstrom				
bei Bemessungsspannung		mA	typ. 140	typ. 140
bei Bemessungsspannung mit Last		A	–	–
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10
Verlustleistung		W	typ. 3.4	typ. 3.4
CPU				
Mikroprozessor			Infineon XC161	Infineon XC161
Speicher				
Programmcode/Daten		kByte	256/14 Segmente à 16 KB	256/14 Segmente à 16 KB
Merker/Input/Output/Retaindaten		kByte	16/4/4/8	16/4/4/8
Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte)		ms	< 0,3	< 0,3
Schnittstellen				
COM1 (RS232) ohne Steuerleitungen				
Datenübertragungsrate für die Programmierung		kBit/s	4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 (Zeichenformat: 8 Bit Daten, keine Parität, 1 Stoppbit)	
Anschlusstechnik			RJ45-Buchse	RJ45-Buchse
galvanische Trennung			keine	keine
In der Betriebsart Transparentmode				
Datenübertragungsrate		kBit/s	0.3, 0.6, 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6	0.3, 0.6, 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6
Zeichenformate			8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1	8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1
Anzahl der Sendebyte in einem Block			190 Byte	190 Byte
Anzahl der Empfangsbyte in einem Block			190 Byte	190 Byte
Ethernet (für Programmierung)				
Datenübertragungsrate/Entfernung		MBit/s	–	10 MBit/s, 100 m
Anschlussart			–	RJ45
galvanische Trennung			–	nein
CANopen/easyNet				
Datenübertragungsrate/Entfernung			500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 60m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m	500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 60m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			ja	ja
zu den Eingängen			ja	ja
zu den Ausgängen			ja	ja
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			Stecker EASY-NT-R (inkl. Busabschlusswiderstand 120 Ω)	
Anschlusstechnik			2 x RJ45, 8-polig	2 x RJ45, 8-polig
Betriebsart easyNet				
Anzahl Teilnehmer			8	8
Betriebsart CANopen				
Teilnehmer		Anzahl	max. 126	max. 126
PDO-Art			asynchron, zyklisch, azyklisch	
Geräteprofil			nach DS 301 V4	nach DS 301 V4
Analog-Ausgänge				
Anzahl			–	–
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung			nein	nein
zu den Digital-Eingängen			nein	nein
zu den Digital-Ausgängen			–	–
zum Netzwerk easyNet, easyLink			–	–
Ausgangsart			–	–
Signalbereich		V DC	0 - 10	0 - 10
Konvertierungszeit analog/digital		ms	jeder CPU-Zyklus	jeder CPU-Zyklus

			EC4P…
Digital-Eingänge 24 V DC			
Anzahl			12
Eingänge als Analogeingänge nutzbar			4 (I7, I8, I11, I12)
Zustandsanzeige			LCD-Display (falls vorhanden)
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			nein
gegeneinander			nein
zu den Ausgängen			ja
zum Netzwerk easyNet, easyLink			ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
bei Zustand „0"	U_e	V DC	< 5 (I1 - I6, I9, I10) < 8 (I7, I8, I11, I12)
bei Zustand „1"	U_e	V DC	> 15.0 (I1 - I6, I9, I10), > 8.0 (I7, I8, I11, I12)
Eingangsstrom bei Zustand „1"			
I1 bis I6		mA	3.3 (bei 24 V DC)
I7, I8		mA	2.2 (bei 24 V DC)
I9, I10		mA	3.3 (bei 24 V DC)
I11, I12		mA	2.2 (bei 24 V DC)
Verzögerungszeit von „0" nach „1"		ms	typ. 0.02 (I1 - I4), typ. 0.25 (I5 - I12)
Verzögerungszeit von „1" nach „0"		ms	typ. 0.02 (I1- I4), typ. 0.25 (I5 - I12)
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100
Inkrementalwertzähler			
Anzahl			1 (I1, I2, I3, I4)
Wertebereich			32 Bit
Zählfrequenz		kHz	≦ 40
Impulsform			Rechteck
Zähleingänge			I1, I2
Referenzeingang			I3
Eingang für Referenzschalter			I4
Signalversatz			90°
Schnelle Zähleingänge			
Anzahl			2 (I1, I2) bei 16 Bit oder 1 (I1) bei 32 Bit
Wertebereich			16/32 Bit
Leitungslänge abgeschirmt		m	< 20
Zählfrequenz		kHz	< 50
Impulsform			Rechteck
Analog-Eingänge			
Anzahl			4 (I7, I8, I11, I12)
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			nein
zu den Digital-Eingängen			nein
zu den Ausgängen			ja
zum Netzwerk easyNet, easyLink			ja
Eingangsart			DC-Spannung
Signalbereich		V DC	0 - 10
Auflösung analog		V	0,01
Auflösung digital		V	0,01
Auflösung digital		Bit	10 (Wert 0 - 1023)
Eingangsimpedanz		kΩ	11,2
Genauigkeit vom Istwert			
zwei Geräte		%	± 3
innerhalb eines Gerätes		%	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0.12 V
Konvertierungszeit analog/digital		ms	jeder CPU-Zyklus
Eingangsstrom		mA	< 1
Leitungslänge, abgeschirmt		m	< 30

			EC4P-...-MT...
Transistorausgänge			
Anzahl			8
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
zulässiger Bereich	U_e	V DC	20,4 - 28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Versorgungsstrom			
bei Zustand „0"	typ./max.	mA	18/32
bei Zustand „1"	typ./max.	mA	24/44
Verpolungsschutz			ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)
Potentialtrennung			
Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, easyLink			ja
zu den Eingängen			ja
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1" DC	I_e	A	max. 0.5
Lampenlast ohne R_v		W	5
Reststrom bei Zustand „0" pro Kanal		mA	< 0,1
max. Ausgangsspannung			
bei Zustand „0" bei externer Last < 10 MΩ		V	2,5
bei Zustand „1" bei I_e = 0.5 A		V	U = U_e -1 V
Kurzschlussschutz			ja, elektronisch (Q1 - Q4), thermisch (Q5 - Q8), (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang I16, I15)
Kurzschlussauslösestrom für R_a ≦ 10 mΩ		A	0.7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang
gesamter Kurzschlussstrom		A	16
Spitzenkurzschlussstrom		A	32
thermische Abschaltung			ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung R_L < 100 kΩ (abhängig vom Programm und Belastung)		S/h	40000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge			
bei ohmscher Belastung, induktiver Belastung mit externer Schutzbeschaltung, Kombination innerhalb einer Gruppe			Gruppe 1: Q1 bis Q4 Gruppe 2: Q5 bis Q8
Anzahl der Ausgänge	max.		4
max. Gesamtstrom		A	2 (Achtung! Ausgänge müssen gleichzeitig und von gleicher Zeitlänge angesteuert werden)
Zustandsanzeige der Ausgänge			LCD-Display (falls vorhanden)
Induktive Belastung nach EN 60947-5-1			
ohne äußere Schutzbeschaltung			
$T_{0.95 = 1 ms, R = 48 Ω, L = 16 mH}$			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0,25
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz f = 0.5 Hz (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500
DC-13, $T_{0.95 = 72 ms, R = 48 Ω, L = 1.15 H}$			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0,25
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz f = 0.5 Hz (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500
$T_{0.95 = 15 ms, R = 48 Ω, L = 0.24 H}$			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	0,25
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz f = 0.5 Hz (max. ED = 50 %)		Schaltspiele	1500
mit äußerer Schutzbeschaltung			
Gleichzeitigkeitsfaktor		g	1
Einschaltdauer		% ED	100
max. Schaltfrequenz, max. Einschaltdauer		Schaltspiele	In Abhängigkeit von der Schutzbeschaltung

			EC4P-...-MR...
Relaisausgänge			
Anzahl			6
Ausgänge in Gruppen zu			1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung			nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais			Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			ja
zu den Eingängen			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, easyLink			ja
sichere Trennung		V AC	300
Basisisolierung		V AC	600
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	x 10^6	10
Strombahnen			
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)		A	8
empfohlen für Last 12 V AC/DC		mA	> 500
kurzschlussfest cos φ = 1, Charakteristik B16 bei 600 A		A	16
kurzschlussfest cos φ = 0.5 bis 0.7; Charakteristik B16 bei 900 A		A	16
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Kontakt-Spule		kV	6
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	250
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen Spule und Kontakt		V AC	300
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen zwei Kontakten		V AC	300
Einschaltvermögen			
AC-15, 230 V AC, 3 A	Schaltspiele		300000
DC-13, 24 V DC, 0,1 Hz	Schaltspiele		200000
Ausschaltvermögen			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Schaltspiele		300000
DC-13, L/R ≦ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Schaltspiele		200000
Glühlampenlast			
1000 W bei 230/240 V AC	Schaltspiele		25000
500 W bei 115/120 V AC	Schaltspiele		25000
Leuchtstofflampenlast			
Leuchtstofflampenlast 10 x 58 W bei 230/240 V AC			
mit elektrischem Vorschaltgerät	Schaltspiele		25000
unkompensiert	Schaltspiele		25000
Leuchtstofflampenlast 1 x 58 W bei 230/240 V AC konventionell kompensiert	Schaltspiele		25000
Schaltfrequenz			
mechanische Schaltspiele		x 10^6	10
Schaltfrequenz		Hz	10
ohmsche Last/Lampenlast		Hz	2
induktive Last		Hz	0,5
UL/CSA			
Dauerstrom bei 240 V AC		A	10
Dauerstrom bei 24 V DC		A	8
AC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			B 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung		V AC	300
max. thermischer Dauerstrom cos φ = 1 bei B 300		A	5
max. Ein-/Ausschaltscheinleistung (Make/Break) cos φ ≠ 1 bei B 300		VA	3600/360
DC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			R 300 Light Pilot Duty
max. Bemessungsbetriebsspannung		V DC	300
max. thermischer Dauerstrom bei R 300		A	1
max. Ein-/Ausschaltscheinleistung (Make/Break) bei R 300		VA	28/28

			EC4E-221-…
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Abmessungen (B x H x T)		mm	71.5 x 90 x 58 (4 TE)
Gewicht		kg	0,2
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)
Anschlussquerschnitte			
eindrähtig		mm^2	0.2 - 4 (AWG 22 - 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2 - 2.5 (AWG 22 - 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0,6
Klimatische Umgebungsbedingungen			
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25…55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
Lagerung		°C	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)			
konstante Amplitude 3.5 mm		Hz	10 - 57
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			II/2
elektrostatische Entladung (IEC EN 61000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung		kV	8
Kontaktentladung		kV	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2		V/m	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)			
Versorgungsleitungen		kV	2
Signalleitungen		kV	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)		kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch, EASY…DC)
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)		V	10
Isolationsfestigkeit			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Isolationsfestigkeit			EN 50178

Hinweise Technische Daten zu den Erweiterungsgeräten EASY… → Kapitel 12

			EC4E-221-…
Spannungsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20%)
zulässiger Bereich			
zulässiger Bereich min.		V DC	20,4
zulässiger Bereich max.		V DC	28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Eingangsstrom			
bei Bemessungsspannung ohne Last		mA	typ. 150
bei Bemessungsspannung mit Last		A	–
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10
Verlustleistung		W	typ. 3.5
Schnittstellen			
CANopen			
Datenübertragungsrate/Entfernung			500 kBit/s, 25 m 250 kBit/s, 40 m 125 kBit/s, 125 m 50 kBit/s, 300 m 20 kBit/s, 700 m 10 kBit/s, 1000 m
Potentialtrennung			nein
Busabschluss (erster und letzter Teilnehmer)			über integrierten Dip-Schalter
Anschlusstechnik			2 x Klemmen (siehe Anschlussquerschnitte)
Betriebsart CANopen			
Teilnehmer		Anzahl	max. 62
PDO-Art			asynchron, zyklisch, azyklisch
Geräteprofil			nach DS 301 V4
Digital-Eingänge 24 V DC			
Anzahl			6
Potentialtrennung			
zur Spannungsversorgung			nein
gegeneinander			nein
zu den Ausgängen			ja
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
bei Zustand „0"	U_e	V DC	< 5 (R1 - R6)
bei Zustand „1"	U_e	V DC	> 15 (R1 - R6)
Eingangsstrom bei Zustand „1"			
R1 bis R6 (R12)		mA	3.3 (bei 24 V DC)
R1		mA	–
R2, R3		mA	–
Verzögerungszeit von „0" nach „1"			
Entprellung EIN		ms	20
Entprellung AUS		ms	typ. 0.25 (R1 - R12)
Verzögerungszeit von „1" nach „0"		ms	20
Leitungslänge (ungeschirmt)		m	100

Hinweise Technische Daten zu den Erweiterungsgeräten EASY… → Kapitel 12

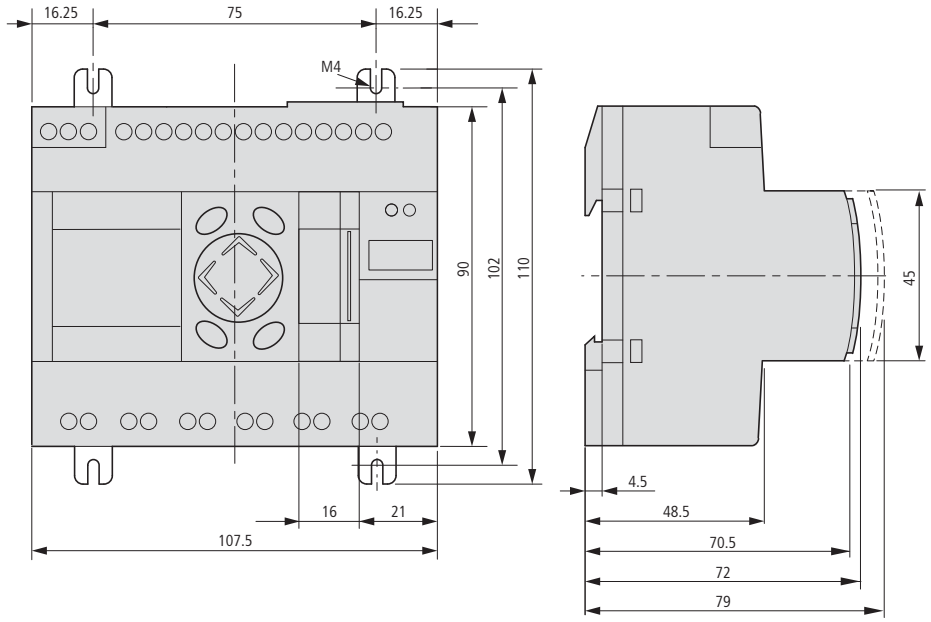
				EC4E-221-6D4R1
Relaisausgänge				
Anzahl				4
Ausgänge in Gruppen zu				1
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung				nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais				Leitungsschutzschalter B16 oder Sicherung 8 A (T)
Potentialtrennung				
zur Spannungsversorgung				ja
zu den Eingängen				ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, easyLink				ja
Sichere Trennung nach EN 50178			V AC	300
Basisisolierung			V AC	600
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele	x 10^6	10
Strombahnen				
konventioneller thermischer Strom (10 A UL)			A	8
empfohlen für Last 12 V AC/DC			mA	> 500
kurzschlussfest cos φ = 1, Charakteristik B16 bei 600 A			A	16
kurzschlussfest cos φ = 0.5 bis 0.7; Charakteristik B16 bei 900 A			A	16
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Kontakt-Spule			kV	6
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	250
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	250
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen Spule und Kontakt			V AC	300
sichere Trennung nach EN 50178 zwischen zwei Kontakten			V AC	300
Einschaltvermögen				
AC-15, 230 V AC, 3 A		Schaltspiele		300000
DC-13, 24 V DC, 0,1 Hz		Schaltspiele		200000
Ausschaltvermögen				
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)		Schaltspiele		300000
DC-13, L/R ≦ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)		Schaltspiele		200000
Glühlampenlast				
1000 W bei 230/240 V AC		Schaltspiele		25000
500 W bei 115/120 V AC		Schaltspiele		25000
Leuchtstofflampenlast				
Leuchtstofflampenlast 10 x 58 W bei 230/240 V AC				
	mit elektrischem Vorschaltgerät	Schaltspiele		25000
	unkompensiert	Schaltspiele		25000
Leuchtstofflampenlast 1 x 58 W bei 230/240 V AC konventionell kompensiert		Schaltspiele		25000
Schaltfrequenz				
mechanische Schaltspiele			x 10^6	10
Schaltfrequenz			Hz	10
ohmsche Last/Lampenlast			Hz	2
induktive Last			Hz	0,5
UL/CSA				
Dauerstrom bei 240 V AC			A	10
Dauerstrom bei 24 V DC			A	8
AC				
	Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			B 300 Light Pilot Duty
	max. Bemessungsbetriebsspannung		V AC	300
	max. thermischer Dauerstrom cos φ = 1 bei B 300		A	5
	max. Ein-/Ausschaltscheinleistung (Make/Break) cos φ ≠ 1 bei B 300		VA	3600/360
DC				
	Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			R 300 Light Pilot Duty
	max. Bemessungsbetriebsspannung		V DC	300
	max. thermischer Dauerstrom bei R 300		A	1
	max. Ein-/Ausschaltscheinleistung (Make/Break) bei R 300		VA	28/28

			EC4E-221-6D4T1
Transistorausgänge			
Anzahl			4
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
zulässiger Bereich	U_e	V DC	20,4 - 28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Versorgungsstrom			
bei Zustand „0"	typ./max.	mA	9/16
bei Zustand „1"	typ./max.	mA	12/22
Verpolungsschutz			ja (Achtung: Wird bei verpolter Versorgungsspannung 0V bzw. GND an die Ausgänge gelegt, entsteht Kurzschluss)
Potentialtrennung			
Potentialtrennung zur Spannungsversorgung, Eingänge			ja
zur PC-Schnittstelle, Speicherkarte, Netzwerk NET, easyLink			ja
Bemessungsbetriebsstrom bei Zustand „1" DC pro Kanal	I_e	A	max. 0.5
Lampenlast ohne R_v pro Kanal		W	5
Reststrom bei Zustand „0" pro Kanal		mA	< 0,1
max. Ausgangsspannung			
bei Zustand „0" bei externer Last < 10 MΩ		V	2,5
bei Zustand „1" bei I_e = 0.5 A		V	$U = U_e$ -1 V
Kurzschlussschutz			ja, thermisch (Auswertung erfolgt mit Diagnose-Eingang R16)
Kurzschlussauslösestrom für R_a ≦ 10 mΩ		A	0.7 ≦ I_e ≦ 2 pro Ausgang
gesamter Kurzschlussstrom		A	8
Spitzenkurzschlussstrom		A	16
thermische Abschaltung			ja
max. Schaltfrequenz bei konstanter ohmscher Belastung R_L < 100 kΩ (abhängig vom Programm und Belastung)		S/h	40000
Parallelschaltbarkeit der Ausgänge			
bei ohmscher Belastung, induktiver Belastung mit externer Schutzbeschaltung, Kombination innerhalb einer Gruppe			Gruppe 1: Q1 bis Q4
Anzahl der Ausgänge	max.		4
max. Gesamtstrom		A	2 (Achtung! Ausgänge müssen gleichzeitig und von gleicher Zeitlänge angesteuert werden)

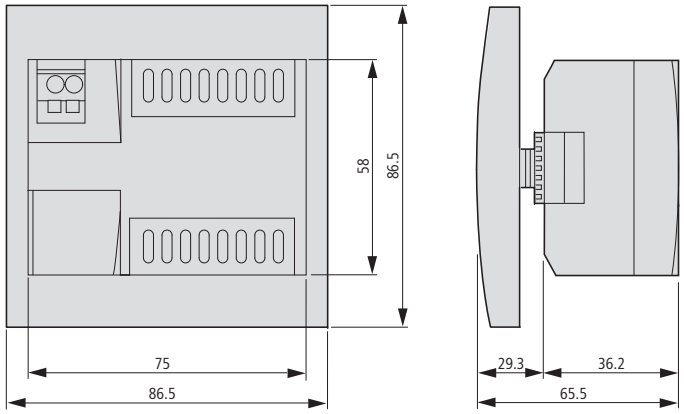
			MFD-CP4-CO
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Abmessungen (B x H x T)		mm	75 x 58 x 36.2
Gewicht		kg	0,16
Montage			Aufgesteckt auf den Befestigungsschaft der Anzeige
Anschlussquerschnitte			
Spannungsversorgung			
eindrähtig		mm^2	0.5 - 2.5 (AWG 20 - 14)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.5 - 1.5 (AWG 20 - 16)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.6
Datenleitung			
eindrähtig		mm^2	0.2 - 0.5 (AWG 24 - 20)
Klimatische Umgebungsbedingungen			
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25 - 55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
Lagerung		°C	-40 - 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 - 1080
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Verschmutzungsgrad			2
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)			
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 - 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 - 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			–
elektrostatische Entladung (IEC EN 61000-4-2, Level 3, ESD)			
Luftentladung		kV	8
Kontaktentladung		kV	6
elektromagnetische Felder (RFI), nach IEC EN 61000-4-2		V/m	10
Funkentstörung			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)			
Versorgungsleitungen		kV	2
Signalleitungen		kV	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)		kV	0,5
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)		V	10
Isolationsfestigkeit			
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Isolationsfestigkeit			EN 50178
Spannungsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 DC (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC	20,4 - 28,8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Eingangsstrom			
bei 24 V DC		mA	typ. 185
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	1.5
Schnittstellen			
CANopen			
Geräteprofil			nach DS301 V4
PDO-Art			asynchron (ereignisgesteuert)
Adressen			1 - 63, einstellbar über Display
Baudrate/Länge		kBd	10 kByte bis 1 MByte, automatische Erkennung manuelle Einstellung über Display möglich.
Anschlusstechnik			6-polige Federzugklemme
Abschlusswiderstand		Ω	extern 120

Abmessungen

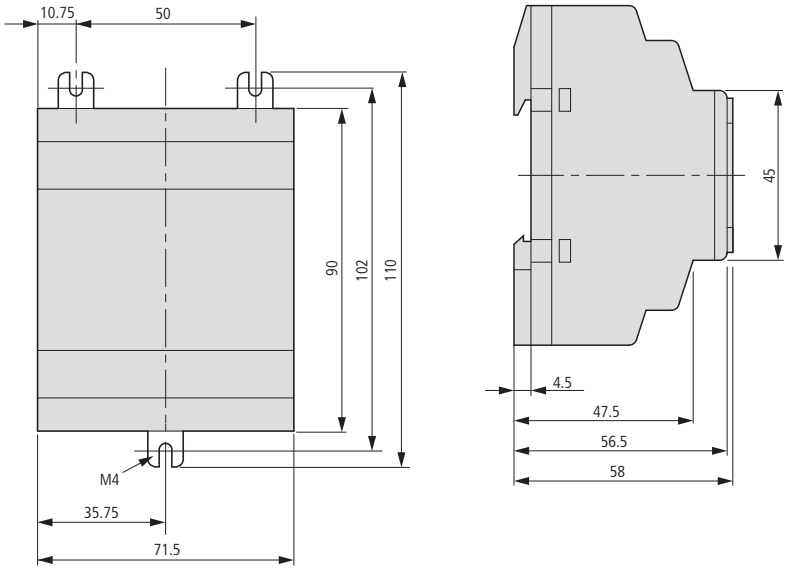
EC4P…



MFD-CP4-CO



EC4E...

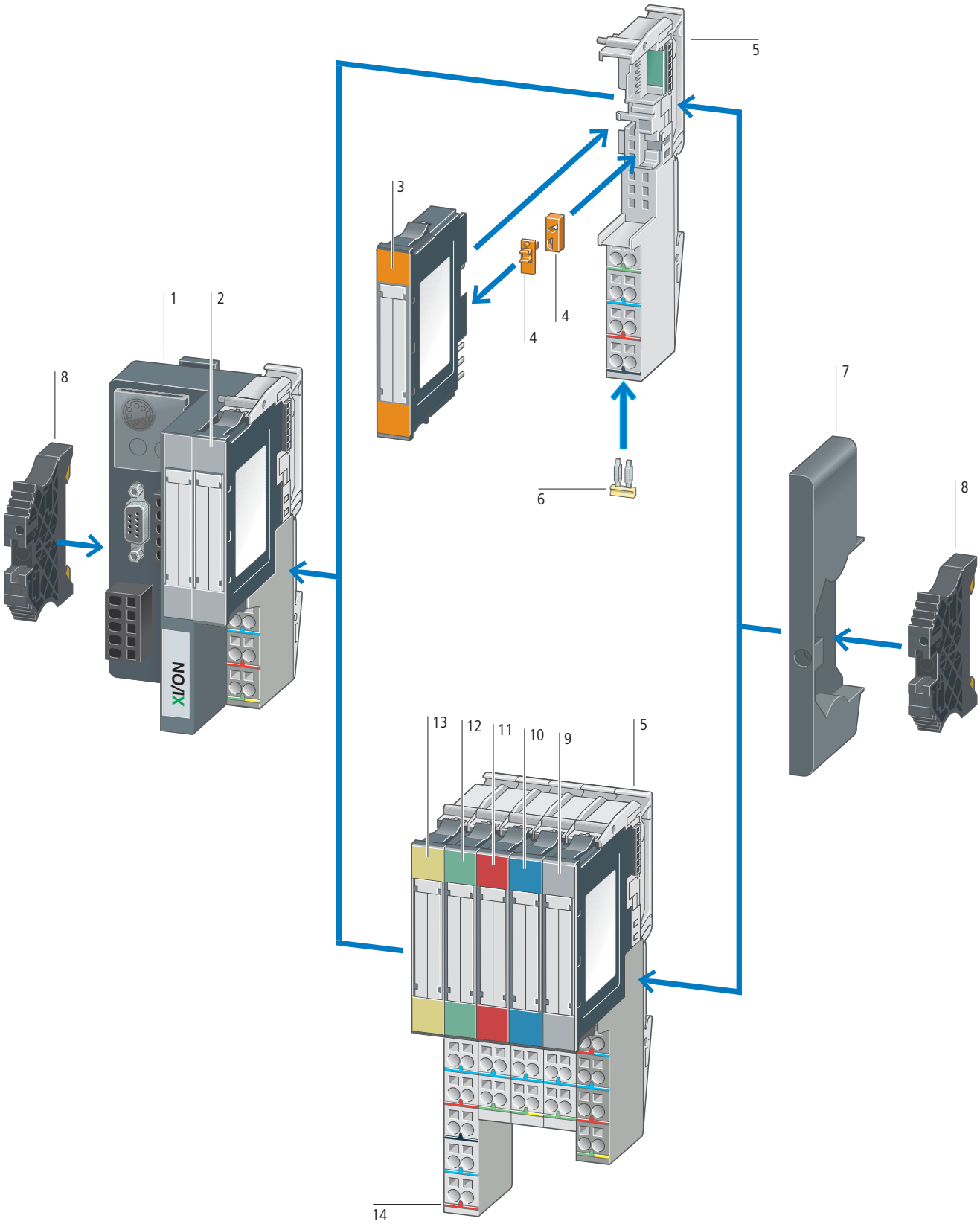


Hinweis Weitere Abmessungen zu den Geräten EASY... und MFD... → Kapitel 12

Notizen



Systemübersicht



Gateways 1

XNE-Gateways:
- XNE-GWBR-PBDP
- XNE-GWBR-CANOPEN
- XNE-GWBR-2ETH-IP

XN-Gateways:
- XN-GWBR-PBDP
- XN-GWBR-CANOPEN
- XN-GWBR-DNET
- XN-GWBR-MODBUS-TCP
- XN-PLC-CANOPEN
- XN-GW-PBDP-1.5MB
- XN-GW-PBDP-12MB
- XN-GW-CANOPEN
- XN-GW-DNET

→ Seite 14/88

Digitale Eingabemodule 2

XNE-Elektronikmodule:
- XNE-8DI-24VDC-P
- XNE-16DI-24VDC-P

XN-Elektronikmodule:
- XN-2DI-24VDC-P
- XN-2DI-24VDC-N
- XN-2DI-120/230VAC
- XN-4DI-24VDC-P
- XN-4DI-24VDC-N
- XN-16DI-24VDC-P
- XN-32DI-24VDC-P

→ Seite 14/90

Relaismodule 3

XN-Elektronikmodule:
- XN-2DO-R-CO
- XN-2DO-R-NC
- XN-2DO-R-NO

→ Seite 14/91

Basismodule 5

3 Anschlussebenen
4 Anschlussebenen
6 Anschlussebenen

→ Seite 14/91

Versorgungsmodule 9

XN-Elektronikmodule:
- XN-BR-24VDC-D
- XN-PF-24VDC-D
- XN-PF-120/230VAC-D

→ Seite 14/90

Analoge Eingabemodule 10

XNE-Elektronikmodule:
- XNE-8AI-U/I-4PT/NI

XN-Elektronikmodule:
- XN-1AI-I(0/4...20MA)
- XN-2AI-I(0/4...20MA)
- XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)
- XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)
- XN-2AI-PT/NI-2/3
- XN-2AI-THERMO-PI
- XN-4AI-U/I

→ Seite 14/92

Digitale Ausgabemodule 11

XNE-Elektronikmodule:
- XNE-8DO-24VDC-0.5A-P
- XNE-16DO-24VDC-0.5A-P

XN-Elektronikmodule:
- XN-2DO-24VDC-0.5A-P
- XN-2DO-24VDC-0.5A-N
- XN-2DO-24VDC-2A-P
- XN-2DO-120/230VAC-0.5A
- XN-4DO-24VDC-0.5A-P
- XN-16DO-24VDC-0.5A-P
- XN-32DO-24VDC-0.5A-P

→ Seite 14/91

Analoge Ausgabemodule 12

XNE-Elektronikmodule:
- XNE-4AO-U/I

XN-Elektronikmodule:
- XN-1AO-I(0/4...20MA)
- XN-2AO-I(0/4...20MA)
- XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)

→ Seite 14/92

Technologiemodule 13

XNE-Elektronikmodule:
- XNE-2CNT-2PWM
- XNE-1SWIRE

XN-Elektronikmodule:
- XN-1CNT-24VDC
- XN-1RS232
- XN-1RS485/422
- XN-1SSI

→ Seite 14/93

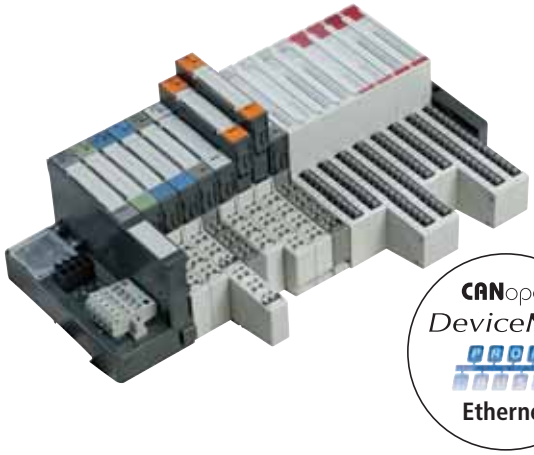
Zusatzausrüstung

Abschlussplatte	7
Endwinkel	8
Querverbinder Relais	6
Markierer	14
Kodierelement	4
Schraubanschluss	–

→ Seite 14/97



Beschreibung





So viel wie nötig, so wenig wie möglich - nach dieser Maxime ist das modulare I/O-System XI/ON aufgebaut. Dabei steht ein umfangreiches Sortiment an digitalen und analogen I/Os sowie Technologiemodulen zur Verfügung. Die Gateway-Produktpalette bedient die Feldbussyteme CANopen,PROFIBUS-DP, DeviceNet und Ethernet.

XI/ON Standard Gateways und Module

Bei der Standardvariante werden die steckbaren I/O-Module auf Basismodule verdrahtet.

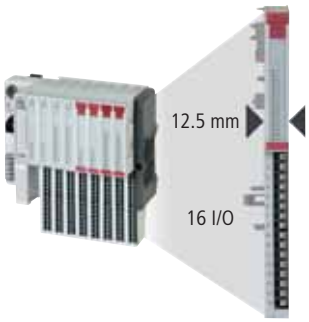
- Busunabhängige Module
- schneller Modulwechsel (Hot Swap)
- Schraub- oder Federzugklemmen
- mechanische Kodierung der Module verhindert das Fehlstecken
- serielle Schnittstellenmodule erlauben den Anschluss diverser Geräte wie Drucker, Scanner oder Barcodeleser
- programmierbares Gateway CANopen zur Dezentralisierung der Automatisierungsaufgaben oder zur Entlastung der übergeordneten PLC.



XI/ON ECO Gateways und Module

XI/ON ECO ergänzt das XI/ON I/O-System um preis- und platzoptimierte I/O-Module sowie Gateways.

- Hohe Kanaldichte: bis zu 16 DI/DO auf 12,5 mm
- keine Basismodule erforderlich
- Kostenersparnis durch Elektronik mit integrierter Anschlussebene
- Anschluss über „Push In"-Federzugklemmen erspart Zeit bei der Montage
- kombinierbar mit XI/ON Standard
- Multifunktionsmodule reduzieren die benötigten Scheibenvarianten
- ECO Gateways mit integrierten Busabschlusswiderständen/Autobaud-Funktion.



Konfigurationstool I/Oassistant

Mit der kostenlosen Software I/Oassistant lässt sich eine XI/ON-Station einfach und komfortabel planen.

- I/Oassistant generiert automatisch eine komplette Stückliste für Ihre Bestellungüber die Funktion „Station-Aufbau prüfen" ist eine einfache Kontrolle des konfigurierten Stationsaufbaus möglich
- Inbetriebnahme der I/O-Ebene ohne angeschlossene Steuerung möglich, Serviceschnittstelle
- EPLAN-Unterstützung
- I/Oassistant integriert in XSOFT-CODESYS-2.

CANopen-Erweiterungsmodule

Die EC4E-Module können Sie an alle Steuerungen mit CANopen-Master anschließen. Die Module können mit einem digitalen oder analogen easy-Erweiterungsmodul erweitert werden.



SWD-Gateways

Gateways zum Anschluss an die Feldbusse PROFIBUS-DP und CANopen und für die Versorgung der SmartWire-DT Teilnehmer und der Schaltgeräte.



SWD-Ein-/Ausgabemodule

SmartWire-DT Teilnehmer zum Anschluss digitaler Ein-/Ausgabesignale.



Konfigurationstool SWD-Assist

Die Software SWD-Assist hilft Ihnen, SmartWire-DT Stränge einfach und schnell zu projektieren.
Kostenloser Download unter http://downloadcenter.moeller.net

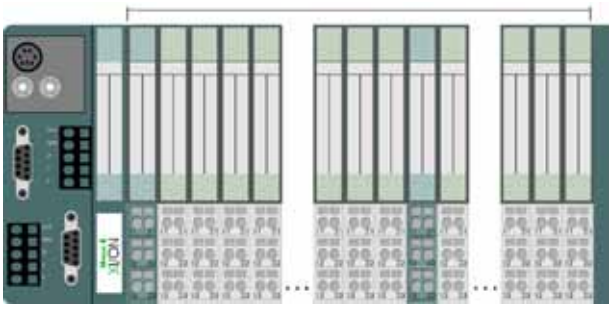


Elektronikmodule / Basismodule	XN-S3...-SBB	XN-S3...-SBC	XN-S4...-SBBC	XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBCS	XN-S4...-SBBS-CJ	XN-S6...-SBBSBB	XN-S6...-SBCSBC	XN-B3...-SBB	XN-B3...-SBC	XN-B4...-SBBC	XN-B6...-SBBSBB	XN-B6...-SBCSBC	XN-P3...-SBB	XN-P3...-SBB-B	XN-P4...-SBBC	XN-P4...-SBBC-B
Digitale Eingabemodule																	
XN-2DI-24VDC-P	●		●														
XN-2DI-24VDC-N	●		●														
XN-2DI-120/230VAC	●		●														
XN-4DI-24VDC-P				●			●										
XN-4DI-24VDC-N				●			●										
XN-16DI-24VDC-P									●		●						
XN-32DI-24VDC-P												●					
XNE-8DI-24VDC-P[1]																	
XNE-16DI-24VDC-P[1]																	
Digitale Ausgabemodule																	
XN-2DO-24VDC-0.5A-P		●			●												
XN-2DO-24VDC-0.5A-N		●			●												
XN-2DO-24VDC-2A-P		●			●												
XN-2DO-120/230VAC-0.5A		●			●												
XN-4DO-24VDC-0.5A-P					●			●									
XN-16DO-24VDC-0.5A-P										●							
XN-32DO-24VDC-0.5A-P													●				
XNE-8DO-24VDC-0.5A-P[1]																	
XNE-16DO-24VDC-0.5A-P[1]																	
Relaismodule																	
XN-2DO-R-NC				●	●												
XN-2DO-R-NO				●	●												
XN-2DO-R-CO				●													
Analoge Eingabemodule																	
XN-1AI-I(0/4...20MA)	●			●													
XN-2AI-I(0/4...20MA)	●			●													
XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)	●			●													
XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)	●			●													
XN-2AI-PT/NI-2/3	●			●													
XN-2AI-THERMO-PI						●											
XN-4AI-U/I								●									
XNE-8AI-U/I-4PT/NI[1]																	
Analoge Ausgabemodule																	
XN-1AO-I(0/4...20MA)	●																
XN-2AO-I(0/4...20MA)	●																
XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	●																
XNE-4AO-U/I[1]																	
Technologiemodule																	
XN-1CNT-24VDC				●													
XN-1RS232				●													
XN-1RS485/422				●													
XN-1SSI				●													
XNE-1SWIRE[1]																	
XNE-2CNT-2PWM[1]																	
Versorgungsmodule																	
XN-BR-24VDC-D														●[2]	●[3]	●[2]	●[3]
XN-PF-24VDC-D														●		●	
XN-PF-120/230VAC-D														●		●	

Hinweise

1) Kein Basismodul erforderlich
2) Basismodule für die Gatewayversorgung
3) Basismodule für die Busauffrischung innerhalb der Station

Max. 74 XI/ON-Module in Scheibenausführung



Planen Sie Ihre XI/ON-Station mit der Software ""I/Oassistant"" (kostenloser Download unter www.microinnovation.com).
Vorteil 1:
Es wird automatisch eine komplette Stückliste für Ihre Bestellung generiert.
Vorteil 2:
Es wird eine Fehlermeldung erzeugt, sobald Systemgrenzen überschritten werden.

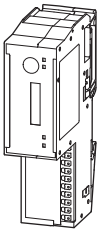
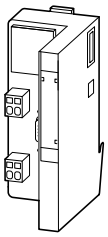
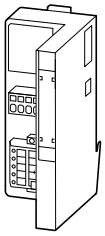
Hinweis:
Achten Sie beim Systemausbau auf eine ausreichende Anzahl von Bus Refreshing Modulen bzw. Power Feeding-Modulen.

	max. Anzahl/ Station	Typ 140045 **XNE-GWBR-PBDP**		Typ 140044 **XNE-GWBR-CANOPEN**		Typ 140047 **XNE-GWBR-2ETH-IP**		Typ 140154 **XN-GWBR-PBDP**		Typ 140055 **XN-GWBR-CANOPEN**	
		Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module
Module											
XN-4DI-24VDC-P		136	34	244	61	288	72	288	72	288	72
XN-4DI-24VDC-N		136	34	244	61	288	72	288	72	288	72
XN-16DI-24VDC-P		128	8	128	8	128	8	128	8	128	8
XN-32DI-24VDC-P		256	8	256	8	256	8	256	8	256	8
XNE-8DI-24VDC-P		384	48	512	64	512	64	592	74	512	64
XNE-16DI-24VDC-P		768	48	512	32	512	32	1184	74	512	32
XN-4DO-24VDC-0.5A-P		132	33	244	61	288	72	288	72	288	72
XN-16DO-24VDC-0.5A-P		128	8	128	8	128	8	128	8	128	8
XN-32DO-24VDC-0.5A-P		256	8	256	8	256	8	256	8	256	8
XNE-8DO-24VDC-0.5A-P		384	48	488	61	512	64	592	74	512	64
XNE-16DO-24VDC-0.5A-P		640	40	512	32	512	32	1168	73	512	32
XN-2DO-R-…		70	35	122	61	144	72	144	72	144	72
XN-2AI-I(0/4…20MA)		56	28	100	50	126	63	78	39	144	72
XN-2AI-U(-10/0…+10VDC)		56	28	100	50	126	63	78	39	144	72
XN-2AI-PT/NI-2/3		44	22	98	49	126	63	46	23	144	72
XN-2AI-THERMO-PI		44	22	98	49	126	63	58 (76)	29 (38)	144	72
XN-4AI-U/I		64 (132)	16 (33)	108	27	124	31	112	28	144	36
XNE-8AI-U/I-4PT/NI		72 (120)	9 (15)	144	18	128	16	88	11	144	18
XN-2AO-I(0/4…20MA)		50	25	70	35	126	63	38	19	144	72
XN-2AO-U(-10/0…+10VDC)		46	23	70	35	126	63	38	19	144	72
XNE-4AO-U/I		64 (76)	16 (19)	108	27	64	16	36	9	144	36
XN-1CNT-24VDC		13	13	27	27	31	31	7	7	72	72
XN-1RS232		7	7	27	27	31	31	22	22	68	68
XN-1RS485/422		16	16	27	27	31	31	22	22	72	72
XN-1SSI		20	20	27	27	31	31	22	22	72	72

Hinweise
Zahlenwerte in Klammern: maximale Anzahl, wenn die Diagnosemeldungen deaktiviert sind.
Zur Versorgung der Gateways XN-GW-… ist direkt neben dem Gateway das Versorgungsmodul XN-BR-24VDC-D zu montieren.

Typ 140156 **XN-GWBR-DNET**		Typ 140162 **XN-GWBR-MODBUS-TCP**		Typ 140049 **XN-GW-PBDP-1.5MB**		Typ 140048 **XN-GW-PBDP-12MB**		Typ 140050 **XN-GW-CANOPEN**		Typ 140051 **XN-GW-DNET**	
Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module	Kanäle	Module
288	72	288	72	288	72	288	72	288	72	288	72
288	72	288	72	288	72	288	72	288	72	288	72
128	8	128	8	128	8	128	8	128	8	128	8
256	8	256	8	256	8	256	8	256	8	256	8
576	72	512	64								
1152	72	512	32								
128	32	288	72	288	72	288	72	288	72	288	72
128	8	128	8	128	8	128	8	128	8	128	8
256	8	256	8	256	8	256	8	256	8	256	8
256	32	512	64								
512	32	512	32								
64	32	144	72	144	72	144	72	144	72	144	72
32	16	144	72	78	39	78	39	144	72	126	63
32	16	144	72	78	39	78	39	144	72	126	63
32	16	144	72	46	23	46	23	142	71	126	63
32	16	144	72	58 (76)	29 (38)	58 (76)	29 (38)	142	71	126	63
64	16	144	36	112	28	112	28	144	36	124	31
128	16	144	18								
32	16	144	72	38	19	38	19	142	71	126	63
32	16	144	72	38	19	38	19	142	71	126	63
64	16	124	31								
16	16	72	72	7	7	7	7	71	71	31	31
8	8	68	68	22	22	22	22	67	67	31	31
8	8	72	72	22	22	22	22	70	70	31	31
8	8	72	72	22	22	22	22	71	71	31	31

Bestellen

	Feldbus-anbindung	Klemmenanschluss (Feldbus/ Versorgungsspannung)	Service-schnittstelle	Übertragungs-rate	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
XNE-Gateway mit integrierter Versorgung							
	• unterstützt bis zu 48 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • Adresseinstellung über DIP-Schalter • Adressbereich: 1 – 125 (dez.)						
	PROFIBUS-DP (Protokoll DPV0/DPV1)	Push-In-Federzugklemmen	PS/2-Buchse	9.6 kBit/s bis 12 MBit/s	**XNE-GWBR-PBDP** [1)2)] 140045	**154,00** 6C	1 Stück
	• unterstützt bis zu 62 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • Adresseinstellung über DIP-Schalter • Adressbereich: 1 – 63 (dez.)						
	CANopen	Push-In-Federzugklemmen	PS/2-Buchse	1000 kBit/s 800 kBit/s 500 kBit/s 250 kBit/s 125 kBit/s 50 kBit/s 20 kBit/s	**XNE-GWBR-CANOPEN** [1)2)] 140044	**135,00** 6C	1 Stück
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • 2 x RJ45-Buchse • Adresseinstellung über Dezimal-Drehkodierschalter, BootP, DHCP oder I/Oassistant • Adressbereich: 1 – 254 (dez.)						
	Ethernet (Protokoll Ethernet-IP)	Push-In-Federzugklemmen	Mini-USB	10/100 MBit/s	**XNE-GWBR-2ETH-IP** [1)3)] 140047	**166,00** 6C	1 Stück
XN-Gateway mit integrierter Versorgung							
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • 1 x 9-polige SUB-D-Buchse • Adresseinstellung über 2 Dezimal-Drehkodierschalter • Adressbereich: 1 – 99 (dez.)						
	PROFIBUS-DP (Protokoll DPV0)	Schraubanschlussklemmen	PS/2-Buchse	9.6 kBit/s bis 12 MBit/s	**XN-GWBR-PBDP** [1)4)] 140154	**242,00** 6D	1 Stück
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • 1 x Open Style Connector • Adresseinstellung über 2 Dezimal-Drehkodierschalter • Adressbereich: 1 – 99 (dez.)						
	CANopen	Schraubanschlussklemmen	PS/2-Buchse	1000 kBit/s 800 kBit/s 500 kBit/s 250 kBit/s 125 kBit/s 50 kBit/s 20 kBit/s 10 kBit/s	**XN-GWBR-CANOPEN** [1)4)] 140155	**242,00** 6D	1 Stück
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • 1 x Open Style Connector • Adresseinstellung über 2 Dezimal-Drehkodierschalter • Adressbereich: 0 – 63 (dez.)						
	DeviceNet	Schraubanschlussklemmen	PS/2-Buchse	500 kBit/s 250 kBit/s 125 kBit/s	**XN-GWBR-DNET** [1)4)] 140156	**242,00** 6D	1 Stück

Hinweise

[1)] Bus Refreshing-Modul ist bereits integriert.

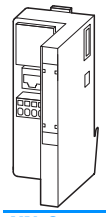
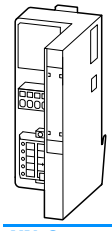
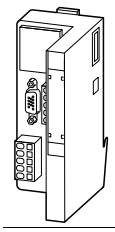
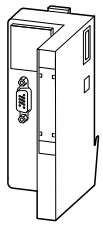
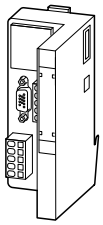
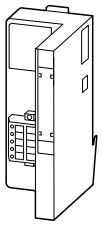
Im Lieferumfang aller Gateways enthalten:
2 x Endwinkel XN-WEW-32/2-SW,
1 x Abschlussplatte XN-ABPL

Information relevant for export to North America

[2)] Product Standards: IEC/EN 6113-2; CE marking
NA Certification: Request filed for UL and CSA
Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

[3)] Product Standards: IEC/EN 6113-2; CE marking
NA Certification: Planned for UL and CSA
Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

[4)] Product Standards: UL 508; cUL
IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.: E205091
UL CCN: NRAQ, NRAQ7
CSA File No.: UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.: -
NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Feldbus-anbindung	Klemmenanschluss (Feldbus/ Versorgungsspannung)	Service-schnittstelle	Übertragungs-rate	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung • 1 x RJ45-Buchse • Adresseinstellung über Dezimal-Drehkodierschalter, BootP, DHCP oder I/Oassis-tant • Adressbereich: 1…254 (dez.)						
	Ethernet (Pro-tokoll Modbus-TCP)	Schraubanschlussklemmen	PS/2-Buchse	10/100 MBit/s	**XN-GWBR-MODBUS-TCP**[1) 3)] 140162	**339,00** 6D	1 Stück
XN-Gateway mit integrierter Versorgung, programmierbar							
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN, begrenzt XNE) in Scheibenausführung • 1 x Open Style Connector • Betriebsart- und Adresseinstellung über 2 Dezimal-Drehkodierschalter • Adressbereich: 1 – 99 (dez.)						
	CANopen	Schraubanschlussklemmen	PS/2-Buchse	einstellbar bis 1 MBit/s	**XN-PLC-CANOPEN**[1) 4)] 140157	**310,00** 6D	1 Stück
XN-Gateway ohne integrierte Versorgung							
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN) in Scheibenausführung • 2 x 9-polige SUB-D-Buchsen • Adresseinstellung über 2 Hex-Drehkodierschalter • Adressbereich: 1– 125 (dez.)						
	PROFIBUS-DP (Protokoll DPV0)	2 x Federzugklemmleisten für Direktverdrahtung	PS/2-Buchse	9.6 kBits/s bis 1.5 MBit/s	**XN-GW-PBDP-1.5MB**[2) 4)] 140049	**230,00** 6D	1 Stück
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN) in Scheibenausführung • 1 x 9-polige SUB-D-Buchse • Adresseinstellung über 2 Hex-Drehkodierschalter • Adressbereich: 1– 125 (dez.)						
	PROFIBUS-DP (Protokoll DPV0)	–	PS/2-Buchse	9.6 kBit/s bis 12 MBit/s	**XN-GW-PBDP-12MB**[2) 4)] 140048	**230,00** 6D	1 Stück
	• unterstützt bis zu 74 Module (XN) in Scheibenausführung • 1 x 9-polige SUB-D-Buchse, 1 × 9-poliger SUB-D-Stecker • Adresseinstellung über 2 Hex-Drehkodierschalter • Adressbereich: 1– 127 (dez.)						
	CANopen	2 x Federzugklemmleisten für Direktverdrahtung	PS/2-Buchse	1000 kBit/s 800 kBit/s 500 kBit/s 250 kBit/s 125 kBit/s 50 kBit/s 20 kBit/s 10 kBit/s	**XN-GW-CANOPEN**[2) 4)] 140050	**230,00** 6D	1 Stück
	• unterstützt bis zu 64 Module (XN) in Scheibenausführung • 1 x Open Style Connector • Adresseinstellung über 2 Dezimal-Drehkodierschalter • Adressbereich: 0…63 (dez)						
	DeviceNet	–	PS/2-Buchse	500 kBit/s 250 kBit/s 125 kBit/s	**XN-GW-DNET**[2) 4)] 140051	**230,00** 6D	1 Stück

Hinweise

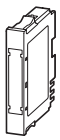
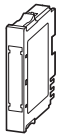
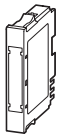
[1)] Bus Refreshing-Modul ist bereits integriert.
[2)] Zur Versorgung des Gateways ist direkt neben dem Gateway das Versorgungsmodul XN-BR-24VDC-D zu montieren.

Im Lieferumfang aller Gateways enthalten:
2 x Endwinkel XN-WEW-32/2-SW,
1 x Abschlussplatte XN-ABPL

Information relevant for export to North America

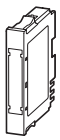
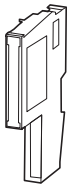
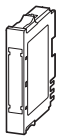
[3)] Product Standards: IEC/EN 6113-2; CE marking
Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

[4)] Product Standards: UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.: E205091
UL CCN: NRAQ, NRAQ7
CSA File No.: UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.: -
NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Bus Refreshing-Modul					
XN-Scheibenmodul 	Modul zur Einspeisung der Systemspannungsversorgung und Feldspannungsversorgung Einspeisung der Systemspannungsversorgung 24 V DC zur Generierung der Modulbusversorgung und der Versorgung des Gateways (XN-GW-...) Einspeisung der Feldspannungsversorgung mit einer Nennspannung von 24 V DC	XN-P3T-SBB XN-P3S-SBB XN-P4T-SBBC XN-P4S-SBBC XN-P3T-SBB-B XN-P3S-SBB-B XN-P4T-SBBC-B XN-P4S-SBBC-B	**XN-BR-24VDC-D** 140071	**53,00** 6D	1 Stück
Power Feeding-Modul					
XN-Scheibenmodul 	Modul zur Einspeisung der Feldspannungsversorgung mit einer Nennspannung von 24 V DC	XN-P3T-SBB XN-P3S-SBB XN-P4T-SBBC XN-P4S-SBBC	**XN-PF-24VDC-D** 140070	**14,80** 6D	1 Stück
	Modul zur Einspeisung der Feldspannungsversorgung mit einer Nennspannung von 120/230 V AC	XN-P3T-SBB XN-P3S-SBB XN-P4T-SBBC XN-P4S-SBBC	**XN-PF-120/230VAC-D** 140072	**33,40** 6D	
Digitale Eingabemodule					
XN-Scheibenmodul 	2 Digital-Eingänge, 24 V DC plusschaltend	XN-S3T-SBB XN-S3S-SBB XN-S4T-SBBC XN-S4S-SBBC	**XN-2DI-24VDC-P** 140056	**20,20** 6D	1 Stück
	2 Digital-Eingänge, 24 V DC minusschaltend		**XN-2DI-24VDC-N** 140057	**20,20** 6D	
	2 Digital-Eingänge, 120/230 V AC		**XN-2DI-120/230VAC** 140058	**29,30** 6D	
	4 Digital-Eingänge, 24 V DC plusschaltend	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS XN-S6T-SBBSBB XN-S6S-SBBSBB	**XN-4DI-24VDC-P** 140052	**24,60** 6D	
	4 Digital-Eingänge, 24 V DC minusschaltend		**XN-4DI-24VDC-N** 140059	**24,60** 6D	
XN-Blockmodul 	16 Digital-Eingänge, 24 V DC plusschaltend	XN-B3T-SBB XN-B3S-SBB XN-B4T-SBBC XN-B4S-SBBC	**XN-16DI-24VDC-P** 140142	**80,90** 6D	
	32 Digital-Eingänge, 24 V DC plusschaltend	XN-B6T-SBBSBB XN-B6S-SBBSBB	**XN-32DI-24VDC-P** 140147	**151,00** 6D	
XNE-Scheibenmodul 	8 Digital-Eingänge, 24 V DC plusschaltend	–	**XNE-8DI-24VDC-P** 140035	**45,50** 6C	
	16 Digital-Eingänge, 24 V DC plusschaltend	–	**XNE-16DI-24VDC-P** 140040	**77,60** 6C	

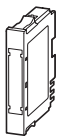
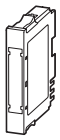
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.	E205091
UL CCN	NRAQ, NRAQ7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Digitale Ausgabemodule					
XN-Scheibenmodul 	2 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A plusschaltend	XN-S3T-SBC XN-S3S-SBC XN-S4T-SBCS XN-S4S-SBCS	**XN-2DO-24VDC-0.5A-P** 140053	**28,30** 6D	1 Stück
	2 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A minusschaltend		**XN-2DO-24VDC-0.5A-N** 140060	**28,30** 6D	
	2 Digital-Ausgänge, 24 V DC/2 A plusschaltend		**XN-2DO-24VDC-2A-P** 140055	**36,90** 6D	
	2 Digital-Ausgänge, 120/230 V AC/0.5 A		**XN-2DO-120/230VAC-0.5A** 140150	**65,30** 6D	
	4 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A plusschaltend	XN-S4T-SBCS XN-S4S-SBCS XN-S6T-SBCSBC XN-S6S-SBCSBC	**XN-4DO-24VDC-0.5A-P** 140148	**32,50** 6D	
XN-Blockmodul 	16 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A plusschaltend	XN-B3T-SBC XN-B3S-SBC	**XN-16DO-24VDC-0.5A-P** 140141	**110,00** 6D	
	32 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A plusschaltend	XN-B6T-SBCSBC XN-B6S-SBCSBC	**XN-32DO-24VDC-0.5A-P** 140161	**190,00** 6D	
XNE-Scheibenmodul 	8 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A plusschaltend	–	**XNE-8DO-24VDC-0.5A-P** 140036	**53,80** 6C	
	16 Digital-Ausgänge, 24 V DC/0.5 A plusschaltend	–	**XNE-16DO-24VDC-0.5A-P** 140039	**91,10** 6C	
Relaismodule					
XN-Scheibenmodul 	2 Wechsler, galvanisch getrennt 230 V AC/30 V DC	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS	**XN-2DO-R-CO** 140054	**32,50** 6D	1 Stück
	2 Öffner 230 V AC/30 V DC	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS XN-S4T-SBCS XN-S4S-SBCS	**XN-2DO-R-NC** 140061	**32,50** 6D	
	2 Schließer 230 V AC/30 V DC		**XN-2DO-R-NO** 140062	**32,50** 6D	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.	E205091
UL CCN	NRAQ, NRAQ7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Analoge Eingabemodule					
XN-Scheibenmodul 	1 Analog-Eingang 0/4 bis 20 mA	XN-S3T-SBB XN-S3S-SBB XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS	**XN-1AI-I(0/4...20MA)**[1] 140063	**109,00** 6D	1 Stück
	2 Analog-Eingänge 0/4 bis 20 mA		**XN-2AI-I(0/4...20MA)**[1] 140144	**156,00** 6D	
	1 Analog-Eingang -10/0 bis +10 V DC		**XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)**[1] 140064	**109,00** 6D	
	2 Analog-Eingänge -10/0 bis +10 V DC		**XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)**[1] 140145	**156,00** 6D	
	2 Analog-Eingänge Erfassung von normierten Signalen zur Temperatur-messung Anschluss von Sensoren PT100, PT200, PT500, PT1000 und NI100, NI1000 in 2- oder 3-Leiter-Technik		**XN-2AI-PT/NI-2/3**[1] 140067	**174,00** 6D	
	2 Analog-Eingänge Erfassung von normierten Signalen zur Temperatur-messung bzw. Spannungsmessung bis ± 1 V Anschluss von Thermoelementen der Typen B, E, J, K, N, R, S, T	XN-S4T-SBBS-CJ XN-S4S-SBBS-CJ	**XN-2AI-THERMO-PI**[1] 140068	**179,00** 6D	
	4 Analog-Eingänge -10/0 bis +10 V DC, 0/4 bis 20 mA Kanalweise umschaltbar	XN-S6T-SBCSBC XN-S6S-SBCSBC	**XN-4AI-U/I**[1] 140158	**195,00** 6D	
XNE-Scheibenmodul 	8 Analog-Eingänge U/I oder 4 Analog-Eingänge PT/NI -10/0 bis +10 V DC, 0/4 bis 20 mA Erfassung von normierten Signalen zur Temperatur-messung Anschluss von Sensoren PT100, PT200, PT500, PT1000 und NI100, NI1000, NI1000TK5000 in 2- oder 3-Leiter-Technik Kanalweise umschaltbar	–	**XNE-8AI-U/I-4PT/NI**[2] 140037	**207,00** 6C	
Analoge Ausgabemodule					
XN-Scheibenmodul 	1 Analog-Ausgang 0/4 bis 20 mA	XN-S3T-SBB XN-S3S-SBB	**XN-1AO-I(0/4...20MA)**[3] 140065	**102,00** 6D	1 Stück
	2 Analog-Ausgänge 0/4 bis 20 mA		**XN-2AO-I(0/4...20MA)**[3] 140146	**159,00** 6D	
	2 Analog-Ausgänge -10/0 bis +10 V DC		**XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)**[3] 140066	**159,00** 6D	
XNE-Scheibenmodul 	4 Analog-Ausgänge -10/0 bis +10 V DC, 0/4 bis 20 mA Kanalweise umschaltbar	–	**XNE-4AO-U/I**[4] 140034	**190,00** 6C	

Information relevant for export to North America

1)

Product Standards	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.	E205091
UL CCN	NRAQ, NRAQ7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

2)

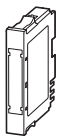
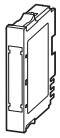
Product Standards	IEC/EN 6113-2; CE marking
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

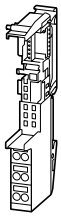
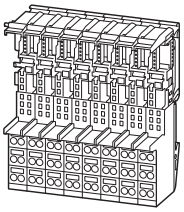
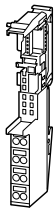
3)

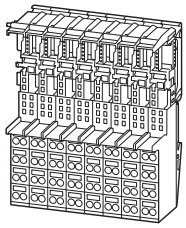
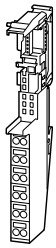
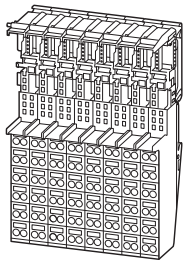
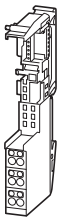
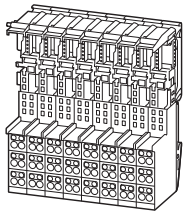
Product Standards	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking
UL File No.	E205091
UL CCN	NRAQ, NRAQ7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	-
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

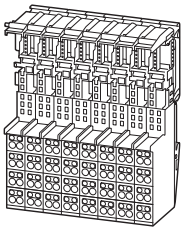
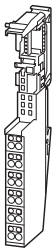
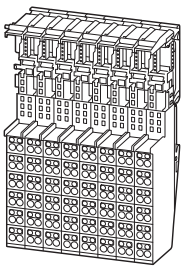
4)

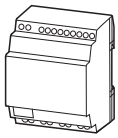
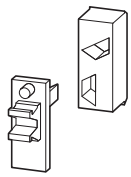
Product Standards	IEC/EN 6113-2; CE marking
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

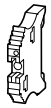
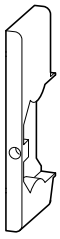
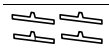
	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
Zählermodul							
XN-Scheibenmodul 	1 Digital-Eingang/24 V DC 1 Digital-Ausgang/24 V DC Zählbetriebsarten: endlos, einmalig oder periodisch zählen Frequenz-, Drehzahl- oder Periodendauermessung Erfassen der Signale von Drehgebern (Spur A/B)	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS	**XN-1CNT-24VDC** 140069	**179,00** 6D	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking E205091 NRAQ, NRAQ7 UL report applies to both US and Canada - UL Recognized, certified by UL for use in Canada IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Serielle Schnittstelle							
XN-Scheibenmodul 	Datenübertragungsrate einstellbar bis 115200 Bit/s	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS	**XN-1RS232** 140151	**158,00** 6D	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking E205091 NRAQ, NRAQ7 UL report applies to both US and Canada - UL Recognized, certified by UL for use in Canada IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Datenübertragungsrate einstellbar bis 115200 Bit/s		**XN-1RS485/422** 140152	**158,00** 6D			
	Anschluss von SSI-Gebern bis max. 32 Bit Datenübertragungsrate einstellbar bis 1 MBit/s		**XN-1SSI** 140153	**149,00** 6D			
SmartWire-DT Anschaltung							
XNE-Scheibenmodul 	Anbindung von bis zu 16 Motorstartern (Eaton) Maximal 3 XNE-1SWIRE pro XI/ON-Station	–	**XNE-1SWIRE** 140043	**84,80** 6C	1 Stück	Product Standards NA Certification Degree of Protection	IEC/EN 6113-2; CE marking Request filed for UL and CSA IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Zähler-/PWM-Modul							
XNE-Scheibenmodul 	2 Zählkanäle und 2 PWM-Kanäle Zählbetriebsarten: endlos, einmalig oder periodisch zählen Frequenz-, Drehzahl- oder Periodendauermessung Erfassen der Signale von Drehgebern (Spur A/B) Ausgabe eines definierten digitalen Signals Ausgabe einer definierten Anzahl von Impulsen	–	**XNE-2CNT-2PWM** 140038	**207,00** 6C	1 Stück	Product Standards NA Certification Degree of Protection	IEC/EN 6113-2; CE marking Planned for UL and CSA IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Basismodule						
Zugfederanschluss • 3 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	Basismodul für die Einspeisung der Feldversorgung Basismodul für die Gatewayversorgung (mit XN-BR-24VDC-D)	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	**XN-P3T-SBB** 140074	**7,20** 6D	1 Stück	Product Standards: UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking UL File No.: E205091 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: - NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Basismodul für die Busauffrischung innerhalb der Station	XN-BR-24VDC-D	**XN-P3T-SBB-B** 140073	**7,20** 6D		
	–	XN-2DI-... XN-1AI-... XN-2AI-I(0/4...20MA) XN-2AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1AO-I(0/4...20MA) XN-2AO-...	**XN-S3T-SBB** 140077	**6,65** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-2DO-24VDC-... XN-2DO-120/230VAC-0.5A	**XN-S3T-SBC** 140079	**6,65** 6D		
für Blockmodul 	–	XN-16DI-24VDC-P	**XN-B3T-SBB** 140133	**37,10** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-16DO-24VDC-0.5-P	**XN-B3T-SBC** 140134	**37,10** 6D		
• 4 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	Basismodul für die Einspeisung der Feldversorgung Basismodul für die Gatewayversorgung (mit XN-BR-24VDC-D) Verbindung zur C-Schiene	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	**XN-P4T-SBBC** 140076	**7,95** 6D	1 Stück	Product Standards: UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking UL File No.: E205091 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: - NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Basismodul für die Busauffrischung innerhalb der Station Verbindung zur C-Schiene	XN-BR-24VDC-D	**XN-P4T-SBBC-B** 140075	**7,95** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC	**XN-S4T-SBBC** 140078	**7,15** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-2DO-24VDC-... XN-2DO-120/230VAC-0.5A XN-4DO-24VDC-0.5A-P XN-2DO-R-NO XN-2DO-R-NC	**XN-S4T-SBCS** 140080	**7,15** 6D		
	–	XN-4DI-... XN-2DO-R-... XN-1AI-... XN-2AI-I(0/4...20MA) XN-2AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1CNT-24VDC XN-1RS...	**XN-S4T-SBBS** 140081	**7,15** 6D		
	Basismodul mit Temperatursensoren zur Kaltstellenkompensation	XN-2AI-THERMO-PI	**XN-S4T-SBBS-CJ** 140084	**14,00** 6D		

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
• 4 Anschlussebenen						
für Blockmodul 	Verbindung zur C-Schiene	XN-16DI-24VDC-P	**XN-B4T-SBBC** 140135	**40,10** 6D	1 Stück	Product Standards: UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking UL File No.: E205091 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: - NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
• 6 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	–	XN-4DI-24VDC-P XN-4DI-24VDC-N	**XN-S6T-SBBSBB** 140082	**9,35** 6D	1 Stück	
	Verbindung zur C-Schiene	XN-4DO-24VDC-0.5A-P XN-4AI-U/I	**XN-S6T-SBCSBC** 140083	**9,35** 6D		
für Blockmodul 	–	XN-32DI-24VDC-P	**XN-B6T-SBBSBB** 140136	**53,00** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-32DO-24VDC-0.5A-P	**XN-B6T-SBCSBC** 140159	**74,80** 6D		
Schraubanschluss • 3 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	Basismodul für die Einspeisung der Feldversorgung Basismodul für die Gatewayversorgung (mit XN-BR-24VDC-D)	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	**XN-P3S-SBB** 140085	**7,20** 6D	1 Stück	Product Standards: UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking UL File No.: E205091 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: - NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	–	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC XN-1AI-... XN-2AI-I(0/4...20MA) XN-2AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1AO-I(0/4...20MA) XN-2AO-...	**XN-S3S-SBB** 140088	**6,65** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-2DO-24VDC-... XN-2DO-120/230VAC-0.5A	**XN-S3S-SBC** 140090	**6,65** 6D		
für Blockmodul 	–	XN-16DI-24VDC-P	**XN-B3S-SBB** 140137	**37,10** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-16DO-24VDC-0.5A-P	**XN-B3S-SBC** 140138	**37,10** 6D		
• 4 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	Basismodul für die Einspeisung der Feldversorgung Basismodul für die Gatewayversorgung (mit XN-BR-24VDC-D) Verbindung zur C-Schiene	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	**XN-P4S-SBBC** 140087	**7,95** 6D	1 Stück	

	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Schraubanschluss • 4 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	Basismodul für die Busauffrischung innerhalb der Station Verbindung zur C-Schiene	XN-BR-24VDC-D	**XN-P4S-SBBC-B** 140086	**7,95** 6D	1 Stück	Product Standards: UL 508; cUL; IEC/EN 6113-2; CE marking UL File No.: E205091 UL CCN: NRAQ, NRAQ7 CSA File No.: UL report applies to both US and Canada CSA Class No.: - NA Certification: UL Recognized, certified by UL for use in Canada Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Verbindung zur C-Schiene	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC	**XN-S4S-SBBC** 140089	**7,15** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-2DO-24VDC-... XN-2DO-120/230VAC-0.5A XN-4DO-24VDC-0.5A-P XN-2DO-R-NO XN-2DO-R-NC	**XN-S4S-SBCS** 140091	**7,15** 6D		
	–	XN-4DI-... XN-2DO-R-... XN-1AI-... XN-2AI-I(0/4...20MA) XN-2AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1CNT-24VDC XN-1RS... XN-1SSI	**XN-S4S-SBBS** 140092	**7,15** 6D		
	Basismodul mit Temperatursensoren zur Kaltstellenkompensation	XN-2AI-THERMO-PI	**XN-S4S-SBBS-CJ** 140095	**14,00** 6D		
für Blockmodul 	Verbindung zur C-Schiene	XN-16DI-24VDC-P	**XN-B4S-SBBC** 140139	**40,10** 6D		
• 6 Anschlussebenen						
für Scheibenmodul 	–	XN-4DI-24VDC-P XN-4DI-24VDC-N	**XN-S6S-SBBSBB** 140093	**9,35** 6D		
	Verbindung zur C-Schiene	XN-4DO-24VDC-0.5A-P XN-4AI-U/I	**XN-S6S-SBCSBC** 140094	**9,35** 6D		
für Blockmodul 	–	XN-32DI-24VDC-P	**XN-B6S-SBBSBB** 140140	**53,00** 6D	1 Stück	
	Verbindung zur C-Schiene	XN-32DO-24VDC-0.5A-P	**XN-B6S-SBCSBC** 140160	**74,80** 6D		

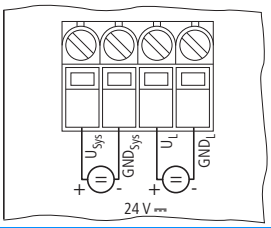
	Eingänge			Ausgänge			Versor-gungs-spannung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
	digital	analog	davon digital nutzbar	Relais 10 A (UL)	Tran-sistor	analog						
Ein-/Ausgangserweiterungen												
über CANopen verwendbar für: XC100/200, EC4P, MFD4												
	6	–	–	4	–	–	24 V DC	**EC4E-221-6D4R1** 114296	**124,00** 52	1 Stück	NA Certification	Requestfiled for UL and CSA
	6	–	–	–	4	–	24 V DC	**EC4E-221-6D4T1** 114297	**124,00** 52	1 Stück	Degree of Protection	IEC: IP20, UL/ CSA Type: -
Hinweise	Technische Daten zu den Erweiterungsgeräten EASY... → Kapitel 12											
SWD-Gateways												
Gateway zum Anschluss an den Feldbus und für die Versorgung der SmartWire-DT (SWD)-Teilnehmer und Schaltgeräte.												
	Anschluss an PROFIBUS-DP als Slave. Automatische Baudratenerkennung von 9,6 kBit/s bis 12 Mbit/s. Adressbereich 1 - 126. 9-polige SUB-D-Buchse. Anschluss von bis zu 58 SWD-Teilnehmern.							**EU5C-SWD-DP** 116308	**159,00** 65	1 Stück	NA Certification	Requestfiled for UL and CSA
	Anschluss an CANopen als Slave. Automatische Baudratenerkennung von 10 kBit/s bis 1 Mbit/s. Adressbereich 1 - 32. 9-poliger SUB-D-Stecker. Anschluss von bis zu 99 SWD-Teilnehmern.							**EU5C-SWD-CAN** 116307	**142,00** 65			
SWD-Ein-/Ausgabemodule												
SmartWire-DT-Teilnehmer zum Anschluss digitaler Ein-Ausgabesignale.												
	Digitalmodul mit 8 digitalen Eingängen 24 V DC							**EU5E-SWD-8DX** 116381	**55,20** 65	1 Stück	NA Certification	Requestfiled for UL and CSA
	Digitalmodul mit 4 digitalen Eingängen 24 V DC und 4 Transistor-ausgängen 24 V DC/0,5 A							**EU5E-SWD-4D4D** 116382	**60,60** 65			
	Digitalmodul mit 4 digitalen Eingängen 24 V DC und 2 Relais-ausgängen 250 V AC							**EU5E-SWD-4D2R** 116383	**58,30** 65			
Kodierelemente												
	Gehört zum Lieferumfang jedes Elektronikmoduls. Verhindert ein Fehlstecken der Elektronikmodule.	verwendbar für XN-...DI-24VDC…						**XN-KO/2** 140114	**0,50** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required	
		XN-2DI-120/230VAC						**XN-KO/5** 140117	**0,50** 6F			
		XN-xDO-24VDC…						**XN-KO/6** 140118	**0,50** 6F			
		XN-2DO-R-NO						**XN-KO/8** 140119	**0,50** 6F			
		XN-2DO-R-NC						**XN-KO/9** 140120	**0,50** 6F			
		XN-2DO-R-CO						**XN-KO/10** 140121	**0,50** 6F			
		XN-1AI-I(0/4…20MA) XN-2AI-I(0/4…20MA)						**XN-KO/11** 140122	**0,50** 6F			
		XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-2AI-THERMO-PI XN-4AI-U/I						**XN-KO/12** 140123	**0,50** 6F			
		XN-1AO-I(0/4...20MA) XN-2AO-I(0/4...20MA)						**XN-KO/13** 140124	**0,50** 6F			
		XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)						**XN-KO/14** 140125	**0,50** 6F			
		XN-1CNT-24VDC XN-1RS232 XN-1RS485/422 XN-1SSI						**XN-KO/15** 140126	**0,50** 6F			
		XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D						**XN-KO/16** 140127	**0,50** 6F			
		XN-PF-120/230VAC-D						**XN-KO/17** 140128	**0,50** 6F			

	Beschreibung	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Querverbinder Relais						
	1-Raster	–	**XN-QV/1** 140097	**1,30** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
	2-Raster	–	**XN-QV/2** 140098	**1,35** 6F		
	3-Raster	–	**XN-QV/3** 140099	**1,40** 6F		
	4-Raster	–	**XN-QV/4** 140100	**1,45** 6F		
	5-Raster	–	**XN-QV/5** 140101	**1,50** 6F		
	6-Raster	–	**XN-QV/6** 140102	**1,55** 6F		
	7-Raster	–	**XN-QV/7** 140103	**1,60** 6F		
	8-Raster	–	**XN-QV/8** 140104	**1,65** 6F		
Endwinkel						
	Dient zur Befestigung der XI/ON-Station auf der Tragschiene. 2 Endwinkel sind im Lieferumfang des Gateways enthalten.	–	**XN-WEW-35/2-SW** 140130	**1,10** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Abschlussplatte						
	Dient zum Abschluss einer XI/ON-Station. Eine Abschlussplatte ist im Lieferumfang des Gateways enthalten.	–	**XN-ABPL** 140129	**3,35** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Kennzeichnung der Anschlussebenen						
	blau	–	**XN-ANBZ-BL** 140105	**0,20** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
	rot	–	**XN-ANBZ-RT** 140106	**0,20** 6F		
	grün	–	**XN-ANBZ-GN** 140107	**0,20** 6F		
	schwarz	–	**XN-ANBZ-SW** 140108	**0,20** 6F		
	braun	–	**XN-ANBZ-BR** 140109	**0,20** 6F		
	rot/blau	–	**XN-ANBZ-RT/BL-BED** 140110	**0,25** 6F		
	grün/gelb	–	**XN-ANBZ-GN/GE-BED** 140111	**0,25** 6F		
	weiß	–	**XN-ANBZ-WS** 140112	**0,25** 6F		
Schirmanschluss Gateway						
–	Schirmanschluss für den direkten Busanschluss. Nur für XI/ON-Gateways XN-GW-PBDP-1.5MB und XN-GW-CANOPEN verwendbar.	–	**SCH-1-WINBLOC** 140236	**18,70** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Servicekabel						
–	Stellt die Verbindung zwischen PC mit I/Oassistant und der Serviceschnittstelle am Gateway her.	–	**XN-PS2-CABLE** 140096	**9,45** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
Etiketten						
–	DIN A5-Bogen, vorperforiert, 1 x 57 Etiketten	–	**XN-LABEL/SCHEIBE** 140131	**8,30** 6F	1 Stück	UL/CSA certification not required
–	DIN A5-Bogen, vorperforiert, 1 x 6 Etiketten	–	**XN-LABEL/BLOCK** 140132	**8,30** 6F		

Projektieren

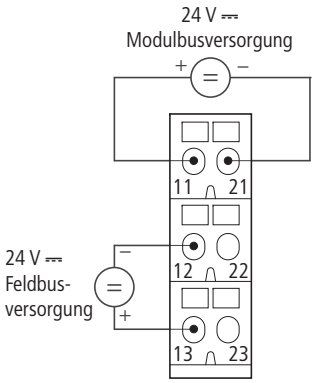
Gateway XN...GWBR...

24-V-Versorgung von Gateway (U_L) und Systembus (U_{sys})

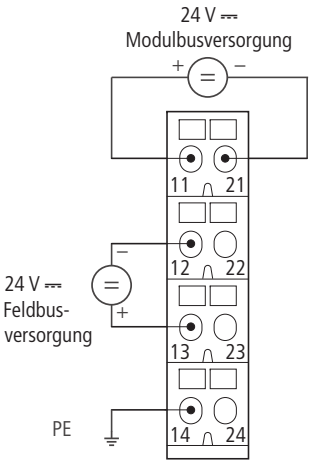


Bus Refreshing-Modul

XN-P3…-SBB mit Gatewayversorgung
XN-P3…-SBB-B ohne Gatewayversorgung

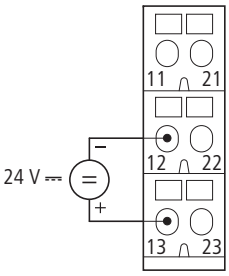


XN-P4…-SBBC mit Gatewayversorgung
XN-P4…-SBBC-B ohne Gatewayversorgung

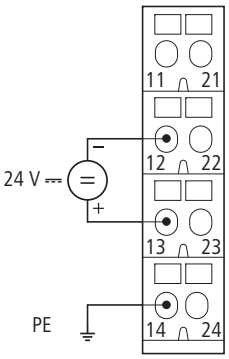


Power Feeding-Modul

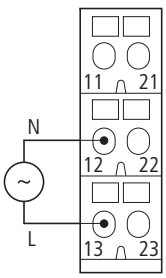
XN-P3…-SBB für XN-PF-24VDC-D



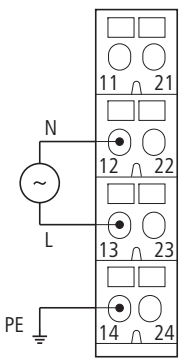
XN-P4…-SBBC für XN-PF-24VDC-D



XN-P3...-SBB für XN-PF-120/230VAC-D

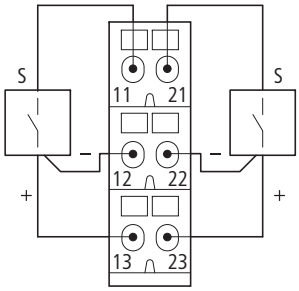


XN-P4...-SBB für XN-PF-120/230VAC-D

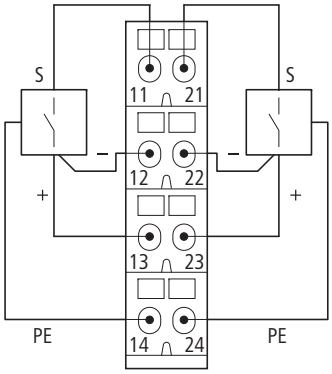


Digitale Eingabemodule

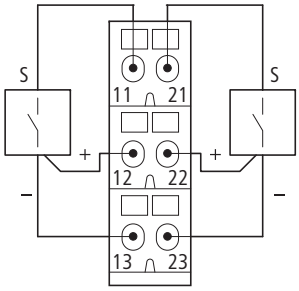
XN-S3…-SBB für XN-2DI-24VDC-P



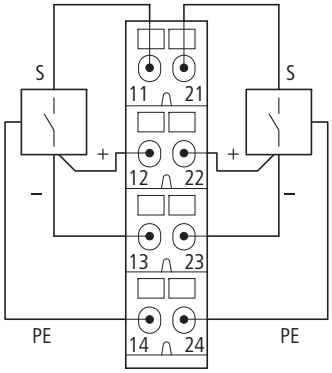
XN-S4…-SBBC für XN-2DI-24VDC-P



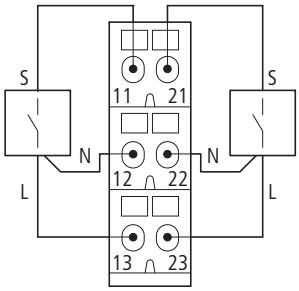
XN-S3…-SBB für XN-2DI-24VDC-N



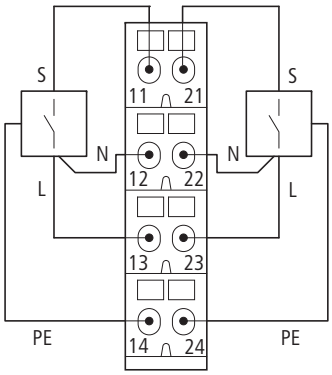
XN-S4…-SBBC für XN-2DI-24VDC-N



XN-S3…-SBB für XN-2DI-120/230VAC

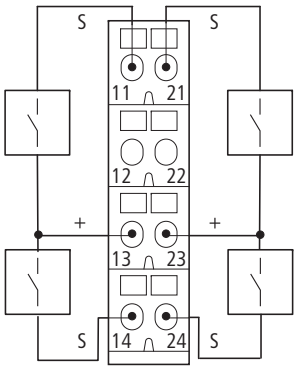


XN-S4…-SBBC für XN-2DI-120/230VAC

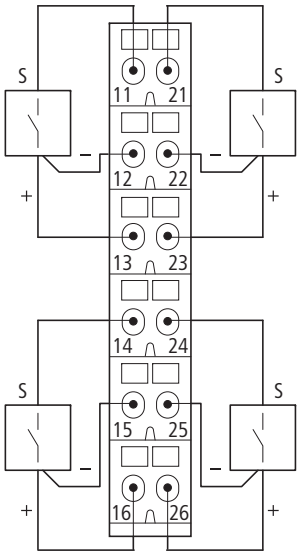


Digitale Eingabemodule

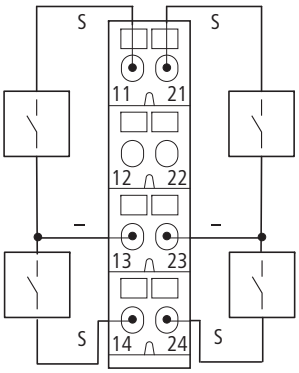
XN-S4...-SBBS für XN-4DI-24VDC-P



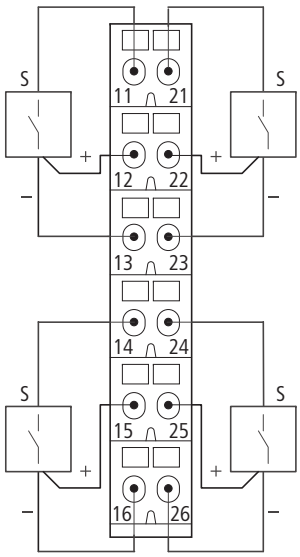
XN-S6...-SBBSBB für XN-4DI-24VDC-P



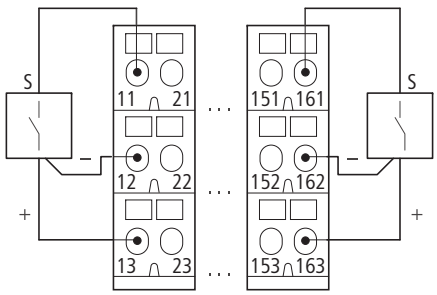
XN-S4...-SBBS für XN-4DI-24VDC-N



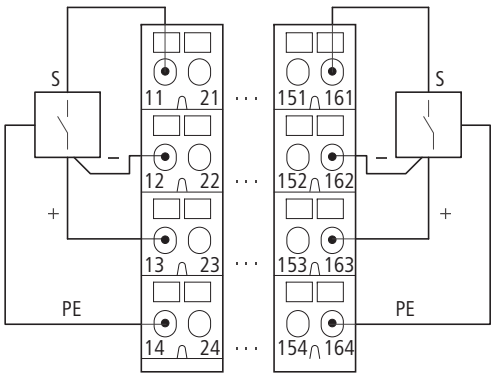
XN-S6...-SBBSBB für XN-4DI-24VDC-N



XN-B3...-SBB für XN-16DI-24VDC-P

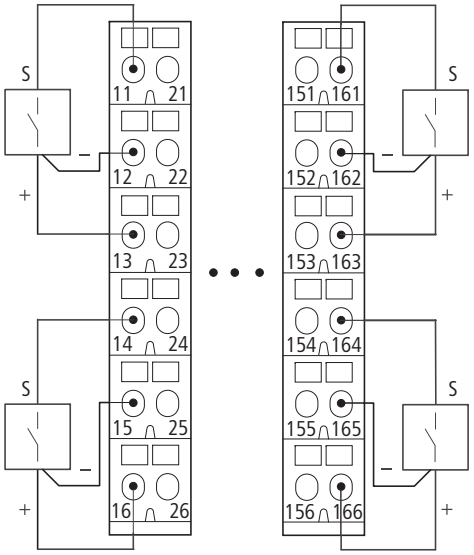


XN-B4...-SBBC für XN-16DI-24VDC-P

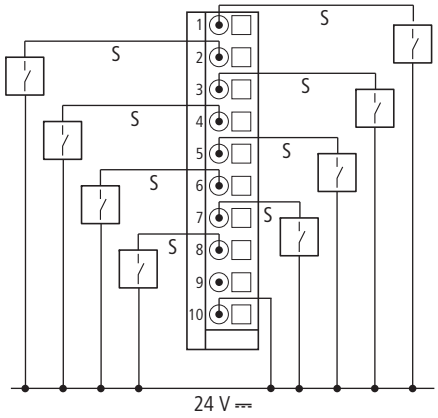


Digitale Eingabemodule

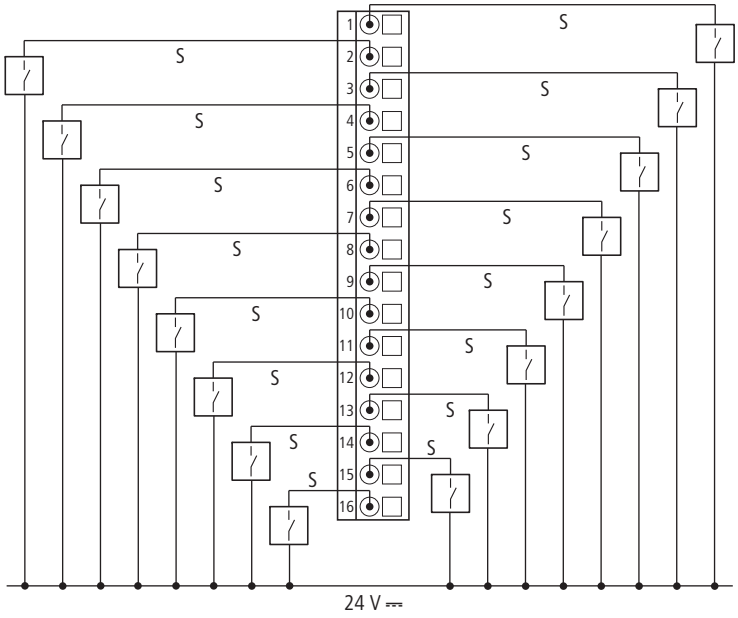
XN-B6...-SBBSBB für XN-32DI-24VDC-P



XNE-8DI-24VDC-P

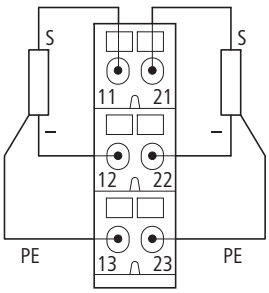


XNE-16DI-24VDC-P

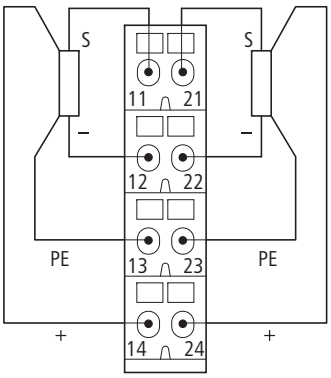


Digitale Ausgabemodule

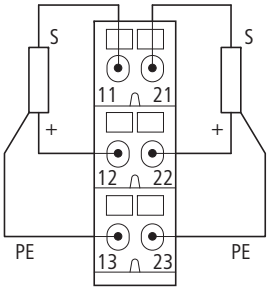
XN-S3…-SBC für
XN-2DO-24VDC-0.5A-P
XN-2DO-24VDC-2A-P



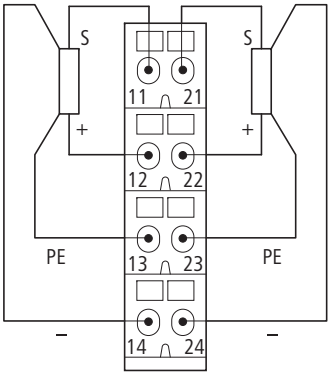
XN-S4…-SBCS für
XN-2DO-24VDC-0.5A-P
XN-2DO-24VDC-2A-P



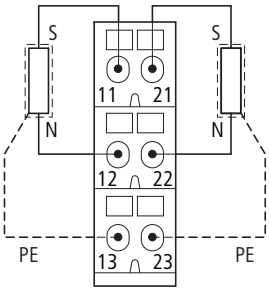
XN-S3…-SBC für XN-2DO-24VDC-0.5A-N



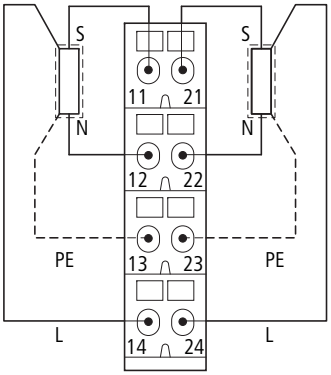
XN-S4…-SBCS für XN-2DO-24VDC-0.5A-N



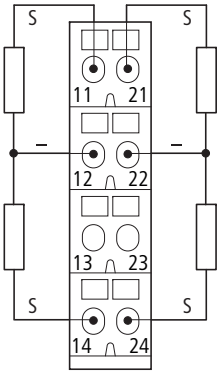
XN-S3…-SBC für XN-2DO-120/230VAC-0.5A



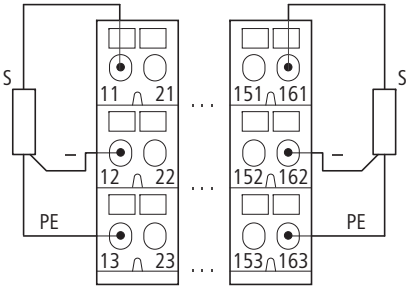
XN-S4…-SBCS für XN-2DO-120/230VAC-0.5A



XN-S4…-SBCS für XN-4DO-24VDC-0.5A-P

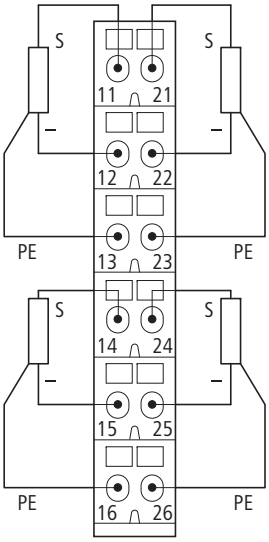


XN-B3…-SBC für XN-16DO-24VDC-0.5A-P

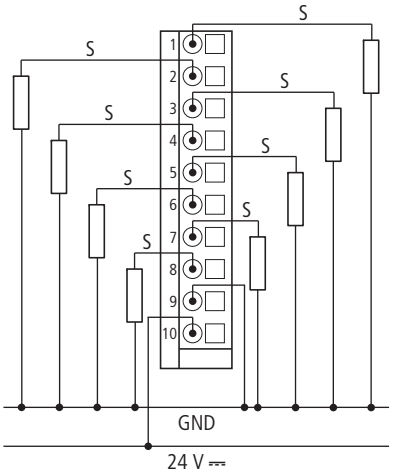


Digitale Ausgabemodule

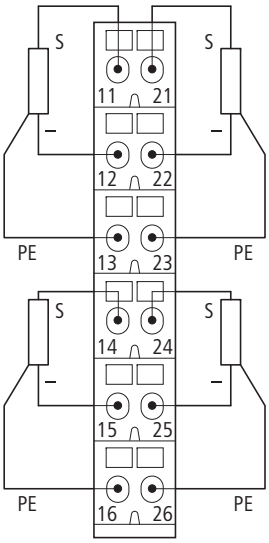
XN-S6…-SBCSBC für XN-4DO-24VDC-0.5A-P



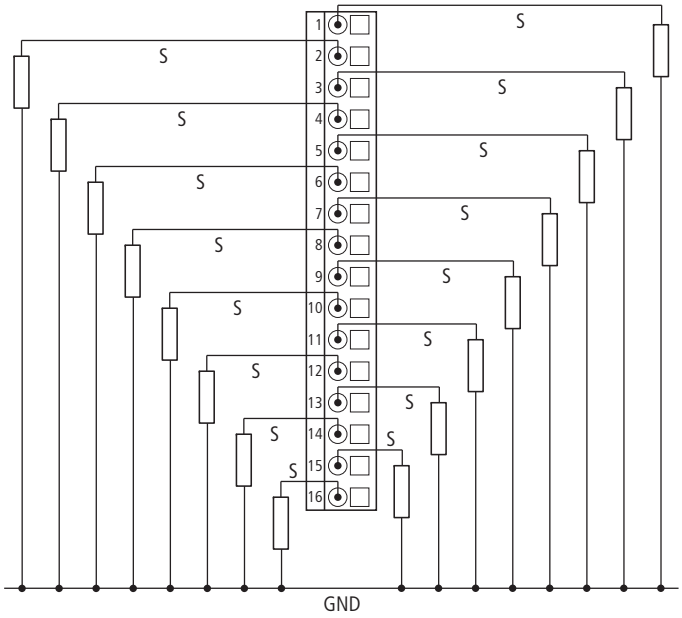
XNE-8DO-24VDC-0.5A-P



XN-B6…-SBCSBC für XN-32DO-24VDC-0.5A-P

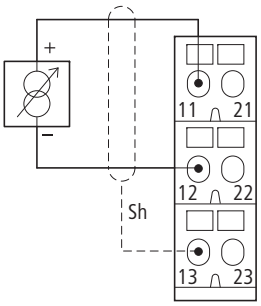


XNE-16DO-24VDC-0.5A-P

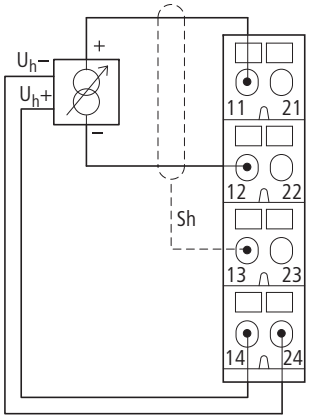


Analoge Eingabemodule

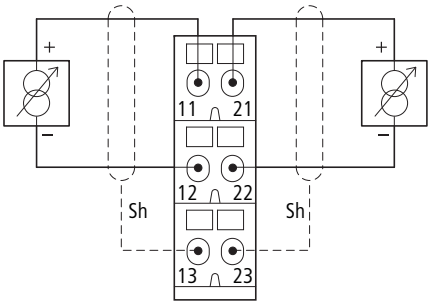
XN-S3…-SBB für XN-1AI-I(0/4...20MA)
XN-S3…-SBB für XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)
Analogwertgeber ohne Geberversorgung



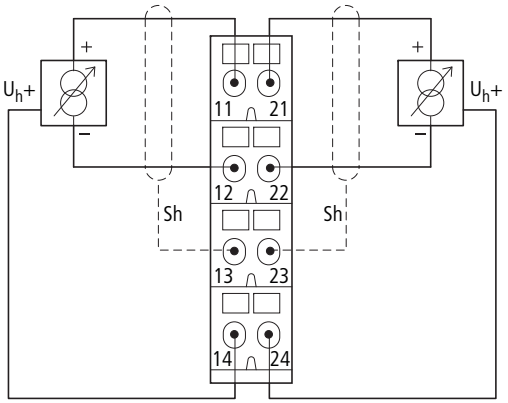
XN-S4…-SBBS für XN-1AI-I(0/4...20MA)
XN-S4…-SBBS für XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)
Analogwertgeber mit potentialgebundener Geberversorgung



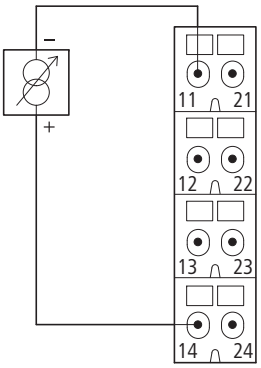
XN-S3…-SBB für XN-2AI-I(0/4...20MA), XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)
Analogwertgeber ohne Geberversorgung



XN-S4…-SBBS für XN-2AI-I(0/4...20MA), XN-2AI-U(-10/0...+10VDC),
Analogwertgeber mit potentialgebundener Geberversorgung

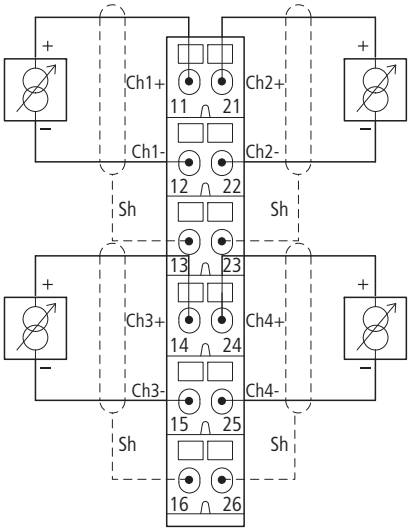


XN-S4...-SBBS für XN-2AI-I(0/4...20MA)
2-Leiteranschluss ohne externe Geberversorgung

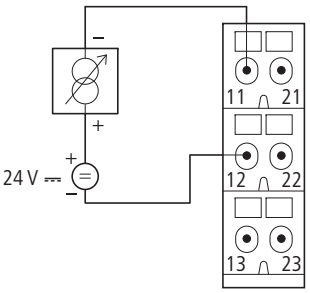


Analoge Eingabemodule

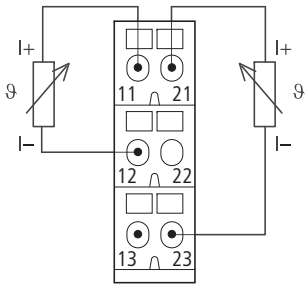
XN-S6…-SBCSBC für XN-4AI-U/I
Analogwertgeber ohne Geberversorgung



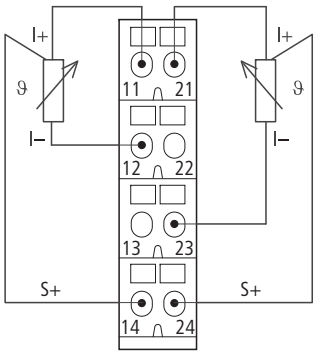
XN-S3...-SSB für XN-AI-U/I
2-Leiteranschluss ohne externe Geberversorgung



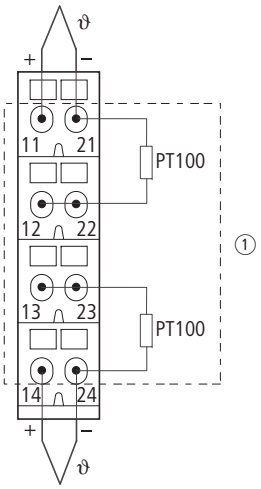
XN-S3…-SBB für XN-2AI-PT/NI-2/3
2-Leiteranschluss



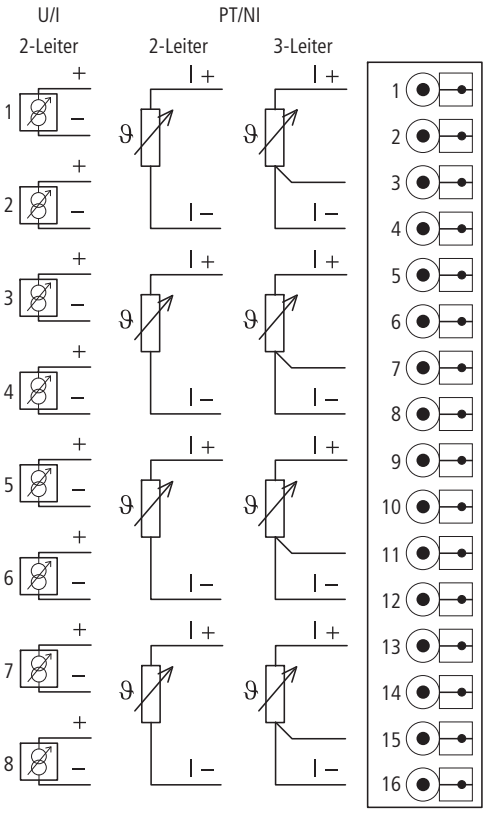
XN-S4…-SBBS für XN-2AI-PT/NI-2/3
3-Leiteranschluss



XN-S4…-SBBS-CJ für XN-2AI-THERMO-PI



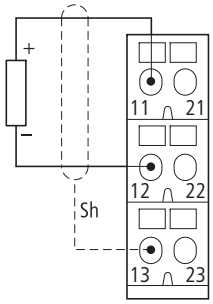
XNE-8AI-U/I-4PT/NI



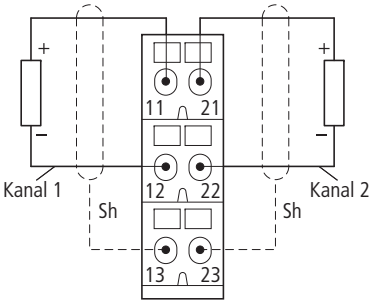
① Kaltstellenkompensation im Basismodul

Analoge Ausgabemodule

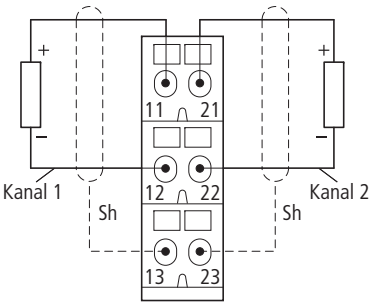
XN-S3...-SSB für XN-1AO-I(0/4...20MA)



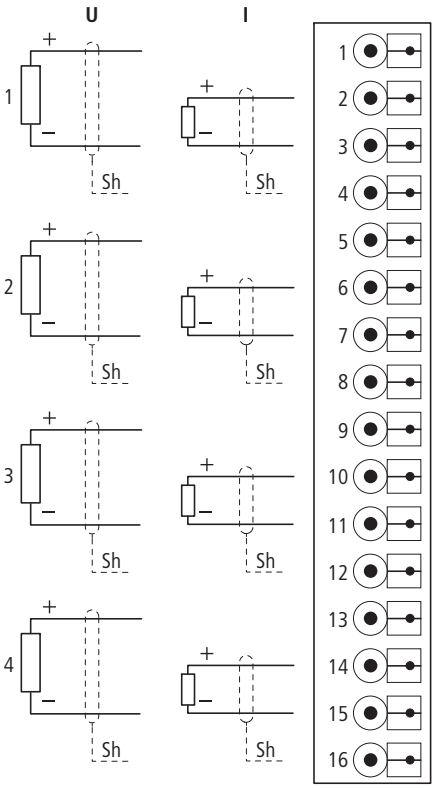
XN-S3...-SBB für XN-2AO-I(0/4...20MA)



XN-S3...-SBB für XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)

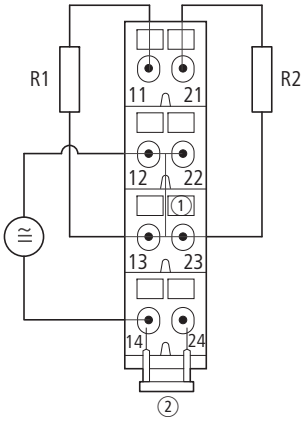


XNE-4AO-U/I

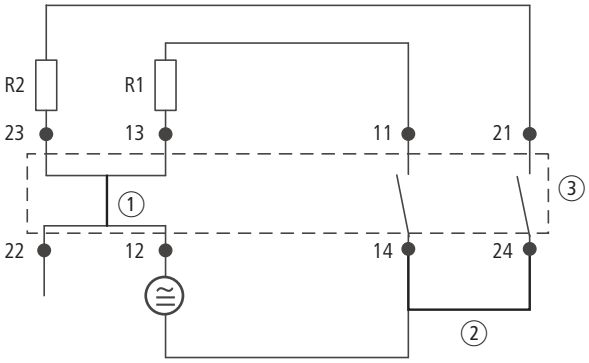


Relaismodule

XN-S4...-SBBS mit extern aufgelegter Versorgung und gebrückter Wurzel für XN-2DO-R-NC

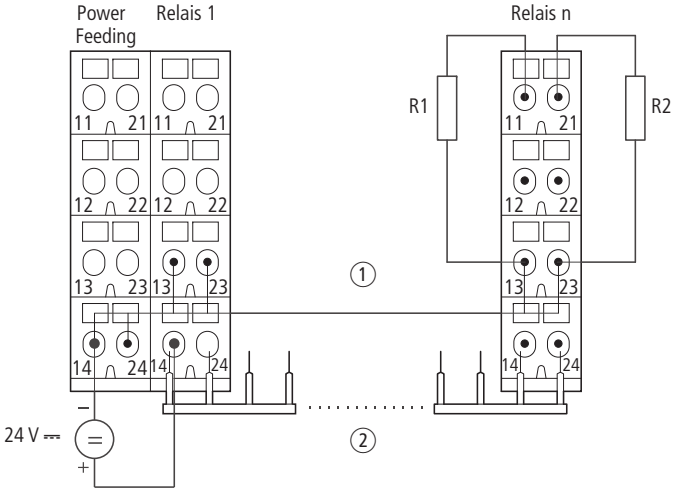


Modulschaltbild XN-S4...SBBS für XN-2DO-R-NC



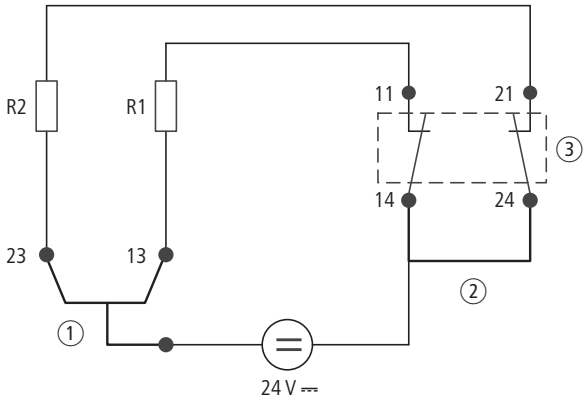
① In der Elektronik gebrückt
② Querverbindung über QVR in der Basis
③ Elektronik-Modul

XN-S4...-SBCS mit Versorgung über C-Schiene und gebrückter Wurzel für XN-2DO-R-NC



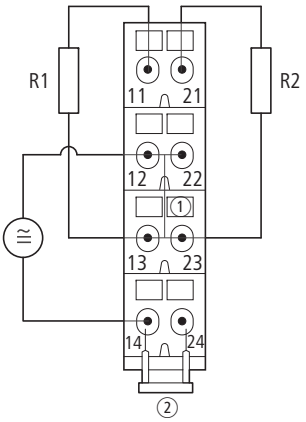
① Versorgung über C-Schiene
② max. 8 Relaismodule

Modulschaltbild XN-S4...-SBCS für XN-2DO-R-NC

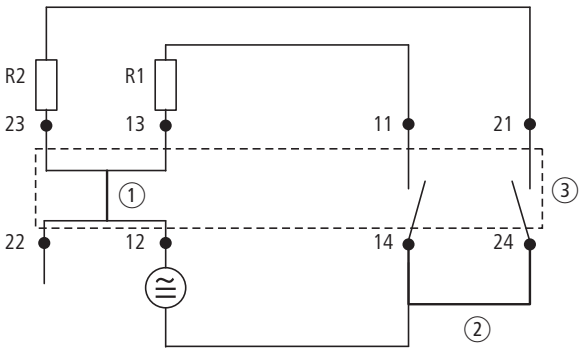


① In der Elektronik gebrückt
② Querverbindung über QVR in der Basis
③ Elektronik-Modul

XN-S4...-SBBS mit extern aufgelegter Versorgung und gebrückter Wurzel für XN-2DO-R-NO



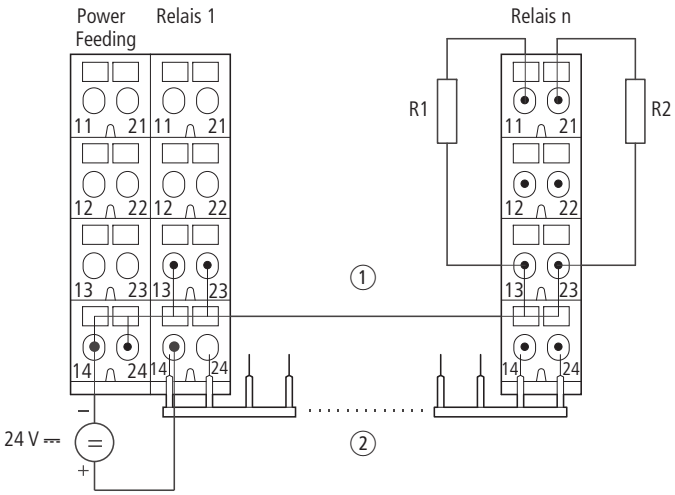
Modulschaltbild XN-S4...-SBBS für XN-2DO-R-NO



① In der Elektronik gebrückt
② Querverbindung über QVR in der Basis
③ Elektronik-Modul

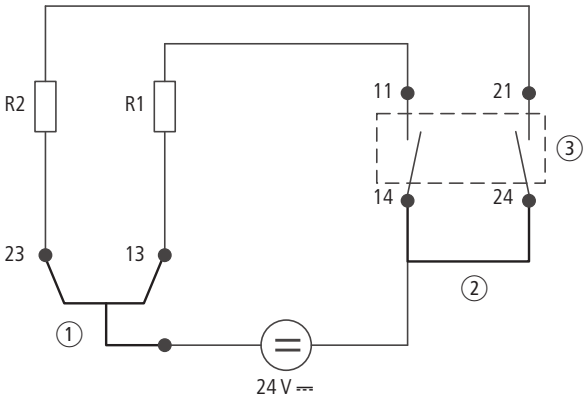
Relaismodule

XN-S4...-SBCS mit Versorgung über C-Schiene und gebrückter Wurzel für XN-2DO-R-NO



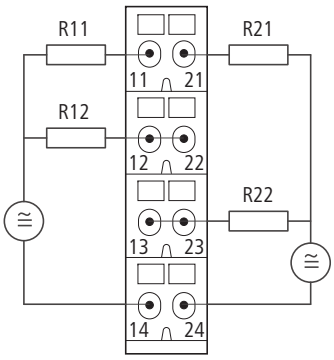
① Versorgung über C-Schiene
② max. 8 Relaismodule

Modulschaltbild XN-S4...SBCS für XN-2DO-R-NO

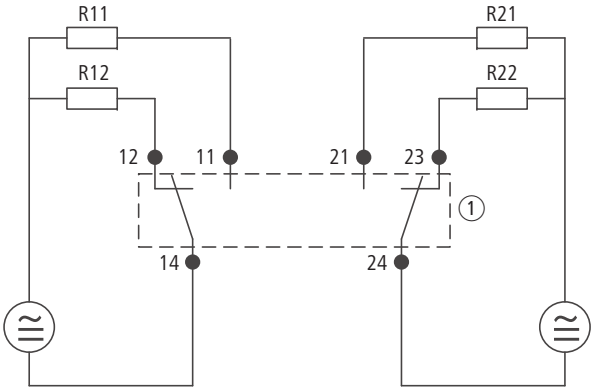


① C-Schiene
② Querverbindung über QVR in der Basis
③ Elektronik-Modul

XN-S4...-SBBS für XN-2DO-R-CO



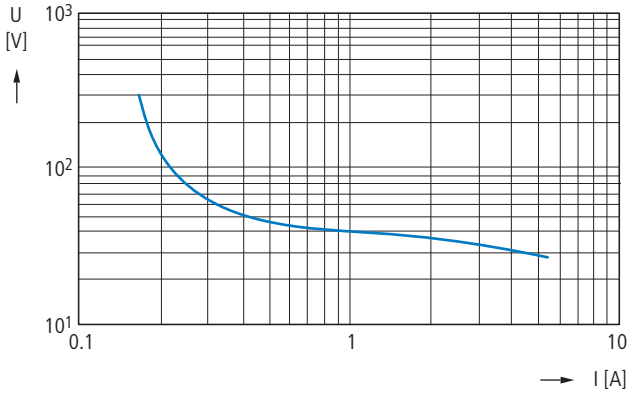
Modulschaltbild XN-S4...-SBBS für XN-2DO-R-CO



① Elektronik-Modul

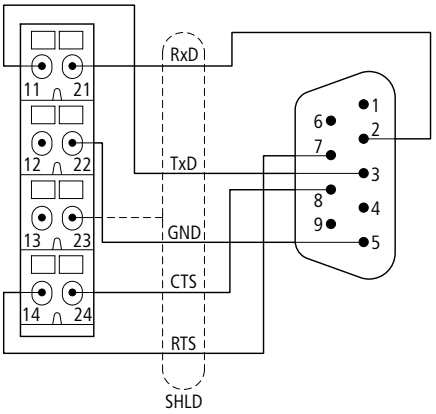
Definition:
Bei 1000 Schaltspielen darf kein stehender Lichtbogen mit einer Brenndauer >10ms auftreten.

Lastgrenzkurve

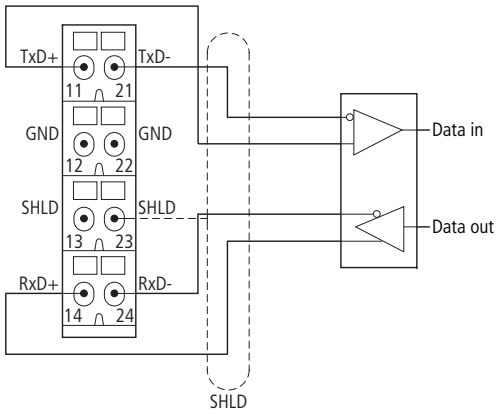


Serielle Schnittstellen

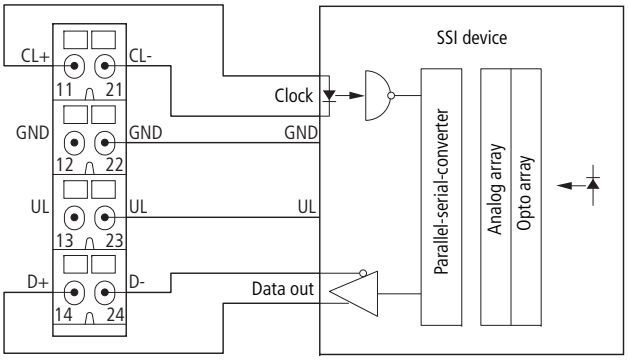
XN-S4...-SBBS für XN-1RS232 und Submin-D-Stecker



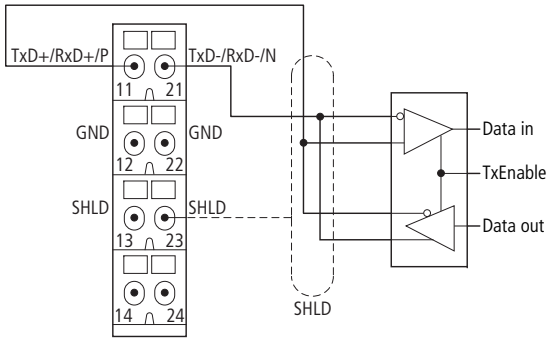
XN-S4...SBBS für XN-1RS485/422 im RS422-Betrieb



XN-S4...-SBBS für XN-1SSI an einem SSI-Drehgeber

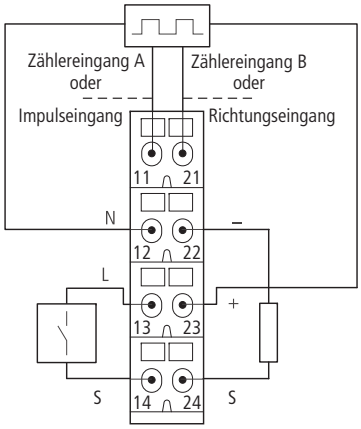


XN-S4...-SBBS für XN-1RS485/422 im RS485-Betrieb

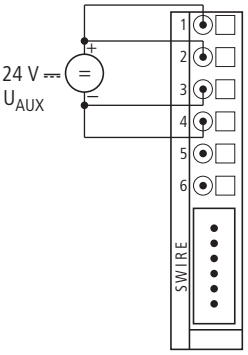


Technologiemodule/Counter

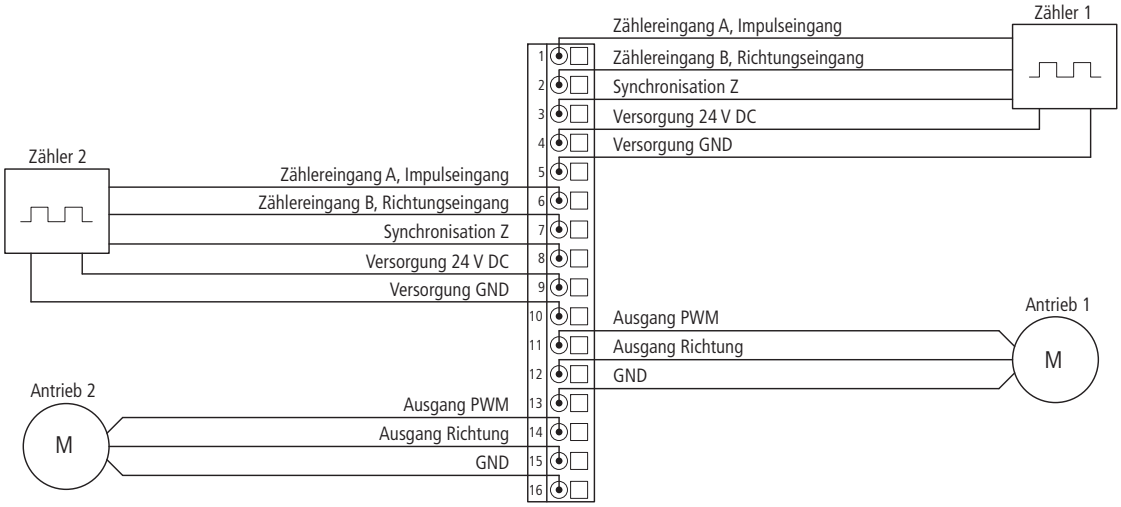
XN-S4...-SBBS für XN-1CNT-24VDC



XNE-1SWIRE



XNE-2CNT-2PWM



Technische Daten

Allgemeines		
Normen und Bestimmungen		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61131-2
unterstützte Feldbussyteme		PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet, Ethernet (abhängig vom Gateway)
Potentialtrennung		ja, über Optokoppler
Umgebungstemperatur	°C	0 - 55
Umgebungstemperatur Lagerung	°C	-25 - +85
relative Feuchte	%	5 - 95 (indoor), Level RH-2, keine Kondensation (bei 45°C Lagerung)
Schadgas		
SO_2	ppm	10 (rel. Feuchte < 75%, keine Kondensation)
H_2S	ppm	1.0 (rel. Feuchte < 75%, keine Kondensation)
Vibrationsfestigkeit, Einsatzbedingungen		nach IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit		nach IEC 60068-2-27
Dauerschockfestigkeit		nach IEC 60068-2-29
Kippen und Umstürzen		nach IEC 60068-2-31, freier Fall nach IEC 60068-2-32
Schutzart		IP20
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
ESD		EN 61000-4-2
Elektromagnetische Felder		EN 61000-4-3
Burst		EN 61000-4-4
Surge		EN 61000-4-5
HF unsymmetrisch		EN 61000-4-6
Störaussendung (gestrahlt, hochfrequent)		EN 55016-2-3
Spannungsvariationen		EN 61131-2
Typprüfung (Type Test)		nach EN 61131-2
Zulassungen		CE, cUL (ggf. in Bearbeitung)

		XN-Gateways, Basismodule	XNE-Gateways, XNE-Elektronikmodule
Anschlussklemmen			
Bemessungsdaten		nach VDE 0611 Teil 1/8.92 / IEC/EN 60947-7-1	nach VDE 0611 Teil 1/8.92 / IEC/EN 60947-7-1
Anschlusstechnik in TOP-Richtung		Zugfederanschluss/Schraubanschluss	Push-In Federzugklemmen
Abisolierlänge	mm	8	8
Max. Klemmbereich	mm^2	0,5 - 2,5	0,14 - 1,5
Klemmbare Leiter			
„e“ eindrähtig H 07V-U	mm^2	0,5 - 2,5	0,25 - 1,5
„f“ feindrähtig H 07V-K	mm^2	0,5 - 1,5	0,25 - 1,5
„f“ mit Aderendhülsen ohne Kunststoffkragen nach DIN 46228-1 (Aderendhülsen gasdicht festgedrückt)	mm^2	0,5 - 1,5	0,25 - 1,5
„f“ mit Aderendhülsen mit Kunststoffkragen nach DIN 46228-1 (Aderendhülsen gasdicht festgedrückt)	mm^2	0,5 - 1,5	0,25 - 0,75
Lehrdorn IEC/EN 60947-1		A1	A1

			XNE-GWBR-PBDP	XNE-GWBR-CANOPEN	XNE-GWBR-2ETH-IP
XNE-Gateways					
Feldbus			PROFIBUS-DP	CANopen	Ethernet
Protokoll			PROFIBUS-DPV0 und PROFIBUS-DPV1	CANopen	Ethernet-IP
Maximaler Stationsausbau			48 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	62 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m
Systemversorgung	U_{SYS}	V DC	24 V DC/5 V DC	24 V DC/5 V DC	24 V DC/5 V DC
zulässiger Bereich 5 V DC	U_{SYS}	V DC	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3
zulässiger Bereich 24 V DC	U_{SYS}	V DC	18 - 30	18 - 30	18 - 30
Feldspannung	U_L	V DC	24	24	24
zulässiger Bereich	U_L	V DC	18 - 30	18 - 30	18 - 30
Restwelligkeit		%	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)
Serviceschnittstelle			PS/2-Buchse	PS/2-Buchse	Mini-USB
Anschlusstechnik Feldbus			Push-In Federzugklemmen	Push-In Federzugklemmen	2x RJ45-Buchse
Datenübertragungsrate		kBit/s	9,6 - 12000	20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000	10000, 100000
Einstellung Datenübertragungsrate			automatisch	über DIP-Schalter oder automatisch	automatisch
Adressierung			über DIP-Schalter	über DIP-Schalter	über DIP-Schalter, BootP, DHCP oder PGM
Feldbusabschluss			über DIP-Schalter	über DIP-Schalter	-
Anzahl Parameterbytes			2 Bytes	-	-
Anzahl Diagnosebytes			2 Bytes	-	-
Adressbereich			1 - 125 dezimal	1 - 63 dezimal	1 - 254 dezimal

			XN-GWBR-PBDP	XN-GWBR-CANOPEN	XN-GWBR-DNET	XN-GWBR-MODBUS-TCP	XN-PLC-CANOPEN
XN-Gateways mit integriertem Versorgungsmodul							
Feldbus			PROFIBUS-DP	CANopen	DeviceNet	Ethernet	CANopen
Protokoll			PROFIBUS-DPV0	CANopen	DeviceNet	Modbus-TCP	CANopen
Maximaler Stationsausbau			74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN, XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN, begrenzt XNE) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m
Systemversorgung	U_{SYS}	V DC	24 V DC/5 V DC	24 V DC/5 V DC	24 V DC/5 V DC	24 V DC/5 V DC	24 V DC/5 V DC
zulässiger Bereich 5 V DC	U_{SYS}	V DC	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3
zulässiger Bereich 24 V DC	U_{SYS}	V DC	18 - 30	18 - 30	18 - 30	18 - 30	18 - 30
Feldspannung	U_L		24	24	24	24	24
zulässiger Bereich	U_L	V DC	18 - 30	18 - 30	18 - 30	18 - 30	18 - 30
Restwelligkeit		%	< 5 (nach EN 61131-2)				
Serviceschnittstelle			PS/2-Buchse	PS/2-Buchse	PS/2-Buchse	PS/2-Buchse	PS/2-Buchse
Anschlusstechnik Feldbus			1x SUB-D-Buchse, 9-polig	Open Style Connector	Open Style Connector	RJ45-Buchse	Open Style Connector
Datenübertragungsrate		kBit/s	9,6 - 12000	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500	10000, 100000	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000
Einstellung Datenübertragungsrate				über DIP-Schalter	über DIP-Schalter	automatisch	Software
Adressierung			2 Dezimal-Drehkodierschalter	2 Dezimal-Drehkodierschalter	2 Dezimal-Drehkodierschalter	Dezimal-Drehkodierschalter, BootP, DHCP oder I/Oassistant	Software
Feldbusabschluss			extern	extern	extern		extern
Anzahl Parameterbytes			5 Bytes				
Anzahl Diagnosebytes			3 Bytes				
Adressbereich			1 - 99 dezimal	1 - 99 dezimal	1 - 63 dezimal	1 - 254 dezimal	1 - 127 dezimal
Programmdaten		kByte	-	-	-	-	128
Programmcode		kByte	-	-	-	-	128
Zykluszeit für 1 k Anweisungen (Bit, Byte)		ms	-	-	-	-	0,5
Echtzeituhr			-	-	-	-	ja

			XN-GW-PBDP-1.5MB	XN-GW-PBDP-12MB	XN-GW-CANOPEN	XN-GW-DNET
XN-Gateways ohne integriertes Versorgungsmodul						
Feldbus			PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	CANopen	DeviceNet
Protokoll			PROFIBUS-DPV0	PROFIBUS-DPV0	CANopen	DeviceNet
Maximaler Stationsausbau			74 Module (XN) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m	74 Module (XN) in Scheibenausführung oder max. Länge der Station: 1 m
Betriebsspannung		V DC	5 (aus Bus Refreshing-Modul)	5 (aus Bus Refreshing-Modul)	5 (aus Bus Refreshing-Modul)	5 (aus Bus Refreshing-Modul)
zulässiger Bereich		V DC	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3	4,7 - 5,3
Restwelligkeit		%	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)
Nennstromaufnahme aus Modulbus	I_{MB}	mA	≦ 430	≦ 430	≦ 350	≦ 250
Serviceschnittstelle			PS/2-Buchse	PS/2-Buchse	PS/2-Buchse	PS/2-Buchse
Anschlusstechnik Feldbus			2 x SUB-D Buchsen, 9-polig; 2 x Zugfederklemmleisten für Direktverdrahtung	1x SUB-D-Buchse, 9-polig	1 x SUB-D-Buchsen, 9-polig; 1 x SUB-D-Stecker, 9-polig; 2 x Zugfederklemmleisten für Direktverdrahtung, 5-polig	Open Style Connector
Datenübertragungsrate		kBit/s	9,6 - 1500	9,6 - 12000	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500
Einstellung Datenübertragungsrate			-	-	über DIP-Schalter	über DIP-Schalter
Adressierung			über 2 Hex-Drehkodierschalter	über 2 Hex-Drehkodierschalter	über 2 Hex-Drehkodierschalter	über 2 Dezimal-Drehkodierschalter
Feldbusabschluss			über SUB-D-Stecker	über SUB-D-Stecker	über SUB-D-Stecker	über DIP-Schalter
Anzahl Parameterbytes			5 Bytes	5 Bytes	-	-
Anzahl Diagnosebytes			3 Bytes	3 Bytes	-	-
Adressbereich			1 - 125 dezimal	1 - 125 dezimal	1 - 127 dezimal	0 - 63 dezimal

			XN-BR-24VDC-D	XN-PF-24VDC-D	XN-PF-120/230VAC-D
Versorgungsmodule					
Betriebsspannung			24 V DC	24 V DC	120/230 V AC
Systemversorgung	U_{SYS}	V DC	24	-	-
zulässiger Bereich 24 V DC	U_{SYS}	V DC	18 - 30[1)]	-	-
zulässiger Bereich 5 V DC	U_{MB} (systemintern)	V DC	4,7 - 5,3	-	-
Feldspannung	U_L		24 V DC	24 V DC	120/230 V AC
zulässiger Bereich	U_L		18 - 30 V DC	18 - 30 V DC[2)]	102 - 132 V AC (120 V AC) 195,5 - 253 V AC (230 V AC) [3)]
Nennstromaufnahme aus Modulbus	I_{MB}	mA	-	≦ 28	≦ 25
Isolationsprüfspannung	U_i	V AC	500	500	1500
Restwelligkeit		%	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)	< 5 (nach EN 61131-2)
maximaler Betriebsstrom	I_L	A	10	10	10
maximaler Systemversorgungsstrom	I_{MB}	A	1,5	-	-
Anzahl Diagnosebits			4	4	4
Basismodule ohne Gateway-Versorgung					
ohne C-Verbindung			XN-P3...-SBB XN-P3...-SBB-B	XN-P3...-SBB	XN-P3...-SBB
mit C-Verbindung			XN-P4...-SBBC XN-P4...-SBBC-B	XN-P4...-SBBC	XN-P4...-SBBC

Hinweise

1) Zulässiger Bereich für Systemversorgung: für U_{SYS} = 24 V DC: 18 bis 30 V DC (nach EN 61131-2)

2) Zulässiger Bereich für Feldspannung U_L: nach EN 61131-2 (18 bis 30 V DC)

3) Zulässiger Bereich für Nennspannung und Feldspannung U_L: nach EN 61131-2

			XN-2DI-24VDC-P	XN-2DI-24VDC-N	XN-2DI-120/230VAC
Digitale Eingabemodule					
Kanäle		Anzahl	2	2	2
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L		24 V DC	24 V DC	120/230 V AC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme[1), 2)]	I_L	mA	≦ 20	≦ 20	≦ 20
Nennstromaufnahme aus Modulbus[2)]	I_{MB}	mA	≦ 28	≦ 28	≦ 28
Isolationsprüfspannung	U_i	V AC	500	500	1500
Verlustleistung		W	0,7	0,7	1
Eingangsspannung					
Eingangsspannung Nennwert			24 V DC	24 V DC	120/230 V AC
Low-Pegel			-30 V - +5 V	30 V - (U_L - 11 V)	0 - 20 V AC
High-Pegel			11 - 30 V	0 - 5 V	79 V AC - 265 V AC[3)]
Frequenzbereich		Hz	-	-	48 - 63
Eingangsstrom					
Low-Pegel/aktiver Pegel			0 mA - 1,5 mA	0 mA - 1,7 mA	0 mA - 1 mA
High-Pegel/aktiver Pegel			2 mA - 10 mA	1,8 mA - 10 mA	3 mA - 10 mA
Eingangsverzögerung					
$t_{ansteigende\ Flanke}$		µs	< 200	< 200	< 20000
$t_{abfallende\ Flanke}$		µs	< 200	< 200	< 20000
Basismodule					
ohne C-Verbindung			XN-S3...-SBB Anschließbar sind 2-Draht-Initiatoren (Bero®) mit zulässigem Ruhestrom bis 1,5 mA.	XN-S3...-SBB Anschließbar sind 2-Draht-Initiatoren (Bero®) mit zulässigem Ruhestrom bis 1,5 mA.	XN-S3...-SBB
mit C-Verbindung			XN-S4...-SBBC	XN-S4...-SBBC	XN-S4...-SBBC

Hinweise

1) Die Versorgungsklemme (U_L) liefert den Strom für die Modulelektronik und für die Sensoren an den Eingängen. Der Gesamtstrom, der für jedes Modul benötigt wird, berechnet sich aus der Summe aller Teilströme.

2) Ein Teil der Elektronik des XI/ON-Moduls wird von der Modulbusspannung (5 V DC) versorgt, der andere Teil von der Versorgungsklemme (U_L).

3) Maximal zulässige Leitungskapazität: 141 nF bei 79 V AC/50 Hz; 23 nF bei 265 V AC/50 Hz

XN-4DI-24VDC-P	XN-4DI-24VDC-N	XN-16DI-24VDC-P	XN-32DI-24VDC-P	XNE-8DI-24VDC-P	XNE-16DI-24VDC-P
4	4	16	32	8	16
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
≦ 40	≦ 40	≦ 40	≦ 30	≦ 1,5	≦ 3
≦ 29	≦ 28	≦ 45	≦ 30	≦ 15	≦ 15
500	500	500	500	500	500
1	1	2,5	4,2	< 1,5	< 2,5
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
-30 V - +5 V	30 V - (U_L - 11 V)	-30 V - +5 V	-30 V - +5 V	-U_L - +5 V	-U_L - +5 V
15 V - 30 V	0 - 5 V	15 V - 30 V	15 V - 30 V	11 V - U_L	11 V -U_L
0 mA - 1,5 mA	0 mA - 1,2 mA	0 mA - 1,5 mA	0 mA - 1,5 mA	-1 mA - 1,5 mA	-1 mA - 1,5 mA
2 mA - 10 mA	1,3 mA - 6 mA	2 mA - 10 mA	2 mA - 10 mA	2 mA - 5 mA	2 mA - 5 mA
< 200	< 200	< 200	< 200	< 100	< 150
< 200	< 200	< 200	< 200	< 200	< 300
XN-S4...-SBBS XN-S6...-SBBSBB	XN-S4...-SBBS XN-S6...-SBBSBB	XN-B3...-SBB	XN-B6...-SBBSBB	bereits integriert	bereits integriert
		XN-B4...-SBBC			

			XN-2DO-24VDC-0.5A-P	XN-2DO-24VDC-0.5A-N	XN-2DO-120/230VAC-0.5A
Digitale Ausgabemodule					
Kanäle		Anzahl	2	2	2
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L		24 V DC	24 V DC	120/230 V AC (45 - 65 Hz)
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme (bei Laststrom = 0 mA)[1]	I_L	mA	≦ 20	≦ 20	
Nennstromaufnahme aus Modulbus[2]	I_{MB}	mA	≦ 32	≦ 32	≦ 35
Isolationsprüfspannung	U_i	V AC	500	500	1500
Verlustleistung		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1
Ausgangsspannung					
High-Pegel			> U_L - 1 V DC	< GND_L + 1 V DC	> U_L - 2 V AC, (nullpunkt-schaltender Triac)
Ausgangsstrom		A			
High-Pegel (Nennwert)		A	0,5	0,5	0,5[3]
High-Pegel (zulässiger Bereich)		A	< 0,6	< 0,6	0,02 - 0,5
Low-Pegel		mA			< 1,5
Vorsicherung					500 mA FF
Stoßstrom	I_S	A			8 (1 Periode bei 60 Hz)
Anzahl parallel schaltbarer Ausgänge	max.				
Modul-Gesamtstrom		A	1	1	1
Verzögerung bei Signalwechsel und ohmscher Last					
von Low- auf High-Pegel		µs	< 100	< 100	< T/2 + 1 ms
von High- auf Low-Pegel		µs	< 100	< 100	< T/2 + 1 ms
Bereich Lastwiderstand			> 48 Ω		bei 120 V AC: 240 Ω - 6 kΩ bei 230 V AC: 460 Ω - 11,5 kΩ
Gleichzeitigkeitsfaktor	%	g	100	100	100 (Derating beachten)
anschließbar sind			ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten
ohmsche Last		Ω	> 48	> 48	
induktive Last		H	< 1,2	< 1,2	
Lampenlast	R_{LL}	W	< 3	< 12	
Schaltfrequenz					
bei ohmscher Last	f	Hz	< 5000 (R_{LO} < 1 kΩ)	< 100 (R_{LO} < 1 kΩ)	
bei induktive Last		Hz	< 2	< 2	
bei Lampenlast		Hz	< 10	< 10	
Anzahl Diagnosebits			2	2	
Diagnose			ja	ja	nein
Ausgang nach EN 61131-1			geschützt	geschützt	
Wiedereinschalten nach Beseitigung des Kurzschlusses	I_i		selbsttätig	selbsttätig	
Basismodule					
mit C-Verbindung			XN-S3...-SBC XN-S4...-SBCS	XN-S3...-SBC XN-S4...-SBCS	XN-S3...-SBC XN-S4...-SBCS

Hinweise

1) Die Versorgungsklemme (U_L) liefert den Strom für die Modulelektronik und für die Verbraucher an den Ausgängen. Der Gesamtstrom, der für jedes Modul benötigt wird, berechnet sich aus der Summe aller Teilströme.

2) Ein Teil der Elektronik des XI/ON-Moduls wird von der Modulbusspannung (5 V DC) versorgt, der andere Teil von der Versorgungsklemme (U_L).

3) Zur Erhöhung des maximalen Ausgangsstroms auf bis zu 1 A können zwei Ausgänge parallel geschaltet werden.

XN-2DO-24VDC-2A-P	XN-4DO-24VDC-0.5A-P	XN-16DO-24VDC-0.5A-P	XN-32DO-24VDC-0.5A-P	XNE-8DO-24VDC-0.5A-P	XNE-16DO-24VDC-0.5A-P
2	4	16	32	8	16
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
≦ 50	≦ 25	≦ 30	≦ 50	≦ 3 mA (alle Ausgänge OFF)	≦ 3 mA (alle Ausgänge OFF)
≦ 33	≦ 30	≦ 120	≦ 30	≦ 15 mA	≦ 25 mA
500	500	500	500	500	500
typ. 1	typ. 1	typ. 4	typ. 5	typ. 1.5	typ. 2.5
> U_L - 1 V DC	> U_L - 1 V DC	> U_L - 1 V DC	> U_L - 1 V DC	> U_L - 1 V DC	> U_L - 1 V DC
2	0,5	0,5	0,5	0,5[3)]	0,5[3)]
< 2,4	< 0,6	< 0,6	< 1,0	< 1,0	< 1,0
	4		2		
4	2	8	10		
< 100	< 250	< 100	< 300	< 300	< 300
< 100	< 250	< 100	< 300	< 300	< 300
< 12 Ω	> 48 Ω	> 48 Ω	> 48 Ω		
100	100	100	siehe Modul-Gesamt-strom	100	50%, max. 4 A
ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten
> 12	> 48	> 48	> 48	> 48	> 48
< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	gemäß DC13 nach IEC 60947-5-1	gemäß DC13 nach IEC 60947-5-1
< 6	< 6	< 3	< 6	< 6	< 6
< 5000 (R_{LO} < 1 kΩ)	< 1000 (R_{LO} < 1 kΩ)	< 100 (R_{LO} < 1 kΩ)	< 100(R_{LO} < 1 kΩ)	< 100	< 100
< 2	< 2			gemäß DC13 nach IEC 60947-5-1	gemäß DC13 nach IEC 60947-5-1
< 10	< 10			< 10	< 10
2	1	4	8		
ja	ja	ja	ja		
geschützt	kurzschlussfest	kurzschlussfest	kurzschlussfest	kurzschlussfest	kurzschlussfest
selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig
				bereits integriert	bereits integriert
XN-S3...-SBC XN-S4...-SBCS	XN-S4...-SBCS XN-S4...-SBCSBC	XN-B3...-SBC	XN-B6...-SBCSBC		

				XN-1AI-I(0/4...20MA)	XN-2AI-I(0/4...20MA)	XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)
Analoge Eingabemodule						
Messgrößen				Strom	Strom	Spannung
Kanäle			Anzahl	1	2	1
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L			24 V DC	24 V DC	24 V DC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme[1), 2)]	I_L		mA	≦ 50	≦ 12	≦ 50
Nennstromaufnahme aus Modulbus[2)]	I_{MB}		mA	≦ 41	≦ 35	≦ 41
Verlustleistung			W	< 1	< 1	< 1
Geberversorgung				gebrückt mit U_L und GND_L der Einspeisung; nicht geschützt	≦ 250 mA; gebrückt mit U_L und GND_L der Einspeisung; nicht geschützt	gebrückt mit U_L und GND_L der Einspeisung; nicht geschützt
Spannungsmessung						
Messbereiche				-	-	-10 - 10 V DC/0 - 10 V DC
Wertedarstellung				-	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)
Anschlussmöglichkeit				-	-	2-/3-/4-Leiter + Shield
maximale Eingangsspannung	$U_{max.}$		V DC	-	-	35
Eingangswiderstand	R_L		kΩ	-	-	≧ 98,5 kΩ
Grenzfrequenz	f_G		Hz	-	-	200
Grundfehlergrenze bei 23 °C			%	-	-	< 0,2
Temperaturkoeffizient				-	-	≦ 300 ppm/°C vom Endwert
Strommessung						
Messbereiche			mA	0 - 20 mA/4 - 20 mA	0 - 20 mA/4 - 20 mA	-
Wertedarstellung				Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	-
Anschlussmöglichkeit				2-/3-/4-Leiter + Shield	2-/3-Leiter + Shield	-
maximaler Eingangsstrom	$I_{max.}$		mA	50	50	-
Eingangswiderstand	R_L		Ω	< 125 Ω	< 125 Ω	-
Grenzfrequenz	f_G		Hz	200	50	-
Grundfehlergrenze bei 23 °C			%	< 0,2	< 0,2	-
Temperaturkoeffizient				≦ 300 ppm/°C vom Endwert		-
Temperaturmessung						
Anschließbare Sensoren				-	-	-
Messbereiche				-	-	-
Wertedarstellung				-	-	-
Anschlussmöglichkeit				-	-	-
Messstrom	I_{mess}			-	-	-
Zerstörgrenze	$U_{max.}$		V DC	-	-	-
Grundfehlergrenze bei 23 °C			%	-	-	-
Temperaturkoeffizient				-	-	-
R (Widerstandsmessung)						
Messbereiche				-	-	-
Wertedarstellung				-	-	-
Anschlussmöglichkeit				-	-	-
Zerstörgrenze	$U_{max.}$		V DC	-	-	-
Grenzfrequenz	f_G		Hz	-	-	-
Grundfehlergrenze bei 23 °C			%	-	-	-
Temperaturkoeffizient				-	-	-
Basismodule						
ohne C-Verbindung				XN-S3...-SBB	XN-S3...-SBB	XN-S3...-SBB
ohne C-Verbindung, für Geberversorgung				XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBBS

Hinweise

1) Die Versorgungsklemme (U_L) liefert den Strom für die Modulelektronik und für die Analogwertgeber an den Eingängen. Der Gesamtstrom, der für jedes Modul benötigt wird, berechnet sich aus der Summe aller Teilströme.

2) Ein Teil der Elektronik des XI/ON-Moduls wird von der Modulbusspannung (5 V DC) versorgt, der andere Teil von der Versorgungsklemme (U_L).

XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)	XN-4AI-U/I	XN-2AI-THERMO-PI	XN-2AI-PT/NI-2/3	XNE-8AI-U/I-4PT/NI
Spannung	Spannung, Strom	Temperatur (Thermo-elemente)	Temperatur (PT, NI), Widerstand R	Spannung, Strom, Temperatur (PT, NI), Widerstand R
2	4	2	2	8 (U/I)/4 (PT/NI/R)
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
≦ 12	≦ 20	≦ 30	≦ 30	typ. 35
≦ 35	≦ 50	≦ 45	≦ 45	≦ 30
< 1	< 1	< 1	< 1	< 1,5
≦ 250 mA; gebrückt mit U_L und GND_L der Einspeisung; nicht geschützt	-	-	-	-
-10 - 10 V DC/0 - 10 V DC	-10 - 10 V DC/0 - 10 V DC	-50 - 50 mV, -100 - 100 mV -500 - 500 mV, -1000 - 1000 mV	-	-10 - 10 VDC/0 - 10 V DC
Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig) Extended Range, 16 Bit/12 Bit (linksbündig) PA (NE43), 16 Bit/12 Bit (linksbündig)
2-/3-Leiter + Shield	2-Leiter + Shield	2-Leiter	-	2-Leiter
35	30	10	-	±20
≧ 98,5 kΩ	≧ 98,5 kΩ	-	-	≧ 200 kΩ
50	20	-	-	1,5
< 0,2	< 0,3	< 0,2 (typisch)	-	< 0,2
≦ 150 ppm/°C vom Endwert	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	-	≦ 200 ppm/°C vom Endwert
-	0 - 20 mA/4 - 20 mA	-	-	0 - 20 mA/4 - 20 mA
-	Standard, 16 Bit/ 12 Bit (linksbündig)	-	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig) Extended Range, 16 Bit/12 Bit (linksbündig) PA (NE43), 16 Bit/12 Bit (linksbündig)
-	2-Leiter + Shield	-	-	2-Leiter
-	50	-	-	40 (max. Eingangsspannung: < 17 V)
-	< 62 Ω	-	-	< 52 Ω
-	20	-	-	1,5
-	< 0,3	-	-	< 0,2
-	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	-	-	≦ 200 ppm/°C vom Endwert
-	-	Thermoelemente Typ B, E, J, K, N, R, S, T nach DIN IEC 584, Klasse 1, 2, 3	PT100, PT200, PT500, PT1000 (EN 60751) Ni100, Ni1000 (DIN 43760)	PT100, PT200, PT500, PT1000 (alle: EN 60751) NI100, NI1000 (DIN 43760), NI1000TK5000
-	-	Typ B: 100 - 1820 °C Typ E: -270 - 1000 °C Typ J: -210 - 1200 °C Typ K: -270 - 1370 °C Typ N: -270 - 1300 °C Typ R: -50 - 1760 °C Typ S: -50 - 1540 °C Typ T: -270 - 400 °C	Platin-Sensoren: -200 - 850 °C/-200 - 150 °C Nickel-Sensoren: -60 - 250 °C/-60 - 150 °C	Platin-Sensoren: -200 - 850 °C/-200 - 150 °C Nickel-Sensoren: -60 - 250 °C/-60 - 150 °C
-	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)		
-	-	2-Leiter (Kaltstellenkompen-sation im Basismodul)	2-/3-Leiter	2-/3-Leiter
-	-		< 1 mA	< 0,5 mA
-	-		> 30	> 30
-	-	< 0,2 (Typ T, -200 - 0 °C: 0,6%)	< 0,2	PT100, NI100: 0,35%, PT200, PT500, PT1000, NI1000, NI1000TK5000: 0,2%
-	-	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	≦ 200 ppm/°C vom Endwert
-	-	-	0 - 100 Ω, 0 - 200 Ω, 0 - 400 Ω, 0 - 1000 Ω	0 - 250 Ω, 0 - 400 Ω, 0 - 800 Ω, 0 - 2000 Ω, 0 - 4000 Ω
-	-	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	
-	-	-	2-/3-Leiter	2-/3-Leiter
-	-	-	> 30	> 30
-	-	-		1,5
-	-	-	< 0,2	< 0,2
-	-	-	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	≦ 200 ppm/°C vom Endwert
		-		
XN-S3...-SBB	XN-S6...-SBCSBC	-	XN-S3...-SBB	bereits integriert
XN-S4...-SBBS	-	mit integrierter Kaltstellenkom-pensation XN-S4...-SBBS-CJ	XN-S4...-SBBS	-

			XN-1AO-I(0/4...20MA)	XN-2AO-I(0/4...20MA)	XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	XNE-4AO-U/I
Analoge Ausgabemodule						
Messgrößen			Strom	Strom	Spannung	Spannung, Strom
Kanäle		Anzahl	1	2	2	4
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme[1)]	I_L	mA	≦ 50	≦ 50	≦ 50	≦ 150
Nennstromaufnahme aus Modulbus [1)]	I_{MB}	mA	≦ 39	≦ 40	≦ 43	≦ 40
Verlustleistung		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1	< 3
Ausgangsgröße, Spannung						
Ausgangsspannung		V DC	-	-	-10 - 10 V DC/ 0 - 10 V DC	-10 - 10 V DC/ 0 - 10 V DC
Wertedarstellung			-	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig) Extended Range, 16 Bit/ 12 Bit (linksbündig) PA (NE43), 16 Bit/12 Bit (linksbündig)
Anschlussmöglichkeit			-	-	2-Leiter + Shield	2-Leiter
Bürdenwiderstand			-	-		
ohmsche Last		Ω	-	-	> 1000	> 1000
kapazitive Last		µF	-	-	< 1	< 1
Übertragungsfrequenz		Hz	-	-	< 100	< 20
Einschwingzeit			-	-		
ohmsche Last		ms	-	-	< 0,1	< 1
induktive Last		ms	-	-	< 0,5	< 2
kapazitive Last		ms	-	-	< 0,5	< 2
Kurzschlussstrom		mA	-	-	≦ 40	≦ 40
Grundfehlergrenze bei 23 °C		%	-	-	< 0,2	< 0,2
Temperaturkoeffizient			-	-	≦ 300 ppm/°C vom Endwert	≦ 200 ppm/°C vom Endwert
Ausgangsgröße, Strom						
Ausgangsstrom		mA	0 - 20 mA/4 - 20 mA	0 - 20 mA/4 - 20 mA	-	0 - 20 mA/4 - 20 mA
Wertedarstellung			Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig)	-	Standard, 16 Bit/12 Bit (linksbündig) Extended Range, 16 Bit/ 12 Bit (linksbündig) PA (NE43), 16 Bit/12 Bit (linksbündig)
Anschlussmöglichkeit			2-Leiter + Shield	2-Leiter + Shield	-	2-Leiter
Bürdenwiderstand						
ohmsche Last		Ω	< 550	< 450	-	< 450
induktive Last		µH	< 1	< 1	-	< 1
Übertragungsfrequenz		Hz	< 200	< 200	-	< 20
Einschwingzeit						
ohmsche Last		ms	< 0,1	< 2	-	< 1
induktive Last		ms	< 0,5	< 2	-	< 2
kapazitive Last		ms	< 0,5	-	-	< 2
Kurzschlussstrom		mA				≦ 40
Grundfehlergrenze bei 23 °C		%	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Temperaturkoeffizient			≦ 300 ppm/°C vom Endwert	≦ 300 ppm/°C vom Endwert		≦ 200 ppm/°C vom Endwert
Basismodule						
ohne C-Verbindung			XN-S3...-SBB	XN-S3...-SBB	XN-S3...-SBB	bereits integriert

[1)] Ein Teil der Elektronik des XI/ON-Moduls wird von der Modulbusspannung (5 V DC) versorgt, der andere Teil von der Versorgungsklemme (U_L).

			XN-2DO-R-NC	XN-2DO-R-NO	XN-2DO-R-CO
Relaismodule					
Kontaktart			2 Öffner	2 Schließer	2 Wechsler
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme	I_L	mA	≦ 20	≦ 20	≦ 20
Nennstromaufnahme aus Modulbus	I_{MB}	mA	≦ 28	≦ 28	≦ 28
Isolationsprüfspannung	U_i	V AC	1500, 500	1500, 500	1500, 500
Verlustleistung		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1
anschließbar sind			ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten	ohmsche Lasten induktive Lasten Lampenlasten
Nennlastspannung			230 V AC, 30 V DC	230 V AC, 30 V DC	230 V AC, 30 V DC
Ausgangsstrom pro Kanal/230 V AC					
maximaler Dauerstrom		A	2	2	2
maximaler Dauerstrom ohmsche Last			5 A,lastabhängig	5 A, lastabhängig	5 A, lastabhängig
Mindestlaststrom		mA	100 mA bei ≧ 12 V DC	100 mA bei ≧ 12 V DC	100 mA bei ≧ 12 V DC
Ausgangsstrom bei Gleichspannung (ohmsch)			Lastgrenzkurve → Seite 14/109	Lastgrenzkurve → Seite 14/109	Lastgrenzkurve → Seite 14/109
Gleichzeitigkeitsfaktor	g	%	100	100	100
Lebensdauer bei 230 V AC					
bei 5 A	Schaltspiele	x 10^6	> 0,1	> 0,1	> 0,1
bei 0,5 A	Schaltspiele	x 10^6	> 1	> 1	> 1
Basismodule					
ohne C-Verbindung			XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBBS
mit C-Verbindung			XN-S4...-SBCS	XN-S4...-SBCS	

			XN-1CNT-24VDC	XNE-2CNT-2PWM
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L		24 V DC	24 V DC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme	I_L	mA	≦ 50[1)]	≦ 20
Nennstromaufnahme aus Modulbus	I_{MB}	mA	≦ 40	≦ 50
Verlustleistung		W	< 1,3	< 3
Spannungsversorgung der Geber			Ausgangsspannung U_L (-0,8 V) Ausgangsstrom ≦ 0,5 A, kurzschlussfest	Ausgangsspannung U_L, GND_L Ausgangsstrom 0,5 A nicht geschützt
Digital-Eingänge				
Eingangsspannung				
Eingangsspannung Nennwert		V DC	24	24
Low-Pegel			-30 V DC - 5 V DC	-30 V DC - 5 V DC
High-Pegel			11 V DC - 30 V DC	11 V DC - 30 V DC
Eingangsstrom				
Low-Pegel		mA	-8 mA - 1,5 mA	-1 mA - 1,5 mA
High-Pegel		mA	2 mA - 10 mA	2 mA - 10 mA
minimale Impulsbreite		µs	Filter ein: > 25 µs (20 kHz) Filter aus: < 2,5 µs (200 kHz)	Filter ein: > 25 µs (20 kHz) Filter aus: < 2,5 µs (200 kHz)
Zählermodul				
Kanäle		Anzahl	1	2
Auflösung		Bit	32	32
Messbereiche				
Frequenz			0,1 Hz - 200 kHz	0,01 Hz - 200 kHz (skalierbar)
Drehzahl			1 U/min - 25000 U/min	skalierbar
Periodendauer			5 ms - 120 s	5 ms - 120 s (skalierbar)
Zählbetriebsarten				
Signalauswertung A, B			Impuls und Richtung, Drehgeber einfach/zweifach/vierfach	Impuls und Richtung, Drehgeber einfach/zweifach/vierfach
Betriebsart			endlos zählen, einmalig zählen, periodisch zählen	endlos zählen, einmalig zählen, periodisch zählen
Hysterese			8 Bit	32 Bit
Impulsdauer			8 Bit / max. 0,51 s	32 Bit / max. 120 s
Synchronisation			einmalig/periodisch	einmalig/periodisch
Zählgrenzen			obere Zählgrenze: 0 - 7FFF FFFF untere Zählgrenze: 8000 0000 - FFFF FFFF	obere Zählgrenze: 0 - 7FFF FFFF untere Zählgrenze: 8000 0000 - FFFF FFFF
Messbetriebsarten				
Signalauswertung A, B			Impuls und Richtung, Drehgeber einfach	Impuls und Richtung, Drehgeber einfach
Digital-Ausgänge				
Ausgangsspannung				
Ausgangsspannung Nennwert		V DC	24	24
Low-Pegel			≦ 3 V DC	≦ 3 V DC
High-Pegel			≧ U_L (-1 V)	≧ U_L (-1 V)
Ausgangsstrom				
High-Pegel (zulässiger Bereich)			5 mA - 2 A	5 mA - 0,6 A
High-Pegel (Nennwert)			≦ 0,5 A (55° C)	0,5 A (55° C)
Schaltfrequenz				
bei ohmscher Last		Hz	100	20000 / 100
bei induktive Last		Hz	2	
bei Lampenlast		Hz	≦ 10	
Lampenlast	R_{LL}	W	≦ 10	
Ausgangsverzögerung			100 µs (ohmsche Last)	25 µs (ohmsche Last)
Kurzschlußfestigkeit			ja	ja
PWM-Modul				
Kanäle		Anzahl	-	2
PWM			-	0,01Hz - 20 kHz
Periodendauer / Duty Cycle			-	32 Bit bei 41,6 ns/Bit
Pulszeit			-	32 Bit bei 41,6 ns/Bit
Pausenzeit			-	32 Bit bei 41,6 ns/Bit
Ausgabe Impulsanzahl			-	32 Bit Zähler
Betriebsarten Impulsausgabe			-	Einmalig, endlos
Allgemeine Daten				
Diagnose			1 Bit	4 Byte
Parameter			15 Bit	16 Byte
Basismodule				
ohne C-Verbindung, für Geberversorgung			XN-S4...-SBBS	bereits integriert

Hinweis

[1)] Die Angaben für Nennstrom aus Versorgungsklemme gelten bei Laststrom = 0 mA.

				XN-1RS232	XN-1RS485/422	XN-1SSI
Schnittstellen						
Art				RS232	RS485/RS422	SSI
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L			24 V DC	24 V DC	24 V DC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme	I_L		mA	0	≦ 25	≦ 25[1)]
Nennstromaufnahme aus Modulbus	I_{MB}		mA	≦ 140	≦ 60	≦ 50
Verlustleistung			W	typ. 1	typ. 1	typ. 1
Übertragungskanäle				RxD, TxD, RTS, CTS	RxD, TxD	CL, D
Datenpuffer						
Empfangen			Byte	128	128	-
Senden			Byte	64	64	-
Verbindungstyp						
RS 232				vollduplex	-	-
RS 485				-	2-Draht-Halbduplex	-
RS 422				-	2-Draht-Halbduplex oder 4-Draht-Vollduplex	4-Draht Vollduplex (Taktausgang/Signaleingang)
Bitübertragungsrate				max. 115200 Bit/s (parametrierbar), Voreinstellung: 9600 Bit/s, 7 Datenbits, ungerade Parität und 2 Stoppbits		max. 1 MHz (parametrierbar), Voreinstellung: 500 kBit/s
Isolationsprüfspannung	U_i					
zwischen Schnittstelle und Modulbus/Systemspannung			V_{eff}	500	500	500
zwischen Schnittstelle und Feldspannung			V_{eff}	500	500	500
Gleichtaktbereich			V DC	-7 - 12		
Leitungsimpedanz			Ω	-	120	120
Busabschluss			Ω	-	120 (extern)	intern
Leitungslänge			m	max. 15	max. 30	max. 30
Anzahl Diagnosebytes				1	1	1
Anzahl Parameterbytes				4	4	4
Basismodule						
ohne C-Verbindung, für Geberversorgung				XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBBS	XN-S4...-SBBS

Hinweis [1)] Die Angaben für Nennstrom aus Versorgungsklemme gelten ohne Geberstrom.

				XNE-1SWIRE
Versorgung				
Nennspannung durch Versorgungsklemme	U_L			24 V DC
Nennstromaufnahme aus Versorgungsklemme	I_L		mA	0
Nennstromaufnahme aus Modulbus	I_{MB}		mA	60
Versorgungsspannung SWIRE	U_{SW}			24 V DC
Versorgungsstrom SWIRE (LIN-Strang bei Volllast)			mA	≦ 600
Versorgung der Schütze	U_{AUX}			24 V DC
Versorgungsstrom der Schütze			A	3
SWIRE-Anschaltung				
SWIRE-Stränge			Anzahl	1
XNE-1SWIRE-Module pro XI/ON-Station			Anzahl	≦ 3
SWIRE-Teilnehmer pro Strang			Anzahl	≦ 16
Diagnosebits			Anzahl	4
Daten pro SWIRE-Teilnehmer				max. 4I / 4Ω
Versorgung der SWIRE-Nodes (kurzschlussfest)				17 V DC
Versorgungsstrom aller LIN-Nodes (kurzschlussfest)			mA	≦ 500
Isolation				
Potenzialtrennung (Modulbus ↔ U_{SW}/ U_{AUX} ↔ U_L)	V_{eff}			500
Potenzialtrennung (U_{SW} ↔ U_{AUX})	V_{eff}			Keine
Klimatische Anforderungen				
Umgebungstemperatur			°C	0 - 55
Lagertemperatur			°C	-25 - 85
Luftfeuchtigkeit (keine Betauung)			%	5 - 95
Schutzart				IP20

Abmessungen

Gateways

XN-Gateways

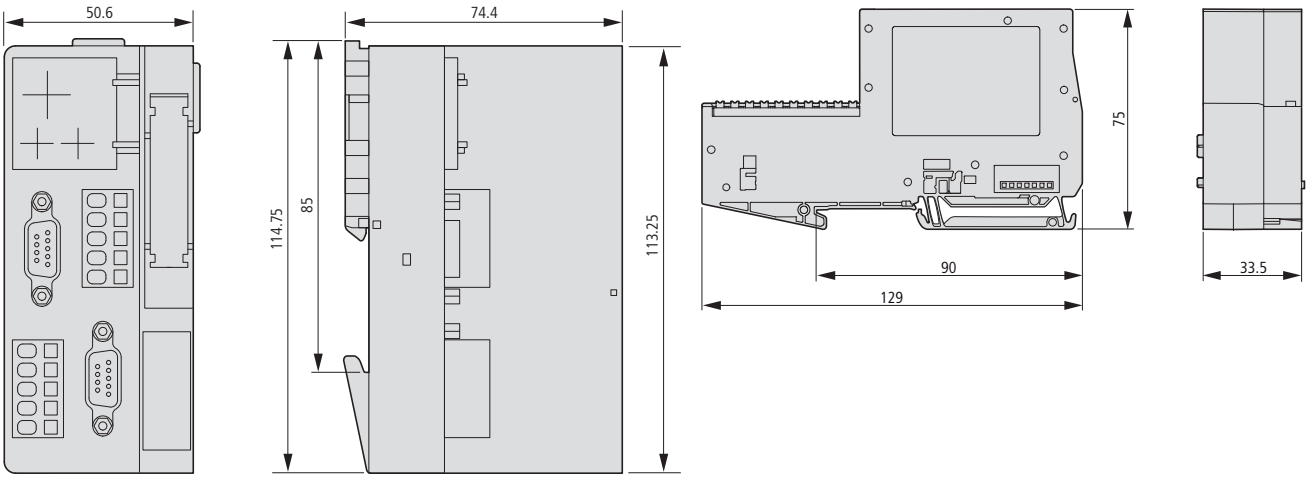
XN-GWBR-PBDP
XN-GWBR-CANOPEN
XN-GWBR-DNET
XN-GWBR-MODBUS-TCP

XN-GW-PDBP-1.5MB
XN-GW-PDBP-12MB
XN-GW-CANOPEN
XN-GW-DNET

XN-PLC-CANOPEN

XNE-Gateway

XNE-GWBR-PBDP
XNE-GWBR-CANOPEN
XNE-GWBR-2ETH-IP

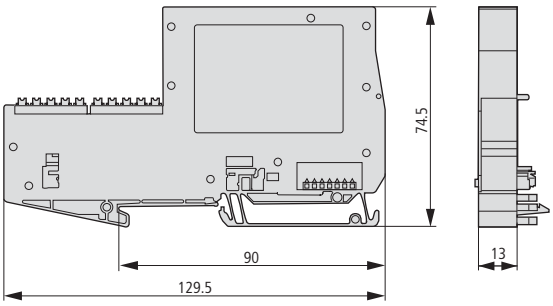


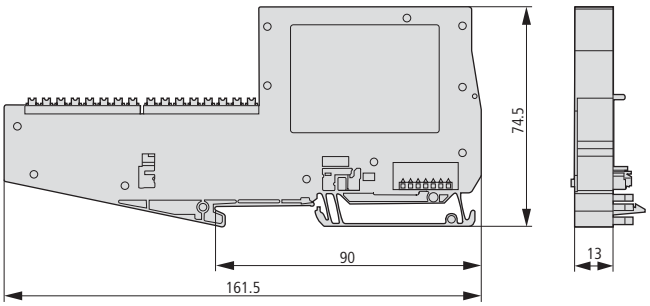
Hinweis:
Je nach Ausführung sind die Stecker / Anschlüsse unterschiedlich.

XNE-Elektronikmodule

XNE-8DO-24VDC-0.5A-P
XNE-8DI-24VDC-P
XNE-1SWIRE

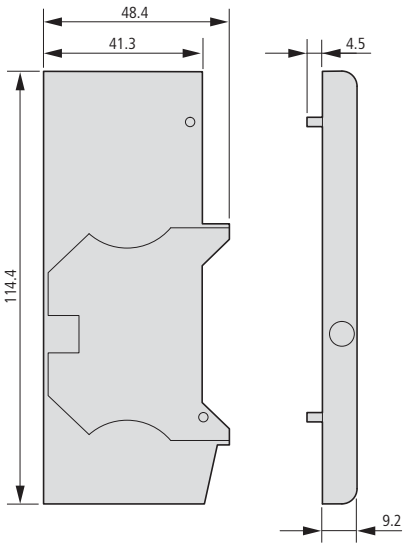
XNE-16DI-24VDC-P
XNE-16DO-24VDC-0.5A-P
XNE-8AI-U/I/4PT/NI
XNE-4AO-U/I
XNE-2CNT-2PWM





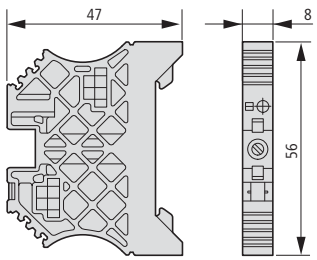
Abschlussplatte

XN-ABPL



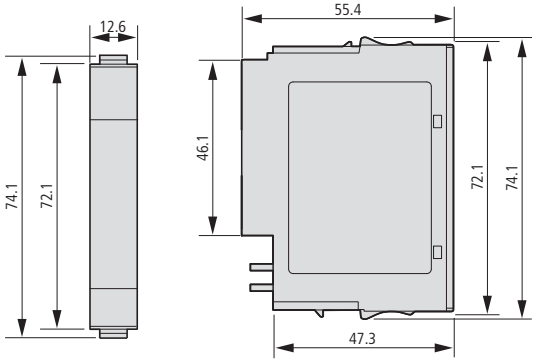
Endwinkel

XN-WEW-35/2-SW



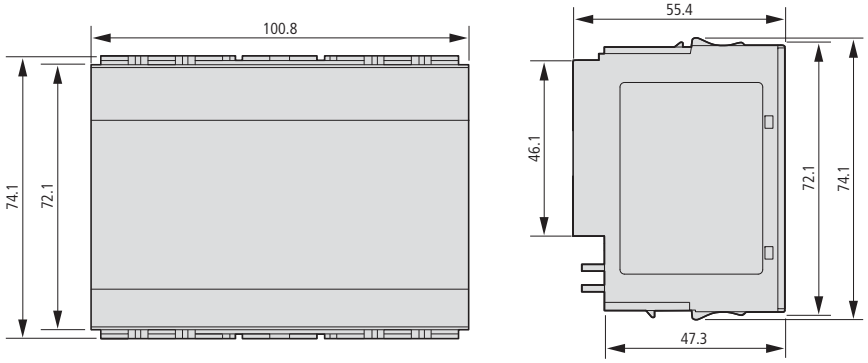
XN-Elektronikmodule in Scheibenausführung

XN-BR-24VDC-D	XN-2DI-24VDC-P	XN-1AI-I(0/4...20MA)	XN-1CNT-24VDC
XN-PF-24VDC-D	XN-2DI-24VDC-N	XN-2AI-I(0/4...20MA)	XN-1RS-232
XN-PF-120/230VAC-D	XN-2DI-120/230VAC	XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)	XN-1RS485/422
	XN-4DI-24VDC-P	XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)	XN-1SSI
	XN-4DI-24VDC-N	XN-2AI-PT/NI-2/3	
	XN-2DO-24VDC-2A-P	XN-2AI-THERMO-PI	
	XN-2DO-24VDC-0.5A-P	XN-4AI-U/I	
	XN-2DO-24VDC-0.5A-N	XN-1AO-I(0/4...20MA)	
	XN-2DO-120/230VAC-0.5A	XN-2AO-I(0/4...20MA)	
	XN-4DO-24VDC-0.5A-P	XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	
	XN-2DO-R-CO		
	XN-2DO-R-NC		
	XN-2DO-R-NO		

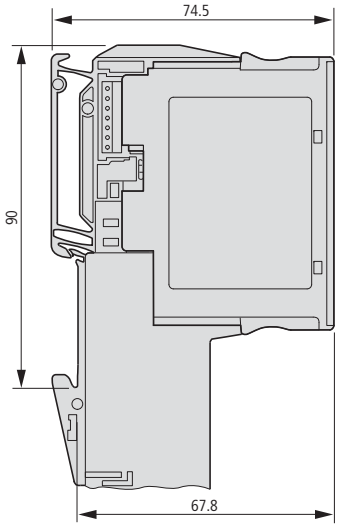


XN-Elektronikmodule in Blockausführung

XN-16DI-24VDC-P
XN-32DI-24VDC-P
XN-16DO-24VDC-0.5A-P
XN-32DO-24VDC-0.5A-P

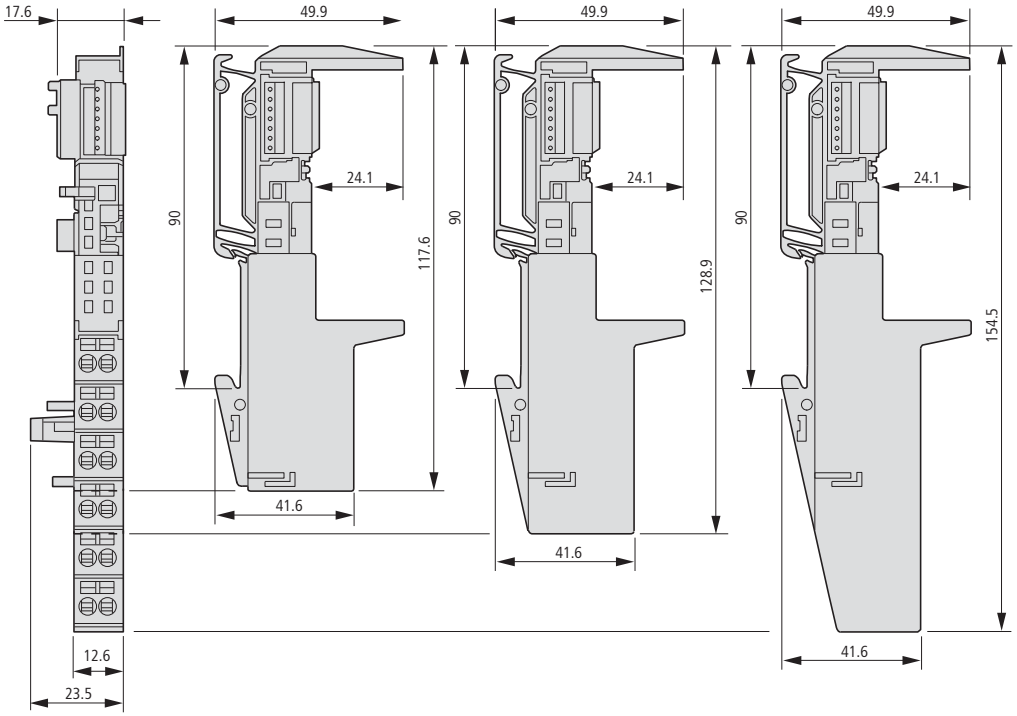


XN-Elektronikmodul mit Basismodul komplettiert

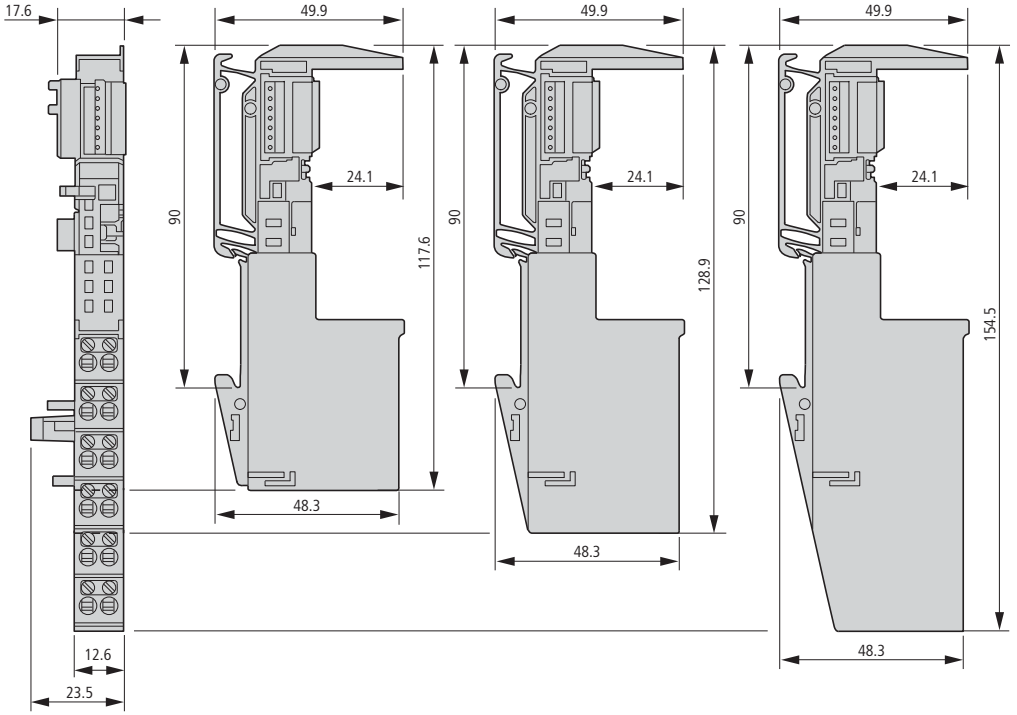


Basismodule in Scheibenausführung

Zugfederanschluss	3 Anschlussebenen	4 Anschlussebenen	6 Anschlussebenen
	XN-S3T-SBB	XN-S4T-SBBC	XN-S6T-SBBSBB
	XN-S3T-SBC	XN-S4T-SBBS	XN-S6T-SBCSBC
	XN-P3T-SBB	XN-S4T-SBBS-CJ	
	XN-P3T-SBB-B	XN-S4T-SBCS	
		XN-P4T-SBBC	
		XN-P4T-SBBC-B	



Schraubanschluss	3 Anschlussebenen	4 Anschlussebenen	6 Anschlussebenen
	XN-S3S-SBB	XN-S4S-SBBC	XN-S6S-SBBSBB
	XN-S3S-SBC	XN-S4S-SBBS	XN-S6S-SBCSBC
	XN-P3S-SBB	XN-S4S-SBBS-CJ	
	XN-P3S-SBB-B	XN-S4S-SBCS	
		XN-P4S-SBBC	
		XN-P4S-SBBC-B	



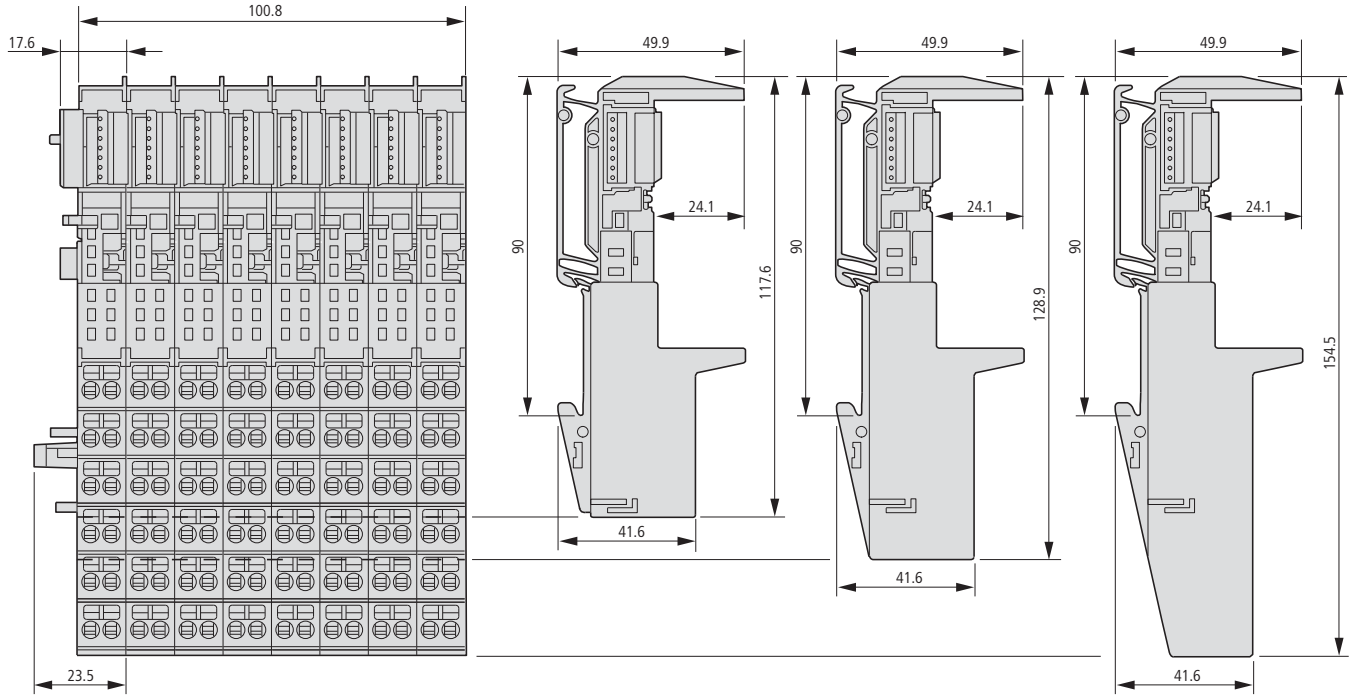
Basismodule in Blockausführung

Zugfederanschluss

3 Anschlussebenen
XN-B3T-SBB
XN-B3T-SBC

4 Anschlussebenen
XN-B4T-SBBC

6 Anschlussebenen
XN-B6T-SBBSBB
XN-B6T-SBCSBC

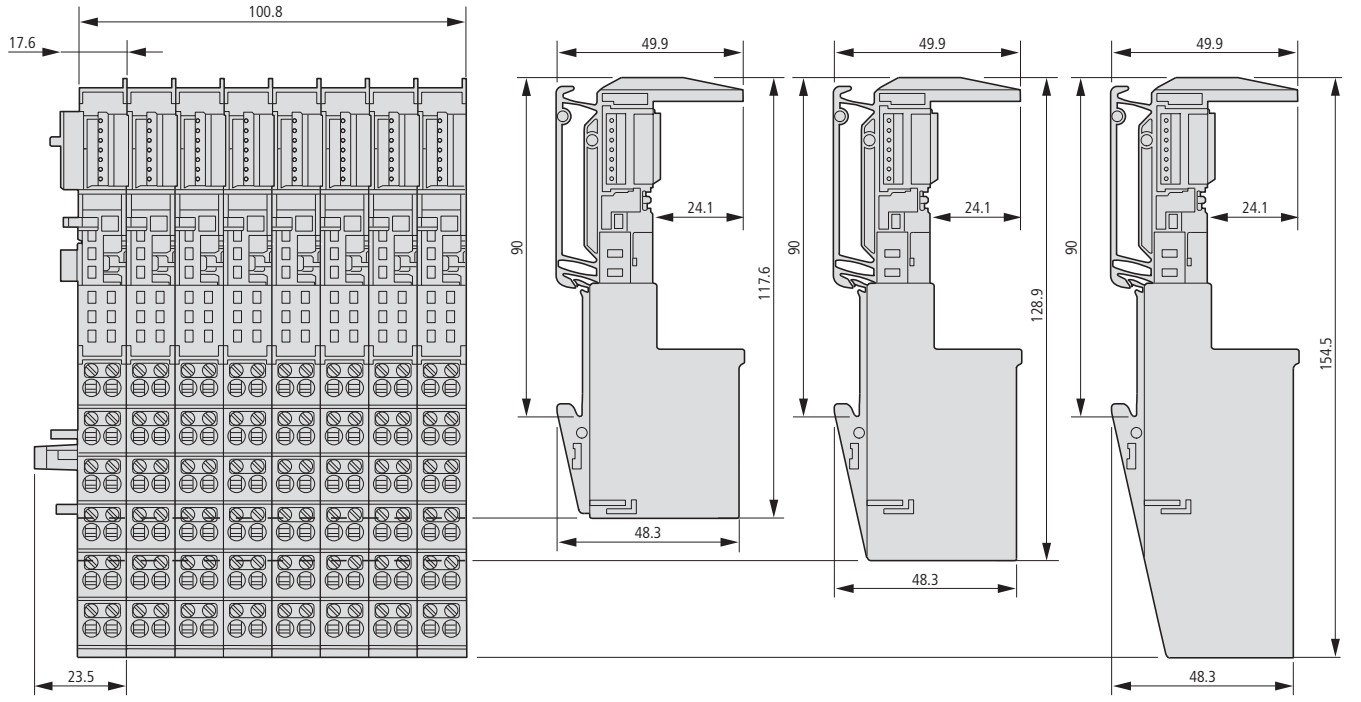


Schraubanschluss

3 Anschlussebenen
XN-B3S-SBB
XN-B3S-SBC

4 Anschlussebenen
XN-B4S-SBBC

6 Anschlussebenen
XN-B6S-SBBSBB
XN-B6S-SBCSBC



Beschreibung



Visualisierungssoftware Galileo

Die leistungsstarke und umfangreiche Projektierungsumgebung Galileo ist in allen maschinen- und prozessnahen Anwendungen des Anlagen- und Maschinenbaus ideal einsetzbar.

- Schnelle Projektierung mit Projektsimulation auf Entwicklungsrechner.
- Schnell erlernbare und intuitive grafische Benutzeroberfläche mit Projektübersichtsfenster.
- Verschiedene Oberflächenstile.
- Platzieren der Objekte mittels Drag&Drop WYSIWYG (what you see is what you get).
- Einfache Parametrierung der Objekte.
- Tabellarische Objekteigenschaften, einfache und schnelle Vergabe von Attributen - copy & paste.
- Zeigerobjekt.
- Erweitertes Passworthandling mit komplexem Passwort und Alterung.
- Umfangreiches Rezepthandling.
- Alarmhandling mit Zeitstempel, History und Diagnoseunterstützung mit Bilderanzeige.
- Komfortable Seriendefinitionen von Texten und Bildern zu Variablen.
- Viele grafische Objekte wie Bargraph, Schieberegler, Graphschreiber Kurvendiagramm, Kamera.
- Objekt Parameterliste, beliebige Anzahl Datenobjekte auf einer Maske.
- Dynamische Maßeinheitenumschaltung (z.B. °C <-> °F, Zoll <-> mm).
- Viele spezifische Objekte und Funktionen.
- Direktes Drucken am Panel (Reporte, Formulare).
- Brillante Bildwiedergabe bis 65536 Farben.
- Import von 15 verschiedenen Bildformaten.
- Einfacher Import von SPS-Variablen.
- Online Sprachwechsel.
- Unicode-Unterstützung (auch asiatische Zeichensätze).
- Text Import /Export im XML-Format z. B. Excel.
- Stets volle Funktionalität verfügbar, keine Leistungsabstufung.
- Dynamisierte Objekte.

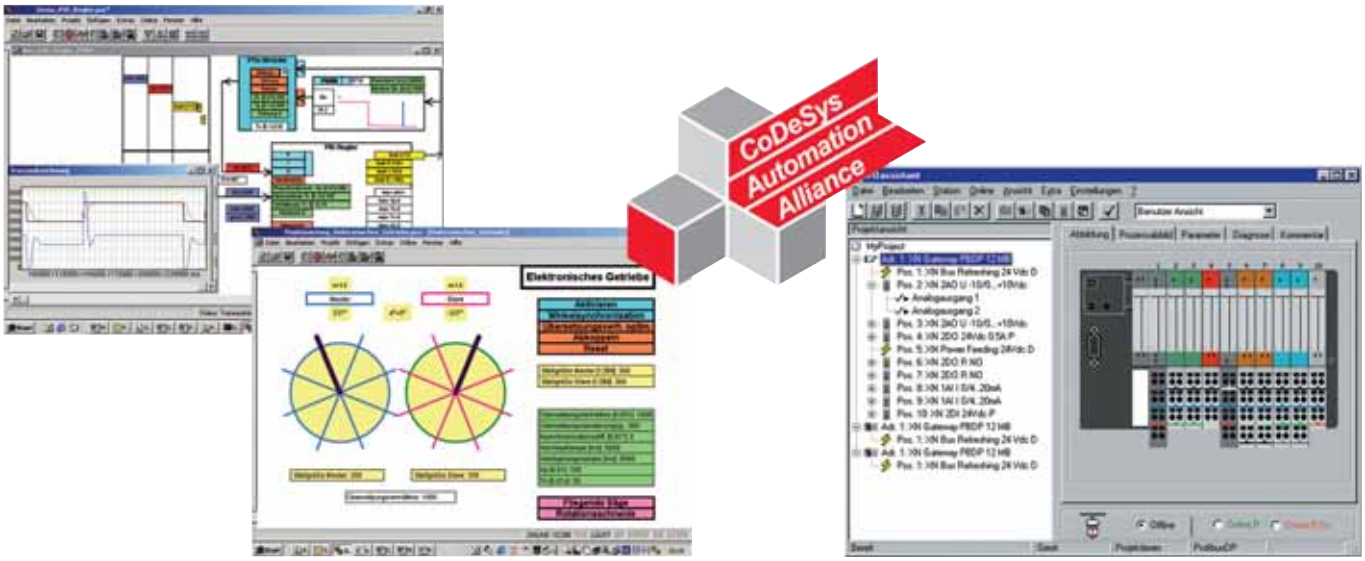
Hilfreiche Zusatztools

S7-PG-Router: Programmierung über die Ethernet-Schnittstelle von S7-Steuerungen, die an das Panel angeschlossenen sind.
CE-Telediag: komfortable Fernwartung über eine Modemverbindung mit Wählassistent und Rückruf des Gerätes.
CAN-Monitor: Beobachten und Tracen von CAN-Telegrammen mit relativem Zeitstempel für COB-ID und Daten direkt auf dem Panel.

EPAM: Visualisierungstool unter Microsoft Office

EPAM, als offenes Visualisierungssystem für den OEM-Maschinenbauer konzipiert, lässt sich jederzeit mit eigenen kundenspezifischen Funktionen via Visual Basic Makros ergänzen.

- Die Projektierung der Visualisierung erfolgt mit Microsoft Excel.
- Jede mit EPAM erstellte Visualisierung ist webfähig. Damit wird eine Remote-Bedienung der Anlage mit jedem Standard-PC ohne Installation von zusätzlicher Software möglich.



SPS-Programmierung mit XSOFT-CODESYS-2

Die auf CoDeSys basierende Software XSOFT-CODESYS-2 bietet ausgereifte technische Eigenschaften sowie ein einfaches Handling. CoDeSys ist eines der mächtigsten IEC 61131-3 Programmiertools für Steuerungen.
Es werden alle fünf Programmiersprachen des Standards unterstützt.

- SMS/E-Mail-Bibliothek zur Benachrichtigung über Alarmmeldungen.
- UDP/TCP-Bibliothek für eine leistungsfähige Ethernet-Kommunikation zu PC-basierenden Anwendungen.
- FTP-Server/Client.

Web-Visualisierung (nur XV100, XVS400 und XV400): Optional generiert XSOFT-CODESYS-2 aus den Visualisierungsinformationen eine XML-Beschreibung, die zusammen mit einem Java-Applet auf der Steuerung abgelegt und via TCP/IP auf einem Browser dargestellt werden kann. Somit stehen die Visualisierungsdaten auf den unterschiedlichsten Plattformen online zur Verfügung.

Target-Visualisierung (nur XV100, XVS400 und XV400):
Visualisierungsinformationen können aus dem Programmiersystem in IEC 61131-3 Code umgewandelt werden und mit dem Codegenerator für das entsprechende Zielsystem übersetzt werden.

Regelungstechnik-Toolbox:
Die Regelungstechnik-Toolbox enthält etwa 120 Funktionsbausteine. Einerseits lässt sich bei den Standard-Funktionsbausteinen das implementierte Regelungstechnik-Know-how nutzen, andererseits erlaubt die Kombination und Kaskadierung der Funktionsbausteine das Erstellen von speziellen Applikationslösungen.

Motion Control-Toolbox:
Die Motion-Control-Toolbox enthält etwa 40 Funktionsbausteine, die sich individuell einbinden und optimal an das Automatisierungsproblem anpassen lassen.

I/O-Konfigurationstool I/Oassistant für XI/ON

Mit dem kostenlosen I/Oassistant steht Ihnen ein Universalwerkzeug zur Verfügung, das Sie interaktiv bei der kompletten Planung und Realisierung Ihrer XI/ON-Anlage unterstützt. Sie wählen für Ihr Projekt die Gateways, Elektronik und Basismodule sowie das entsprechende Zubehör aus. Anschließend werden die einzelnen Stationen wahlweise offline oder online konfiguriert. Und wenn alles zu Ihrer Zufriedenheit eingestellt ist, setzen Sie die Anlage in Betrieb.
Mit dem in XSOFT-CODESYS-2 integrierten I/Oassistant steht Ihnen das maßgeschneiderte Projektierungstool für XI/ON auch innerhalb der SPS-Programmiersoftware zur Verfügung. Ohne XSOFT-CODESYS-2 verlassen zu müssen, nutzen sie die volle Funktionalität des I/Oassistant zur interaktiven Planung und Realisierung Ihrer dezentralen XI/ON Station.

- I/Oassistant generiert automatisch eine komplette Stückliste für Ihre Bestellung.
- Über die Funktion [Station-Aufbau prüfen] ist eine einfache Kontrolle des konfigurierten Stationsaufbaus möglich.
- Inbetriebnahme der I/O-Ebene ohne angeschlossene Steuerung möglich, Serviceschnittstelle.
- EPLAN-Unterstützung.

Planungs- und Bestellhilfe (SWD Assist)

Bei der schnellen und sicheren Planung eines SmartWire-DT Stranges unterstützt Sie die Software SWD-Assist.
Einfache Erstellung von Anwendungen mit dem System SmartWire-DT.

- Integrierte Funktion zur Generierung von Bestelllisten.
- Integrierte Plausibilitätsprüfung.

Download kostenfrei unter:
http://downloadcenter.moeller.net

Bestellen

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Visualisierungssoftware					
GALILEO	MS-Windows™-basierendes, intelligentes und interaktives Visualisierungstool Für die Erstellung von Projekten zur Bedienung und Visualisierung von Maschinen, Anlagen und Gebäuden. Umfangreiche Hilfe und Dokumentation.	**SW-GALILEO** 140379	**678,00** 6G	1 Stück	UL/CSA certification not required
GALILEO OPEN	Für den dauerhaften und uneingeschränkten Betrieb des GALILEO-Runtime-Systems auf einem Standard-PC. Die Runtime-System-Software ist Bestandteil der Entwicklungssoftware GALILEO.	**LIC-GALILEO-OPEN-PC** 140385	**636,00** 6H		
EPAM	Offenes Visualisierungssystem Easy Page Machine (EPAM) Als Add-In in MS-Excel einbinden.	**SW-EPAM** 140380	**678,00** 6G		
SPS-Programmiersoftware					
	Programmierung nach IEC 61131-1 mit AWL, ST, KOP, FBS, AS, CFC. Unterstützt XV, XC, XN, EC4P Buskonfiguration CAN, PROFIBUS-DP, XI/ON. Menüwahl in 5 Sprachen Betriebssysteme: WIN NT 4.0 SP6, WIN 2000 SP3, WIN XP SP2, WINDOWS Vista OPC-Konfigurator Umfangreiche Hilfe und Dokumentation.				
XSOFT-CODESYS-2	Einzelplatz-Lizenz	**SW-XSOFT-CODESYS-2-S**[1] 142582	**264,00** 6G	1 Stück	UL/CSA certification not required
XSOFT-CODESYS-2	Mehrplatz-Lizenz	**SW-XSOFT-CODESYS-2-M**[2] 142583	**678,00** 6G	1 Stück	
Zusatzsoftware					
S7-PG-Router	Zur Programmierung von S7-Steuerungen über die Ethernet-Schnittstelle des Panel. Geeignet für XV100-, XV200- und XVS400-Geräte mit On-board PROFIBUS- und Ethernet-Schnittstelle. 80 Lizenzpunkte auf dem Gerät erforderlich → Seite 14/14. Inklusive Software mit Dokumentation und Lizenzproduktschein mit 80 Punkten für die Lizenzierung eines Gerätes.	**SW-S7-PG-ROUTER** 140381	**360,00** 6G	1 Stück	UL/CSA certification not required
CE-Telediag	Für die Fernwartung über eine Modemverbindung mit Wählassistent und Rückruf des Gerätes. Geeignet für XV100-, XV200-, XVS400-, XV400- und XVH300-Geräte mit On-board-Schnittstelle (RS232) 40 Lizenzpunkte auf dem Gerät erforderlich → Seite 14/14. Inklusive Software mit Dokumentation und Lizenzproduktschein mit 40 Punkten für die Lizenzierung eines Gerätes.	**SW-CE-TELEDIAG** 140383	**360,00** 6G		
CAN-Monitor	Für das Beobachten und Tracen von CAN-Telegrammen mit relativem Zeitstempel, COB-ID und Daten. Errorframes werden nicht erkannt. Geeignet für XV100-, XV200-, XV400- und XVH300-Geräte mit On-board-CAN-Schnittstelle. Keine Lizenzpunkte erforderlich. Beinhaltet Software mit Dokumentation.	**SW-CAN-MONITOR** 140382	**360,00** 6G		
Domain-Server	Anbindung eines MICRO PANEL mit GALILEO-Projekt an eine zentrale Benutzerverwaltung einer Windows 2003 Server Domäne.	**SW-DOMAIN-SERVER** 140384	**360,00** 6G		

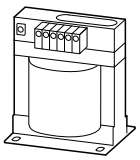
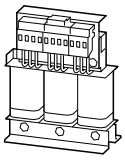
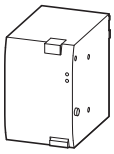
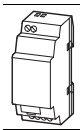
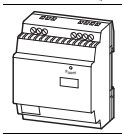
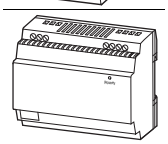
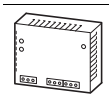
Hinweise

[1] ersetzt ECP-Soft

[2] ersetzt MXPRO

HPL14131DE

Bestellen

	Bemessungseingangs-spannung 50/60 Hz V AC	Bemessungsausgangs-spannung (Restwelligkeit) V DC	Eingangs-spannungs-bereich V	Bemessungs-ausgangsstrom A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Stromversorgungsgeräte GW4, GD4							
ungeregelt, geglättet							
1-phasig 	230	24 (± 5%)	–	3	**GW4-030-BA3** 200016	**125,00** 63	1 Stück
	230	24 (± 5%)	–	5	**GW4-050-BA3** 200017	**158,00** 63	
	230	24 (± 5%)	–	8	**GW4-080-BA3** 200018	**178,00** 63	
	230	24 (± 5%)	–	10	**GW4-100-BA3** 200019	**190,00** 63	
3-phasig 	400 (±5 %)	24 (± 3%)	–	5	**GD4-050-BD3** 200007	**152,00** 63	
	400 (±5 %)	24 (± 3%)	–	10	**GD4-100-BD3** 200009	**178,00** 63	
	400 (±5 %)	24 (± 3%)	–	15	**GD4-150-BD3** 200011	**217,00** 63	
	400 (±5 %)	24 (± 3%)	–	20	**GD4-200-BD3** 200012	**235,00** 63	
	400 (±5 %)	24 (± 3%)	–	30	**GD4-300-BD3** 200014	**289,00** 63	
Schaltnetzgeräte SN3							
Primär getaktetes Schaltnetzteil, Leistungsreserve von bis zu 50 %, parallelschaltbar bis zu 5 Geräte zur Leistungserhöhung und zu Redundanzzwecken							
	110 - 240 AC	24 V DC (fest) (20 MHz typ. < 50 mV_{ss})	85 - 264 AC 100 - 350 DC[1)]	5	**SN3-050-BU8** 100640	**147,00** 63	1 Stück
	110 - 120 AC 220 - 240 AC	24 V DC (fest) (20 MHz typ. < 50 mV_{ss})	85 - 132 AC 184 - 264 AC 220 - 350 DC[1)]	10	**SN3-100-BV8** 100641	**215,00** 63	
	110 - 120 AC 220 - 240 AC	24 V DC (fest) (20 MHz typ. < 50 mV_{ss})	85 - 132 AC 184 - 264 AC 220 - 350 DC[1)]	20	**SN3-200-BV8** 100642	**346,00** 63	
	110 - 240 AC/DC	22 - 28 V DC (einstellbar) (20 MHz typ. < 50 mV_{ss})	85 - 264 AC 100 - 350 DC[1)]	5	**SN3-050-EU8** 100643	**167,00** 63	
	110 - 240 AC/DC	22 - 28 V DC (einstellbar) (20 MHz typ. < 50 mV_{ss})	85 - 264 AC 100 - 350 DC[1)]	10	**SN3-100-EU8** 100644	**244,00** 63	
	110 - 240 AC/DC	22 - 28 V DC (einstellbar) (20 MHz typ. < 50 mV_{ss})	85 - 264 AC 100 - 350 DC[1)]	20	**SN3-200-EU8** 100645	**376,00** 63	
Schaltnetzgeräte easyPOW							
primärgetaktet, geregelt							
	100 - 240	24/12	–	0,35 0,02	**EASY200-POW** 229424	**35,10** 52	1 Stück
	100 - 240	24 (± 3%)	–	1,25	**EASY400-POW** 212319	**56,90** 52	
	100 - 240	24 (± 3%)	–	1,25	**EASY430-POW** 110940	**58,20** 52	
	100 - 240	24 (± 3%)	–	2,5	**EASY500-POW** 110941	**81,00** 52	
	100 - 240	24 (± 3%)	–	4,2	**EASY600-POW** 262399	**103,00** 52	
Meldemodul für Schaltnetzgeräte SN3-...-EU8							
	LED-Anzeige: Input o.k. LED-Anzeige: Output o.k. LED-Anzeige: Remote off Relaisausgang 1 Wechsler: Input o.k. Relaisausgang 1 Wechsler: Output o.k. Remote ON-/OFF-Funktion zum externen Ein-/Ausschalten		verwendbar für SN3-50-EU8 SN3-100-EU8 SN3-200-EU8		**SN3-000-MMEU8** 100646	**78,60** 63	1 Stück

Hinweise

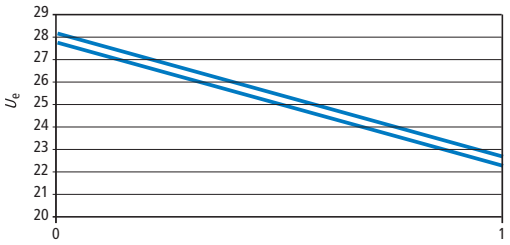
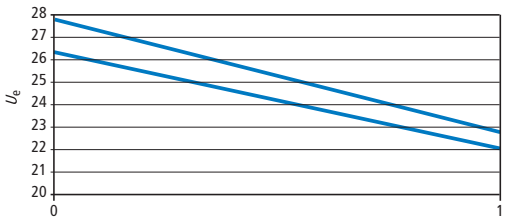
[1)] Bei U ≥ 264 V DC zusätzlich geeignete externe Sicherung verwenden.

[2)] UL/CSA- Angaben, Technische Daten und Abmessungen finden Sie im Kapitel 12.

			Stromversorgungsgeräte GD4 mit Trafo				
			GD4-050-BD3	GD4-100-BD3	GD4-150-BD3	GD4-200-BD3	GD4-300-BD3
Allgemeines							
Schutzklasse			1				
Potentialtrennung			ja, VDE 0551, IEC/EN 60742, SELV				
Netzfrequenz							
Nennwert		Hz	50/60				
Bereich		Hz	50…60				
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)							
Störaussendung			Klasse B (EN 55011, 22)				
ESD			6 kV Kontakt (Level 3), 8 kV Luft (Level 3), IEC/EN 61000-4-2				
RFI			10 V/m, moduliert, IEC/EN 61000 4-2				
Burst			2 kV (Level 3) IEC/EN 61000-4-4				
Surge			2 kV (Inst.-Klasse 3), IEC/EN 61000-4-5				
Stoßspannung			4,9 kV, IEC EN 60947				
Umweltdaten							
Umgebungstemperatur		°C	-25 - 55				
Umgebungstemperatur Lagerung		°C	-25 - 85				
Verschmutzungsgrad			2, EN 50178				
Schwingen			0.075 mm (10 - 57 Hz), 10 Zyklen, IEC 60068-2-6				
Schockfestigkeit Schockdauer 11 ms		g	15, IEC 60068-2-27 (3 Schocks)				
Aufstellungshöhe		m	max. 2000 m über NN, darüber Derating beachten[1)]				
Schutzart			IP20				
Befestigung			aufschraubbar				
Einbaulage			beliebig				
Eingangsspannung							
Nennwert		V AC	400	400	400	400	400
Bereich		V AC	Abgriff ± 5% 380, 400, 420				
Eingangsstromnennwert pro Phase		A	0,24	0,46	0,65	0,9	1,8
Leerlaufverluste		W	5	14,2	13,9	25,5	38,2
Kurzschlussverluste		W	19,6	28,6	44,2	59	55,5
Ausgangsspannung							
Nennwert		V DC	24	24	24	24	24
Toleranz							
Toleranz			siehe I-U-Kennlinie				
			–	–	–	–	–
Restwelligkeit		%	≦ 3	≦ 3	≦ 3	≦ 3	≦ 3
Ausgangsstrom (Nennwert)		A	5	10	15	20	30
Ausgangsstrom Bereich bei 55 °C		A	0 - 5	0 - 10	0 - 15	0 - 20	0 - 30
Anschlussquerschnitte							
eindrähtig		mm^2	0.5 - 4	0.5 - 4	0.5 - 4	0.5 - 4	0.5 - 4
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5
Anschlüsse			Schraub-anschluss	Schraub-anschluss	Schraub-anschluss	Schraub-anschluss	Schraub-anschluss
Abmessungen							
Breite		mm	125	155	155	190	190
Höhe		mm	73	82	97	105	115
Tiefe		mm	140	170	170	225	240
Gewicht		kg	2,4	4,4	5,8	7,6	11,2
Absicherung							
Eingangsspannung	U_1	V	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Eingangsstrom	I_1	A	0,24	0,46	0,65	0,9	1,8
Schutzschalter							
PKZ			PKZM0-0,25	PKZM0-0,63	PKZM0-1	PKZM0-1	PKZM0-2,5
Einstellstrom		A	0,24	0,46	0,65	0,9	1,8
Leitungsschutzschalter							
FAZ			FAZ-S1/1	FAZ-S1/1	FAZ-S1/1	FAZ-S1/1	FAZ-S2/1
nur Kurzschlussschutz			●	●	–	–	–

Hinweise

[1)] Derating
ab +44 bis +55 °C linearer Verlauf
von 100 % auf 93 % Leistung

Stromversorgungsgeräte GW4 mit Trafo				Hinweis
GW4-030-BA3	**GW4-050-BA3**	**GW4-080-BA3**	**GW4-100-BA3**	
				Strom-Spannungskennlinie
1				bei 230 V bzw. 3 x 400 V AC (Primärseite) und einem Laststrom von I = 0 A bis Bemessungsstrom 1 x Iq
ja, VDE 0551, IEC/EN 60742, SELV				**GD4... mit Trafo**
				
50/60				
				GW4... mit Trafo
Klasse B (EN 55011, 22)				
6 kV Kontakt (Level 3), 8 kV Luft (Level 3), IEC/EN 61000-4-2				
10 V/m, moduliert, IEC/EN 61000 4-2				
2 kV (Level 3) IEC/EN 61000-4-4				
2 kV (Inst.-Klasse 3), IEC/EN 61000-4-5				
4,9 kV, IEC EN 60947				
-25 - 55				
-25 - 85				
2, EN 50178				
0.075 mm (10 - 57 Hz), 10 Zyklen, IEC 60068-2-6				
15, IEC 60068-2-27 (3 Schocks)				
max. 2000 m über NN, darüber Derating beachten[1)]				
IP20				
aufschraubbar				
beliebig				
230	230	230	230	
230	230	230	230	
0,45	0,8	1,2	1,4	
7,6	9	12,8	10,2	
15,5	29,7	32,7	35	
24	24	24	24	
siehe I-U-Kennlinie				
–	–	–	–	
≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	
3	5	8	10	
0 - 3	0 - 5	0 - 8	0 - 10	
0.5 - 4	0.5 - 4	0.5 - 4	0.5 - 4	
0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	
Schraub-anschluss	Schraub-anschluss	Schraub-anschluss	Schraub-anschluss	
85	85	106	121	
90	98	100	105	
122	135	151	169	
2	2,5	3,65	4,45	
230	230	230	230	
0,45	0,8	1,2	1,4	
PKZM0-0,63	PKZM0-1	PKZM0-1,6	PKZM0-1,6	
0,45	0,8	1,2	1,4	
FAZ-S1/1	FAZ-S1/1	FAZ-S2/1	FAZ-S2/1	
●	–	–	–	

		SN3-050-BU8	SN3-100-BV8	SN3-200-BV8	SN3-050-EU8	SN3-100-EU8	SN3-200-EU8
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen		EN 61204, 73/23/EWG, 89/336/EWG, EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508, SELV (EN 60950)					
Schutzart							
Gehäuse		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Klemmen		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Schutzklasse		nach EN 61140, Klasse 1					
Montage		DIN-Schiene (IEC/EN 60715), Schnappbefestigung					
Einbaulage		waagerecht	waagerecht	waagerecht	waagerecht	waagerecht	waagerecht
Verlustleistung	W	typ. ≦ 15	typ. ≦ 29	typ. ≦ 58	typ. ≦ 15	typ. ≦ 29	typ. ≦ 58
Wirkungsgrad	%	≧ 88	≧ 88	≧ 88	≧ 88	≧ 88	≧ 88
Abmessungen							
Breite	mm	57	90	200	57	90	200
Höhe	mm	130	130	130	130	130	130
Tiefe	mm	130	130	130	130	130	130
Gewicht	kg	0,96	1,07	2,83	0,96	1,07	2,83
Mindestabstand zu benachbarten Geräten	mm	horizontal 10, vertikal 80					
Anschlussquerschnitte							
		Steckbare Anschlussklemmen nur im lastlosen Zustand betätigen.					
Eingangskreis							
feindrähtig mit Aderendhülse	mm^2	0.2…2.5 (22…14 AWG)		2.5…10 (14…8 AWG)	0.2…2.5 (22…14 AWG)		2.5…10 (14…8 AWG)
feindrähtig ohne Aderendhülse	mm^2	0.2…2.5 (22…14 AWG)		0.5…10 (20…8 AWG)	0.2…2.5 (22…14 AWG)		0.5…10 (20…8 AWG)
massiv	mm^2	0.2…2.5 (22…14 AWG)		0.5…16 (22…6 AWG)	0.2…2.5 (22…14 AWG)		0.5…16 (22…6 AWG)
Ausgangskreis							
feindrähtig mit Aderendhülse	mm^2	0.12…2.5 (26…14 AWG)		2.5…10 (14…8 AWG)	0.12…2.5 (26…14 AWG)		2.5…10 (14…8 AWG)
feindrähtig ohne Aderendhülse	mm^2	0.12…2.5 (26…14 AWG)		0.5…10 (20…8 AWG)	0.12…2.5 (26…14 AWG)		0.5…10 (20…8 AWG)
massiv	mm^2	0.12…2.5 (26…14 AWG)		0.5…16 (22…6 AWG)	0.12…2.5 (26…14 AWG)		0.5…16 (22…6 AWG)
Umweltdaten							
Umgebungstemperatur, Betrieb	°C	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70	-25 - +70
Umgebungstemperatur, Volllast	°C	0 - +60 (ohne Derating)					
Umgebungstemperatur Lagerung	°C	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85
Klimafestigkeit		nach IEC 60068-2-3, 93% bei +40 °C, keine Betauung					
Verschmutzungsgrad		nach EN 50178; 2					
Klimaklasse (IEC)		nach EN 60721; 3K3					
Schwingfestigkeit (IEC/EN 60068-2-6)		1…57 Hz, Amplitude ±0.075 mm; 57…100 Hz, 5 g					
Schockfestigkeit (IEC 60068-2-27)		30 g alle Raumrichtungen					
Isolationsspannung							
Ein-/Ausgänge		3 kV AC (Typprüfung), 1.2 kV AC (Stückprüfung)					
Eingang		1.5 kV AC (Typprüfung), 1.2 kV AC (Stückprüfung)					
Ausgang		350 V AC (Stückprüfung)					
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)							
Störfestigkeit		EN 61000-6-2					
ESD		nach EN 61000-4-2, Level 4-8KV/15KV					
RFI		nach EN 61000-4-3, Level 3-10 V/m					
Burst		nach EN 61000-4-4, Level 4-4 KV					
Surge		nach EN 61000-4-5, Level 4-2KV symmetrisch, Level 3-3KV unsymmetrisch					
leitungsgebundene HF		nach EN 61000-4-6, Level 3-10 V					
Störaussendung		EN 61000-6-3					
Elektromagnetische Felder		nach EN 55022 Klasse B					
leitungsgebundene HF		nach EN 55022 Klasse B					



		SN3-050-BU8	SN3-100-BV8	SN3-200-BV8	SN3-050-EU8	SN3-100-EU8	SN3-200-EU8
Eingangskreis							
Nenneingangsspannung	V	110…240 AC	–	–	110…240 AC	110…240 AC	110…240 AC
Schalterstellung 110	V	–	110-120 AC	110-120 AC	–	–	–
Schalterstellung 230	V	–	220-240 AC	220-240 AC	–	–	–
Eingangsspannungsbereich	V	85…264 AC	–	–	85…264 AC	85…264 AC	85…264 AC
Eingangsspannungsbereich[1)]	V	100…350 DC	–	–	100…350 DC	100…350 DC	100…350 DC
Schalterstellung 110 V AC	V	–	85-132 AC	85-132 AC	–	–	–
Schalterstellung 230 V AC	V	–	184-264 AC	184-264 AC	–	–	–
Schalterstellung 230 V DC	V	–	220-350 DC	220-350 DC	–	–	–
Netzfrequenz							
Nennwert	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bereich	Hz	47…63	47…63	47…63	47…63	47…63	47…63
Stromaufnahme							
bei 110…240 V AC	A	ca. 2.2…1.2	–	–	ca. 2.2…1.2	ca. 3.5…1.6	ca. 5.5…2.5
bei Schalterstellung 110 V AC	A	–	ca. 4.2…4.0	ca. 9.0…8.0	–	–	–
bei Schalterstellung 230 V AC	A	–	ca. 2.4…2.2	ca. 4.4…4.0	–	–	–
Leistungsaufnahme	W	typ. 135	typ. 269	typ. 538	typ. 135	typ. 269	typ. 538
Einschaltstrombegrenzung/i^2t (Kaltstart)		≦ 23 A / ca. 0.9 A^2s	≦ 40 A / ca. 1.8 A^2s	≦ 70 A / ca. 8 A^2s	≦ 23 A / ca. 0.9 A^2s	≦ 33 A / ca. 0.2 A^2s	≦ 40 A / ca. 1.9 A^2s
Netzausfallüberbrückung	ms	typ. ≧ 100	typ. ≧ 50	typ. ≧ 50	typ. ≧ 100	typ. ≧ 40	typ. ≧ 40
Hochlaufzeit nach Anlegen der Netzspannung	ms	typ. ≧ 100	typ. ≧ 10	typ. ≧ 20	typ. ≧ 100	typ. ≧ 5	typ. ≧ 370
Transientenüberspannungsschutz		Varistoren	Varistoren	Varistoren	Varistoren	Varistoren	Varistoren
Interne Eingangssicherung (Geräteschutz, nicht zugänglich)		4 AT	6.3 AT	12 AF	4 AT	6.3 AT	12 AF
Ableitstrom gegen PE	mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA
Ausgangskreis							
L+, L+, L-, L-		Kurzschluss-, Leerlauf- und Überlastfest					
Nennausgangsspannung	V	24 DC	24 DC	24 DC	24 DC	24 DC	24 DC
Toleranz		-1…+5 %	-1…+5 %	-1…+5 %	-1…+5 %	-1…+5 %	-1…+5 %
Einstellbereich der Ausgangsspannung		fest 24 V DC			22…28 V DC; werkseitig eingestellt auf 24 V ±0.5%		
Nennausgangsleistung	W	120	240	480	120	240	480
Nennausgangsstrom T_u ≦ 60 °C	A	5	10	20	5	10	20
Spitzenausgangsstrom (Leistungsreserve) Tu ≦ 40 °C	A	typ. ≦ 7,25	typ. ≦ 12,25	typ. ≦ 22,5	typ. ≦ 7,25	typ. ≦ 12,25	typ. ≦ 22,5
Derating 60 °C ≦ T_u ≦ 70 °C		2.5 % pro Kelvin Temperaturerhöhung					
Regelabweichung bei							
Laständerung 10…90 %, statisch	typ.	±0.1 %	±0.1 %	±0.1 %	±0.05 %	±0.05 %	±0.05 %
Laständerung 10…90 %, dynamisch	typ.	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %
Regelzeit	ms	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 1
Eingangsspannungsänderung ±10 %		typ. ±0.05 %	typ. ±0.05 %	typ. ±0.05 %	typ. ±0.05 %	typ. ±0.05 %	typ. ±0.05 %
Anstiegszeit 10…90 %	ms	typ. ≦ 30	typ. ≦ 5	typ. ≦ 15	typ. ≦ 30	typ. ≦ 4	typ. ≦ 12
Restwelligkeit und Schaltspitzen		20 MHz typ. < 50 mV_{ss}					
Parallelschaltbarkeit		ja, bis zu 5 Geräte zu Redundanzzwecken und zur Leistungserhöhung, nicht stromsymmetrisch					
Reihenschaltbarkeit		ja, zur Spannungserhöhung (max. 2 Stück)					
Rückeinspeisungsfestigkeit		ja, begrenzt auf ca. 35 V AC					
Blindleistungskompensation (PFG)		nein			ja		
Zustandsanzeige		OUTPUT OK: LED grün					
Überlastverhalten		thermischer Schutz			thermischer Schutz		
Verhalten bei Kurzschluss		weiterlaufend mit Strombegrenzung					
Strombegrenzung bei Kurzschluss	A	ca. 11	ca. 19	ca. 25	ca. 11	ca. 19	ca. 25
Kurzschlussschutz		dauerkurzschlussfest					
Überlastschutz		thermischer Schutz					
Anlauf kapazitiver Last		unbegrenzt					

Hinweise

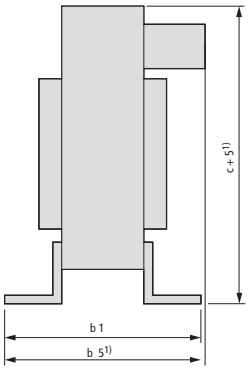
[1)] Bei U ≧ 264 V DC zusätzlich geeignete externe Sicherung verwenden.

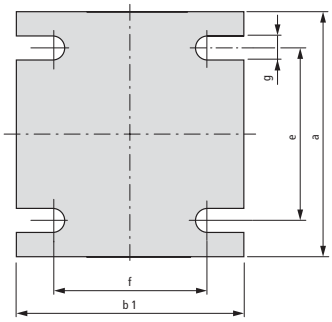
			SN3-000-MMEU8
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC 61204 73/23/EWG 89/336/EWG EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
Einschaltdauer		%	100
Abmessungen (B x H x T)		mm	56,25 x 54 x 24 (im montierten Zustand)
Gewicht		kg	0.065
Anschlussquerschnitte			
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2…2.5 (22…14 AWG)
feindrähtig ohne Aderendhülse		mm^2	0.2…2.5 (22…14 AWG)
massiv		mm^2	0.2…4 (22…14 AWG)
Schutzart			
Gehäuse			IP20
Klemmen			IP20
Schutzklasse			2
Montage			auf Netzteil gesteckt
Befestigung			Schnappbefestigung, werkzeuglos
Schwingfestigkeit (IEC/EN 60068-2-6)			1…57 Hz, Amplitude ±0.075 mm, 57…100 Hz, 5 g
Schockfestigkeit (IEC 60068-2-27)			5 g alle Raumrichtungen
Umweltdaten			
Umgebungstemperatur			
Betrieb		°C	-25… +70
Lagerung		°C	-40 - +85
Klimafestigkeit			93% bei +40°C nach IEC 60068-2-3, keine Betauung
Klimaklasse (IEC)			3K3 nach EN 60721
Isolationsspannung			
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250 nach IEC 60974-1, EN 50178, VDE 0160
Versorgung/Messkreis/Relaisausgänge			Sichere Trennung nach EN 50178, EN 60950
Bemessungsstoßspannung zwischen allen isolierten Kreisen	U_{imp}	kV	4 nach IEC 664, VDE 0110
Prüfspannung zwischen allen Kreisen		kV	2.5 AC (Stückprüfung)
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			nach EN 60950, Klasse 2
Eingangskreis			
Nenneingangsspannung		V	110…240 AC / 100…350 DC (aus dem Eingangskreis des Netzteils versorgt)
Eingangsspannungsbereich		V	70…264 AC
Eingangsspannungsbereich		V	80…350 DC
Leistungsaufnahme		VA	2,5
Leistungsaufnahme		W	1,5
REMOTE-OFF-Eingang			
			potentialfrei
Abschalten			R ≦ 1 kΩ
Einschalten			R ≧ 10 kΩ
Eingangsstrom		mA	typ. 1 (200 mA für 200 µs)
Leitungslänge		m	25
Messkreise			
INPUT			
Überwachungsfunktion			Unterspannungsüberwachung
Schwellwerte			85 V AC/90 V DC
Genauigkeit/Tolranz		%	-5 % bei AC und DC
Hysterese bezogen auf den Schwellwert			typ. -8 % bei AC und -30 % bei DC
Messzyklus max.		ms	typ. ≦ 50
OUTPUT			
Überwachungsfunktion			Unterspannungsüberwachung
Schwellwerte			20 V DC
Genauigkeit/Tolranz		%	±1
Hysterese bezogen auf den Schwellwert		%	typ. 5
Messzyklus max.		ms	typ. ≦ 10

				SN3-000-MMEU8
Ausgangskreise				
				11-12/14, 21-22/24
Kontakte			Anzahl	2 x 1 Wechsler (Relais)
Arbeitsprizip				Ruhestromprinzip
Kontaktmaterial				AgNi
Bemessungsspannung			V	250 nach VDE 0110, IEC 60947-1
Minimale Schaltspannung			V	24
Maximale Schaltspannung			V	250
Minimaler Schaltstrom			mA	10
Maximaler Schaltstrom			A	1
Bemessungsstrom				
AC-12 (ohmsch) 230 V				1 A
AC-15 (induktiv) 230 V				1 A
DC-12 (ohmsch) 24 V				1 A
DC-13 (induktiv) 24 V				1 A
Lebensdauer				
mechanisch				30 x 10^6 Schaltspiele
elektrisch				0.1 x 10^6 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit				
Öffner	A		gL	2
Schließer	A		gL	2
Betriebszustandanzeigen				
Input OK				LED grün leuchtet, wenn Relais „INPUT OK“ angezogen
Output OK				LED grün leuchtet, wenn Relais „OUTPUT OK“ angezogen
Remote OFF				LED grün leuchtet, wenn Relais „REMOTE OFF“ Eingang R ≦ 1kΩ
Hinweise				Daten bei T_u = 25 °C, U_{IN} = 230 V AC und Nennwerten, sofern nichts anderes angegeben

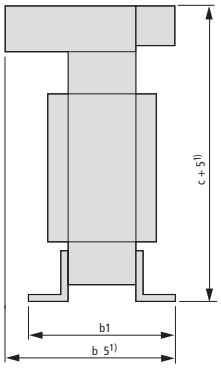
Abmessungen

GW4-...

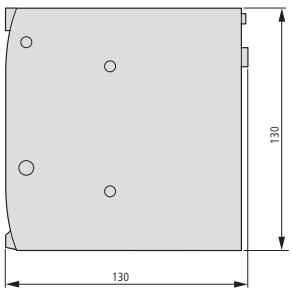


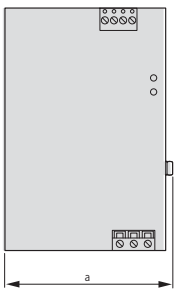


GD4-...

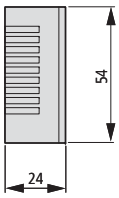


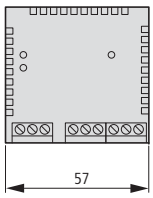
SN3-050
SN3-100
SN3-200





SN3-000-MMEU8







Steuertransformatoren STN..., DTZ
Mehrwicklungstransformatoren UTI
Universal-Netzgeräte AING

Alle Transformatoren sind nach den Vorschriften der IEC/EN 61558 gebaut und geprüft. Je nach Ausführung sind sie damit entsprechend der internationalen Errichtungsnorm IEC/EN 60204 einsetzbar.

Einphasige Steuertransformatoren STN
Kompromisslose Sicherheit für elektrische Steuerungen → Seite 15/4

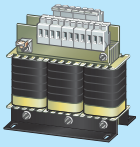
Ein-/dreiphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren STI, STZ, DTZ
Mit verstärkter Isolierung zum Aufbau von Schutzkleinspannungen → Seite 15/6

Einphasige Mehrwicklungstransformatoren UTI
Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren nach IEC/EN 61558-2-2 +++ einfaches Projektieren durch Anpassung an die weltweit unterschiedlichen Steuerspannungen → Seite 15/9

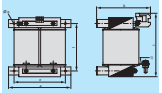
Universal-Netzgeräte AING
Sicherheitstransformatoren nach IEC/EN 61558-2-6 +++ alle Spannungen aus einem Gerät +++ einfaches Projektieren und geringer Verdrahtungsaufwand → Seite 15/9

Steuer-, Mehrwicklungstransformatoren, Universal-Netzgeräte









Systemübersicht

Transformatoren, Universal-Netzgeräte 15/2

Bestellen

Einphasige Steuertransformatoren mit Vorzugsspannungen STN 15/4

Einphasige Steuertransformatoren STN 15/5

Einphasige Steuer- Trenn- und Sicherheitstransformatoren STI 15/6

Einphasige Steuer- Trenn- und Sicherheitstransformatoren STZ 15/7

Dreiphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren DTZ 15/8

Einphasige Mehrwicklungstransformatoren UTI 15/9

Universal-Netzgeräte AING 15/9

Gehäuse IP23 15/10

Schirmwicklung 15/10

Einschaltstrombegrenzer 15/10

Zusatzanzapfungen 15/11

Zusatzwicklungen 15/11

Projektieren

Größenauswahl von Steuertransformatoren 15/12

Schutz von Steuertransformatoren 15/12

Technische Daten

Transformatoren 15/13

Universal-Netzgeräte AING 15/13

Abmessungen

Einphasige Steuertransformatoren STN 15/15

Einphasige Steuer-, Trenn und Sicherheitstransformatoren STI, STZ 15/16

Dreiphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren DTZ 15/17

Universal-Netzgeräte AING 15/18

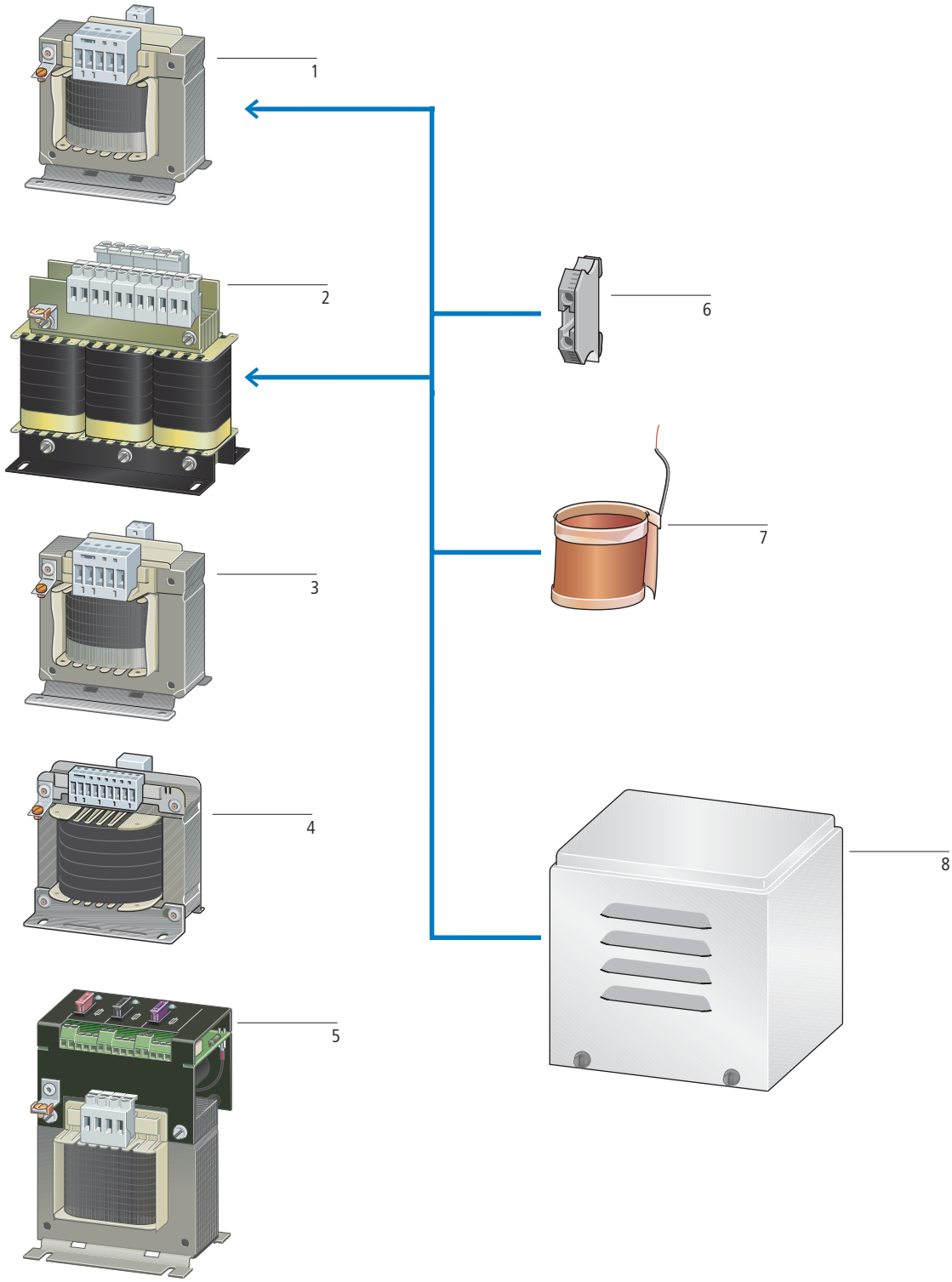
Einphasige Mehrwicklungstransformatoren UTI 15/18

Kapselung IP23 für Transformatoren 15/19

Weitere Transformatoren erhalten Sie über:

Trafomodern Transformatoren Ges.m.b.H.
Industriestraße II/11
A-7053 Hornstein
E-Mail: info@trafomodern.com
Internet: www.trafomodern.com

Systemübersicht



Standardtypen Transformatoren

Einphasige Steuertransformatoren STZ Trenntransformatoren STZ Sicherheitstransformatoren STZ 1

Primäranzapfungen ±5 %

gebaut und geprüft nach IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6, VDE 0570-2-2/2-4/2-6, UL 506, CSA 22.2 No. 66

→ Seite 15/7

Dreiphasige Steuertransformatoren DTZ Trenntransformatoren DTZ Sicherheitstransformatoren DTZ 2

Primäranzapfungen ±5 %

gebaut und geprüft nach IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6, VDE 0570-2-2/2-4/2-6, UL 506, CSA 22.2 No. 66

→ Seite 15/8

Einphasige Steuertransformatoren STI Trenntransformatoren STI Sicherheitstransformatoren STI 3

Primäranzapfungen ±5 %

gebaut und geprüft nach IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6, VDE 0570-2-2/2-4/2-6, UL 506, CSA 22.2 No. 66

→ Seite 15/6

Einphasige Steuertransformatoren STN 3

Primäranzapfungen ±5 %

gebaut und geprüft nach IEC/EN 61558-2-2, VDE 0570-2-2 UL 506, CSA 22.2 No. 66

→ Seite 15/4

Einphasige Mehrwicklungs-transformatoren UTI 4

Primäranzapfungen 208 bis 600 V

gebaut und geprüft nach IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6, VDE 0570-2-2/2-4/2-6, UL 506, CSA 22.2 No. 66

→ Seite 15/9

Universal-Netzgeräte AING 5

Primäranzapfungen ±5 %

Sicherheitstransformator nach IEC/EN 61558-2-2/2-6, VDE 0570-2-2/2-6,

Je Ausgangsspannung
- eine Sicherung
- eine LED
- ein Wechselkontakt

→ Seite 15/9

Ausstattung Transformatoren

Zusatzanzapfung 6

Primär, sekundär

→ Seite 15/11

Schirmwicklung 7

→ Seite 15/10

Stahlblechgehäuse, Schutzart IP23 8

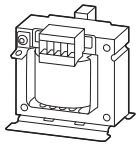
Gehäuse für erhöhte Schutzart

Auswahl der Ausstattung → Bestellangaben des jeweiligen Transformators

→ Seite 15/10



Bestellen

Nennleistung kVA	Kurzzeitleistung kVA	Vorzugsspannung 400/230 V Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	Vorzugsspannung 400/24 V Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	Vorzugsspannung 230/24 V Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Cu-Zahl[1]
Einphasige Steuertransformatoren mit Vorzugsspannungen IEC/EN 61558-2-2 VDE 0570 Teil 2-2 Nenneingangsspannung 230 ± 5 % V , 400 ± 5 % V Nennausgangsspannung 24 V , 230 V 									
0,06	0,095	**STN0,06(400/230)** 204936	**37,90** 56	**STN0,06(400/24)** 204937	**37,90** 56	**STN0,06(230/24)** 204935	**37,90** 56	1 Stück	0,20
0,1	0,16	**STN0,1(400/230)** 204942	**44,40** 56	**STN0,1(400/24)** 204943	**44,40** 56	**STN0,1(230/24)** 204941	**44,40** 56		0,32
0,16	0,32	**STN0,16(400/230)** 204948	**52,40** 56	**STN0,16(400/24)** 204949	**52,40** 56	**STN0,16(230/24)** 204947	**52,40** 56		0,38
0,2	0,38	**STN0,2(400/230)** 204977	**61,50** 56	**STN0,2(400/24)** 204978	**61,50** 56	**STN0,2(230/24)** 204976	**61,50** 56		0,45
0,25	0,44	**STN0,25(400/230)** 204980	**65,70** 56	**STN0,25(400/24)** 221509	**84,10** 56	**STN0,25(230/24)** 221508	**84,10** 56		0,60
0,315	0,6	**STN0,315(400/230)** 204982	**73,30** 56	**STN0,315(400/24)** 221511	**89,50** 56	**STN0,315(230/24)** 221510	**89,50** 56		0,80
0,4	0,62	**STN0,4(400/230)** 204984	**79,90** 56	**STN0,4(400/24)** 221514	**98,00** 56	**STN0,4(230/24)** 221513	**98,00** 56		1,00
0,5	0,88	**STN0,5(400/230)** 204986	**90,30** 56	**STN0,5(400/24)** 221516	**105,00** 56	**STN0,5(230/24)** 221515	**105,00** 56		1,10
0,63	1,51	**STN0,63(400/230)** 204988	**102,00** 56	**STN0,63(400/24)** 221518	**118,00** 56	**STN0,63(230/24)** 221517	**118,00** 56		1,20
0,8	2,25	**STN0,8(400/230)** 204990	**138,00** 56	**STN0,8(400/24)** 221520	**158,00** 56	**STN0,8(230/24)** 221519	**158,00** 56		1,80
1	3,28	**STN1,0(400/230)** 204992	**160,00** 56	**STN1,0(400/24)** 221522	**174,00** 56	**STN1,0(230/24)** 221521	**174,00** 56		1,90
1,3	4,8	**STN1,3(400/230)** 221523	**194,00** 56						2,30
1,6	3,98	**STN1,6(400/230)** 221524	**212,00** 56						3,40
2	5,75	**STN2,0(400/230)** 221525	**253,00** 56						3,50
2,5	7,24	**STN2,5(400/230)** 221526	**400,00** 56						5,80
3	8,36	**STN3,0(400/230)** 221527	**478,00** 56						6,00
4	12,2	**STN4,0(400/230)** 221528	**553,00** 56						8,20

Hinweise

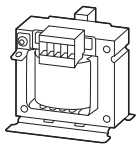
[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66; CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06; IEC/EN 61558-2-2; CE marking
UL File No.	E167225
UL CCN	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -

Einphasige Steuertransformatoren

IEC/EN 61558-2-2
VDE 0570 Teil 2-2
Nenneingangsspannung 100 – 690 ± 5 % V
Nennausgangsspannung 12 – 250 V



Nennleistung kVA	Kurzzeitleistung kVA	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Cu-Zahl[1]	**Hinweise**
0,06	0,095	**STN0,06(*/*)** 204938	**50,40** 56	1 Stück	0,20	**Bestellbeispiel** Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden: **STN0, 1(*/*)** 1. Platzhalter ≙ Nenneingangsspannung 2. Platzhalter ≙ Nennausgangsspannung • gewünschter Typ STN0, 1 • gewünschte Nenneingangsspannung 200 V • gewünschte Nennausgangsspannung 18,5 V Die korrekte Typenbezeichnung lautet **STN0, 1(200/18,5)** Transformatorschutzschalter PKZMO-…-T → Seite 7/6
0,1	0,16	**STN0,1(*/*)** 204939	**61,50** 56		0,32	
0,16	0,32	**STN0,16(*/*)** 204944	**72,10** 56		0,38	
0,2	0,38	**STN0,2(*/*)** 204950	**84,60** 56		0,45	
0,25	0,44	**STN0,25(*/*)** 204979	**91,10** 56		0,60	
0,315	0,6	**STN0,315(*/*)** 204981	**96,90** 56		0,80	
0,4	0,62	**STN0,4(*/*)** 204983	**108,00** 56		1,00	
0,5	0,88	**STN0,5(*/*)** 204985	**114,00** 56		1,10	
0,63	1,51	**STN0,63(*/*)** 204987	**124,00** 56		1,20	
0,8	2,25	**STN0,8(*/*)** 204989	**165,00** 56		1,80	
1	3,28	**STN1,0(*/*)** 204991	**181,00** 56		1,90	
1,3	4,8	**STN1,3(*/*)** 204993	**207,00** 56		2,30	
1,6	3,98	**STN1,6(*/*)** 204994	**224,00** 56		3,40	
2	5,75	**STN2,0(*/*)** 204995	**265,00** 56		3,50	
2,5	7,24	**STN2,5(*/*)** 204996	**408,00** 56		5,80	
3	8,36	**STN3,0(*/*)** 204997	**491,00** 56		6,00	
4	12,2	**STN4,0(*/*)** 204998	**563,00** 56		8,20	

Hinweise

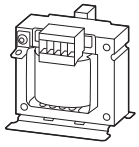
[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66; CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06; IEC/EN 61558-2-2; CE marking
UL File No.	E167225
UL CCN	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -

Einphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren mit Vorzugsspannungen

IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicherheitstrans-formatoren), Teil 2-4 (Trenntransformatoren)
Nenneingangsspannung 230 ± 5 % V, 400 ± 5 % V
Nennausgangsspannung 24 , 230 V



Nennleistung kVA	Kurzzeitleistung kVA	**Vorzugs-spannung 400/230 V** **Typ** Artikel-Nr.	**Vorzugs-spannung 400/24 V** **Typ** Artikel-Nr.	**Vorzugs-spannung 230/230 V** **Typ** Artikel-Nr.	**Vorzugs-spannung 230/24 V** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Cu-Zahl[1]
0,06	0,13	**STI0,06(400/230)** 029975	**STI0,06(400/24)** 029971	**STI0,06(230/230)** 029968	**STI0,06(230/24)** 029977	**59,50** 56	1 Stück	0,50
0,1	0,24	**STI0,1(400/230)** 046630	**STI0,1(400/24)** 046631	**STI0,1(230/230)** 029976	**STI0,1(230/24)** 046629	**67,40** 56		0,60
0,16	0,36	**STI0,16(400/230)** 046633	**STI0,16(400/24)** 046634	**STI0,16(230/230)** 035247	**STI0,16(230/24)** 046632	**83,10** 56		0,60
0,2	0,44	**STI0,2(400/230)** 046636	**STI0,2(400/24)** 046637	**STI0,2(230/230)** 035248	**STI0,2(230/24)** 046635	**91,60** 56		1,00
0,25	0,6	**STI0,25(400/230)** 046638	**STI0,25(400/24)** 035249	**STI0,25(230/230)** 036400	**STI0,25(230/24)** 035262	**104,00** 56		1,00
0,315	0,75	**STI0,315(400/230)** 046639	**STI0,315(400/24)** 035250	**STI0,315(230/230)** 040641	**STI0,315(230/24)** 036392	**113,00** 56		1,30
0,4	1,1	**STI0,4(400/230)** 046640	**STI0,4(400/24)** 035251	**STI0,4(230/230)** 040642	**STI0,4(230/24)** 036393	**118,00** 56		1,30
0,5	1,6	**STI0,5(400/230)** 046641	**STI0,5(400/24)** 035252	**STI0,5(230/230)** 040643	**STI0,5(230/24)** 036394	**132,00** 56		1,50
0,63	1,7	**STI0,63(400/230)** 046883	**STI0,63(400/24)** 035253	**STI0,63(230/230)** 040644	**STI0,63(230/24)** 036395	**166,00** 56		2,00
0,8	2	**STI0,8(400/230)** 046889	**STI0,8(400/24)** 035254	**STI0,8(230/230)** 026641	**STI0,8(230/24)** 036396	**185,00** 56		2,30
1	2,8	**STI1,0(400/230)** 046895	**STI1,0(400/24)** 035255	**STI1,0(230/230)** 026642	**STI1,0(230/24)** 036397	**203,00** 56		3,00
1,3	3,7	**STI1,3(400/230)** 046918		**STI1,3(230/230)** 035256		**258,00** 56		4,00
1,6	5,5	**STI1,6(400/230)** 046952		**STI1,6(230/230)** 035257		**349,00** 56		4,50
2	7	**STI2,0(400/230)** 035258		**STI2,0(230/230)** 036398		**407,00** 56		5,50
2,5	9	**STI2,5(400/230)** 035259		**STI2,5(230/230)** 036399		**457,00** 56		5,50
3	11,5	**STI3,0(400/230)** 035260				**658,00** 56		8,00
4	15	**STI4,0(400/230)** 035261				**821,00** 56		10,40

Hinweise

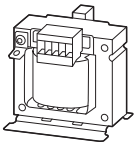
[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66; CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06; IEC/EN 61558-2-2; CE marking
UL File No.	E167225
UL CCN	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -

Einphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren

IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicherheitstransformatoren), Teil 2-4 (Trenntransformatoren)
Nenneingangsspannung 50 – 950 ± 5 % V
Nennausgangsspannung 12 – 1000 V



Nennleistung kVA	Kurzzeitleistung kVA	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Cu-Zahl[1]	Hinweise
0,06	0,13	**STZ0,06(*/*)** 914761	**69,90** 56	1 Stück	0,50	• Transformatoren mit Nennausgangsspannungen ≦ 50 V können nach IEC/EN 61558 als Sicherheitstransformatoren verwendet werden.
0,1	0,24	**STZ0,1(*/*)** 914762	**79,30** 56		0,60	
0,16	0,36	**STZ0,16(*/*)** 914763	**97,30** 56		0,60	**Bestellbeispiel** Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden: **STZ0,06(*/*)** 1. Platzhalter ≙ Nenneingangsspannung 2. Platzhalter ≙ Nennausgangsspannung • gewünschter Typ STZ0,06 • gewünschte Nenneingangsspannung 230 V • gewünschte Nennausgangsspannung 12 V Die korrekte Typenbezeichnung lautet **STZ0,06(230/12)**
0,2	0,44	**STZ0,2(*/*)** 914764	**109,00** 56		1,00	
0,25	0,6	**STZ0,25(*/*)** 914765	**119,00** 56		1,00	
0,315	0,75	**STZ0,315(*/*)** 914766	**128,00** 56		1,30	
0,4	1,1	**STZ0,4(*/*)** 914767	**132,00** 56		1,30	
0,5	1,6	**STZ0,5(*/*)** 914768	**153,00** 56		1,50	**Achtung!** Vorzugsspannungen 400/230 V, 400/24 V,230/230 V, 230/24 V werden nur als STI → Seite 15/6 geliefert, wenn keine weiteren Zusätze, z. B. Schirmwickung, bestellt werden.
0,63	1,7	**STZ0,63(*/*)** 914769	**184,00** 56		2,00	
0,8	2	**STZ0,8(*/*)** 914770	**207,00** 56		2,30	Zusatzausrüstung → Seite 15/10
1	2,8	**STZ1,0(*/*)** 914771	**227,00** 56		3,00	
1,3	3,7	**STZ1,3(*/*)** 914772	**286,00** 56		4,00	
1,6	5,5	**STZ1,6(*/*)** 914773	**386,00** 56		4,50	
2	7	**STZ2,0(*/*)** 914774	**450,00** 56		5,50	
2,5	9	**STZ2,5(*/*)** 914775	**498,00** 56		5,50	
3	11,5	**STZ3,0(*/*)** 914776	**718,00** 56		8,00	
4	15	**STZ4,0(*/*)** 914777	**891,00** 56		10,40	
5,3	13	**STZ5,3(*/*)** 201060	**1063,00** 56		12,50	
8,3	21	**STZ8,3(*/*)** 201062	**1400,00** 56		14,00	
13,3	34	**STZ13,3(*/*)** 201064	**1800,00** 56		27,00	

Hinweise

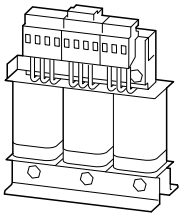
[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66; CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06; IEC/EN 61558-2-2; CE marking
UL File No.	E167225
UL CCN	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -

Dreiphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren

IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicherheitstrans-formatoren), Teil 2-4 (Trenntransformatoren)
Nenneingangsspannung 50 – 950 ± 5 % V
Nennausgangsspannung 18.5 – 1000 V



Nennleistung kVA	Kurzzeitleistung kVA	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Cu-Zahl[1]	Hinweise
0,1	0,2	**DTZ0,1(*/*)*** 914799	**180,00** 56	1 Stück	0,50	• Transformatoren mit Nennausgangsspannungen ≦ 50 V können nach IEC/EN 61558 als Sicherheitstrans-formatoren verwendet werden.
0,16	0,32	**DTZ0,16(*/*)*** 914800	**197,00** 56		0,80	
0,25	0,5	**DTZ0,25(*/*)*** 914801	**219,00** 56		1,90	**Bestellbeispiel** Die Typenbezeichnung muss bei der Bestellung um folgende Angaben ergänzt werden: **DTZ0,1(*/*)*** 1. Platzhalter ≙ Nenneingangsspannung 2. Platzhalter ≙ Nennausgangsspannung 3. Platzhalter ≙ Schaltgruppe • gewünschter Typ DTZ0,1 • gewünschte Nenneingangsspannung 200 V • gewünschte Nennausgangsspannung 18,5 V • gewünschte Schaltgruppe Dy(n)5 Die korrekte Typenbezeichnung lautet **DTZ0,1(200/18,5)DY(N)5)**
0,4	0,8	**DTZ0,4(*/*)*** 914802	**257,00** 56		2,10	
0,5	1	**DTZ0,5(*/*)*** 914803	**278,00** 56		2,30	
0,63	1,38	**DTZ0,63(*/*)*** 914804	**307,00** 56		3,00	
1	2,2	**DTZ1,0(*/*)*** 914805	**382,00** 56		4,00	
1,6	3,5	**DTZ1,6(*/*)*** 914806	**472,00** 56		6,70	
2	4,4	**DTZ2,0(*/*)*** 914807	**536,00** 56		8,60	
2,5	5,5	**DTZ2,5(*/*)*** 914808	**624,00** 56		8,60	
4	6,2	**DTZ4,0(*/*)*** 914809	**843,00** 56		11,00	
6,3	15,7	**DTZ6,3(*/*)*** 914810	**1222,00** 56		15,00	
8	20	**DTZ8,0(*/*)*** 914811	**1502,00** 56		25,00	
10	25	**DTZ10(*/*)*** 914812	**1900,00** 56		30,00	
12,5	31	**DTZ12,5(*/*)*** 914813	**2121,00** 56		30,00	
16	40	**DTZ16(*/*)*** 914814	**2559,00** 56		33,00	
20	50	**DTZ20(*/*)*** 914815	**3126,00** 56		45,00	
25	62	**DTZ25(*/*)*** 914816	**3778,00** 56	1 Stück	48,00	

Zusatzausrüstung → Seite 15/10

Hinweise

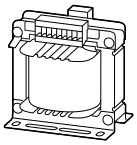
[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66; CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06; IEC/EN 61558-2-2; CE marking
UL File No.	E167225
UL CCN	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -

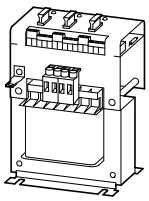
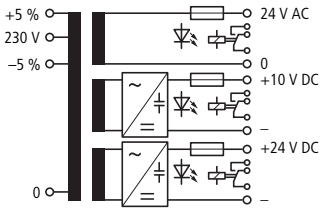
Einphasige Mehrwicklungstransformatoren

(Universal-)Steuer-, Trenn und Sicherheitstransformatoren nach VDE 0550,
IEC/EN 61558-2-2/2-4/2-6
VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicherheitstransformatoren), Teil 2-4 (Trenntransformatoren)

Nenn-leistung kVA	Nenn-eingangs-spannung V	Nenn-ausgangs-spannung V	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Cu-Zahl[1]	Hinweise
							
0,1	208 230	2 x 115	**UTI0,1-115** 206923	**91,60** 56	1 Stück	0,30	Transformatorschutzschalter PKZM0-...-T → Seite 7/6
0,2	380 400 415		**UTI0,2-115** 206924	**109,00** 56		0,70	
0,315	440 460		**UTI0,315-115** 206925	**125,00** 56		1,10	
0,5	480 500		**UTI0,5-115** 206926	**154,00** 56		1,30	
0,63	525 550		**UTI0,63-115** 206927	**178,00** 56		2,10	
0,8	575 600		**UTI0,8-115** 206928	**202,00** 56		2,30	
1			**UTI1,0-115** 206929	**238,00** 56		3,00	

Universal-Netzgeräte AING

Sicherheitstransformator nach IEC/EN 61558-2-2/2-6
VDE 0570 Teil 2-2/2-6
Je Ausgangsspannung eine Sicherung, eine LED und ein Wechselkontakt für Überwachung und Meldung.
Sonderspannungen auf Anfrage
Nenneingangsspannung 230 ± 5 % V
Nennausgangsspannung 24 AC, 10 DC, 24 DC V

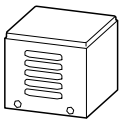
Nenn-leistung kVA	max. Aus-gangsstrom A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Cu-Zahl[1]	Hinweise
						
0,1	4,2 1 3	**AING4** 269516	**236,00** 56	1 Stück	0,65	• Schaltbild:  Meldekontakte Schaltspannung max. 250 V AC/110 V DC max. 1 A Schaltleistung 62 VA/30 W Meldeanzeige • Ausgangsspannung vorhanden: LED = grün • Sicherung defekt/fehlt: LED = rot Es werden Kraftfahrzeug-Sicherungen Größe/Typ FK2 verwendet.
0,192	8 1 3	**AING8** 269517	**270,00** 56		0,70	

Hinweise

[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 506; UL5085-1; UL 5085-2; CSA-C22.2 No. 66; CSA-C22.2 No. 66.1-06; CSA-C22.2 No. 66.2-06; IEC/EN 61558-2-2; CE marking
UL File No.	E167225
UL CCN	XPTQ2, XPTQ8
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC
Degree of Protection	IEC: IP00, UL/CSA Type: -

	verwendbar für	**Typenzusatz** Artikel-Nr. bei Bestellung nur mit Grundgerät	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Gehäuse IP23						
	STZ0,06 … STZ0,16	**+IP23/01** 200618	**41,30** 56	1 Stück	Gehäuse verwendbar für Primär- bzw. Sekundärspannungen > 110 V, kleinere Spannungen auf Anfrage.	
	STZ0,2 … STZ0,5	**+IP23/02** 200623	**54,70** 56			
	STZ0,63 … STZ1,3	**+IP23/03** 200624	**95,20** 56			
	STZ1,6 … STZ2,0	**+IP23/04** 226100	**126,00** 56			
	STZ5,3 … STZ8,3	**+IP23/05** 200648	**298,00** 56			
	STZ13,3	**+IP23/06** 200649	**388,00** 56			
	STZ2,5 … STZ4,0 DTZ1,0 … DTZ2,0	**+IP23/32A** 200763	**158,00** 56		Gehäuse verwendbar für Primär- bzw. Sekundärspannungen von 42 V bis max. 1000 V inkl. Anzapfungen.	
	DTZ0,1 … DTZ0,16	**+IP23/30** 200706	**54,70** 56			
	DTZ0,25 … DTZ0,63	**+IP23/31** 200753	**95,20** 56			
	DTZ2,5 … DTZ6,3	**+IP23/33** 200754	**264,00** 56			
	DTZ8,0 … DTZ25	**+IP23/34** 200755	**367,00** 56			
Schirmwicklung						
	STZ0,06 … STZ1,6	**+W1,8** 082270	**13,30** 56	1 Stück	Schirmwicklung bedeutet eine zusätzliche Abschirmung zwischen Primär- und Sekundärseite.	Nicht UL-/CSA-Approbations-pflichtig
	STZ2,0 … STZ13,3	**+W4,0** 082271	**17,40** 56			
	DTZ0,1… DTZ6,3	**+W6,0** 082274	**51,60** 56			
	DTZ8,0 … DTZ20	**+W20,0** 082275	**78,60** 56			

Primärstrom I_N A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typenzusatz** Artikel-Nr. bei Bestellung nur mit Grundgerät	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Einschaltstrombegrenzer							
für einphasige Transformatoren							
1	STI STZ	**EEB1** 226102	**12,00** 56	**+EEB1** 226101	**12,00** 56	1 Stück	Primärstrom: Leistungsschild des Transformators oder rechnerisch einphasig: $I_N = S_N / (U_{Nprim} \times \eta)$ dreiphasig: $I_N = S_N / (\sqrt{3}\ U_{Nprim} \times \eta)$ S_N = Nennleistung des Transformators U_{Nprim} = primäre Nennspannung des Transformators η = Wirkungsgrad (aus Tabelle Technische Daten)
2		**EEB2** 226104	**12,50** 56	**+EEB2** 226103	**12,50** 56		
3		**EEB3** 226106	**13,10** 56	**+EEB3** 226105	**13,10** 56		

Strom-bereich A	verwend-bar für			Typenzusatz Artikel-Nr. bei Bestellung nur mit Grundgerät	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Zusatzanzapfungen							
Bei Abweichungen der Nenneingangs- oder Nennausgangsspannung von mehr als ± 10 %: • Größe des Transformators anfragen. • Leistungsaufteilung zusätzlich zur Anzapfung angeben.							
< 16	STZ	primär-seitig	Einphasige Transforma-toren	**+ZA16P(*)** 931897	**5,00** 56	1 Stück	**Auswahl der richtigen Anzapfung** Bestellbeispiel für Einphasige Transformatoren: • gewählter Transformator STZ0,25(400/24) • gewünschte Spannung der Zusatzanzapfung 22 V • der Strom zur Auswahl der Anzapfung errechnet sich wie folgt: I = S/U I = Strom S = Scheinleistung U = Spannung der Anzapfung I = 250/22 = 11,4 A → +ZA16 Für die sekundärseitige Anzapfung lautet der korrekte Typenzusatz: **+ZA16S(22)** Eine primärseitige Zusatzanzapfung ist in gleicher Weise zu ermitteln.
< 16	STZ	sekun-därseitig	Einphasige Transforma-toren	**+ZA16S(*)** 931895	**5,00** 56		
< 16	DTZ	primär-seitig	Dreiphasige Transforma-toren	**+DZA16P(*)** 930200	**15,30** 56		**Auswahl der richtigen Anzapfung** Bestellbeispiel für Dreiphasige Transformatoren: • gewählter Transformator DTZ0,25(400/24) • gewünschte Spannung der Zusatzanzapfung 22 V • der Strom zur Auswahl der Anzapfung errechnet sich wie folgt: I = S/(√3 x U) I = Strom S = Scheinleistung U = Spannung der Anzapfung I = 250/(√3 x 22) = 6,6 A → +DZA16 Für die sekundärseitige Anzapfung lautet der korrekte Typenzusatz: **+DZA16S(22)** Eine primärseitige Zusatzanzapfung ist in gleicher Weise zu ermitteln.
< 16	DTZ	sekun-därseitig	Dreiphasige Transforma-toren	**+DZA16S(*)** 200406	**15,30** 56		
Zusatzwicklungen							
Primärseitige Zusatzwicklungen auf Anfrage. Es können jeweils maximal 5 Zusatzwicklungen auf der Primär- und/oder Sekundärseite bestellt werden.							
< 16	STZ	sekun-därseitig	Einphasige Transforma-toren	**+ZW16S(*V*VA)** 279276	**9,85** 56	1 Stück	**Bestellbeispiel für Einphasige Transformatoren:** Transformator STZ...(400 V/200 V) mit 1000 VA und einer sekundärseitigen Zusatzwicklung für 100 V und 200 VA. Es ergibt sich eine benötigte Leistung von 1200 VA. Ausgewählt wird der Typ: **STZ1,3(400/200)** für die Preisbildung der Zusatzwicklung errechnet sich der Strom wie folgt.: I = S/U I = Strom S = Scheinleistung der Zusatzwicklung U = Spannung der Zusatzwicklung I = 200/100 = 2 A → +ZW16 Für die sekundärseitige Zusatzwicklung lautet der korrekte Typenzusatz: **+ZW16S(100V200VA)**

Hinweise

Information relevant for export to North America

Nicht UL-/CSA-Approbationspflichtig

Projektieren

Größenauswahl der Steuertransformatoren

Ermittlung nach Dauerleistung
Der Steuertransformator muss in seiner Größe so bemessen sein, dass er auch unter ungünstigen Bedingungen den Spannungsabfall in zuverlässigen Grenzen hält.
Die Berechnung der Transformatorgröße erfolgt, indem man die Halteleistungen aller gleichzeitig einschaltenden Verbraucher addiert und das Ergebnis mit 0.8 multipliziert.
Ist die Größe der Verbaucher annähernd gleich, so wird die Summe der Einschaltleistungen aller gleichzeitig einschaltenden Verbraucher zu der Summe aller Halteleistungen addiert und das Ergebnis mit 0.8 multipliziert.

Ermittlung nach Kurzzeitleistung
Sollen vornehmlich große Schütze geschaltet werden, empfiehlt es sich, den Steuertransformator nach der Kurzzeitleistung auszuwählen. Dadurch verringert sich in den meisten Fällen die erforderliche Transformatorleistung.
Es ist darauf zu achten, dass die Halteleistung die Dauerleistung nicht überschreitet.

Schutz von Steuertransformatoren

Einsatzbedingungen
Das in der unten stehenden Tabelle aufgeführte Schutzorgan ist primärseitig vorzuschalten. Der Überlastauslöser der Schutzschalters ist auf den angegebenen Strom einzustellen. Der einzustellende Strom ist ebenfalls auf dem Typenschild des Transformators angegeben. Sollte ein Kurzschlussauslöser vorhanden sein, so muss dieser auf den Maximalwert eingestellt werden.
Die Einstellwerte der Schutzschalter gelten bis zum 1.06-fachen der Nennspannung. Bei einer höheren Netzspannung ist die +5 %-Klemme zu verwenden. Bei den Transformatoren > 2.0 kVA (DT…> 4.0 kVA) kann es unter bestimmten Netzverhältnissen (I_k > 6 kA) und einem ungünstigen Einschaltmoment zum Auslösen des Schutzschalters kommen. In solchen Fällen empfehlen wir den Einsatz eines Einschaltstrombegrenzers.
Der Einschaltstrombegrenzer kann als Zusatzausrüstung bestellt werden.
Bestellangaben → Zusatzausrüstung

Einstellbereich des Motorschutzschalters in Abhängigkeit von der Transformator-Bemessungsleistung von STI und STZ und DTZ

Typ	Primärspannung													
	200 V		230 V		400 V		415 V		440 V		500 V		690 V	
	Schutzorgan	Einstellung	Schutzorgan	Einstellung	Schutzorgan	Einstellung	Schutzorgan	Einstellung	Schutzorgan	Einstellung	Schutzorgan	Einstellung	Schutzorgan	Einstellung
		A		A		A		A		A		A		A
ST…0,06	-		PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,16	0.2	PKZM0-0,16	0.1
ST…0,1	-		PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,25	0.2
ST…0,16	-		PKZM0-1	0.8	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,63	0.4	PKZM0-0,4	0.4	PKZM0-0,4	0.3
ST…0,2	-		PKZM0-1,6	1.0	PKZM0-0,63	0.6	PKZM0-0,63	0.6	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,4	0.3
ST…0,25	-		PKZM0-1,6	1.3	PKZM0-1	0.7	PKZM0-1	0.7	PKZM0-1	0.7	PKZM0-0,63	0.6	PKZM0-0,63	0.4
ST…0,315	-		PKZM0-1,6	1.5	PKZM0-1	0.9	PKZM0-1	0.9	PKZM0-1	0.8	PKZM0-1	0.7	PKZM0-0,63	0.5
ST…0,4	-		PKZM0-2,5	2.0	PKZM0-1,6	1.1	PKZM0-1,6	1.1	PKZM0-1,6	1.0	PKZM0-1	0.9	PKZM0-1	0.7
ST…0,5	-		PKZM0-2,5	2.4	PKZM0-1,6	1.4	PKZM0-1,6	1.3	PKZM0-1,6	1.2	PKZM0-1,6	1.1	PKZM0-1	0.8
ST…0,63	-		PKZM0-4	3.0	PKZM0-2,5	1.7	PKZM0-2,5	1.7	PKZM0-1,6	1.6	PKZM0-1,6	1.4	PKZM0-1,6	1.0
ST…0,8	-		PKZM0-4	3.8	PKZM0-2,5	2.2	PKZM0-2,5	2.1	PKZM0-2,5	2.0	PKZM0-2,5	1.7	PKZM0-1,6	1.3
ST…1,0	-		PKZM0-6,3	4.7	PKZM0-4	2.7	PKZM0-4	2.6	PKZM0-4	2.5	PKZM0-2,5	2.2	PKZM0-1,6	1.6
ST…1,3	-		PKZM0-10	6.3	PKZM0-4	3.5	PKZM0-4	3.4	PKZM0-4	3.2	PKZM0-4	2.8	PKZM0-2,5	2.0
ST…1,6	-		PKZM0-10	7.4	PKZM0-6,3	4.2	PKZM0-6,3	4.1	PKZM0-4	4.0	PKZM0-4	3.4	PKZM0-2,5	2.5
ST…2,0	-		PKZM0-16	10.0	PKZM0-6,3	5.3	PKZM0-6,3	5.1	PKZM0-6,3	4.8	PKZM0-6,3	4.2	PKZM0-4	3.1
DT…0,1	PKZM0-0,4	0.4	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,16	0.1	PKZM0-0,16	0.1
DT…0,16	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,25	0.2	PKZM0-0,25	0.2
DT…0,25	PKZM0-1	0.8	PKZM0-1	0.7	PKZM0-0,63	0.4	PKZM0-0,63	0.4	PKZM0-0,4	0.4	PKZM0-0,4	0.3	PKZM0-0,4	0.3
DT…0,4	PKZM0-1,6	1.3	PKZM0-1,6	1.1	PKZM0-1	0.7	PKZM0-1	0.6	PKZM0-0,63	0.6	PKZM0-0,63	0.5	PKZM0-0,63	0.4
DT…0,5	PKZM0-2,5	1.6	PKZM0-1,6	1.4	PKZM0-1	0.8	PKZM0-1	0.8	PKZM0-1	0.7	PKZM0-1	0.6	PKZM0-0,63	0.5
DT…0,63	PKZM0-2,5	2.0	PKZM0-2,5	1.8	PKZM0-1,6	1.0	PKZM0-1,6	1.0	PKZM0-1	0.9	PKZM0-1	0.8	PKZM0-0,63	0.6
DT…1,0	PKZM0-4	3.1	PKZM0-4	2.7	PKZM0-2,5	1.6	PKZM0-1,6	1.5	PKZM0-1,6	1.4	PKZM0-1,6	1.3	PKZM0-1	0.9
DT…1,6	PKZM0-6,3	5.0	PKZM0-6,3	4.3	PKZM0-4	2.5	PKZM0-2,5	2.4	PKZM0-2,5	2.3	PKZM0-2,5	2.0	PKZM0-1,6	1.4
DT…2,0	PKZM0-6,3	6.2	PKZM0-6,3	5.4	PKZM0-4	3.1	PKZM0-4	3.0	PKZM0-4	2.8	PKZM0-2,5	2.5	PKZM0-2,5	1.8
DT…2,5	PKZM0-10	7.6	PKZM0-10	6.7	PKZM0-4	3.8	PKZM0-4	3.7	PKZM0-4	3.5	PKZM0-4	3.1	PKZM0-2,5	2.2
DT…4,0	PKZM0-16	12.0	PKZM0-16	10.4	PKZM0-6,3	6.0	PKZM0-6,3	5.8	PKZM0-6,3	5.5	PKZM0-6,3	4.8	PKZM0-4	3.5
DT…6,3	-		-		-		-		-		-		PKZM0-6,3	5.5

Für alle anderen Transformatoren Transformatorschutzschalter PKZM0-…-T verwenden. → Seite 7/6

Technische Daten

		Steuertransformatoren			Mehrwicklungs-transformatoren	Universalnetz-geräte
		STI, STZ	**DTZ**	**STN**	**UTI**	**AING**
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen						
gebaut und geprüft nach		IEC/EN 61558-2-2/ 2-4/2-6 VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicher-heitstransformato-ren), Teil 2-4 (Trenntransforma-toren)	IEC/EN 61558-2-2/ 2-4/2-6 VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicher-heitstransformato-ren), Teil 2-4 (Trenntransforma-toren)	IEC/EN 61558-2-2 VDE 0570 Teil 2-2	(Universal-) Steuer-, Trenn- und Sicherheits-transformatoren nach VDE 0550, IEC/EN 61558-2-2/ 2-4/2-6 VDE 0570 Teil 2-2, Teil 2-6 (Sicher-heitstransformato-ren), Teil 2-4 (Trenntransforma-toren)	Sicherheitstrans-formator nach IEC/EN 61558-2-2/ 2-6 VDE 0570 Teil 2-2/ 2-6
einsetzbar nach		IEC/EN 60204-1, ÖVE-EN 13 VDE 0113, VDE 0100 Teil 410	IEC/EN 60204-1, ÖVE-EN 13 VDE 0113, VDE 0100 Teil 410	IEC/EN 60204-1, ÖVE-EN 13 VDE 0113, VDE 0100 Teil 410	IEC/EN 60204-1, ÖVE-EN 13 VDE 0113, VDE 0100 Teil 410	IEC/EN 60204-1 VDE 0113
Umgebungstemperatur	°C	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40
Kennwerte						
Anschlussklemmen		● (< 115 A)	● (< 115 A)	● (< 115 A)	●	●
Anschlussfahnen		● (> 115 A)	● (> 115 A)	● (> 115 A)	–	–
Isolierstoffklasse		B	B	B	B	B
Bemessungsfrequenz	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Anzapfung primär		± 5 %	± 5 %	± 5 %	± 20 %	± 5 %
Schutzart		IP00	IP00	IP00	IP00	IP20
getrennte Wicklungen		●	●	●	●	●
komplett vakuumgetränkt		●	●	●	●	●
verstärkte Isolierung		●	●	–	●	●
Nenneinschaltdauer	% ED	100	100	100	100	100

STI, STZ, DTZ, UTI

	Gesamt-gewicht kg	Leerlauf-verluste W	Kurz-schluss-verluste W	Kurz-schluss-spannung %	Wirkungs-grad
Einphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren[1)]					
ST…0,06	1,5	6	5	7,8	0,85
ST…0,1	2	7	8	6,9	0,87
ST…0,16	2,3	9	12	6,6	0,88
ST…0,2	3	11	17	6,6	0,88
ST…0,25	3,8	13	14	5,1	0,9
ST…0,315	4,3	10	18	5,5	0,92
ST…0,4	5,2	17	18	4,4	0,92
ST…0,5	6,8	15	24	3,9	0,93
ST…0,63	7,7	15	27	4,1	0,94
ST…0,8	9,6	17	25	3,2	0,95
ST…1,0	13,4	27	29	2,9	0,95
ST…1,3	14,9	32	35	3	0,95
ST…1,6	17,4	21	37	2,4	0,96
ST…2,0	21,5	27	33	2	0,97
ST…2,5	21,5	39	43	2,4	0,97
ST…3,0	26	30	55	2,1	0,97
ST…4,0	35	38	88	2,2	0,97
STZ5,3	40	40	165	4	0,96
STZ8,3	55	65	200	4	0,97
STZ13,3	80	95	265	3,5	0,97
Einphasige Steuertransformatoren[1)]					
STN0,06	1	7	10	11	0,79
STN0,1	1,5	7	15	10	0,84
STN0,16	2,4	11	16	6,7	0,87
STN0,2	2,8	9	19	6,8	0,88
STN0,25	2,9	9	21	6,3	0,9
STN0,315	3,5	11	21	5,3	0,91
STN0,4	4,2	12	27	5,3	0,92
STN0,5	5,1	15	27	4,1	0,93
STN0,63	7,1	21	32	3,8	0,93
STN0,8	9,8	24	24	2,5	0,94
STN1,0	12,4	33	26	2,2	0,94
STN1,3	14,1	46	33	2,1	0,94
STN1,6	14,3	43	44	2,5	0,95
STN2,0	19,9	56	42	2	0,95
STN2,5	20	21	145	2,4	0,95
STN3,0	23	32	94	2,4	0,96
STN4,0	27	28	143	2,4	0,96

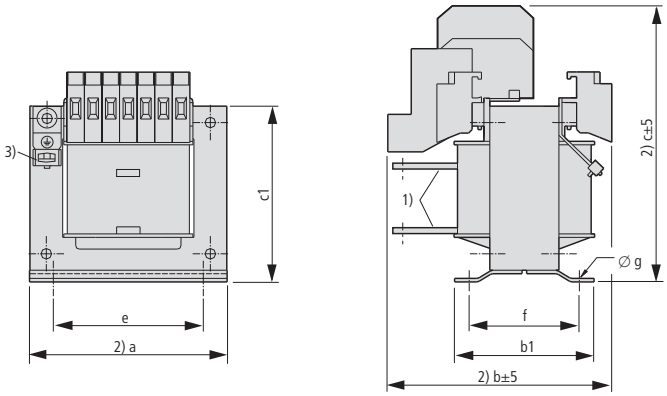
	Gesamt-gewicht kg	Leerlauf-verluste W	Kurz-schluss-verluste W	Kurz-schluss-spannung %	Wirkungs-grad
Dreiphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren[1)]					
DTZ0,1	1,9	5	28	15	0,75
DTZ0,16	2,5	8	20	9,5	0,85
DTZ0,25	3,6	11	25	8,5	0,88
DTZ0,4	5,1	15	40	8	0,88
DTZ0,5	6,1	20	35	6	0,9
DTZ0,63	8,9	25	50	5,5	0,9
DTZ1,0	12,9	35	50	4	0,92
DTZ1,6	18,5	55	60	3	0,93
DTZ2,0	22,4	60	75	3,5	0,94
DTZ2,5	29,3	80	85	2,5	0,94
DTZ4,0	39,6	60	100	2	0,96
DTZ6,3	50,2	66	170	2	0,96
DTZ8,0	55	60	250	4	0,96
DTZ10	70	80	280	3,5	0,97
DTZ12,5	80	95	300	4	0,97
DTZ16	95	100	420	4,5	0,97
DTZ20	125	140	400	3,5	0,98
DTZ25	160	180	350	3	0,98
Einphasige Mehrwicklungstransformatoren					
UTI0,1	2	8	11	7,5	0,84
UTI0,2	3	10	19	6,5	0,87
UTI0,315	4,3	15	23	5	0,89
UTI0,5	6,8	26	23	3,5	0,92
UTI0,63	7,7	25	32	3,8	0,92
UTI0,8	9,6	33	29	2,8	0,93
UTI1,0	13,4	46	30	2,1	0,93

[1)] Für die Werte Leerlaufverlust, Kurzschlussverlust, Kurzschlussspannung und Wirkungsgrad gilt: alle Angaben beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C.

Abmessungen

Einphasige Steuertransformatoren

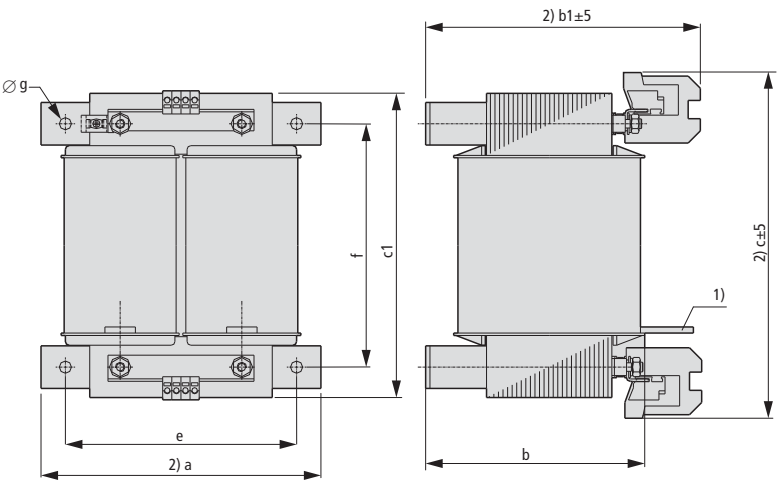
STN0,06...2,0



① Anschlussfahnen
② maximaler Raumbedarf
③ bei STN0,06-0,2 Erdungsanschluss nach unten

		12 V		24 V		42 V		110 V		230 V						
Typ	a	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	e	f	Ø g	b1	c1
STN0,06	66	79	78	79	78	79	78	79	78	79	78	50	56	4,8x8	67	60
STN0,1	85	75	91	75	91	75	91	75	91	75	91	64	47	4,8x8	60	76
STN0,16	85	97	91	97	91	97	91	97	91	97	91	64	70	4,8x8	83	76
STN0,2	106	83	112	83	112	83	112	83	112	83	112	80	61	5,8x9	80	97
STN0,25	106	103	121	83	112	83	112	83	112	83	112	80	61	5,8x9	80	97
STN0,315	106	111	121	91	112	91	112	91	112	91	112	80	70	5,8x9	89	97
STN0,4	121	108	133	88	124	88	124	88	124	88	124	90	68	5,8x12	86	106
STN0,5	121	120	133	120	133	100	124	100	124	100	124	90	80	5,8x12	98	106
STN0,63	151	121	157	121	157	107	145	107	145	107	145	122	82	7x15	104	132
STN0,8	151	124	196	138	157	124	145	124	145	124	145	122	99	7x15	121	132
STN1,0	151	150	196	164	157	164	157	150	145	150	145	122	125	7x15	147	132
STN1,3	175	138	213	148	169	148	169	138	157	138	157	135	110	7x15	135	152
STN1,6	175	183	170	138	216	148	169	138	157	138	157	135	110	7x15	135	152
STN2,0	175	213	170	168	216	178	169	168	157	168	157	135	141	7x15	165	152

STN2,5...4,0



① Anschlussfahnen
② maximaler Raumbedarf

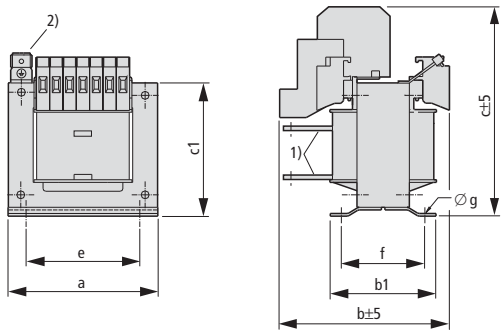
							b1	c	b1	c	b1	c	b1	c	b1	c
Typ	a	b	c1	e	f	Ø g	12 V	12 V	24V	24V	42 V	42 V	110 V	110 V	230 V	230 V
STN2,5	230	130	250	190	200	11	185	260	185	250	205	255	160	275	145	255
STN3,0	230	155	250	190	200	11	210	260	230	250	230	255	185	275	170	255
STN4,0	230	170	250	190	200	11	225	260	245	250	245	255	200	275	185	255

Einphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren

STI, STZ

Einphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren

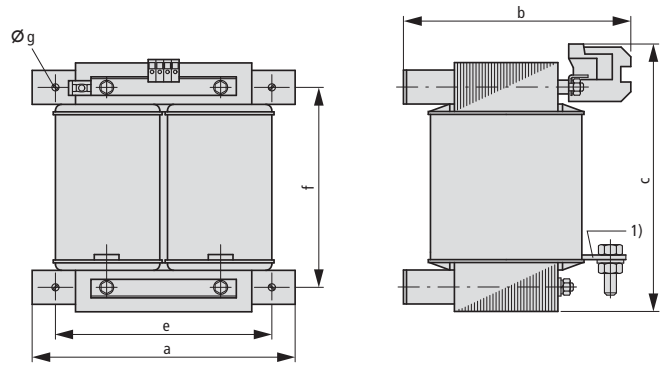
ST...0,06...2,5



① Anschlussfahnen
② bei STI/STZ0,06 … 0,16 Erdungsanschluss nach unten

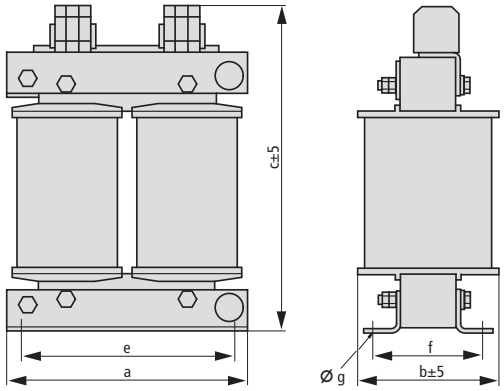
		12 V		24 V		42 V		110 V		230 V						
Typ	a	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b1	c1	e	f	Øg
ST…0,06	85	75	91	75	91	75	91	75	91	75	91	60	76	64	47	4.8x8
ST…0,1	85	89	91	89	91	89	91	89	91	89	91	74	76	64	61	4.8x8
ST…0,16	85	97	91	97	91	97	91	97	91	97	91	83	76	64	70	4.8x8
ST…0,2	106	83	112	83	112	83	112	83	112	83	112	80	97	80	61	5.8x9
ST…0,25	106	111	124	91	112	91	112	91	112	91	112	89	97	80	70	5.8x9
ST…0,315	121	-	-	88	119	88	119	88	119	88	119	86	106	90	68	5.8x12
ST…0,4	121	-	-	100	119	100	119	100	119	100	119	98	106	90	80	5.8x12
ST…0,5	121	-	-	140	131	120	119	120	119	120	119	118	106	90	100	5.8x12
ST…0,63	151	-	-	121	157	107	145	107	145	107	145	104	132	122	82	7x15
ST…0,8	151	-	-	138	157	124	145	124	145	124	145	121	132	122	99	7x15
ST…1,0	151	-	-	164	157	164	157	150	145	150	145	147	132	122	125	7x15
ST…1,3	175	-	-	148	169	148	169	138	157	138	157	135	152	135	110	7x15
ST…1,6	195	-	-	142	240	149	186	142	174	142	174	140	166	150	110	10x18
ST…2,0	195	-	-	154	240	161	186	154	174	154	174	152	166	150	122	10x18
ST…2,5	195	-	-	154	240	154	240	161	186	154	174	152	166	150	122	10x18

ST...3,0...4,0



		12 V		24 V		42 V		110 V		230 V				
Typ	a	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	e	f	Øg
ST…3,0	230	-	-	210	250	230	255	185	275	170	255	190	200	11
ST…4,0	230	-	-	235	250	255	255	210	275	200	255	190	200	11

STZ5,3...13,3

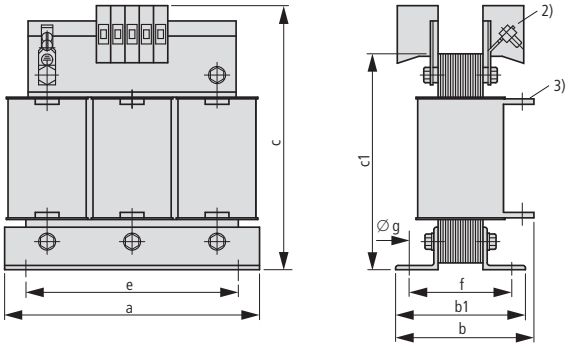


		12 V		24 V		42 V		110 V		230 V				
Typ	a	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	e	f	Øg
STZ5,3	260	200	*)	200	*)	200	*)	214	374	214	360	230	126	10x18
STZ8,3	260	-	-	230	*)	230	*)	244	374	244	374	230	156	10x18
STZ13,3	320	-	-	240	*)	240	*)	270	440	270	440	270	172	13x20

*) Es gelten die Maße der höheren Nennspannung

Dreiphasige Steuer-, Trenn- und Sicherheitstransformatoren

DTZ0,1...25

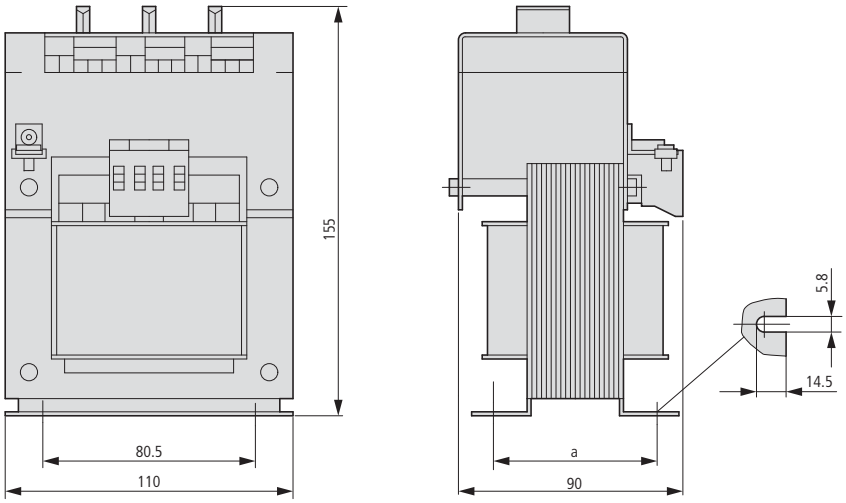


① Es gelten die Maße der höheren Nennspannung
② Klemmen ≤ 25 A
③ Anschlussfahnen > 63 A

		18.5 V		24 V		42 V		110 V		230-690 V						
Typ	a	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	e	f	Øg	b1	c1
DTZ0,1	125	65	134	65	134	65	134	65	134	65	134	100	45	8 x 5	61	102
DTZ0,16	125	75	134	75	134	75	134	75	134	75	134	100	55	8 x 5	71	102
DTZ0,25	155	77	154	77	154	77	154	77	154	77	154	130	57	8 x 12	77	128
DTZ0,4	155	92	154	92	154	92	154	92	154	92	154	130	72	8 x 12	92	128
DTZ0,5	190	82	180	112	191	82	180	82	180	82	180	170	58	8 x 12	82	155
DTZ0,63	190	102	180	132	191	102	180	102	180	102	180	170	78	8 x 12	102	155
DTZ1,0	210	137	210	137	210	137	210	117	199	117	199	175	97	8 x 12	117	174
DTZ1,6	230	144	234	114	269	144	234	114	223	114	223	176	95	7 x 13	114	198
DTZ2,0	240	117	279	117	279	117	279	141	244	117	233	185	95	10 x 18	117	208
DTZ2,5	265	132	299	132	299	132	299	152	264	132	253	200	102	10 x 18	132	228
DTZ4,0	300	166	317	166	333	147	333	157	296	157	296	224	119	10 x 18	147	260
DTZ6,3	300	193	285	210	285	193	333	173	333	173	296	224	145	10 x 18	173	260
DTZ8,0	390	200	1)	200	1)	200	1)	184	374	184	374	350	126	10 x 18	152	310
DTZ10,0	390	-	-	216	1)	216	1)	199	374	199	374	350	141	10 x 18	167	310
DTZ12,5	390	-	-	231	1)	231	1)	214	374	214	374	350	156	10 x 18	182	310
DTZ16	450	-	-	221	1)	221	1)	204	434	204	434	400	142	13 x 20	172	360
DTZ20	450	-	-	251	1)	251	1)	234	1)	234	434	400	172	13 x 20	202	360
DTZ25	450	-	-	281	1)	281	1)	264	1)	264	434	400	202	13 x 20	232	360

Universal-Netzgeräte

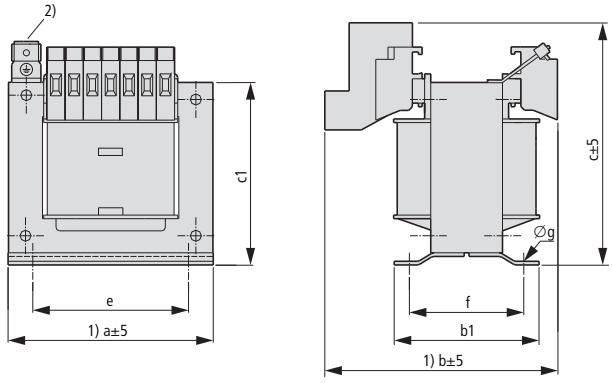
AING4, AING8



Typ	a
AING4	62
AING8	70

Einphasige Mehrwicklungstransformatoren

UTI...



		U_s = 115 V						
Typ	a	b	c	e	f	Øg	b1	c1
UTI0,1…	85	89	93	64	61	4,8x8	74	76
UTI0,2…	106	82	112	80	61	5,8x9	80	97
UTI0,315…	121	88	124	90	68	5,8x12	86	106
UTI0,5…	121	120	124	90	100	5,8x12	118	106
UTI0,63…	151	107	150	122	82	7x15	104	132
UTI0,8…	151	124	150	122	99	7x15	121	132
UTI1,0…	151	150	150	122	125	7x15	147	132

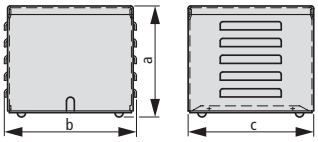
U_s … Sekundärspannung

[1] maximaler Raumbedarf

[2] Bei Typ UTI0,1… Erdungsanschluss nach unten

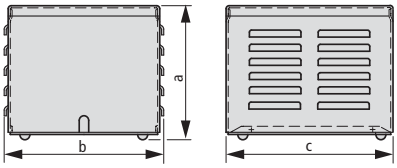
Kapselung IP23

+IP23/01, +IP23/02

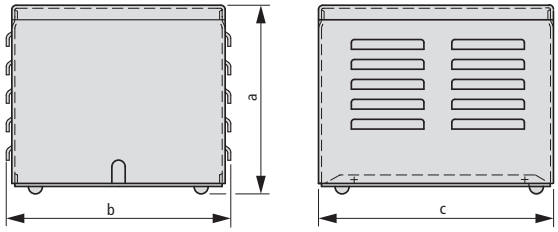


Typ	a	b	c
+IP23/01	122	118	145
+IP23/02	160	192	184
+IP23/03	203	192	184
+IP23/04	203	231	254
+IP23/30	160	192	184
+IP23/31	203	231	254
+IP23/32A	315	263	360

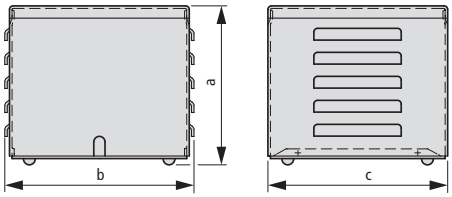
+IP23/03



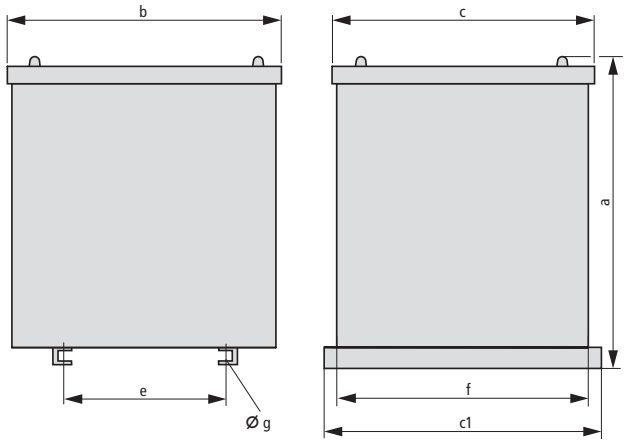
+IP23/04, +IP23/31, +IP 23/32A



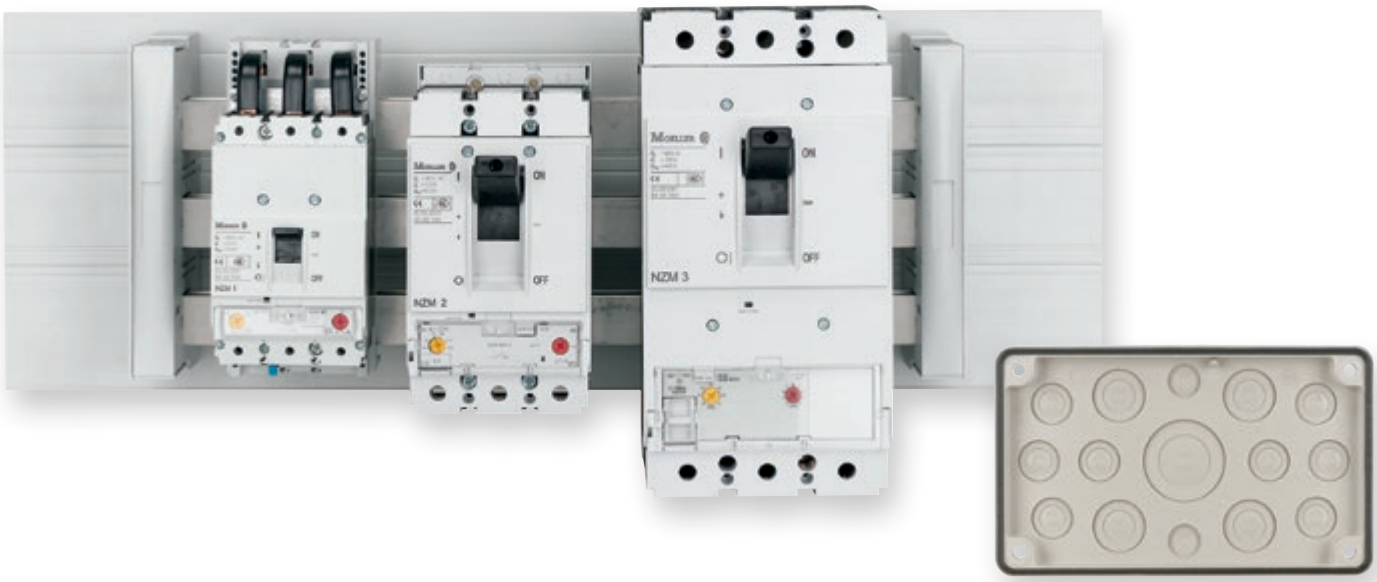
+IP23/30



+IP23/05, +IP23/06, +IP 23/33, +IP23/34



Typ	a	b	c	c1	e	f	Ø g
+IP23/05	570	390	390	430	230	390	10
+IP23/06	690	500	480	540	270	500	13
+IP23/33	520	410	340	360	212	330	10
+IP23/34	620	560	440	460	350	430	12



Sammelschienen System SASY
Zubehör für den Schaltschrankbau

Das innovative Zubehör für den Schaltschrankbau ist optimal abgestimmt auf die Schalt- und Verteilerschränke von Eaton. Egal ob Kabelmanagement-Systeme, Anschluss- und Verbindungstechnik oder Verschlusssysteme, Eaton Zubehör hilft, Ihre Applikationen einfach und zeitsparend zu realisieren.

Sammelschienen System SASY
Marktkonformer Schienenmittenabstand von 60 oder 185 mm +++ bohrungslose Montage von Geräten und Adaptern direkt auf der Schiene +++ modulare Systemabdeckungen für optimierten Berührungsschutz +++ für weltweiten Einsatz +++ typgeprüft in den Eaton Schaltschranksystemen

D-Sicherungslasttrennschalter mit Blinkfunktion – D02-LTS/63/3-R
Blinkfunktion signalisiert ausgelösten Schmelzeinsatz +++ Sprungantrieb schaltet die Last allpolig und handunabhängig +++ verfügbar mit/ohne eingebautem Hilfsschalter → Seite 16/21

NH-Sicherungslasttrennschalter – GST
Baugrößen 000, 00, 1, 2, 3 bis 630 A +++ einfache und schnelle Montage auf 60-mm-System +++ umfangreiches Gerätezubehör und Schmelzsicherungseinsätze NH → Seite 16/16

Anschlussklemmen K
Für Querschnitte von 16 bis 4 x 185 mm² +++ Aufnahme von Kabeln und Flachleitern +++ Leiter einfach von vorne einlegbar → Seite 16/67

Flansche F3A, ZSD-2K, Klapp-Komfortgriff DH-COMF
Isolierstoff oder Stahlblech +++ metrische Vorprägungen oder Kabeltüllen +++ Version mit Moosgummi zur direkten Kabeldurchführung +++ einfaches Handling +++ halogenfrei +++ Klapp-Komfortgriff für Schaltschränke +++ Klappen statt Schwenken +++ ergonomisch geformter Griff aus Zinkdruckguß +++ für alle marktüblichen Profilhalbzylinder → Seite 16/62, 16/81

Kabeltüllen und Kabelverschraubungen
Für Kabelaußendurchmesser von 1 bis 68 mm +++ einfaches Handling, hohe Schutzart +++ PG oder metrisch → Seite 16/62

Zubehör für den Schaltschrankbau
optimal abgestimmt auf Sammelschienen Systeme SASY, Kapitel 16 +++ CI-Isolierstoffgehäuse, Kapitel 20 +++ Stahlblech-Wandgehäuse CS, Kapitel 21 +++ Installationsverteiler IVS, Kapitel 22 +++ Anreihverteiler XVTL, Kapitel 22 +++ universeller Einsatz in anderen Schaltschränken

Anschlussfertige Energie- und Steuerungsverteilungen
Unsere Systempartner Schaltanlagen vertreiben anschlussfertige Energie- und Steuerungsverteilungen weltweit.
www.eaton-systempartner-energieverteilung.de

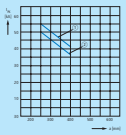
Sammelschienen System SASY, Zubehör für den Schaltschrankbau

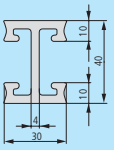












Sammelschienen System SASY

Systemübersicht

60-mm-System 16/2

Bestellen

System für Flachschienen 16/4
System für Profilschienen 16/6
Systemabdeckungen 16/7
Anschluss- und Verbindungstechnik 16/9
Sammelschienenadapter für NZM 16/14
Sammelschienenadapter für PKZ und PKE 16/15
Komplettes Sortiment 7/22
Sammelschienenadapter für Motorstarter MSC 8/26
Sammelschienen-Sicherungsmaterial 16/16

Systemübersicht

Compact-System 16/22

Bestellen

System für Flachschienen 16/24
Systemabdeckungen 16/24
Anschluss- und Verbindungstechnik 16/25
Sammelschienenadapter für NZM 16/27
Sammelschienenadapter für PKZ und PKE 8/23
Sammelschienen-Sicherungsmaterial 16/27

Systemübersicht

185-mm-System 16/28

Bestellen

System für Flach- und Profilschienen 16/30
Sammelschienen-Sicherungsmaterial 16/32
Anschluss- und Verbindungstechnik 16/34
KSX-System, System für Verteilereinspeisung 16/38

Projektieren

Strombelastung Schienenträger, Profilschienen 16/39
Kurzschlussfestigkeit Schienenträger 16/40
Auswahldaten 16/41

Technische Daten

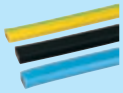
System für Flach- und Profilschienen 16/42
Sammelschienen-Sicherungsmaterial 16/43

Abmessungen

System für Flachschinen und Profilschienen 16/50
Systemabdeckungen 16/51
Anschluss- und Verbindungstechnik 16/52
Sammelschienenadapter für NZM 16/57
Sammelschienenadapter für PKZ und PKE 7/40
Sammelschienenadapter für Motorstarter MSC 8/45
Sammelschienen-Sicherungsmaterial 16/58
KSX-System 16/61











Zubehör für den Schaltschrankbau

Bestellen

Kabelmanagement-Systeme 16/62
Kabeleinführungsflansche 16/62
Kabelverschraubungen 16/62
Belüftungsverschraubungen 16/63
Druckausgleichsstopfen 16/64
Kabeltüllen 16/64
Stufenkabeltüllen 16/64
Druckausgleichstüllen 16/64
Kabelkanäle und Zubehör 16/65
Anschluss- und Verbindungstechnik 16/67
Anschlussklemmen 160 - 1000 A und Zubehör 16/67
Isolierte Einzelklemmen 32 - 100 A 16/70
Ultraflach-Sammelschienenklemmen 100 - 800 A 16/70
Zubehör für Ultraflach-Sammelschienenklemmen 16/71
Kupferband isoliert 16/72
Leitungsstützer für Kupferband isoliert 16/66
Kupferflachschienen mit/ohne Vorbohrungen 16/73
DIN-Schienen 16/73
Messgeräte für Türeinbau, analog 16/74
Leistungsfaktormesser (cos-phi-Messer) 16/74
Spannungsmesser, Klasse 1.5 16/74
Strommesser, Klasse 1.5 16/75
Maximum-Bimetall-Strommesser, Klasse 3 16/78
Halterahmen für Messgeräte Türeinbau 16/79
Messgeräte für DIN-Schiene, analog und digital 16/80
Schließ- und Verschlusssysteme 16/81
Schaltplantaschen 16/82
Schaltschrankbeleuchtung 16/82
Türerdungs-Satz 16/83
Ausbesserungslacke 16/83
Verschlussstreifen 16/83
Transportösen 16/83
Zählerkreuz 16/83

Projektieren

Leitungsstützer für Kupferband, isoliert 16/84

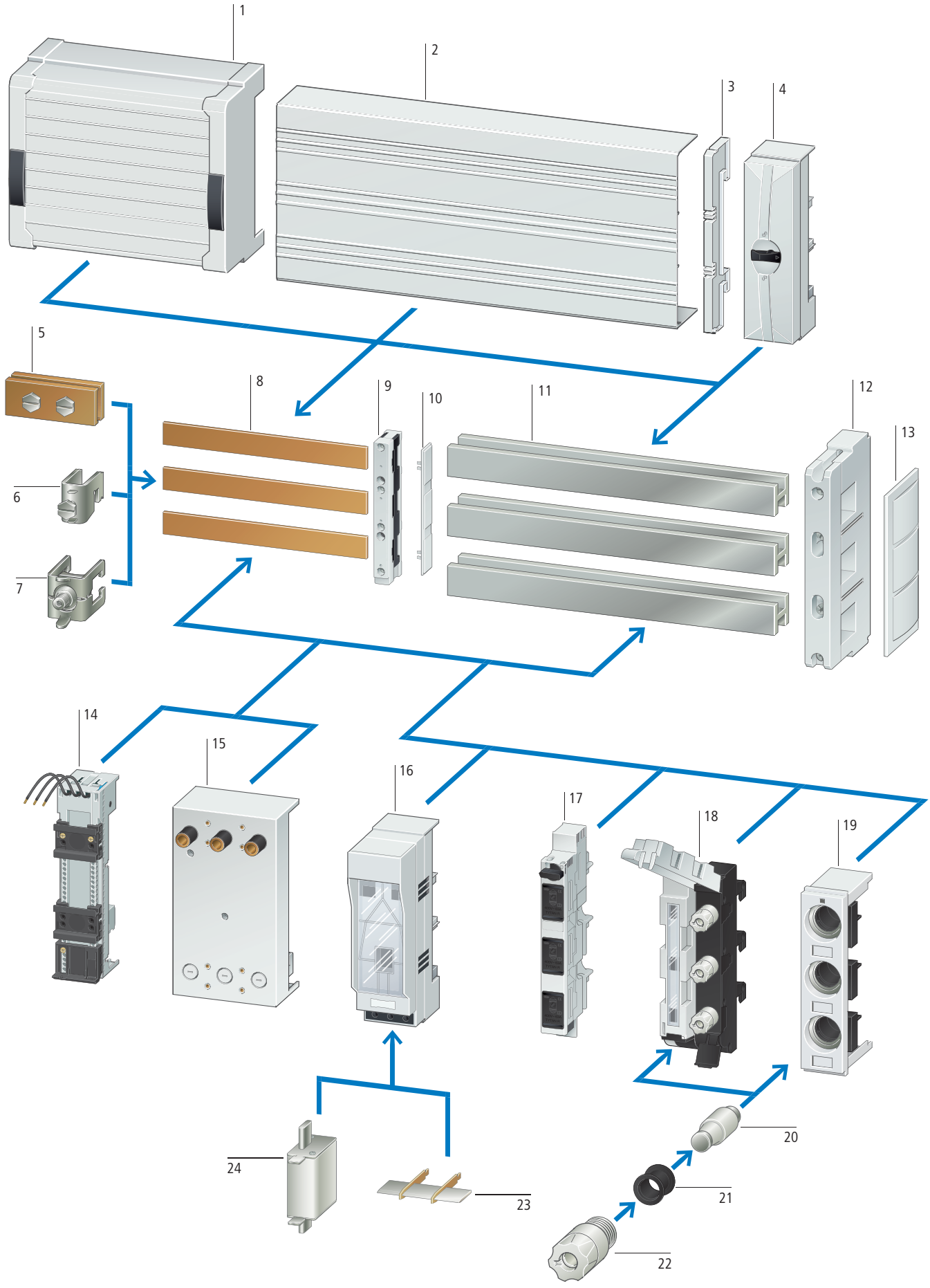
Technische Daten

Kabelverschraubungen 16/85
Messgeräte für DIN-Schiene 16/85
analog 16/85
digital 16/86

Abmessungen

Kabelverschraubungen 16/87
Anschlussklemmen 16/89
Messgeräte 16/90
Schließ- und Verschlusssysteme 16/90

Systemübersicht



Systemabdeckungen 1
Schottung der Sammelschienen oder von Anschlussklemmen für erhöhten Personenschutz.
Verschiedene Versionen individuell gestalltbar oder fix und fertig in definierter Abmessung.
Für 3- und 4-polige Systeme.
→ Seite 16/8

Leerfeldabdeckung, modular 2
Individuell ablängbare Reserveplatzabdeckung.
Einfach und schnell aufklippsbar auf die dafür vorgesehene Halterung.
Für 3- und 4-polige Systeme.
→ Seite 16/7

Halterung für Leerfeldabdeckung 3
Einfach aufschiebbar, für alle Kupferschienen.
Für 3- und 4-polige Systeme.
→ Seite 16/7

Anschlussklemmenplatten 4
Berührungssichere Anschlussmodule, verriegelbar.
Für die gängigsten Anschlussleitungen und Schienen.
Für 3- und 4-polige Systeme.
→ Seite 16/7

Schienen-Längsverbindungen 5
Zum Verbinden von Schienensystemen untereinander.
Für Flachschienen und Profilschienen.
→ Seite 16/13

Universal-Leiteranschlussklemmen 6
Mit integrierter Haltefeder.
Unverlierbare Klemmschraube.
Passend für alle Kupferschienen, Flach- und Profilschienen.
→ Seite 16/12

Spreizklemmen 7
Bohrungslose Anschlusstechnik auf Sammelschienen.
Leitungen können von oben einfach und schnell eingelegt werden.
→ Seite 16/10

Profilschienen 8
Querschnitte 500, 720 und 1140 mm².
Durch die verzinnte Oberfläche geringere Übergangswiderstände.
Durch verzinnte Cu-Schienen reduziert sich der Aufwand zur Vorbereitung der Kontaktstellen wesentlich.
→ Seite 16/11

Doppel-T-Profil-Sammelschienenträger 9
Querschnitte 500 mm² (1250 A) und 720 mm² (1600 A)
Sehr hohe Kurzschlussfestigkeit für mehr Anlagensicherheit.
Weniger Träger werden benötigt.
Phasenabstand 60 mm.
→ Seite 16/6

Endabdeckung 10
Zum Abdecken der Kupferschienen-Enden für erhöhten Berührungsschutz
→ Seite 16/6

Flachschienen 11
12 x 5 bis 30 x 10 mm, Cu.
→ Seite 16/24

Schienenträger 12
Für alle marktüblichen Flachschienen geeignet.
Mit Rastschieber zum Anpassen an die jeweilige Schienengröße.
Für 3- und 4-polige Systeme.
Versionen für IEC und UL/CSA.
Phasenabstand 60 mm.
→ Seite 16/4

Endabdeckung 13
Zum Abdecken der Enden von Kupferflachschienen
→ Seite 16/4

Sammelschienenadapter für PKZ und PKE 14
Tragschienen und Anschlusskabel vorbereitet für Motorstarterkombinationen mit PKZ, PKE und DILM.
Durch Kombifuß für 5- und 10 mm Schienendicke für Flachschienen und Profilschienen geeignet.
Versionen mit Anschlusskabeln für Federzugklemmen oder ohne elektrische Kontaktierung.
→ Seite 7/22
Doppeladapter 2-reihig für individuelle Applikationen, z. B. mit Schmelzsicherungen.
→ Seite 16/21
Komplettgeräte für Direktstarter fertig bestückt und verdrahtet.
→ Seite 8/26
Komplettgeräte für Wendestarter fertig bestückt und verdrahtet.
→ Seite 8/28

Sammelschienenadapter für NZM 15
Innovative rückseitige Verbindungstechnik.
Für alle marktüblichen Flachschienen und für Doppel-T-Profil geeignet.
Für 3- und 4-polige Systeme.
Leiterbahnen komplett eingebettet für maximale Sicherheit.
Einfache Montage und Anschlusstechnik.
→ Seite 16/14

NH-Sicherungslasttrennschalter 16
Schaltgeräte NH000, NH00, NH1, NH2 und NH3 bis max. 630 A.
→ Seite 16/16

D-Sicherungslasttrennschalter ohne Blinkfunktion 17
Lasttrennschalter für Schraubsicherungen D02.
Eindeutige Kontaktstellungsanzeige.
Schraubkappen im Zubehör.
→ Seite 16/21

D-Sicherungslasttrennschalter mit Blinkfunktion 17
Blinkfunktion signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz.
Schaltet die Last allpolig und handunabhängig.
Mit Sicherungsstecker, daher keine Schraubkappen notwendig.
Geringere Verlustleistung.
Mit Kontaktstellungsanzeige.
→ Seite 16/21

D-Reitersicherungsgeräte 19
D02, DII und DIII mit Stirn- und Fußplatte im Lieferumfang.
→ Seite 16/20

Schmelzeinsätze 20
D01, D02, DII, DIII und C10.
→ Seite 19/47

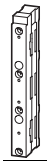
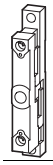
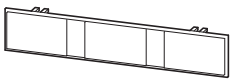
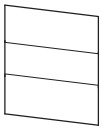
Passeinsätze 21
Hülsen-Passeinsätze D01, D02 und Ring-Passeinsätze DII und DIII.
→ Seite 19/47

Schraubkappen 22
D01, D02, DII und DIII.
→ Seite 19/44

NH-Trennmesser 23
Einsetzbar anstelle von NH-Sicherungseinsätzen.
Vollkontaktmesser.

NH-Sicherungseinsätze 24
Kompakte Baugröße bis 100 A, auch NH00 Sicherungen einsetzbar in Geräte NH000.
Einsätze NH00, NH1, NH2 und NH3 bis max. 630 A.
Hohe Ausschaltleistung 120 kA.
→ Seite 19/53

Bestellen

		Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schienenträger							
• Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei • Halogenfrei • Selbstverlöschend nach UL 94 • RAL 7035 • Kriechstromfestigkeit CTI 200 • Temperaturbeständig bis 120°C							
IEC-Sammelschienenträger							
	Mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße. Mit innen liegenden Anschraublöchern.	3	630	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	**BBS-3/FL**[1) 2)] 107066	**11,70** 86	10 Stück
		4	630		**BBS-4/FL** 138381	**18,50** 86	10 Stück
UL-Sammelschienenträger							
	Mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße. Mit innen liegenden Anschraublöchern.	3	630	12 x 5/10 20 x 5/10 30 x 5/10	**BBS-3/FL-NA**[1) 2)3)] 107067	**23,10** 86	10 Stück
PE/N-Sammelschienenträger							
	Mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße. Einzeln montierbar.	2	630	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	**BBS-2/FL** 107069	**10,10** 86	10 Stück
		1	630		**BBS-1/FL** 107161	**6,55** 86	10 Stück
Endabdeckung							
	Zum Abdecken der Sammelschienen.	–	–	BBS-3/FL BBS-3/FL-NA	**ES-BBS-3/FL**[1) 2)3)] 107068	**3,00** 86	10 Stück
UL-Bodenplatte							
• Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bis 110°C • Selbstverlöschend nach UL 94							
	Verwendung bei Unterschreitung der Luftstrecke bestückter Schienensysteme gegenüber der Montageplatte. 1100 mm lang.	–	–	BBS-3/FL BBS-3/FL-NA	**BBC-BT-NA**[1) 2)] 107172	**43,00** 86	2 Stück

Hinweise

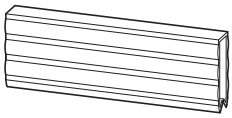
[1)] Strombelastung → Seite 16/39
[2)] Strombelastung → Seite 16/39

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Specially designed for NA	No Yes[3)]
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

Schienenabdeckungen

- Silikonfrei, chlorfrei
- Temperaturbeständig bis 110°C
- Selbstverlöschend nach UL 94



	Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
1000 mm lang.	–	–	12 x 5 15 x 5 20 x 5 25 x 5 30 x 5	**BBC-FL5** 107173	**12,50** 86	10 Stück
	–	–	12 x 10 15 x 10 20 x 10 25 x 10 30 x 10	**BBC-FL10** 107174	**12,80** 86	10 Stück

Flachschienen



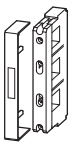
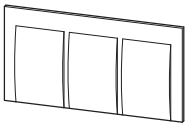
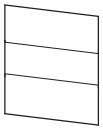
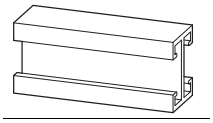
Bemessungsbe-triebsstrom I_e A	Kupferschienen mm	Länge mm	Cu-Zahl[1)]	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
160	12 x 5	1500	0,81	Kupfer, verzinnt	**CU12X5** 034121	**18,40** 58	10 Stück
160	12 x 5	2250	1,21	Kupfer, verzinnt	**CU12X5-2250** 005093	**30,50** 58	10 Stück
250	20 x 5	1500	1,34	Kupfer, verzinnt	**CU20X5** 044092	**27,80** 58	10 Stück
250	20 x 5	2250	2,01	Kupfer, verzinnt	**CU20X5-2250** 007466	**46,50** 58	10 Stück
460	20 x 10	1500	2,68	Kupfer, verzinnt	**CU20X10** 041719	**55,30** 58	5 Stück
460	20 x 10	2250	4,01	Kupfer, verzinnt	**CU20X10-2250** 009839	**91,30** 58	5 Stück
630	30 x 10	1500	4,02	Kupfer, blank	**CU30X10** 051211	**77,50** 58	1 Stück

Hinweise

[1)] Berechnung Materialpreisaufschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Specially designed for NA	✓
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

		Pole	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	verwendbar für	Cu-Zahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schienenträger								
Doppel-T-Profil-Sammelschienenträger • Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei • Halogenfrei • Selbstverlöschend nach UL 94 • RAL 7035 • Kriechstromfestigkeit CTI 200 • Temperaturbeständig bis 120°C								
	Als Außen- und Mittelträger geeignet. Mit innen liegenden Anschraublöchern.	3	1600	Doppel-T-Profil	0,00	**BBS-3/PR**[1) 4)] 107162	**36,90** 86	3 Stück
	Geeignet zum Aufbau einer PE- oder N-Schiene. Mit innen liegenden Anschraublöchern.	1	1600	Doppel-T-Profil	0,00	**BBS-1/PR**[3)] 107165	**14,30** 86	10 Stück
Endabdeckung								
	Zum Abdecken der Sammelschienenenden.	–	–	BBS-3/PR	0,00	**ES-BBS-3/PR**[4)] 107164	**3,60** 86	4 Stück
UL-Bodenplatte								
• Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bis 110°C • Selbstverlöschend nach UL 94								
	Verwendung bei Unterschreitung der Luftstrecke bestückter Schienensysteme gegenüber der Montageplatte. 1100 mm lang.	–	–	BBS-3/PR	0,00	**BBC-BT-NA**[4)] 107172	**43,00** 86	2 Stück
Schienenabdeckungen								
• Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bei 110°C • Selbstverlöschend nach UL 94								
	1000 mm lang.	–	–	Für Doppel-T-Profil	0,00	**BBC-CU-BAR/PR**[4)] 107175	**21,50** 86	5 Stück
Profilschienen								
Doppel-T-Profil-Sammelschienen E-CU								
	Verzinnt, Querschnitt 500 mm², 2400 mm lang.	–	1250	Für Träger BBS-3/PR, BBS-1/PR, BBS-3/FL-185	10,44	**CU-BAR-500/T**[2) 4)] 107166	**201,00** 86	32 Stück
	Verzinnt, Querschnitt 720 mm², 2400 mm lang.	–	1600	Für Träger BBS-3/PR, BBS-1/PR, BBS-3/FL-185	15,40	**CU-BAR-720/T**[2) 4)] 107167	**328,00** 86	32 Stück

Hinweise

[1)] Strombelastung → Seite 16/39
[2)] Strombelastung → Seite 16/39

Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

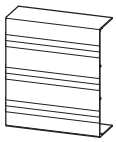
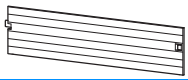
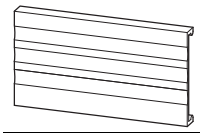
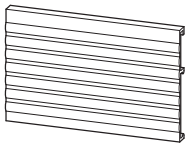
Information relevant for export to North America

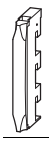
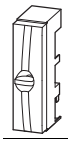
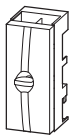
[3)]

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

[4)]

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

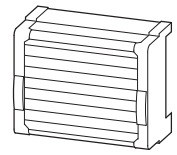
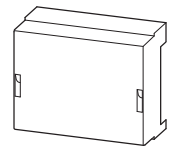
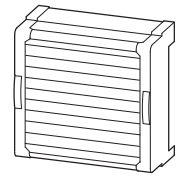
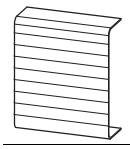
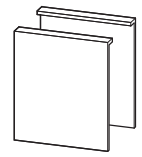
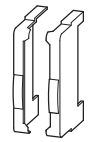
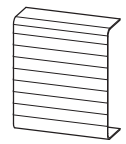
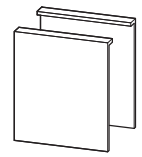
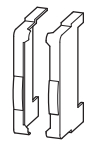
		Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Reserveabdeckungen					
Leerfeldabdeckung, modular					
	Zum Abdecken des 60 mm Systems von vorne. Nur mit BBC-MRCOV1 einsetzbar.	1100 mm lang.	**BBC-RCOV1** 107178	**34,00** 86	2 Stück
Halterung für Leerfeldabdeckung					
	Für alle Schienendicken geeignet. Nur mit BBC-RCOV1 einsetzbar.	–	**BBC-MRCOV1** 107179	**5,15** 86	10 Stück
Leerplatzabdeckung für Frontplattenausschnitte					
	Abdeckmodul für Ausschnitte	54 mm breit. 194 mm hoch.	**AM-195/54** 107963	**9,45** 86	15 Stück
Abschottprofile Doppel-T					
	Für 3-polige Systeme mit BBS-3/PR	48 mm hoch. 2400 mm lang. Befestigung am (Profil-) Schienenträger.	**BBC-CS48/PR** 107176	**37,40** 86	1 Stück
		76 mm hoch. 2400 mm lang. Befestigung am (Profil-) Schienenträger.	**BBC-CS76/PR** 107177	**43,30** 86	1 Stück

		Breite	Pole	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ⊙ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	Cu-Zahl [1]	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
				I_e						
		mm		A	mm					
Anschlussklemmenplatten • Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bei 120°C • Selbstverlöschend nach UL 94 • Kriechstromfestigkeit CTI 200										
	Federzugklemmenechnik.	20	3	80	1.5 - 16 mm² AWG 16 - AWG 6. ⊙ ⊙	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	0,00	**BBA-TP3/16** 107205	**16,20** 86	1 Stück
	Klemmen entfernbar zum Anschließen von ungeschnittenen Leitern. Klemmraum B x H 10 x 15 mm . Durchschleifen ist möglich.	54		300	6 - 50 mm² AWG 10 - AWG 2/0. ⊙ ⊙ ▤ 6 x 9 x 0.8		0,03	**BBA-TP3/50** 107183	**22,30** 86	1 Stück
	Klemmen entfernbar zum Anschließen von ungeschnittenen Leitern. Klemmraum B x H 15 x 15 mm. Durchschleifen ist möglich.	81		440	35 - 120 mm² AWG 2 - MCM 250. ⊙ ⊙ ▤ 10 x 16 x 0.8		0,05	**BBA-TP3/120** 107184	**31,40** 86	1 Stück

Hinweise [1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

		Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Systemabdeckung, komplett					
	Für 3-polige Systeme	228 mm lang.	**BBC-CS1** 107209	**32,90** 86	1 Stück
		270 mm lang.	**BBC-CS3** 138377	**24,70** 86	1 Stück
	Für 4-polige Systeme	228 mm lang.	**BBC-CS4** 138387	**38,70** 86	1 Stück
Systemabdeckungen, modular • Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bis 120°C • Selbstverlöschend nach UL 94					
	Für 3-polige Systeme	Abdeckprofil frontal. 1100 mm lang.	**BBC-CS2-F** 107180	**23,80** 86	1 Stück
		Abdeckprofil oben/unten. 1100 mm lang.	**BBC-CS2-T/B** 107181	**8,40** 86	2 Stück
		Haltersatz Abdeckprofil. 1 Satz enthält je einen Halter rechts/links.	**BBC-MCS2** 107182	**15,50** 86	1 Stück
	Für 4-polige Systeme	Abdeckprofil frontal. 1100 mm lang.	**BBC-CS4-F** 138384	**39,30** 86	1 Stück
		Abdeckprofil oben/unten. 1100 mm lang.	**BBC-CS4-T/B** 138383	**19,50** 86	2 Stück
		Haltersatz Abdeckprofil. 1 Satz enthält je einen Halter rechts/links.	**BBC-MCS4** 138382	**20,50** 86	1 Stück

Information relevant for export to North America

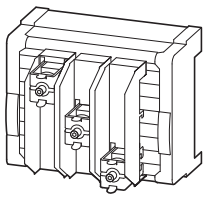
Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Klemmraum B x H	Breite	Pole	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte Rundleiter eindrähtig Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse Rundleiter mehrdrähtig Sektorleiter eindrähtig Sektorleiter mehrdrähtig CU-Band CU-Schiene	verwendbar für	Cu-Zahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm		I_e A	mm					

Anschluss-Sätze

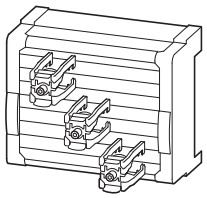
- Silikonfrei, chlorfrei
- Temperaturbeständig bei 120°C
- Selbstverlöschend nach UL 94
- Kriechstromfestigkeit CTI 200

Polabstand beliebig einstellbar.
Befestigung direkt über Sammelschienenklemme.
Inkl. Abdeckkappe in flexibler Breite.
Durchschleifen ist möglich.



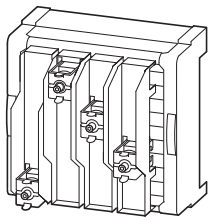
–	180 - 240	3	560	120 - 300 mm² MCM 300 - MCM 600. ⊛ ⊙ ▽	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	0,00	**BBA-TP3/300**[1] 107185	**65,20** 86	1 Stück
32 x 25	180 - 240		800	Bis 10 x 32 x 1 30 x 25		0,00	**BBA-TP3/CU-BAND**[1] 107186	**65,20** 86	1 Stück

Abgestimmt auf Eaton NZM4.
Befestigung direkt über Sammelschienenklemme.
Durchschleifen ist möglich.



5 x 28	228	3	1600	Bis (2 x) 10 x 50 x 1 Bis (2 x) 50 x 10	30 x 10 Doppel-T-Profil	0,59	**BBA-TP3/1000**[2)4)] 107207	**211,00** 86	1 Stück

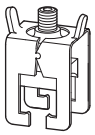
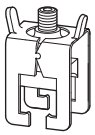
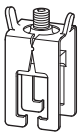
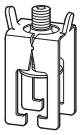
Polabstand beliebig einstellbar.
Befestigung direkt über Sammelschienenklemme.
Inkl. Abdeckkappe in flexibler Breite.
Durchschleifen ist möglich.



–	180 - 228	4	560	120 - 300 mm² MCM 300 - MCM 600. ⊛ ⊙ ▽	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	0,00	**BBA-TP4/300**[3] 138385	**128,00** 86	1 Stück
32 x 25	180 - 228		800	Bis 10 x 32 x 1 30 x 25		0,00	**BBA-TP4/CU-BAND**[3] 138386	**128,00** 86	1 Stück

Hinweise

[1] 1Satz enthält 3 Polteile.
[2] Lieferumfang: 1 x BBC-CS1, 3 x AKS1000.
[3] 1Satz enthält 4 Polteile.
[4] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

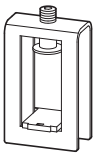
		Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ○ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	Cu-Zahl[1]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		mm	mm	I_e A	mm					
Spreizklemmen										
Bohrunglose Anschlusstechnik auf Sammelschienen										
	Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kabelbett.	–	38	480	35 - 150 mm² AWG2/0 - MCM 300. ⊙ direkt geklemmt, ○ ▽	12 x 5/10 20 x 5/10	0,00	**AKS150** 138374	**12,60** 86	6 Stück
		–	38	500	95 - 185 mm² AWG3/0 - MCM 350. ⊙ direkt geklemmt, ○ ▽	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	0,00	**AKS185** 107195	**12,00** 86	6 Stück
		–	41	600	150 - 300 mm² MCM300 - MCM 600. ⊙ direkt geklemmt, ○ ▽		0,00	**AKS300** 107196	**16,50** 86	3 Stück
	Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kontaktblock.	32 x 25	41	800	▤ 3 x 20 x 1 bis 2 x (10 x 32 x1) ■ 32 x 25		0,00	**AKS-CU-BAND** 107197	**16,50** 86	3 Stück
		55 x 28	72	1600	Bis ▤ (2 x) 10 x 50 x 1 Bis ■ (2 x) 50 x 10		0,20	**AKS1000** 107208	**59,20** 86	1 Stück
		68 x 28	122	1600	Bis ■ (2 x) 60 x 10	30 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	0,00	**AKS1200** 138375	**69,20** 86	3 Stück
		105 x 28	122	1600	Bis ■ (2 x) 100 x 10		0,00	**AKS2000** 138376	**105,00** 86	3 Stück

Hinweise

[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

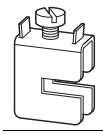
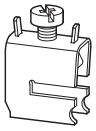
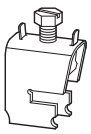
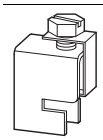
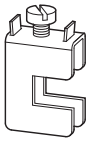
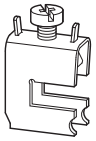
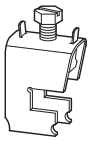
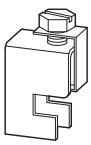
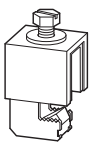
		Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom I_e	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ⊙ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	Cu-Zahl[1]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		mm	mm	A	mm					
Profilklemmen										
Bohrunglose Anschlusstechnik auf Sammelschienen										
	Bei Parallelanschluss von lamellierten Kupferschienen Distanzstücke zwischenlegen.	–	82	1600	750 mm², Klemmraum 51 x 5 - 28 ■ ▤	Doppel-T-Profil	0,00	**AKP750** 138364	**50,80** 86	3 Stück
		–	72	1600	800 mm², Klemmraum 41 x 20 - 42 ■ ▤		0,20	**AKP800** 107198	**49,60** 86	3 Stück
		–	94	1600	900 mm², Klemmraum 64 x 5 - 28 ■ ▤		0,00	**AKP900** 138365	**51,50** 86	3 Stück
		–	94	1600	1000 mm², Klemmraum 51 x 20 - 42 ■ ▤		0,23	**AKP1000** 107199	**59,90** 86	3 Stück
		–	94	2000	1200 mm², Klemmraum 64 x 20-42 ■ ▤		0,00	**AKP1200** 138366	**68,00** 86	3 Stück
		–	112	2500	1600 mm², Klemmraum 81 x 20 - 42 ■ ▤		0,00	**AKP1600** 138367	**86,60** 86	3 Stück
		–	132	3000	2000 mm², Klemmraum 101 x 20 - 42 ■ ▤		0,00	**AKP2000** 138368	**108,00** 86	3 Stück
		–	132	3200	3600 mm², Klemmraum 101 x 23 - 45 ■ ▤		0,00	**AKP3600** 138369	**121,00** 86	3 Stück

Hinweise

[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

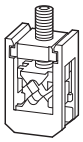
Information relevant for export to North America

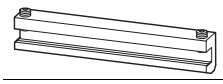
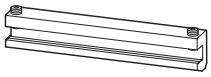
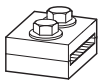
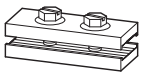
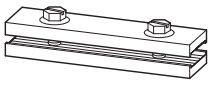
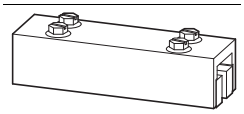
Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ⊙ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm	I_e A	mm				
Universal-Leiteranschlussklemmen								
Mit integrierter Haltefeder, geöffnetem Klemmraum und unverlierbarer Klemmschraube.								
	7.5 x 7.5	11,5	180	1.5 - 16 mm² AWG 14 - AWG 6. ⊙ direkt geklemmt, ○ ⊙ ▤ 8 x 6 x 0.5	Alle 5 mm dicken Flachschienen	**AKU16/5** 107187	**0,75** 86	100 Stück
	10.5 x 11	15,5	270	4 - 35 mm² AWG 10 - AWG 2. ⊙ direkt geklemmt, ○ ⊙ ▤ 3 x 9 x 0.8 oder 6 x 9 x 0.8		**AKU35/5** 107188	**1,30** 86	50 Stück
	14 x 14	20,5	400	16 - 70 mm² AWG 4 - AWG 2/0. ⊙ direkt geklemmt, ⊙ ▤ 2 x (3 x 9 x 0.8) oder 6 x 9 x 0.8		**AKU70/5** 107189	**1,70** 86	25 Stück
	17 x 1	23,5	440	16 - 120 mm² AWG 4 - MCM 250. ⊙ direkt geklemmt, ⊙ ▤ 4 x 16 x 0.8 oder 6 x 16 x 0.8 oder 10 x 16 x 0.8		**AKU120/5** 107190	**3,75** 86	25 Stück
	7.5 x 7.5	11,5	180	1.5 - 16 mm² AWG 14 - AWG 6. ⊙ direkt geklemmt, ○ ⊙ ▤ 8 x 6 x 0.5	Alle 10 mm dicken Flachschienen	**AKU16/10** 107191	**1,40** 86	100 Stück
	10.5 x 11	15,5	270	4 - 35 mm² AWG 10 - AWG 2. ⊙ direkt geklemmt, ○ ⊙ ▤ 3 x 9 x 0.8 oder 6 x 9 x 0.8		**AKU35/10** 107192	**1,90** 86	50 Stück
	14 x 14	20,5	400	16 - 70 mm² AWG 4 - AWG 2/0. ⊙ direkt geklemmt, ⊙ ▤ 2 x (3 x 9 x 0.8) oder 6 x 9 x 0.8		**AKU70/10** 107193	**2,25** 86	25 Stück
	17 x 15	23,5	440	16 - 120 mm² AWG 4 - MCM 250. ⊙ direkt geklemmt, ⊙ ▤ 4 x 16 x 0.8 oder 6 x 16 x 0.8 oder 10 x 16 x 0.8		**AKU120/10** 107194	**3,75** 86	25 Stück
	M8 x 8 Bolzen	30	490	Kabelschuhe M8	Alle 10 mm dicken Flachschienen, Doppel-T-Profil	**AKU-M8/10** 138362	**10,40** 86	20 Stück
	M10 x 10 Bolzen	38	630	Kabelschuhe M10		**AKU-M10/10** 138361	**13,10** 86	6 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⦶ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ○ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm	I_e A	mm				
Plattenklemmen								
	–	50	630	–	Alle 10 mm dicken Flachschienen	**PK900** 138378	**10,70** 86	3 Stück
Anschlussklemme								
	Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kabelbett.	48	630	95 - 300 mm²	30 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	**AK300** 138363	**60,10** 86	3 Stück

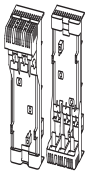
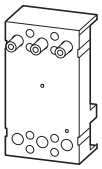
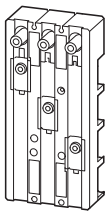
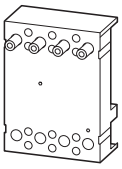
		Breite mm	verwendbar für	Cu-Zahl[1)]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schienen-Längsverbindungen							
Zum bohrungslosen Verbinden gleicher Sammelschienen.							
Für gleiche Kupferflachschienen. Bemessungsbetriebsstrom 630 A							
	Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 1 mm.	38	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10	0,00	**BBT-CU12-20X5/10-38** 138379	**8,65** 86	12 Stück
		150		0,00	**BBT-CU12-20X5/10-150** 107200	**16,20** 86	3 Stück
	Systemabstand 50 - 60 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 5 mm.	40		0,00	**BBT-CU20-30X5/10-40** 138380	**13,60** 86	6 Stück
		95		0,48	**BBT-CU20-30X5/10-95** 107201	**18,60** 86	3 Stück
	Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 5 mm.	150		0,76	**BBT-CU20-30X5/10-150** 107202	**28,10** 86	3 Stück
Für unterschiedliche und gleiche Doppel-T-Profilschienen. Bemessungsbetriebsstrom 1600 A							
	Systemabstand 9 - 20 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 2 mm.	50	Doppel-T-Profil	0,24	**BBT-CU-BAR500/720-50** 107203	**21,10** 86	6 Stück
	Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 5 mm.	150		0,79	**BBT-CU-BAR500/720-150** 107204	**50,50** 86	3 Stück

Hinweise [1)] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Geräteadapter für Leistungsschalter und Lasttrennschalter

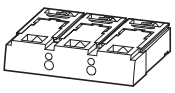
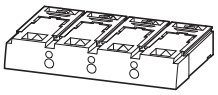
Zum Aufbau auf Cu-Flachschienen 12 - 30 x 5 - 10, Doppel-T- und Dreifach-T-Profil
Bemessungsbetriebsspannung U_e: 690 V

- Temperaturbeständig bis 120 °C
- Selbstverlöschend nach UL 94
- Kriechstromfestigkeit CTI 200

	Polzahl	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Adapter-breite mm	verwendbar für	Cu-Zahl[9]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	
	3-polig	160	90	NZM1, PN1, N(S)1	0,23	**NZM1-XAD160**[7] 104554	**86,00** 86	1 Stück	1)
		250	106	NZM2, PN2, N(S)2	0,32	**NZM2-XAD250**[7] 104555	**68,20** 86	1 Stück	2)
		630	140	NZM3, PN3, N3	1,48	**NZM3-XAD630** 107206	**180,00** 86	1 Stück	3)
	4-polig	250	140	NZM2, PN2, N(S)2 NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	0,00	**NZM2-4-XAD250** 138388	**112,00** 86	1 Stück	5)
		630	185	NZM3, PN3, N(S)3 NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	0,00	**NZM3-4-XAD630** 138389	**204,00** 86	1 Stück	4)

Anschlussblock für Geräteadapter

für Leistungsschalter NZM2, NZM3

	3-polig	250		NZM2, PN2, N(S)2	0,00	**NZM2-XKR4**[8] 281666	**15,20** 43	1 Stück	6)
	3-polig	630		NZM3, PN3, N(S)3	0,00	**NZM3-XKR13**[8] 281668	**29,80** 43	1 Stück	
	4-polig	250		NZM2-4, PN2-4, N(S)2-4	0,52	**NZM2-4-XKR4** 118907	**20,10** 43	1 Stück	
	4-polig	630		NZM3-4, PN3-4, N(S)3-4	1,30	**NZM3-4-XKR13** 119020	**39,50** 43	1 Stück	

Hinweise

1) Für Schalter mit Standardanschluss Rahmenklemme.
Verbindung zum System oben durch mitgelieferte Anschlussleitung.
In Verbindung mit IP2X Fingerschutz
Erhöhung des Berührungsschutzes auf der Schalterabgangsseite möglich.
Mittels Kombifuß auf Sammelschiene aufrastbar
Durch Kombifuß auf 5- und 10-mm-Schienendicke und zurück einstellbar, Leitungsquerschnitt 6 x 9 x 0.8.
Bemessungskurzschlussschaltvermögen 35 kA bei 480 V.
Montage erfolgt auf die spannungsfreie Sammelschiene.

2) Verbindung zum System wahlweise oben oder unten durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM2-XKR4…
Montage erfolgt durch Klemm-Schraubbefestigung.
Bemessungskurzschlussschaltvermögen 65 kA bei 480 V, 50 kA bei 600 V.
Montage erfolgt auf die spannungsfreie Sammelschiene.

3) Verbindung zum System wahlweise oben oder unten durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM3-XKR13…
Montage erfolgt mittels Krallenklemme.
Bemessungskurzschlussschaltvermögen 65 kA bei 480 V, 50 kA bei 600 V.
Montage erfolgt auf die spannungsfreie Sammelschiene.Reduktion des Bemessungsbetriebsstroms → Seite 16/41

4) Verbindung zum System oben durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM3-4-XKR13…
Montage erfolgt durch Klemm-Schraubbefestigung.

5) Verbindung zum System oben durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM2-4-XKR4…
Montage erfolgt durch Klemm-Schraubbefestigung.

6) Typ und Typenzusatz enthalten Teile für eine Schalterseite oben oder unten (bei NZM...-4-... nur oben).
Erforderlich bei Geräteadaptern NZM2-XAD und NZM3-XAD
O = oben angebaut
U = unten angebaut

Information relevant for export to North America

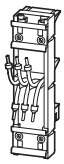
7)

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

8)

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
NA Certification	Request filed for UL and CSA
Suitable for	Refer to main component information

9) Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	Leitungsquer-schnitt	Adapterbreite mm	verwendbar für	Trag-schiene Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sammelschienenadapter für PKZ und PKE								
Komplettes Sortiment → Kapitel 7 Zum Aufbau auf CU-Flachschienen mit 60 mm Schienenmittenabstand, für 5 mm und 10 mm Schienendicke und Doppel-T Profilschienen geeignet. Die Montage erfolgt durch Aufrasten auf die spannungsfreie Sammelschiene.								
Anschlusskabel								
–	–	–	–	BBA…	–	**BBA-XLT-6-130** 116902	**1,75** 50	30 Stück
–	–	–	–	BBA…	–	**BBA-XLT-16-142** 116903	**2,20** 50	30 Stück
Doppeladapter Bemessungsbetriebsstrom 35 A								
	690	AWG 10 (6 mm²)	45	12x5/10 15x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10	2	**Z-SS-60-ADD/6-45** 288790	**35,70** 86	1 Stück
	690	AWG 10 (6 mm²)	54	12x5/10 15x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10	2	**Z-SS-60-ADD/6-54** 288791	**38,40** 86	1 Stück
	690	AWG 10 (6 mm²)	72	12x5/10 15x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10	2	**Z-SS-60-ADD/6-72** 288792	**43,70** 86	1 Stück
	690	AWG 10 (6 mm²)	81	12x5/10 15x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10	2	**Z-SS-60-ADD/6-81** 288793	**46,50** 86	1 Stück

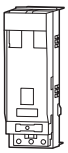
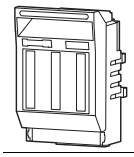
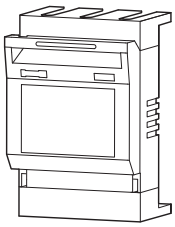
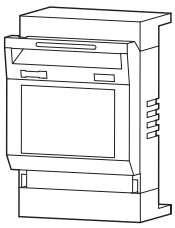
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking
UL File No.	On request
UL CCN	On request
CSA File No.	On request
CSA Class No.	On request
NA Certification	UL Recognized, CSA certified

NH-Sicherungslasttrennschalter

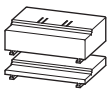
- inklusive Griffschutz oben und unten (Ausnahme GST-160-40-60-AOU)
- bohrungslose Montage
- zum Aufbau auf Sammelschienen

3-polig

	Anschluss	Schienen-mittenabstand mm	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	max. Sicherungseinsatz 500 V A	690 V A	Bau-größe	verwend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Rahmenklemme 1.5…50 mm² unten	60	100	100	–	NH000	20 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**LTS-100/C00/3-R** 284690	**77,30** 6	1 Stück
	Rahmenklemme 1.5…70 mm² oben oder unten	40 50 60	160	160	100	NH00	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**GST00-160-40-60-AOU**[1] 224550	**66,70** 58	1 Stück
	Schraube M10 oben	60	250	250	200	NH1	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**GST1-AO** 107250	**230,00** 58	1 Stück
		60	400	400	315	NH2		**GST2-AO** 107252	**283,00** 58	1 Stück
		60	630	630	500	NH3		**GST3-AO** 107254	**345,00** 58	1 Stück
	Schraube M10 unten	60	250	250	200	NH1	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**GST1-AU** 107251	**230,00** 58	1 Stück
		60	400	400	315	NH2		**GST2-AU** 107253	**283,00** 58	1 Stück
		60	630	630	500	NH3		**GST3-AU** 107255	**345,00** 58	1 Stück

Griffschutz für Sicherungslasttrennschalter

Zusätzlicher Berührungsschutz gegen ein Übergreifen beim Betätigen des Sicherungslasttrennschalters

	Baugröße	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
	00	–	GST00-160-…	**BS-SET-GST00** 107955	**9,45** 58	1 Stück	1 Satz enthält Griffschutz oben und unten.

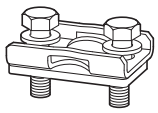
Hinweise

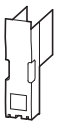
[1] Ohne Griffschutz.
Optional Griffschutz BS-SET-GST00 bestellen, → Seite 16/16
NH-Sicherungseinsätze → Seite 19/53

Deckel mit Sicherungsüberwachung für Sicherungslasttrennschalter

- Betriebsanzeige 1 LED grün
- Fehleranzeige Sicherungsausfall 3 LEDs rot (F1, F2, F3)
- Fehlermeldung über Relaiskontakte (potentialfrei)
- Nicht für 1phasige Anwendung.

	Baugröße	Bemessungs-betriebsspannung U_e V	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
	00	400 - 690	GST00...-A...	**GST00-DSI** 107956	**323,00** 58	1 Stück	–
	1	400 - 690	GST1-A...	**GST1-DSI** 107957	**389,00** 58	1 Stück	–
	2	400 - 690	GST2-A...	**GST2-DSI** 107958	**396,00** 58	1 Stück	–
	3	400 - 690	GST3-A...	**GST3-DSI** 107959	**416,00** 58	1 Stück	–

	Klemmbereich	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Prismenklemmensätze						
	1 x (70 - 150) mm² Cu/Al	GSU1, GST…1	**PSK1** 038734	**26,10** 58	1 Stück	Ein Satz enthält 3 Prismenklemmen.
	1 x (120 - 240) mm² Cu/Al	GSU2, GST…2	**PSK2** 043480	**32,60** 58		
	1 x (120 - 300) mm² Cu/Al	GSU3, GST…3	**PSK3** 048226	**35,50** 58		
Doppelprismenklemmensätze						
	2 x (70 - 95) mm² Cu/Al	GSU1, GST…1	**PSK12** 041107	**49,60** 58	1 Stück	Ein Satz enthält 3 Doppelprismenklemmen
	2 x (120 - 150) mm² Cu/Al	GSU2, GST…2	**PSK22** 045853	**59,10** 58		
	2 x (120-240) mm² Cu/Al	GSU3, GST…3	**PSK32** 050599	**69,20** 58		
Schellenklemmen						
	25…150 mm² Cu-Band 6 x 16 x 0,8 mm	GST1…	**SK1-GS** 107960	**8,20** 58	3 Stück	Es werden 3 Stück je GST… benötigt.
	25…240 mm² Cu-Band 10 x 16 x 0.8 mm	GST2…	**SK2-GS** 107961	**10,50** 58		
	25…300 mm² Cu-Band 11 x 21 x 1 mm	GST3…	**SK3-GS** 107962	**19,00** 58		

	Bemessungs-betriebsstrom	max. Sicherungseinsatz		Baugröße	verwendbar für	Anschluss	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	VPE
	I_e	400 V	690 V					**Euro**	
	A	A	A					RG	
NH-Sicherungslastschaltleisten									
• mit Anschlussraumabdeckung • bohrungslose Montage mit Krallenklemmen Lieferumfang • NH-SLS-00/160-60(-SI): mit Schellenklemmen Sammelschienenmontage • NH-SLS-00/160-60(-SI) 60 mm Schienenmittenabstand									
Ohne Sicherungsüberwachung									
	160	160	160	00	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profile	oben oder unten	**NH-SLS-00/160-60**[1] 106211	**125,00** 6	1 Stück
Mit Sicherungsüberwachung									
	160	160	–	00	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profile	oben oder unten	**NH-SLS-00/160-60-SI**[1] 106216	**278,00** 6	1 Stück
Klemmenabdeckung/Größenausgleich zu GST…									
für NH-SLS-00/160-60 Größe 00									
							**Z-NH-SLS-KA** 106223	**7,40** 6	2 Stück

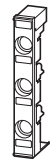
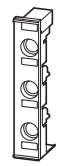
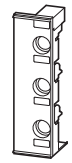
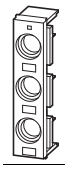
Hinweise

[1] NH-Sicherungseinsätze → Seite 19/53

D-Reitersicherungsgeräte

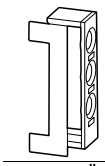
Grundgeräte

- inklusive Berührungsschutzabdeckung mit Stirn- und Fußplatte und Bezeichnungsschild
- Lieferung leer, ohne Schraubkappen

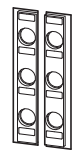
	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	Baugröße	Aufbau-breite mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
 Hülsen-Passeinsatz	63	400	E18, D 02	27	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**D02-SO/63/3-R-27**[1] 114315	**18,10** 6	10 Stück
 Hülsen-Passeinsatz			E18, D 02	36		**Z-D02/R/3-36**[1] 100663	**16,90** 6	60 Stück
 Hülsen-Passeinsatz			E18, D 02	54		**Z-D02/R/3-54**[1] 100664	**18,80** 6	40 Stück
 Ring-Passeinsatz	25	500	E27, D II	45		**DII-SO/25/3-R**[2] 107965	**18,80** 6	10 Stück
Passschraube	25	500	E27, D II	45		**DII-SO/25/3-R-PS**[2] 110394	**18,80** 6	10 Stück
 Ring-Passeinsatz	63	690	E33, D III	54		**DIII-SO/63/3-R**[3] 107966	**22,60** 6	10 Stück
Passschraube	63	690	E33, D III	54		**DIII-SO/63/3-R-PS**[3] 110395	**15,90** 6	10 Stück

Seitliche Abdeckung

ansteckbar rechts oder links
steckbar an D…-SO/…/3-R(-PS)

 –	–	–	–	–	DII-SO/…/3-R(-PS)	**SBS-RS60** 060541	**2,60** 58	10 Stück

Satz zum Überbauen von Sammelschienenträgern
steckbar an D02-SO/63/3-R-27

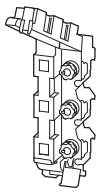
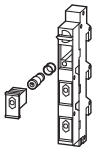
 –	–	–	–	36	D02-SO/63/3-R-27	**Z-D02-S-AB-SET** 100662	**3,35** 6	10 Stück

Hinweise

[1] Ein komplettes, funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus Grundgerät
- Schmelzeinsatz → Seite 19/47
- Passeinsatz → Seite 19/47
- Schraubklappe → Seite 19/47

[2] Ein komplettes, funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus Grundgerät
- Schmelzeinsatz → Seite 19/43
- Passeinsatz → Seite 19/44
- Schraubkappe → Seite 19/44

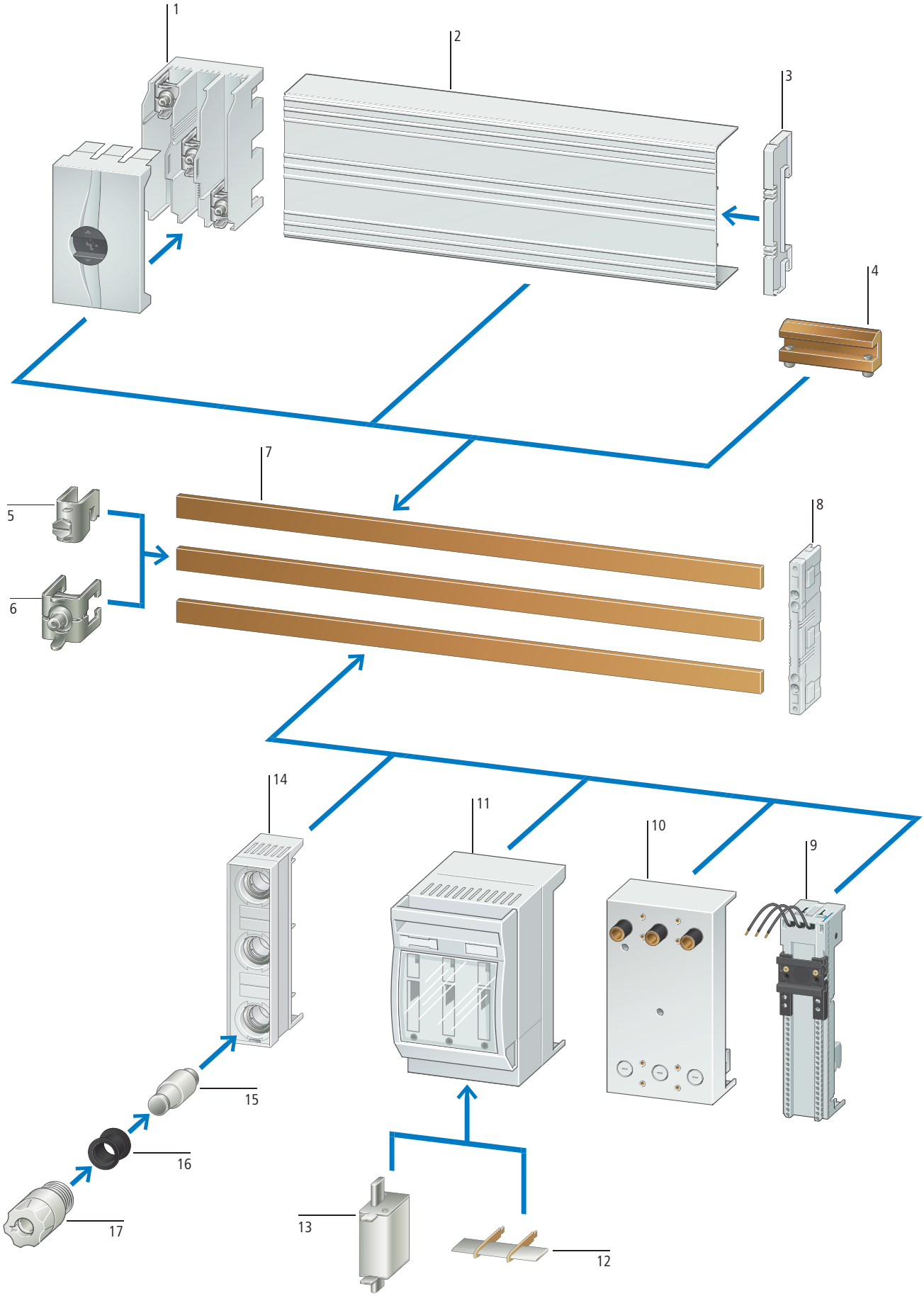
[3] Ein komplettes, funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus Grundgerät
- Schmelzeinsatz → Seite 19/43
- Passeinsatz → Seite 19/44
- Schraubkappe → Seite 19/44

		Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	Baugröße	Aufbaubreite mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
D-Sicherungslasttrennschalter ohne Blinkfunktion									
• 3-polig • inklusive Berührungsschutzabdeckung mit Stirn- und Fußplatte • Lieferumfang: leer und ohne Schraubkappen									
	Hülsen-Passeinsatz	63	400	E18, D 02	36	20 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**D02-S/63/3-RS**[1] 284649	**69,20** 6	1 Stück
D-Sicherungslasttrennschalter mit Blinkfunktion									
• Die Blinkfunktion signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz. • Lieferung leer, ohne Hülsen-Passeinsätze und Schmelzeinsätze. • Haltefedern für D01-Schmelzeinsätze oder zylindrische Schmelzeinsätze 10x38 im Lieferumfang. • Kontaktstellungsanzeige • Schraubkappenlose Sicherungsstecker • Schaltet die Last allpolig und handunabhängig • D02-LTS/63/3-R-HK mit eingebautem Hilfsschalter • Plombier- und versperrbar									
	–	32	400	C10x38	27	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	**D02-LTS/63/3-R** 114316	**113,00** 6	3 Stück
	–	63	400	E18, D02	27		**D02-LTS/63/3-R-HK** 114318	**116,00** 6	3 Stück

Hinweise

[1] Ein komplettes, funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus Grundgerät
- Schmelzeinsatz → Seite 19/47
- Passeinsatz → Seite 19/47
- Schraubklappe → Seite 19/47

Systemübersicht



Anschlussklemmenplatten 1
Einfaches Anschließen durch Übergreifen der Leitung.
Voller Berührungsschutz.
→ Seite 16/25

Leerfeldabdeckung, modular 2
Individuell ablängbare Reserveplatzabdeckung.
Einfach und schnell aufklippsbar auf die dafür vorgesehene Halterung.
Kompakte Bauhöhe.
Für 3-polige Systeme.
→ Seite 16/24

Halterung für Leerfeldabdeckung 3
Einfach aufschiebbar, für Schienen 12 x 5/10.
Für 3-polige Systeme.
→ Seite 16/24

Schienen-Längsverbindungen 4
Zum Verbinden von Schienensystemen untereinander.
Für Flachschienen.
→ Seite 16/26

Universal-Leiteranschlussklemmen 5
Mit integrierter Haltefeder.
Unverlierbare Klemmschraube.
Passend für alle Kupferschienen, Flach- und Profilschienen.
→ Seite 16/26

Spreizklemmen 6
Bohrungslose Anschlusstechnik auf Sammelschienen.
Leitungen können von oben einfach und schnell eingelegt werden.
→ Seite 16/25

Flachschienen 7
12 x 5 und 12 x 10 mm, Cu.
→ Seite 16/24

Schienenträger 8
Für alle Flachschienen 12 x 5/10 geeignet.
Kompakte Bauhöhe.
Für 3-polige Systeme.
Phasenabstand 60 mm.
→ Seite 16/24

Sammelschienenadapter für PKZ und PKE 9
Tragschienen und Anschlusskabel vorbereitet für Motorstarterkombinationen mit PKZ, PKE oder DILM.
Kompakte Bauhöhe.
→ Seite 7/23

Sammelschienenadapter für NZM 10
Sichere Verbindungstechnik.
Für 3-polige Systeme.
Leiterbahnen komplett eingebettet für maximale Sicherheit.
Einfache Montage und Anschlusstechnik.
→ Seite 16/27

NH-Sicherungslasttrennschalter 11
Schaltgerät NH000 bis max. 100 A.
Einfaches Wechseln der Anschlussrichtung unten/oben.
Kompakte Bauhöhe.
→ Seite 16/27

NH-Trennmesser 12
Einsetzbar anstelle von NH-Sicherungseinsätzen.
Vollkontaktmesser.

NH-Sicherungseinsätze 13
Kompakte Baugröße bis 100 A, auch NH00 Sicherungen einsetzbar in Geräte NH000.
→ Seite 19/53

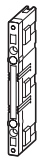
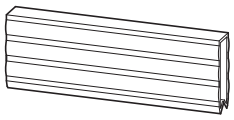
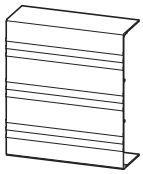
D-Reitersicherungsgeräte 14
D02, kompakte Bauhöhe.
Rahmenklemme für den Anschluss von Leitungen bis 25 mm^2.
Integrierter Berührungsschutz.
→ Seite 16/20

Schmelzeinsätze 15
D02.
→ Seite 19/47

Passeinsätze 16
Hülsen-Passeinsätze D02.
→ Seite 19/47

Schraubkappen 17
D02.
→ Seite 19/47

Bestellen

		Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schienenträger							
Compact-Sammelschienenträger							
	Mit entfernbarem Kontaktstein zum Anpassen an jeweilige Schienengröße. Mit innen liegenden Anschraub-löchern und integrierter End-abdeckung.	3	360	12 x 5/10	**BBS-3/FL-C**[1] 138370	**10,10** 86	10 Stück
Schienenabdeckungen							
• Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bis 110°C • Selbstverlöschend nach UL 94							
	1000 mm lang.	–	–	12 x 5 15 x 5 20 x 5 25 x 5 30 x 5	**BBC-FL5** 107173	**12,50** 86	10 Stück
	1000 mm lang.	–	–	12 x 10 15 x 10 20 x 10 25 x 10 30 x 10	**BBC-FL10** 107174	**12,80** 86	10 Stück
Systemabdeckungen							
Leerfeldabdeckung, modular Zum Abdecken des Compact Systems von vorne. Nur mit BBC-MRCOV3-C einsetzbar.							
	1100 mm lang.	–	–		**BBC-RCOV3-C** 138371	**36,00** 86	2 Stück
Halterung für Leerfeldabdeckung Für 5 und 10 mm Schienendicke geeignet. Nur mit BBBC-RCOV3-C einsetzbar.							
	–	–	–	12 x 5/10	**BBC-MRCOV3-C** 138372	**5,55** 86	10 Stück

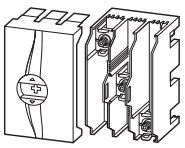
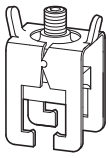
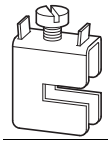
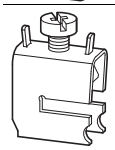
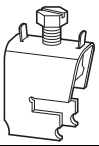
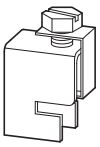
	Bemessungsbe-triebsstrom I_e A	Kupferschienen mm	Länge mm	Cu-Zahl[2]	Material	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Flachschienen								
	160	12 x 5	1500	0,81	Kupfer, verzinnt	**CU12X5** 034121	**18,40** 58	10 Stück
	160	12 x 5	2250	1,21	Kupfer, verzinnt	**CU12X5-2250** 005093	**30,50** 58	10 Stück

Hinweise

[1] Kurzschlussfestigkeit → Seite 16/40
[2] Berechnung Materialpreisaufschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

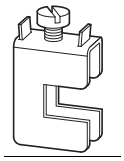
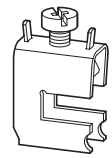
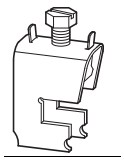
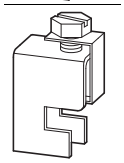
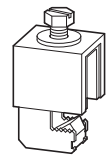
Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Klemmraum B x H	Breite	Pole	Bemes-sungs-betriebs-strom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊜ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpress-ter Aderendhülse ⊙ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdräh-tig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm		I_e A	mm				
Anschlussklemmenplatten									
Klemmen entfernbar zum Anschließen von unge-schnittenen Leitern. Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kabelbett..									
	–	90	3	480	35 - 150 mm² AWG 2 - MCM 300. ⊜ ⊙ ▤ 10 x 20 x 1	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10	**BBA-TP3/100-C** 138373	**45,50** 86	1 Stück
Spreizklemmen									
Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kabelbett.									
	–	38	–	480	35 - 150 mm² AWG2/0 - MCM 300. ⊜ direkt geklemmt, ⊙ ▽	12 x 5/10 20 x 5/10	**AKS150** 138374	**12,60** 86	6 Stück
Universal-Leiteranschlussklemmen									
	7.5 x 7.5	11,5	–	180	1.5 - 16 mm² AWG 14 - AWG 6. ⊜ direkt geklemmt, ⊙ ⊙ ▤ 8 x 6 x 0.5	Alle 5 mm dicken Flach-schienen	**AKU16/5** 107187	**0,75** 86	100 Stück
	10.5 x 11	15,5	–	270	4 - 35 mm² AWG 10 - AWG 2. ⊜ direkt geklemmt, ⊙ ⊙ ▤ 3 x 9 x 0.8 oder 6 x 9 x 0.8		**AKU35/5** 107188	**1,30** 86	50 Stück
	14 x 14	20,5	–	400	16 - 70 mm² AWG 4 - AWG 2/0. ⊜ direkt geklemmt, ⊙ ▤ 2 x (3 x 9 x 0.8) oder 6 x 9 x 0.8		**AKU70/5** 107189	**1,70** 86	25 Stück
	17 x 15	23,5	–	440	16 - 120 mm² AWG 4 - MCM 250. ⊜ direkt geklemmt, ⊙ ▤ 4 x 16 x 0.8 oder 6 x 16 x 0.8 oder 10 x 16 x 0.8		**AKU120/5** 107190	**3,75** 86	25 Stück

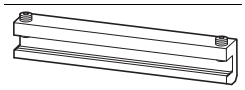
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

Universal-Leiteranschlussklemmen

	Klemmraum B x H	Breite	Pole	Bemessungs-betriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ○ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig CU-Band CU-Schiene	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm		I_e A	mm				
	7.5 x 7.5	11,5	–	180	1.5 - 16 mm² AWG 14 - AWG 6. ⊙ direkt geklemmt, ○ ⊙ 8 x 6 x 0.5	Alle 10 mm dicken Flachschienen	**AKU16/10** 107191	**1,40** 86	100 Stück
	10.5 x 11	15,5	–	270	4 - 35 mm² AWG 10 - AWG 2. ⊙ direkt geklemmt, ○ ⊙ 3 x 9 x 0.8 oder 6 x 9 x 0.8		**AKU35/10** 107192	**1,90** 86	50 Stück
	14 x 14	20,5	–	400	16 - 70 mm² AWG 4 - AWG 2/0. ⊙ direkt geklemmt, ○ 2 x (3 x 9 x 0.8) oder 6 x 9 x 0.8		**AKU70/10** 107193	**2,25** 86	25 Stück
	17 x 15	23,5	–	440	16 - 120 mm² AWG 4 - MCM 250. ⊙ direkt geklemmt, ⊙ 4 x 16 x 0.8 oder 6 x 16 x 0.8 oder 10 x 16 x 0.8		**AKU120/10** 107194	**3,75** 86	25 Stück
	M8 x 8 Bolzen	30	–	490	Kabelschuhe M8	Alle 10 mm dicken Flachschienen, Doppel-T-Profil	**AKU-M8/10** 138362	**10,40** 86	20 Stück
	M10 x 10 Bolzen	38	–	630	Kabelschuhe M10		**AKU-M10/10** 138361	**13,10** 86	6 Stück

Schienen-Längsverbindungen

		Breite	Bemes-sungs-betriebs-strom	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		mm	I_e A				
Zum bohrungslosen Verbinden gleicher Sammelschienen.							
	Für gleiche Kupferflachschienen. Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 1 mm.	38	630	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10	**BBT-CU12-20X5/10-38** 138379	**8,65** 86	12 Stück
		150			**BBT-CU12-20X5/10-150** 107200	**16,20** 86	3 Stück

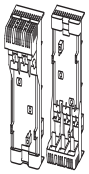
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

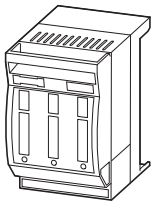
Geräteadapter für Leistungsschalter und Lasttrennschalter

Zum Aufbau auf Cu-Flachschienen 12 - 30 x 5 - 10, Doppel-T- und Dreifach-T-Profil
Bemessungsbetriebsspannung U_e: 690 V

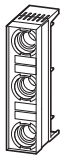
- Temperaturbeständig bis 120 °C
- Selbstverlöschend nach UL 94
- Kriechstromfestigkeit CTI 200

	Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Adapter-breite mm	verwendbar für	Cu-Zahl[2]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	3-polig	160	90	NZM1, PN1, N(S)1	0,23	**NZM1-XAD160**[1)2)] 104554	**86,00** 86	1 Stück

NH-Sicherungslasttrennschalter

	Pole	Schienen-mitten-abstand mm	Bemes-sungs-betriebs-strom I_e A	max. Sicherungs-einsatz 500 V A	max. Sicherungs-einsatz 690 V A	Bau-größe	verwend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
 zum Aufbau auf Sammelschienen	3-polig	60	100	100	100	NH00(0) (max. 21 mm breit)	–	**FCFSDNH000BBC60-3**[4)] 139533	**66,40** 86	1 Stück

D-Reitersicherungsgeräte

Grundgeräte	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	Baugröße	Aufbau-breite mm	verwend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
 Rastmechanismus beim Aufschieben auf die Sammelschiene. Hülsen-Passeinsatz	63	400	E18 D02	36	12 x 5/10	**FCFBD02BBC60-3-36**[3)] 139532	**14,90** 86	6 Stück

Hinweise

[1)] Für Schalter mit Standardanschluss Rahmenklemme.
Verbindung zum System oben durch mitgelieferte Anschlussleitung.
In Verbindung mit IP2X Fingerschutz
Erhöhung des Berührungsschutzes auf der Schalterabgangsseite möglich.
Mittels Kombifuß auf Sammelschiene aufrastbar
Durch Kombifuß auf 5- und 10-mm-Schienendicke und zurück einstellbar, Leitungsquerschnitt 6 x 9 x 0.8.
Bemessungskurzschlussschaltvermögen 35 kA bei 480 V.
Montage erfolgt auf die spannungsfreie Sammelschiene.

[2)] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

[3)] Ein komplettes, funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus Grundgerät

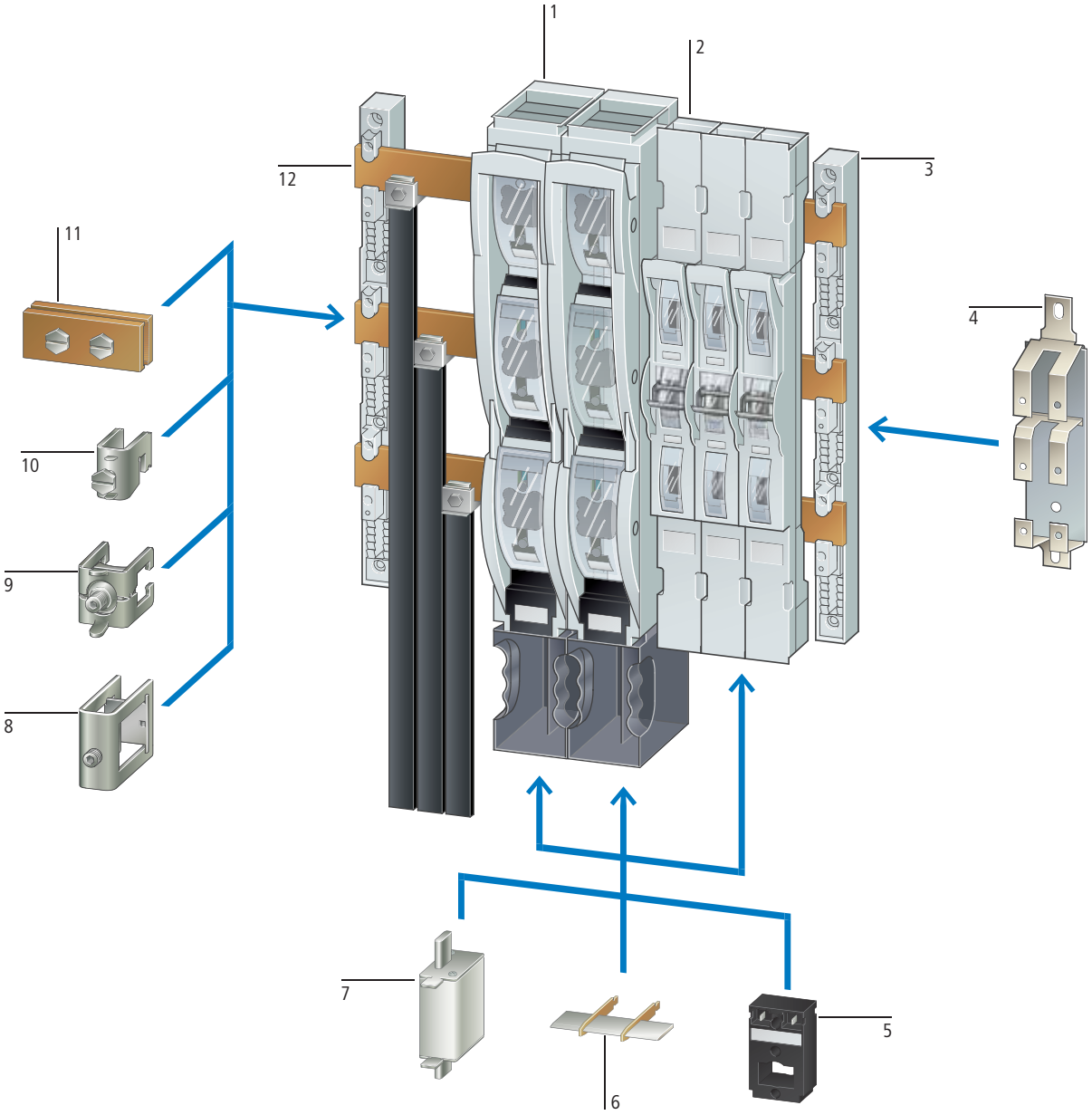
- Schmelzeinsatz → Seite 19/47
- Passeinsatz → Seite 19/47
- Schraubkappe → Seite 19/47

[4)] NH-Sicherungseinsätze → Seite 19/53

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

Systemübersicht



NH-Sicherungslastschaltleisten 250 bis 630 A 1

Phasenabstand 185 mm.

Stromwandlereinbau ist vorbereitet.

Wahlweise Abgang oben oder unten möglich.

Mit/ohne elektronische Sicherungsüberwachung.

→ Seite 16/32

NH-Sicherungslastschaltleisten 160 A 2

Phasenabstand 100 mm.

Auf 185-mm-System adaptierbar.

Mit/ohne elektronische Sicherungsüberwachung.

Wahlweise Abgang oben oder unten möglich.

→ Seite 16/32

Schienenträger 3

Phasenabstand 185 mm.

Bohrungslose Montage von Flachschienen 30, 40, 50, bis 120 x 10 mm und Profilschienen Doppel-T und Dreifach-T.

→ Seite 16/31

Adapter 4

Adaptiert NH00 Sicherungslastschaltleisten auf das 185-mm-System.

Einfach- oder Doppeladapter.

Vorbereitet für Stromwandler.

→ Seite 16/33

Stromwandler 5

Jederzeit nachrüstbar bei allen Sicherungslastschaltleisten.

Ohne zusätzlichen Platzbedarf, einfach einschwenken.

→ Seite 16/33

NH-Trennmesser 6

Einsetzbar anstelle von NH-Sicherungseinsätzen.

Vollkontaktmesser.

NH-Sicherungseinsätze 7

Hohe Ausschaltleistung 120 kA.

Einsätze NH00, NH1, NH2 und NH3 bis max. 630 A.

→ Seite 19/53

Profilklemmen 8

Sicherer Anschluss von Kupferflachschienen oder lammeliertem Kupferband an Profilschienen.

8 verschiedene Baugrößen von 750 bis 3600 mm² Klemmraum.

→ Seite 16/35

Spreizklemmen 9

Bohrungslose Anschlusstechnik auf Sammelschienen.

Leitungen können von oben einfach und schnell eingelegt werden.

→ Seite 16/34

Universal-Leiteranschlussklemmen 10

Mit integrierter Haltefeder.

Unverlierbare Klemmschraube.

Passend für alle Kupferschienen, Flach- und Profilschienen.

→ Seite 16/36

Schienen-Längsverbindungen 11

Zum Verbinden von Schienensystemen untereinander.

Für Flachschienen und Profilschienen.

→ Seite 16/37

Flachschienen, Profilschienen 12

Querschnitte 500, 720 und 1140 mm² bei Profilschienen und Kupferflachschienen bis 30 x 10 mm.

Durch verzinnte Cu-Schienen reduzierter Aufwand zur Vorbereitung der Kontaktstellen.

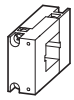
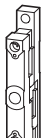
Flachschienen

→ Seite 16/24

Profilschienen

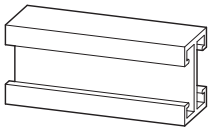
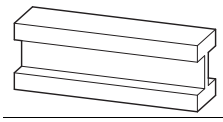
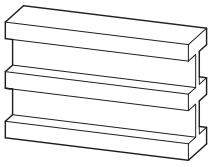
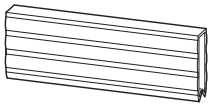
→ Seite 16/31

Bestellen

		Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schienenträger							
Doppel-T/Dreifach-T-Profil-Sammelschienenträger • Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei • Halogenfrei • Selbstverlöschend nach UL 94 • RAL 7035 • Kriechstromfestigkeit CTI 200 • Temperaturbeständig bis 120°C							
	Überbaubar mit NH-SLS… Bohrungslose Montage der Schienen.	3	2500	30 x 10 40 x 10 50 x 10 60 x 10 80 x 10 100 x 10 120 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	**BBS-3/FL-185** 107210	**35,10** 86	1 Stück
Doppel-T-Profil-Sammelschienenträger • Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei • Halogenfrei • Selbstverlöschend nach UL 94 • RAL 7035 • Kriechstromfestigkeit CTI 200 • Temperaturbeständig bis 120°C							
	Geeignet zum Aufbau einer PE- oder N-Schiene. Mit innen liegenden Anschraublöchern.	1	1600	Doppel-T-Profil	**BBS-1/PR** 107165	**14,30** 86	10 Stück
PE/N-Sammelschienenträger • Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei • Halogenfrei • Selbstverlöschend nach UL 94 • RAL 7035 • Kriechstromfestigkeit CTI 200 • Temperaturbeständig bis 120°C							
	Mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße. Einzeln montierbar.	2	630	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	**BBS-2/FL** 107069	**10,10** 86	10 Stück
	Mit Rastschieber zum Anpassen an jeweilige Schienengröße. Einzeln montierbar.	1	630	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	**BBS-1/FL** 107161	**6,55** 86	10 Stück

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

		Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	verwendbar für	Cu-Zahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Profilschienen								
Doppel-T-Profil-Sammelschienen E-CU								
	Verzinnt, Querschnitt 500 mm², 2400 mm lang.	–	1250	Für Träger BBS-3/PR, BBS-1/PR, BBS-3/FL-185	10,44	**CU-BAR-500/T**[1] 107166	**201,00** 86	32 Stück
	Verzinnt, Querschnitt 720 mm², 2400 mm lang.	–	1600	Für Träger BBS-3/PR, BBS-1/PR, BBS-3/FL-185	15,40	**CU-BAR-720/T**[1] 107167	**328,00** 86	32 Stück
Dreifach-T-Profil-Sammelschienen E-CU								
	Verzinnt, Querschnitt 1140 mm², 2400 mm lang.	–	2500	Für Träger BBS-3/FL-185, KSX-3….	0,00	**CU-BAR-1140/T** 107168	**554,00** 86	10 Stück
Schienenabdeckungen								
• Silikonfrei, chlorfrei • Temperaturbeständig bis 110°C • Selbstverlöschend nach UL 94								
	1000 mm lang.	–	–	12 x 10 15 x 10 20 x 10 25 x 10 30 x 10	0,00	**BBC-FL10** 107174	**12,80** 86	10 Stück
	1000 mm lang.	–	–	Für Doppel-T-Profil	0,00	**BBC-CU-BAR/PR** 107175	**21,50** 86	5 Stück

Hinweise

[1] Strombelastung → Seite 16/39
Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E300273
UL CCN	NMTR, NMTR7
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Bemessungsbetriebsstrom	max. Sicherungseinsatz		Baugröße	verwendbar für	Anschluss	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	VPE
	I_e	400 V	690 V					**Euro**	
	A	A	A					RG	

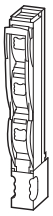
NH-Sicherungslastschaltleisten

- mit Anschlussraumabdeckung
- bohrungslose Montage mit Krallenklemmen

Lieferumfang
- NH-SLS-00/160(-SI): mit Krallenklemmen und Schellenklemmen
- NH-SLS Größen 1, 2, 3: ohne Krallenklemmen, ohne Schellenklemmen

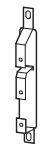
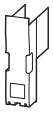
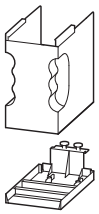
Sammelschienenmontage
- Größe 00:
- NH-SLS-00/160(-SI) 100 mm Schienenmittenabstand, bohrungslose oder Schraubmontage
- Größen 1, 2, 3: 185 mm Schienenmittenabstand, bohrungslose oder Schraubmontage

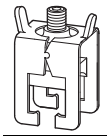
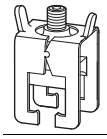
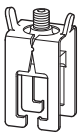
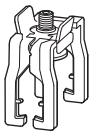
Ohne Sicherungsüberwachung

	160	160	160	00	30 x 10 40 x 10 50 x 10 60 x 10 80 x 10 100 x 10 120 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	oben oder unten	**NH-SLS-00/160** 106210	**96,50** 6	1 Stück
	250	250	250	1			**NH-SLS-1/250** 106212	**280,00** 6	
	400	400	400	2			**NH-SLS-2/400** 106213	**290,00** 6	
	630	630	630	3			**NH-SLS-3/630** 106214	**327,00** 6	

Mit Sicherungsüberwachung

	160	160	160	00	30 x 10 40 x 10 50 x 10 60 x 10 80 x 10 100 x 10 120 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	oben oder unten	**NH-SLS-00/160-SI** 106215	**246,00** 6	1 Stück
	250	250	250	1			**NH-SLS-1/250-SI** 106217	**430,00** 6	
	400	400	400	2			**NH-SLS-2/400-SI** 106218	**440,00** 6	
	630	630	630	3			**NH-SLS-3/630-SI** 106219	**478,00** 6	

		verwendbar für / Wandlerübersetzung K_N A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Adapter					
	Einfach-Adapter 100/185	30 x 10 40 x 10 50 x 10 60 x 10 80 x 10 100 x 10 120 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	**Z-NH-SLS-00-SAD** 106220	**21,30** 6	1 Stück
	Einfach-Adapter 100/185 für bohrungslose Montage		**Z-NH-SLS-00-SAD-KR** 106222	**32,90** 6	1 Stück
	Doppel-Adapter 100/185		**Z-NH-SLS-00-SADD** 106221	**41,60** 6	1 Stück
Klemmenabdeckung/Größenausgleich zu NH-SLS					
	Größe 00	für NH-SLS-00/160	**Z-NH-SLS-KA** 106223	**7,40** 6	2 Stück
Krallenklemmen					
	für Anschluss unten	NH-SLS, Größe 1, 2, 3	**Z-NH-SLS-KRU** 106224	**10,40** 6	3 Stück
	für Anschluss oben	NH-SLS, Größe 1, 2, 3	**Z-NH-SLS-KRO** 106225	**11,10** 6	3 Stück
V-Anschlussklemmen					
bis 240 mm² für Sektorleiter mehrdrähtig, bis 300 mm² für Sektorleiter eindrähtig					
	für Größe 1, 2	NH-SLS, Größe 1, 2	**Z-NH-SLS-1+2-VAK** 106226	**18,30** 6	3 Stück
	für Größe 3	NH-SLS, Größe 3	**Z-NH-SLS-3-VAK** 106227	**22,10** 6	3 Stück
Anschlusserweiterung für 2 Kabelschuhe					
	für Größe 1, 2	–	**Z-NH-SLS-1+2-AE** 106239	**5,55** 6	1 Stück
	für Größe 3		**Z-NH-SLS-3-AE** 106240	**6,30** 6	
Geräteträger mit DIN-Schiene für Klemmen usw.					
	Abdeckung	–	**Z-NH-SLS-1+2+3-GTAB** 106231	**13,30** 6	1 Stück
	Unterteil		**Z-NH-SLS-1+2+3-GT** 106230	**k. A.** 6	
Stromwandler					
	NH-SLS-00 • Auf Z-NH-SLS-00-SAD… mit Befestigungsclip Z-NH-SLS-00BC fixieren. NH-SLS Größe 1, 2, 3 • In die Standardleiste einschwenken, kein zusätzlicher Platzbedarf. • Krallenmontage trotzdem möglich • Stromwandlerleitungen mit Befestigungsclips Z-NH-SLS-1+2+3-BC fixieren.	150/5	**Z-WAS-150/5A-1** 106232	**39,60** 6	3 Stück
		200/5	**Z-WAS-200/5A-1** 106233	**39,60** 6	
		250/5	**Z-WAS-250/5A-1** 106234	**40,90** 6	
		300/5	**Z-WAS-300/5A-1** 106235	**42,70** 6	
		400/5	**Z-WAS-400/5A-1** 106236	**42,70** 6	
		500/5	**Z-WAS-500/5A-1** 106237	**42,70** 6	
		600/5	**Z-WAS-600/5A-1** 106238	**42,70** 6	
Befestigungsclip					
	Befestigung der Stromwandler am Adapter im 185-mm-Sammelschienensystem (Größe 00)	–	**Z-NH-SLS-00-BC** 106229	**1,25** 6	3 Stück
	Befestigung der (Stromwandler-)Leitungen an der Rückseite der NH-Leisten der Größen 1, 2, 3		**Z-NH-SLS-1+2+3-BC** 106228	**1,65** 6	100 Stück

		Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊛ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ○ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	Cu-Zahl[1]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		mm	mm	I_e A	mm					
Spreizklemmen										
Bohrunglose Anschlusstechnik auf Sammelschienen										
	Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kabelbett.	–	38	480	35 - 150 mm² AWG2/0 - MCM 300. ⊛ direkt geklemmt, ○ ▽	12 x 5/10 20 x 5/10	0,00	**AKS150** 138374	**12,60** 86	6 Stück
		–	38	500	95 - 185 mm² AWG3/0 - MCM 350. ⊛ direkt geklemmt, ○ ▽	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Doppel-T-Profil	0,00	**AKS185** 107195	**12,00** 86	6 Stück
		–	41	600	150 - 300 mm² MCM300 - MCM 600. ⊛ direkt geklemmt, ○ ▽		0,00	**AKS300** 107196	**16,50** 86	3 Stück
	Kontaktierung der Leitung mit der Sammelschiene erfolgt über Kontaktblock.	32 x 25	41	800	▤ 3 x 20 x 1 bis 2 x (10 x 32 x1) ■ 32 x 25		0,00	**AKS-CU-BAND** 107197	**16,50** 86	3 Stück
		55 x 28	72	1600	Bis ▤ (2 x) 10 x 50 x 1 Bis ■ (2 x) 50 x 10		0,20	**AKS1000** 107208	**59,20** 86	1 Stück
		68 x 28	122	1600	Bis ■ (2 x) 60 x 10	30 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	0,00	**AKS1200** 138375	**69,20** 86	3 Stück
		105 x 28	122	1600	Bis ■ (2 x) 100 x 10		0,00	**AKS2000** 138376	**105,00** 86	3 Stück

Hinweise

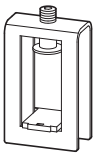
[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

Profilklemmen

Bohrunglose Anschlusstechnik auf Sammelschienen

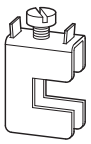
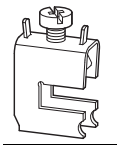
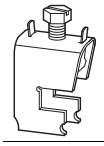
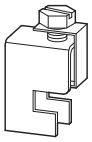
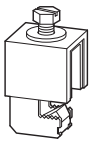
	Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom I_e	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ⊙ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	Cu-Zahl[1]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm	A	mm						
	Bei Parallelanschluss von lamellierten Kupferschienen Distanzstücke zwischenlegen.	–	82	1600	750 mm², Klemmraum 51 x 5 - 28 ■ ▤	Doppel-T-Profil	0,00	**AKP750** 138364	**50,80** 86	3 Stück
		–	72	1600	800 mm², Klemmraum 41 x 20 - 42 ■ ▤		0,20	**AKP800** 107198	**49,60** 86	3 Stück
		–	94	1600	900 mm², Klemmraum 64 x 5 - 28 ■ ▤		0,00	**AKP900** 138365	**51,50** 86	3 Stück
		–	94	1600	1000 mm², Klemmraum 51 x 20 - 42 ■ ▤		0,23	**AKP1000** 107199	**59,90** 86	3 Stück
		–	94	2000	1200 mm², Klemmraum 64 x 20-42 ■ ▤		0,00	**AKP1200** 138366	**68,00** 86	3 Stück
		–	112	2500	1600 mm², Klemmraum 81 x 20 - 42 ■ ▤		0,00	**AKP1600** 138367	**86,60** 86	3 Stück
		–	132	3000	2000 mm², Klemmraum 101 x 20 - 42 ■ ▤		0,00	**AKP2000** 138368	**108,00** 86	3 Stück
		–	132	3200	3600 mm², Klemmraum 101 x 23 - 45 ■ ▤		0,00	**AKP3600** 138369	**121,00** 86	3 Stück

Hinweise

[1] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

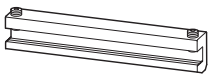
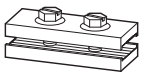
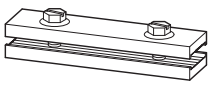
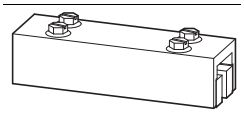
Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ◌ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ◌ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm	I_e A	mm				
Universal-Leiteranschlussklemmen								
Mit integrierter Haltefeder, geöffnetem Klemmraum und unverlierbarer Klemmschraube.								
	7.5 x 7.5	11,5	180	1.5 - 16 mm² AWG 14 - AWG 6. ◌ direkt geklemmt, ○ ◌ ▤ 8 x 6 x 0.5	Alle 10 mm dicken Flachschienen	**AKU16/10** 107191	**1,40** 86	100 Stück
	10.5 x 11	15,5	270	4 - 35 mm² AWG 10 - AWG 2. ◌ direkt geklemmt, ○ ◌ ▤ 3 x 9 x 0.8 oder 6 x 9 x 0.8		**AKU35/10** 107192	**1,90** 86	50 Stück
	14 x 14	20,5	400	16 - 70 mm² AWG 4 - AWG 2/0. ◌ direkt geklemmt, ○ ▤ 2 x (3 x 9 x 0.8) oder 6 x 9 x 0.8		**AKU70/10** 107193	**2,25** 86	25 Stück
	17 x 15	23,5	440	16 - 120 mm² AWG 4 - MCM 250. ◌ direkt geklemmt, ○ ▤ 4 x 16 x 0.8 oder 6 x 16 x 0.8 oder 10 x 16 x 0.8		**AKU120/10** 107194	**3,75** 86	25 Stück
	M8 x 8 Bolzen	30	490	Kabelschuhe M8	Alle 10 mm dicken Flachschienen, Doppel-T-Profil	**AKU-M8/10** 138362	**10,40** 86	20 Stück
	M10 x 10 Bolzen	38	630	Kabelschuhe M10		**AKU-M10/10** 138361	**13,10** 86	6 Stück

Information relevant for export to North America

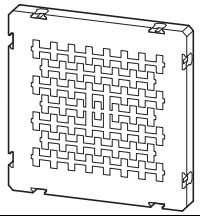
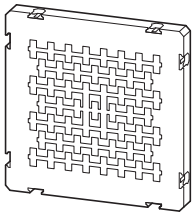
Product Standards	UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking
UL File No.	E307559
UL CCN	NMTR2, NMTR8
CSA File No.	236217
CSA Class No.	3211-37
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Refer to approbation report
Suitable for	Feeder circuits
Max. Voltage Rating	600 V AC

	Klemmraum B x H	Breite	Bemessungsbetriebsstrom	Anschlussquerschnitte ○ Rundleiter eindrähtig ⊙ Rundleiter feindrähtig mit fachgerecht verpresster Aderendhülse ⊙ Rundleiter mehrdrähtig ▽ Sektorleiter eindrähtig ▽ Sektorleiter mehrdrähtig ▤ CU-Band ■ CU-Schiene	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm	I_e A	mm				
Plattenklemmen								
	–	50	630	–	Alle 10 mm dicken Flachschienen	**PK900** 138378	**10,70** 86	3 Stück

		Breite	verwendbar für	Cu-Zahl[1)]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		mm					
Schienen-Längsverbindungen							
Zum bohrungslosen Verbinden gleicher Sammelschienen.							
Für gleiche Kupferflachschienen. Bemessungsbetriebsstrom 630 A							
	Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 1 mm.	150	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10	0,00	**BBT-CU12-20X5/10-150** 107200	**16,20** 86	3 Stück
	Systemabstand 50 - 60 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 5 mm.	95		0,48	**BBT-CU20-30X5/10-95** 107201	**18,60** 86	3 Stück
	Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 5 mm.	150		0,76	**BBT-CU20-30X5/10-150** 107202	**28,10** 86	3 Stück
Für unterschiedliche und gleiche Doppel-T-Profilschienen. Bemessungsbetriebsstrom 1600 A							
	Systemabstand 9 - 20 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 2 mm.	50	Doppel-T-Profil	0,24	**BBT-CU-BAR500/720-50** 107203	**21,10** 86	6 Stück
	Systemabstand 100 - 110 mm. Max. zulässiger Schienenversatz 5 mm.	150		0,79	**BBT-CU-BAR500/720-150** 107204	**50,50** 86	3 Stück

Hinweise [1)] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Schienenträger

		Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
KSX-Sammelschienenträger außen universal							
	Einsatz außen im typgeprüften Energieverteiler xEnergy und Schaltschrank XVTL. Stoßstromfestigkeit 110 kA Inklusive Befestigungswinkel, Befestigungsschrauben und Halterungen für Abdeckungen.	3/4	3200	30 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	**KSX-34P-EXT** 138268	**122,00** 86	2 Stück
KSX-Sammelschienenträger mittig							
	Einsatz mittig im typgeprüften Energieverteiler xEnergy und Schaltschrank XVTL. Inklusive Befestigungsmaterial	3/4	2000	30 x 10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	**KSX-34P-MID** 138269	**127,00** 86	1 Stück
		3	3200	Dreifach-T-Profil	**KSX-3P-MID** 138360	**127,00** 86	1 Stück

Projektieren

Strombelastung

BBS-3/FL..., BBS-3/BR

UL 508A

Für nicht geprüfte Schienenträger legt die UL 508A eine Stromtragfähigkeit von 1000 A/inch² (1.55 A/mm²) fest, sofern keine Prüfungen durchgeführt wurden. Dieser Wert kann höher sein, wenn das Produkt bzw. die Anwendung entsprechend geprüft wurde.
Eaton hat diesbezüglich umfangreiche Prüfungen durchgeführt, um dem Anwender einen maximalen Nutzen bei der Verwendung des 60-mm-Systems zu ermöglichen.

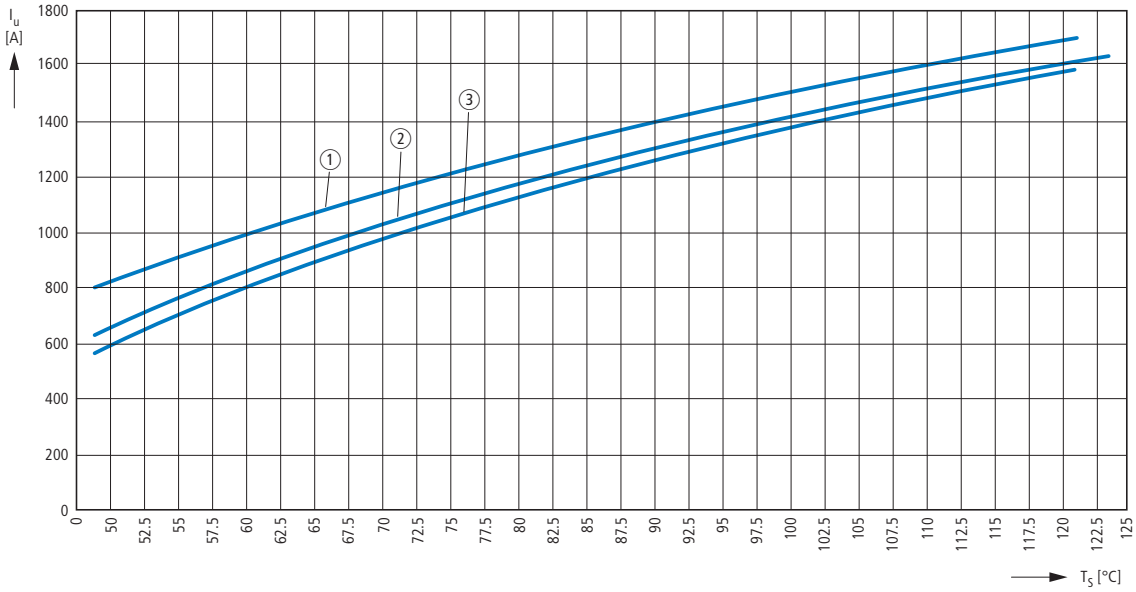
Der Vorteil besteht darin, dass das 60-mm-System mit höheren Bemessungsströmen angewendet werden kann, als dies der Default-Wert zulässt. Ein Schienenträger mit den Abmessungen 30 x 10 kann beispielsweise mit 630 A anstelle von 465 A belastet werden.

DIN EN 13601

Die höheren Strombelastbarkeitswerte als nach DIN 43671 wurden unter Betriebsbedingungen ermittelt.
Durch die Bestückung der Schienenträger und durch die Luftzirkulation innerhalb der Anlagen wird in der Regel die Schienentemperatur günstig beeinflusst. In Abhängigkeit von der jeweiligen Umgebungstemperatur kann für Flachschienen ein Korrekturfaktor k2 entsprechend DIN 43671 ermittelt werden. Bei geänderten Bedingungen und bei Dauerlast ist der Korrekturfaktor zu berücksichtigen.

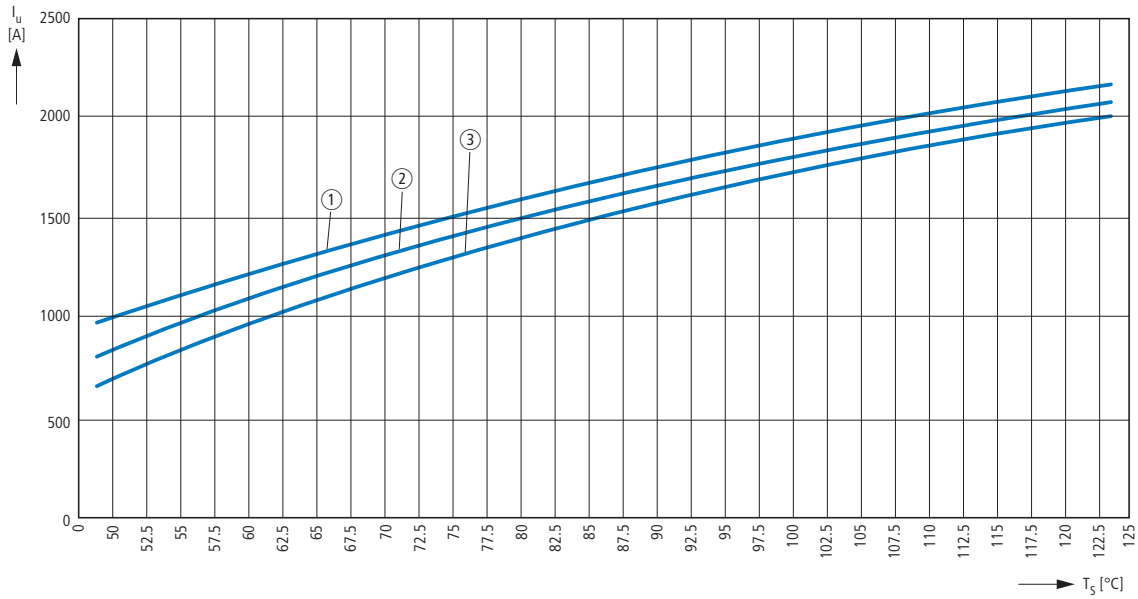
Andererseits kann eine höhere Belastung erfolgen, wenn die Komponenten eine entsprechend hohe Temperaturbeständigkeit besitzen.
Eine verzinnte Sammelschiene 30 x 10 darf zum Beispiel unter normalen Betriebsbedingungen mit 630 A belastet werden. Bei 800 A Belastung ist beispielsweise ein Korrekturfaktor k2 von 1.3 erforderlich.
Aus dem Diagramm folgt, dass sich bei diesem Faktor und bei 35°C Lufttemperatur die Schiene auf ca. 85°C erwärmt.

CU-BAR-500/T



Umgebungstemperatur:
① 30 °C
② 35 °C
③ 40 °C
I_U = Bemessungsdauerstrom
T_S = Sammelschienentemperatur

CU-BAR-720/T



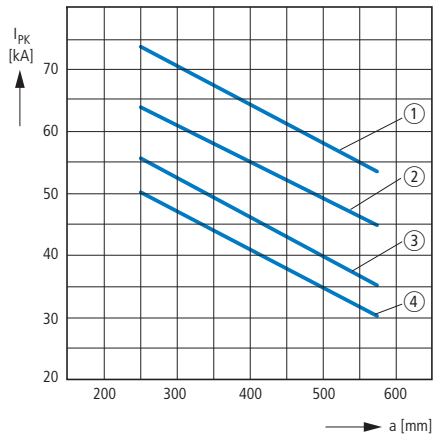
Umgebungstemperatur:
① 30 °C
② 35 °C
③ 40 °C
I_U = Bemessungsdauerstrom
T_S = Sammelschienentemperatur

Kennlinien Schienenträger

BBS

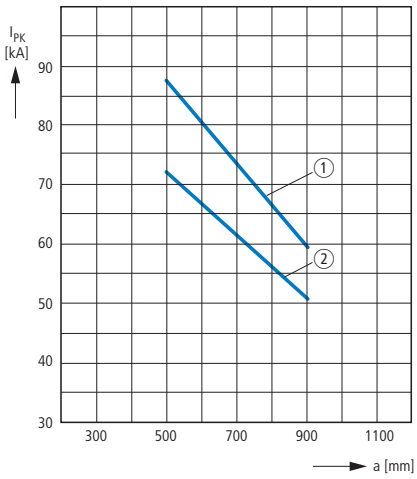
Kurzschlussfestigkeit nach IEC/EN 60439-1

BBS-3/FL



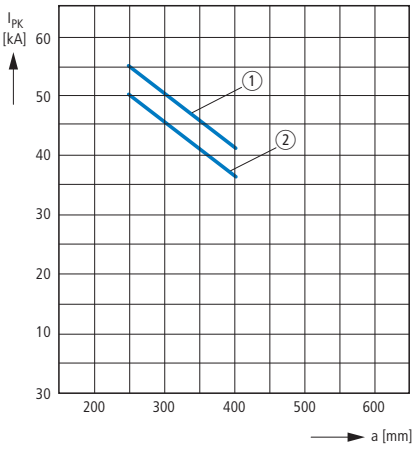
① 30 x 10 mm
② 30 x 5 mm
③ 12 x 10 mm
20 x 10 mm
④ 12 x 5 mm
20 x 5 mm
I_{pk} = Bemessungsstoßstromfestigkeit
a = Abstand Schienenträger

BBS-3/PR



① 720 mm²
② 500 mm²
I_{pk} = Bemessungsstoßstromfestigkeit
a = Abstand Schienenträger

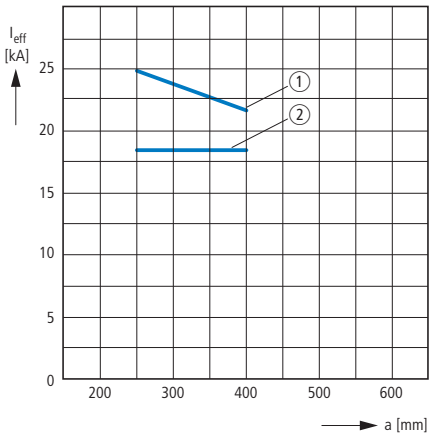
BBS-3/FL-C



① 12 x 10 mm
② 12 x 5 mm
I_{pk} = Bemessungsstoßstromfestigkeit
a = Abstand Schienenträger

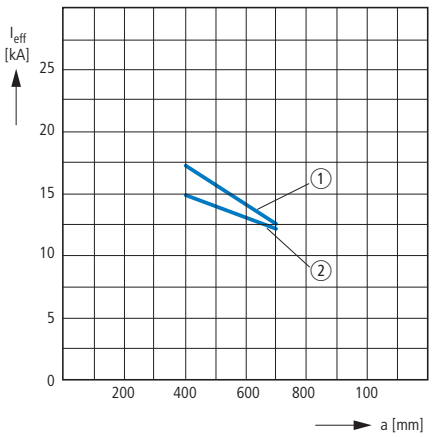
Kurzschlussfestigkeit nach UL 845

BBS-3/FL-NA



① 30 x 5 mm
30 x 10 mm
② 12 x 5 mm
20 x 5 mm
12 x 10 mm
20 x 10 mm
I_{eff} = Stoßstrom (RMS)
a = Abstand Schienenträger

BBS-3/PR



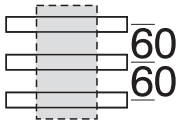
① 500 mm²
② 720 mm²
I_{eff} = Stoßstrom (RMS)
a = Abstand Schienenträger

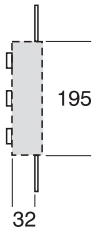
Reduktion des Bemessungsbetriebsstromes

Geräte-Typ	Auslöser-Art	Reduktion des Bemessungsbetriebsstromes (Derating) bei besonderen Umgebungsbedingungen (nach IEC 947) Derating-Koeffizient						
		20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C
Geräteadapter für Leistungsschalter und Lasttrennschalter (Bezugstemperatur 40 °C)								
NZM…3-630…+NZM3-XAD630	mit XAD…	1	0.96	0.92	0.88	0.84	0.82	0.8

Hinweise Zur Ermittlung der maximal zulässigen Strombelastung bei verschiedenen Umgebungstemperaturen sind die Derating-Koeffizienten gemäß Tabelle zu berücksichtigen.Beispiel: Ein NZM…3-…630… mit Geräteadapter soll bei einer Umgebungstemperatur von 50 °C betrieben werden. Wie hoch ist der zulässige Bemessungsbetriebsstrom Ie?
Bei 50 °C beträgt der Derating-Koeffizient 0,88, das heißt Ie = 630 A x 0,88 = 554,40 A.
Der NZM…3-…630… darf also bei einer Umgebungstemperatur von 50 °C mit maximal Ie = 554,40 A betrieben werden.

Mögliche Kombinationen ohne Biegen der Flachschienen





	Gerät	GST00-160-40-60-AOU	LTS-100/C00/3-R	D02-S/63/3-RS	D02-LTS/63/3-R(-HK)	D02-SO/63/3-R-27 Z-D02/R/3-…	DII-SO/25/3-R…	DIII-SO/63/3-R(-PS)
	Zubehör	BS-SET-GST00	-	-	-	-	SBS-RS60	SBS-RS60
CU	12 x 5/10	-	-	-	x	x	x	x
	20 x 5/10	x	x	x	x	x	x	x
	25 x 5/10	x	-	-	x	x	x	x
	30 x 5/10	x	x	x	x	x	x	x
	Doppel-T	x	x	x	x	x	x	x
	Breite mm	106	63	36	27	27 36 - 54	45	54

Technische Daten

			BBS-3/FL(-NA)	BBS-4/FL	BBS-3/PR	BBS-3/FL-C	BBS-3/FL-185
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen			typgeprüft nach VDE 0660 Teil500, IEC/EN 60439-1				
Einbaulage			vertikal, horizontal				
Material							
Material			Thermoplast, silikonfrei, chlorfrei				
halogenfrei			ja	ja	ja	ja	ja
Flammverhalten			selbstverlöschend nach UL 94				
Farbe			RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Kriechstromfestigkeit			CTI 200	CTI 200	CTI 200	CTI 200	CTI 200
Temperaturbeständigkeit		°C	120	120	120	120	120
Strombahnen							
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	3000	3000	3000	3000	3000
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	690	690	690	690	690
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Schienenmittenabstand		mm	60	60	60	60	185
Bemessungsdauerstrom			nach DIN 43671 ist bei abweichenden Temperaturen der Korrekturfaktor k2 zu berücksichtigen.				
bei Schiene 12 x 5 mm	I_u	A	218	218	–	200	–
bei Schiene 15 x 5 mm	I_u	A	273	273	–	–	–
bei Schiene 20 x 5 mm	I_u	A	349	349	–	–	–
bei Schiene 25 x 5 mm	I_u	A	436	436	–	–	–
bei Schiene 30 x 5 mm	I_u	A	491	491	–	–	–
bei Schiene 12 x 10 mm	I_u	A	392	392	–	360	–
bei Schiene 20 x 10 mm	I_u	A	567	567	–	–	–
bei Schiene 30 x 10 mm	I_u	A	687	687	–	–	630
bei 500 mm²	I_u	A	–	–	1003	–	950
bei 720 mm²	I_u	A	–	–	1281	–	1200
Umgebungstemperatur		°C	35	35	35	35	35
Schienentemperatur		°C	70	70	70	70	70
Bemessungsstoßstromfestigkeit							
bei Schiene 12 x 5 mm	I_{pk}	kA	50	50	–	50	–
bei Schiene 20 x 5 mm	I_{pk}	kA	50	50	–	–	–
bei Schiene 25 x 5 mm	I_{pk}	kA	50	50	–	–	–
bei Schiene 30 x 5 mm	I_{pk}	kA	64	64	–	–	–
bei Schiene 12 x 10 mm	I_{pk}	A	56	56	–	55	–
bei Schiene 20 x 10 mm	I_{pk}	kA	56	56	–	–	–
bei Schiene 30 x 10 mm	I_{pk}	kA	73	73	–	–	100
bei 500 mm²	I_{pk}	kA	–	–	72	–	100
bei 720 mm²	I_{pk}	kA	–	–	87	–	100
Kurzschlussdauer	t	ms	20	20	20	20	20
Schienenträgerabstand	a	mm	250	250	500	250	400
bei anderen Schienenträgerabständen,			siehe Kennlinie Kurzschlussfestigkeit, → Seite 16/40				–

			CU...	CU-BAR-500-T CU-BAR-720-T	CU-BAR-1140/T
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			EN 13061, UL 508	EN 13061, UL 508	EN 13061, UL 508
Strombahnen					
Bemessungsdauerstrom			nach DIN 43671 ist bei abweichenden Temperaturen der Korrekturfaktor k2 zu berücksichtigen.		
T_u = 35 °C und T_s = 65 °C					
bei Schiene 12 x 5 mm	I_u	A	200	–	–
bei Schiene 20 x 5 mm	I_u	A	320	–	–
bei Schiene 30 x 5 mm	I_u	A	450	–	–
bei Schiene 12 x 10 mm	I_u	A	360	–	–
bei Schiene 20 x 10 mm	I_u	A	520	–	–
bei Schiene 30 x 10 mm	I_u	A	630	–	–
bei 500 mm²	I_u	A	–	950	–
bei 720 mm²	I_u	A	–	1200	–
1140 mm²	I_u	A	–	–	2500

				LTS-100/C00/3-R	GST…00-160-40-60-AOU	GST1-AO(AU)	GST2-AO(AU)	GST3-AO(AU)
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-3				
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78, feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30				
Umgebungstemperatur			°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Aufstellungshöhe			m	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
Sammelschienenabstand			m	60	60	60	60	60
Einbaulage				senkrecht oder waagerecht				
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Berührungsschutz frontseitig								
Betriebszustand				IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Frontdeckel geöffnet				IP10	IP10	IP10	IP10	IP10
Energie-Einspeiserichtung				beliebig				
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele			1700	1700	1700	1700	1700
Gewicht			kg	0,57	0,93	4,4	5,3	6,6
Strombahnen								
Bemessungsbetriebsstrom								
	500 V AC/220 V DC	I_e	A	100	160	250	400	630
	690 V AC/440 V DC	I_e	A	–	100	200	315	500
Bemessungsfrequenz			Hz	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
bedingter Bemessungskurzschlussstrom								
	AC	I_q	kA_{eff}	50	50	50	50	50
	DC	I_q	kA_{eff}	25	25	25	25	25
Gebrauchskategorie AC-22B								
Bemessungseinschaltvermögen								
	500 V AC		A	300	480	750	1200	1890
	690 V AC		A	–	300	600	945	1500
Bemessungsausschaltvermögen								
	500 V AC		A	300	480	750	1200	1890
	690 V AC		A	–	300	600	945	1500
Gebrauchskategorie DC-21B								
Bemessungseinschaltvermögen								
	220 V DC/440 V DC		A	400	150	300	475	750
Bemessungsausschaltvermögen								
	220 V DC/440 V DC		A	400	150	300	475	750
Lebensdauer, elektrisch	Schaltspiele			300	300	200	200	200
Verlustleistung bei I_{th}, ohne Sicherungseinsatz								
	500 V AC		W	11,5	6,9	12,9	27	52
	690 V AC		W	–	2,7	8,3	16,7	32,8
	220 V DC		W	7,7	4,6	8,6	18	34,7
	440 V DC		W	–	1,8	5,5	11,2	21,8
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	500	750	750	750	750
max. Sicherungseinsatz								
Baugröße				NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
maximaler Bemessungsstrom gL/gG			A	100	160	250	400	630
max. zulässige Verlustleistung Sicherungseinsatz		P_v	W	7,5	12	23	34	48
Anschlussquerschnitte								
Rahmenklemme								
mehrdrähtig			mm^2	1.5 - 50	1.5 - 70	–	–	–
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke		mm	6 x 9 x 0.8	6 x 9 x 0.8	–	–	–
Flachanschluss								
Bolzendurchmesser		d	mm	–	–	M10	M10	M10
Kabelschuh			mm^2	–	–	1 x 25 - 100	1 x 25 - 100	1 x 25 - 100
Flachschiene		max.	mm	–	–	30 x 10	30 x 10	30 x 10
Schellenklemme								
mehrdrähtig Cu			mm^2	–	–	25 - 150	25 - 240	25 - 300
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke		mm	–	–	6 x 16 x 0.8	10 x 16 x 0.8	11 x 21 x 1
Prismenklemme								
mehrdrähtig Al/Cu			mm^2	–	–	70 - 150	120 - 240	120 - 300
Doppelprismenklemme								
mehrdrähtig Al/Cu			mm^2	–	–	2 x (70 - 95)	2 x (120 - 150)	2 x (120 - 240)

NH-Sicherungslastschaltleisten

NH-SLS-...

				NH-SLS-00/ 160-60	NH-SLS-00/160	NH-SLS-1/250	NH-SLS-2/400	NH-SLS-3/630
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-3				
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30				
Umgebungstemperatur			°C	-5 - +40	-5 - +40	-5 - +40	-5 - +40	-5 - +40
Aufstellungshöhe			m	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
Sammelschienenabstand			mm	60	100	185	185	185
Anzahle der Pole/Phasen			n	3	3	3	3	3
Einbaulage				senkrecht, waagerecht				
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Berührungsschutz frontseitig	Betriebszustand			IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
	Frontdeckel geöffnet			IP10	IP10	IP10	IP10	IP10
Energie-Einspeiserichtung				beliebig				
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele			1400	1400	1400	800	800
Gewicht			kg	1,46	1,37	5,2	6,3	7,0
Strombahnen								
Bemessungsfrequenz		f	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	1000	1000	1000	1000	1000
Bemessungsbetriebsart				Dauerbetrieb; bei Dauerbetrieb von mehreren Geräten nebeneinander ist der Bemessungsbelastungsfaktor nach VDE 0660 Teil 500 / EN 60439-1, Tabelle 1, zu beachten.				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	kV	8	8	12	12	12
bedingter Bemessungskurzschlussstrom AC		I_q	kA_{eff}	50	50	100	100	100
Gebrauchskategorie AC-23B								
Bemessungsbetriebsspannung AC		U_e	V AC	500/400	500/400	500	500	500
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	125/160	125/160	250	400	630
Gebrauchskategorie AC-22B								
Bemessungsbetriebsspannung AC		U_e	V AC	690	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	160	160	250	400	630
Gebrauchskategorie AC-21B								
Bemessungsbetriebsspannung AC		U_e	V AC	690	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	160	160	250	400	630
Verlustleistung bei I_{th} AC, ohne Sicherungseinsatz			W	20	20	30	67	116
Lebensdauer, elektrisch	Schaltspiele			200	200	200	200	200
Max. Sicherungseinsatz								
Baugröße			NH	00	00	1	2	3
Max. Bemessungsstrom gL/gG			A	160	160	250	400	630
max. zulässige Verlustleistung ohne Sicherungseinsatz		P_v	W	12	12	23	34	48
Mechanisch								
Montage auf Sammelschienen								
Adapter für Sammelschienen				–	Z-...SAD Z-...SADD	–	–	–
Kombifuß für Sammelschienen				direkt auf 12 - 30 x 5/10 Doppel-T-Profil Dreifach-T-Profil	–	–	–	–
Schraubverbindung für Sammelschienen				–	M8 ... x 5/10 mm	M12... x 10 mm	M12 ... x 10 mm	M12 ... x 10 mm
Anschlussquerschnitte								
Flachanschluss	Bolzendurchmesser	d	mm	M8	M8	M10	M10	M12
	Kabelschuh		mm^2	1 x 70	1 x 70	1 x 120	1 x 240	2 x 185
	Flachschiene	max.	mm	20 x 8	20 x 10	30 x 10	30 x 10	30 x 10
Schellenklemme	mehrdrähtig		mm^2	1,5 - 70	1,5 - 70	–	–	–
	feindrähtig mit Aderendhülse [1]		mm^2	1,5 - 70	1,5 - 70	–	–	–
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke			6 x 9 x 0.8	6 x 9 x 0.8	–	–	–
V-Anschlussklemme	mehrdrähtig		mm^2		–	50 - 185	50 - 185	120 - 300
	Sektorleiter mehrdrähtig		mm^2	–	–	70 - 240	70 - 240	120 - 240
	Sektorleiter eindrähtig		mm^2	–		95 - 300	95 - 300	150 - 300
Anschlusserweiterung	Kabelschuhe		n	–	–	max.2	max.2	max.2

Hinweise

Der Abstand zu geerdeten Teilen muss mindestens 50/100 mm oben und 25/50 mm seitlich bei der Baugröße 00/1-3 betragen.

Technische Daten zur Sicherungsüberwachung → Seite 16/45

[1] Aderendhülse mit maximalem Querschnitt bei fachgerecht verpresster Aderendhülse möglich.

				NH-SLS-…-SI
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60255, VDE 0435 Teil 303
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			°C	-5 - +40
Aufstellungshöhe			m	max. 2000
Strombahnen				
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V	3 x 400 AC
Spannungsbereich			V AC	0,8 … 1,1 x U_e
Bemessungsfrequenz		f	Hz	50 - 60
Eigenverbrauch je Phase (Strompfad)			VA	2 (L2/L3)
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	400
Überspannungskategorie				III
Bemessungsbetriebsart				Dauerbetrieb
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	kV	4
Relaiskontakte				
Normen und Bestimmungen				EN 60947-5-1
Bemessungsspannung		U_e	V AC	250
konventioneller thermischer Strom		I_{th}	A	4
Gebrauchskategorie AC-15				
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	230
Bemessungsbetriebsstrom	AC-15 bei 230 V	I_e	A	1
Lebensdauer, elektrisch		Schaltspiele		1.5 x 10^5
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele		> 10^8
max. zulässige Vorsicherung			A gL	4
Anschlussquerschnitte				
Rahmenklemme	eindrähtig		mm^2	2 x 2,5
	feindrähtig		mm^2	2 x 1,5
Ansprech-/Rückfallzeit			ms	< 500

				GST…-DSI
Elektrisch				
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60255, VDE 0435 Teil 303
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	3 x 400 - 690
Spannungsbereich			V AC	0,9 … 1,1 x U_e
Bemessungsfrequenz		f	Hz	50 - 60
Energieverbrauch		P	VA	1,5 (L2/L3)
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	690
Überspannungskategorie				III
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	kV	6
Bemessungsspannung		U_e	V AC	250
Bemessungsstrom		I_e	A	8 A DC
Einschaltstrom			A	≦ 15
Minimale Schaltlast				5 V AC/DC, 300 mW, 5mA
Max. Schaltleistung	AC 1		VA	2000
	250 V AC 15		VA	400
	250 V AC 3		W	300
Lebensdauer, elektrisch		Schaltspiele		80 x 10^3 (AC 1)
Max. zulässige Vorsicherung				4 A gL/gG / PLSM-B4…-HS
Mechanisch				
Klemmen				Liftklemmen
Klemmquerschnitt feindrähtig			mm^2	0,25 - 1,5
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben			Nm	0,5 - 0,6
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele	x 10^6	> 10
Ansprech-/Rückfallzeit			ms	< 500
Schutzart				IP20
Temperaturbereich			°C	-10 … +55
Verschmutzungsgrad				3
Anschlussquerschnitte			mm^2	0.25 - 1.5

			D02-SO/63/3-R-27 Z-D02/R/3…	DII-SO/25/3-R(-PS)	DIII-SO/63/3-R(-PS)
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			Ausführung nach IEC/EN 60269-1, VDE 0636 Teil 301		
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme konstant nach IEC 60068-2-78, zyklisch nach IEC 60068-2-30		
Umgebungstemperatur		°C	-25 - +55	-25 - +55 35 Normaltemperatur, bei 55 mit reduziertem Betriebsstrom	
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht		
Elektrische Daten					
Pole			3	3	3
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	400	500	690
	U_e	V DC	–	–	–
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom geprüft mit Sicherungseinsätzen	I_q	kA	50	50	50
Bemessungsfrequenz	f	Hz	40-60	40-60	40-60
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	63	25	63
Konv. thermischer Strom mit Sicherungseinsätzen	I_{th}	A	63	25	63
Bemessungsbetriebsart			Dauerbetrieb		
Überspannungskategorie			IV	III	III
Gebrauchskategorie			–	–	–
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	6	4	4
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e		W	0,5	0,4	3,34
Verlustleistung					
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		W	1,5	1,2	10
Max. zul. Verlustleistung der Sicherungseinsätze		W	5,5	4	7
Betriebsklasse			–	–	–
Mechanische Größen					
Kappen-Einbaumaß		mm	194	194	194
Gehäusebreite		mm	201	200	200
Einbaubreite		mm	27	45	54
Gewicht		g	150	140	150
Elektrogewinde			E18	E27	E33
Montage			–	–	–
Schutzart eingebaut			IP20	IP20	IP20
Klemmen			Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig		mm^2	1.5 - 35	1.5 - 25	1.5 - 25
Verschmutzungsgrad			3	3	3
Kriechstromfestigkeit			–	–	–

			D02-S/63/3-RS	D02-LTS/63/3-R(-HK)
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen			Ausführung nach IEC/EN 60947-3	
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme konstant nach IEC 60068-2-78, zyklisch nach IEC 60068-2-30	
Umgebungstemperatur		°C	-25 - +55	-25 - +55
Einbaulage			senkrecht oder waagerecht	
Elektrische Daten				
Pole			3	3
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	400	400
	U_e	V DC	–	–
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom geprüft mit Einsätzen	I_q	kA	50	63
Bemessungsfrequenz	f	Hz	40-60	40-60
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	63	63
Konv. thermischer Strom mit Sicherungseinsätzen	I_{th}	A	63	63
Bemessungsbetriebsart			Dauerbetrieb	
Bemessungskurzschlussschaltvermögen	I_{cn}	kA	–	50
Überspannungskategorie			III	IV
Gebrauchskategorie			AC 23 B	AC 22 B
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	8	6
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e		W	2	1,5
Verlustleistung				
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		W	7,5	7
Max. zul. Verlustleistung der Sicherungseinsätze		W	5.5	5.5
Hilfsschalter				
Wechsler		Anzahl	–	5A/250 V AC
Vorsicherung		A gL	–	2 A gL PLSM-B4/…-HS/CLS6-B4/…-HS
Anschluss			–	Flachsteckhülse 2.8 x 0.5 mm
Mechanische Größen				
Kappen-Einbaumaß		mm	194	194
Gehäusebreite		mm	212	226
Einbaubreite		mm	36	27
Gewicht		g	260	340
Elektrogewinde			E18	–
Montage			Sammelschiene mit 60 mm Abstand	
Schutzart eingebaut			IP30	IP20/IP40
Klemmen			Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	1,5 - 25	1,5 - 35
Verschmutzungsgrad			3	3
Kriechstromfestigkeit			–	–

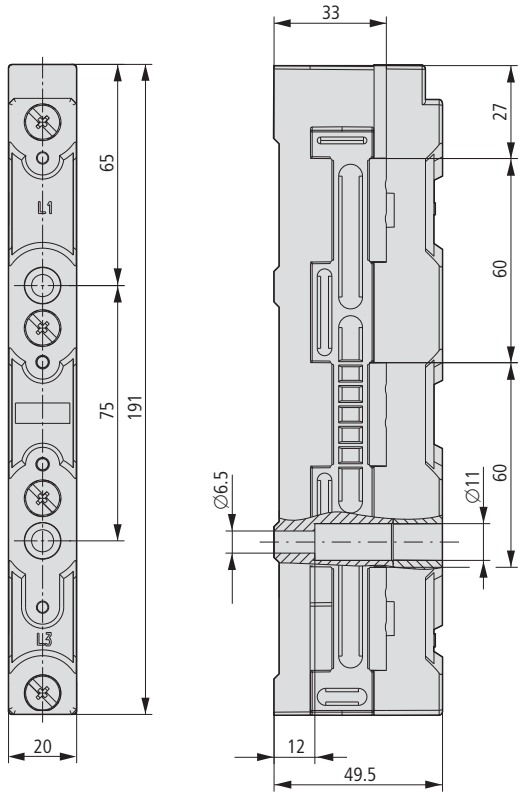
					FCFSDNH000BBC60-3
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen					IEC/EN 60947-3
Klimafestigkeit					Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur				°C	
Aufstellungshöhe				m	max. 2000
Einbaulage					senkrecht oder waagerecht
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					III/3
Berührungsschutz frontseitig	Betriebszustand				IP20
	Frontdeckel geöffnet				IP10
Energie-Einspeiserichtung					beliebig
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele			1700
Gewicht				kg	0,93
Strombahnen					
Bemessungsbetriebsstrom		690 V AC/440 V DC	I_e	A	100
Bemessungsfrequenz			f	Hz	40 - 60
bedingter Bemessungskurzschlussstrom		690 V AC	I_q	kA_{eff}	50
		440 V DC	I_q	kA_{eff}	25
Gebrauchskategorie AC-22B	Bemessungseinschaltvermögen			A	100
	Bemessungsausschaltvermögen			A	100
Gebrauchskategorie DC-21B	Bemessungseinschaltvermögen			A	80
	Bemessungsausschaltvermögen			A	80
Lebensdauer, elektrisch		Schaltspiele			300
Verlustleistung bei I_{th}, ohne Sicherungseinsatz		690 V AC	W	W	2,7
		440 V DC		W	1,8
Bemessungsisolationsspannung			U_i	V	750
Max. Sicherungseinsatz					
Baugröße	Lamellenzahl x Breite x Dicke				NH00(0) (max. 21 mm breit)
Max. Bemessungsstrom gL/gG				A	100
max. zulässige Verlustleistung Sicherungseinsatz			P_v	W	9
Anschlussquerschnitte					
Rahmenklemme	feindrähtig			mm^2	2,5 - 50
	feindrähtig mit Aderendhülse			mm^2	1,5 - 50 (Aderendhülse mit maximalem Querschnitt eventuell nicht möglich)
	eindrähtig			mm^2	1,5 - 10
	mehrdrähtig			mm^2	16 - 50
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke			mm	6 x 9 x 0,8; 9 x 9 x 0,8

				FCFBD02BBC60-3-36
Allgemeines				
Normen und Bestimmungen				Ausführung nach IEC/EN 60269-1, VDE 0636 Teil 301
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			°C	-25 - +55
Einbaulage				senkrecht oder waagerecht
Strombahnen				
Pole				3
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	400 V AC
bedingter Bemessungskurzschlussstrom geprüft mit Einsätzen		I_q	kA_{eff}	50
Bemessungsfrequenz		f	Hz	40 - 60
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	63
Konv. thermischer Strom mit Sicherungseinsätzen		I_{th}	A	63
Bemessungsbetriebsart				Dauerbetrieb
Überspannungskategorie				IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	kV	6
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e			W	0,5
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e			W	1,5
Max. zul. Verlustleistung der Sicherungseinsätze		P_v	W	5,5
Mechanische Größen				
Gehäusebreite			mm	160
Einbaubreite			mm	36
Gewicht		g	g	130
Elektrogewinde				E18
Schutzart	eingebaut			IP20
Klemmen				Liftklemmen
Anschlussquerschnitte	eindrähtig		mm^2	1,5 - 25
Verschmutzungsgrad				3

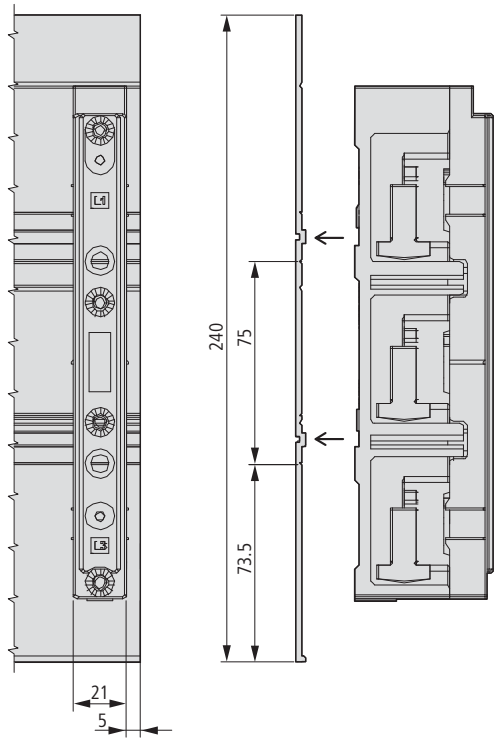
Abmessungen

Schienenträger

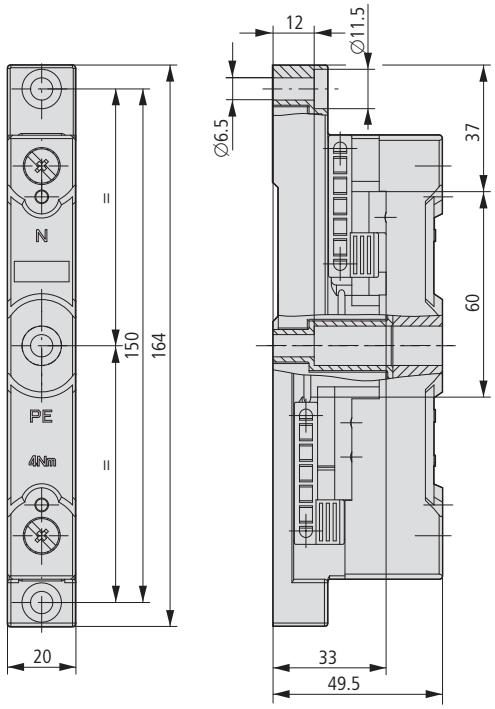
BBS-3/FL



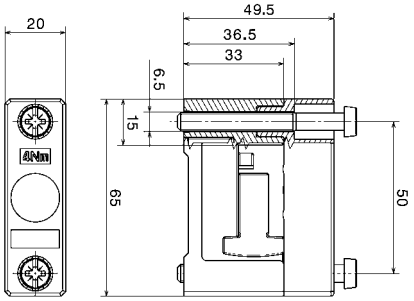
BBS-3/FL-NA



BBS-2/FL



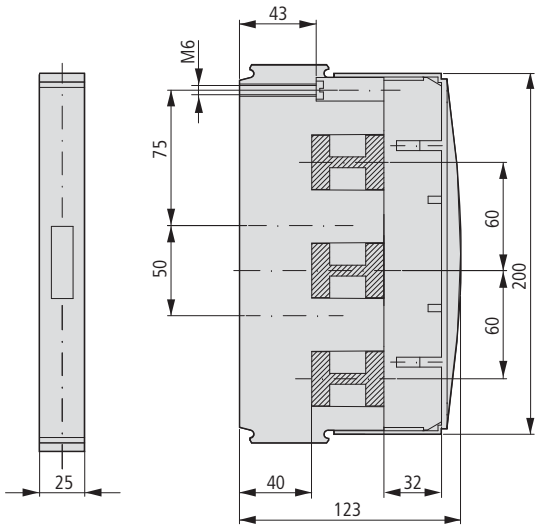
BBS-1/FL



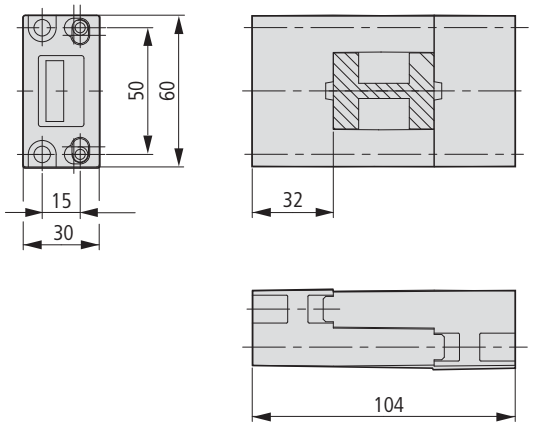
BBS, ES-BBS, BBC

Schienenträger

BBS-3/PR

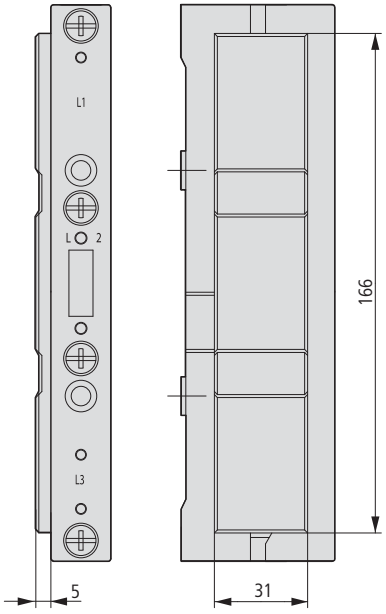


BBS-1/PR

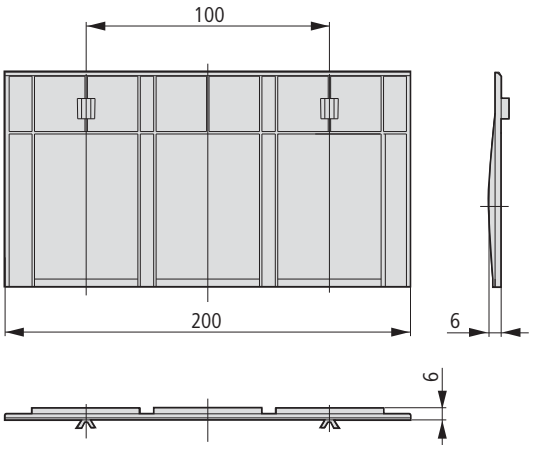


Endabdeckung

ES-BBS-3/FL

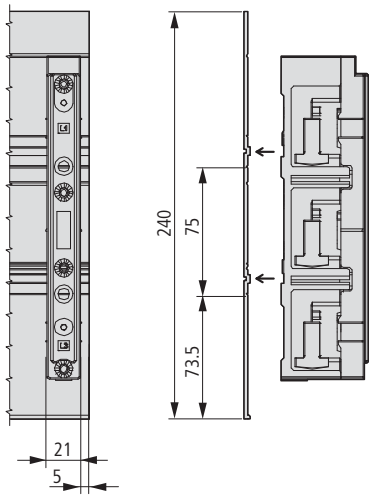


ES-BBS-3/PR



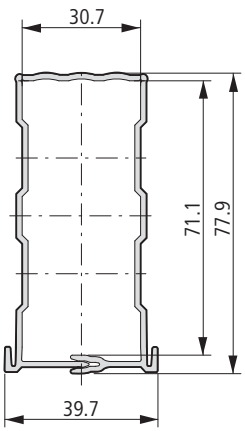
UL-Bodenplatte

BBC-BT-NA



Schienenabdeckung

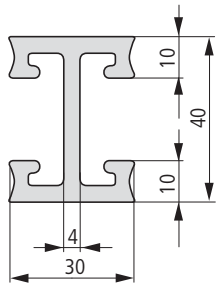
BBC-CU-BAR/PR



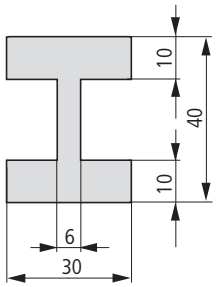
CU-BAR, AM, BBC-CS

Profilschienen

CU-BAR-500/T

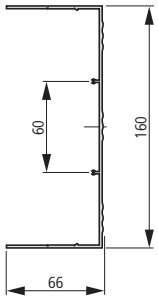


CU-BAR-720/T

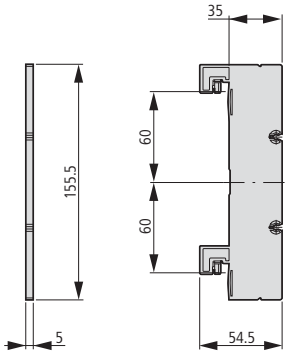


Reserveabdeckungen

BBC-RCOV1

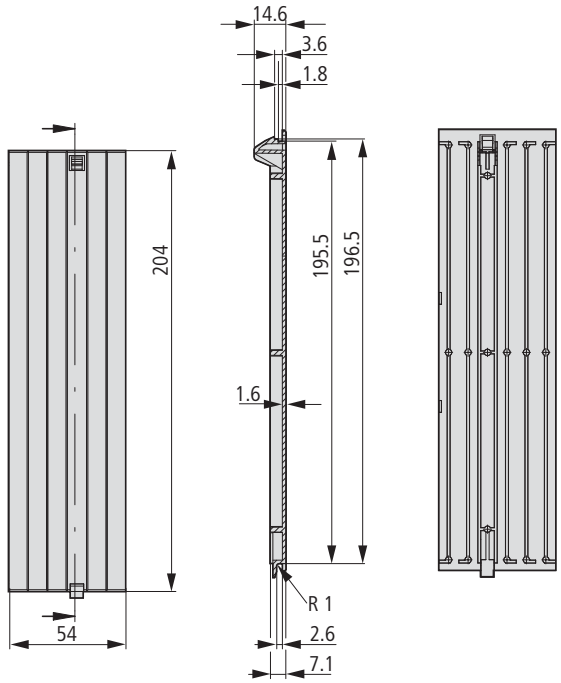


BBC-MRCOV1



Reserveabdeckungen

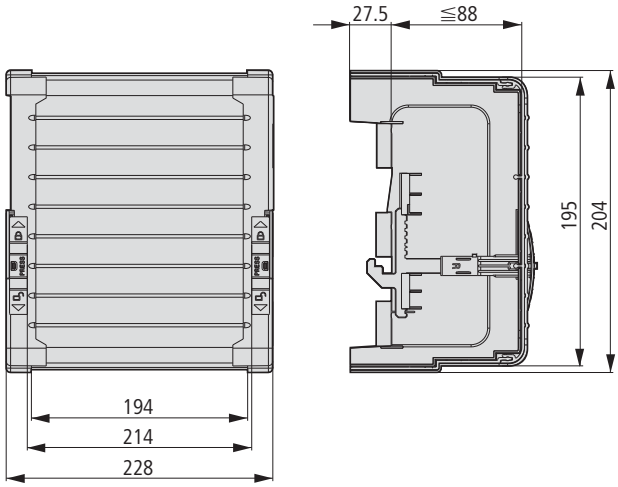
AM-195/54



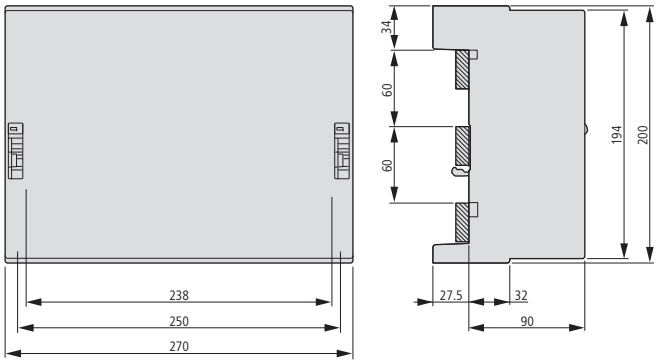
Systemabdeckungen

BBC-CS1

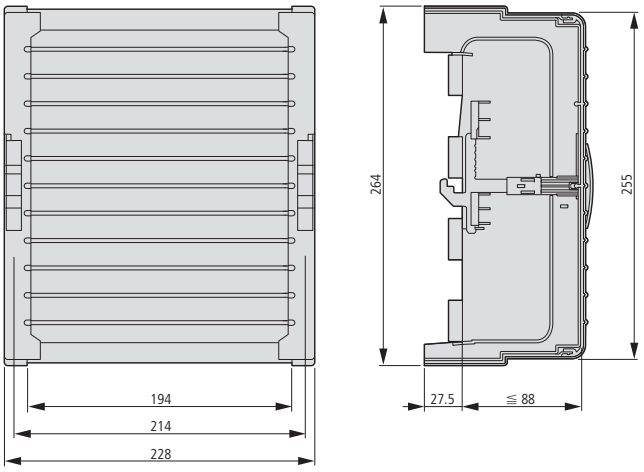
BBC-CS2-...



BBC-CS3



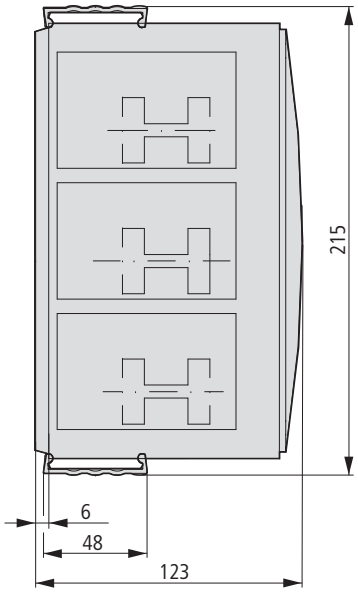
BBC-CS4



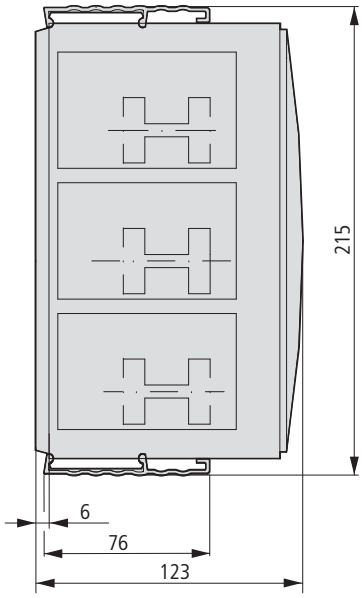
BBC-CS, BBA-TP

Systemabdeckungen

BBC-CS48/PR

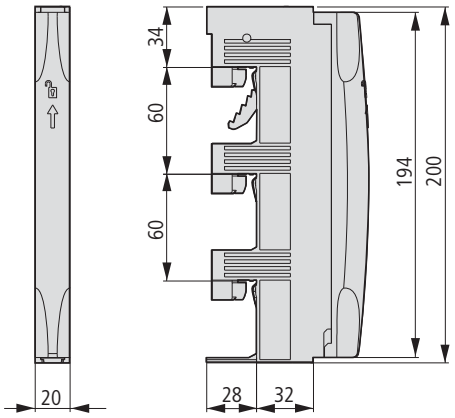


BBC-CS76/PR

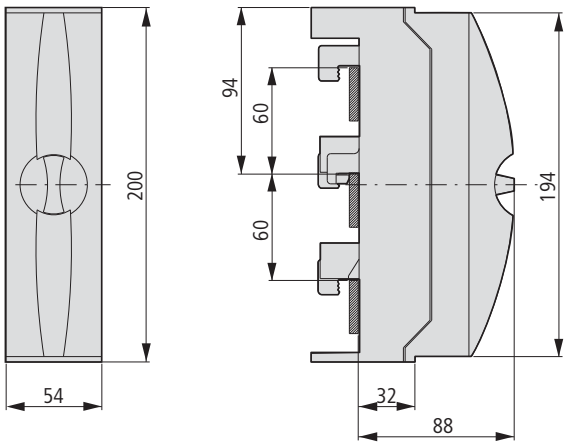


Anschlussklemmenplatten

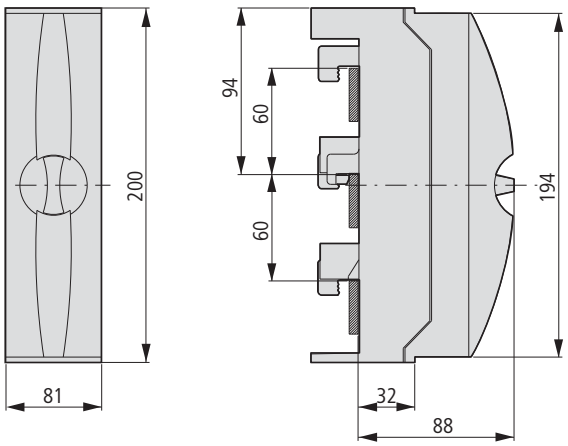
BBA-TP3/16



BBA-TP3/50



BBA-TP3/120

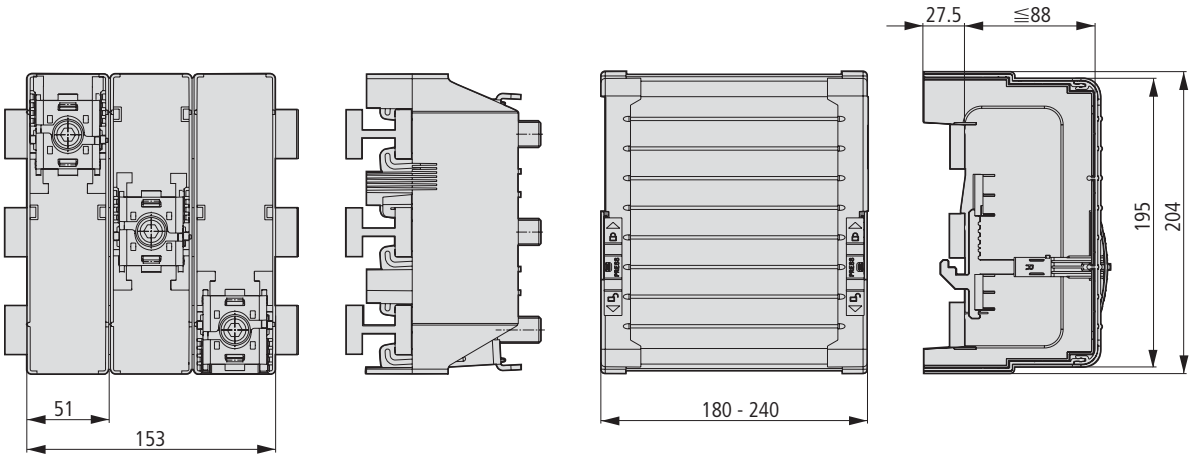


BBA-TP

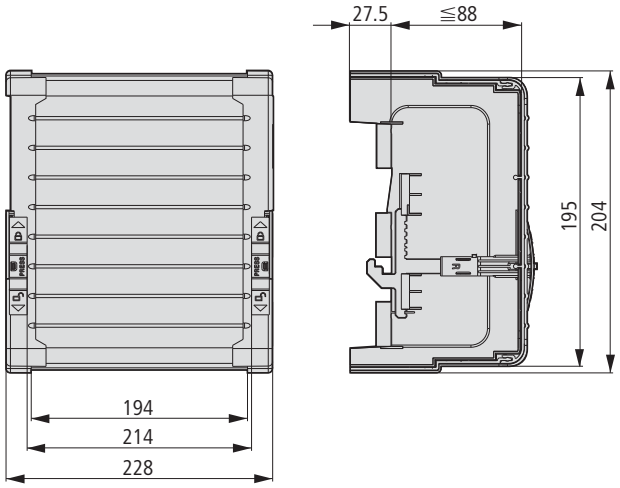
Anschlusssätze

BBA-TP3/300

BBA-TP3/CU-BAND

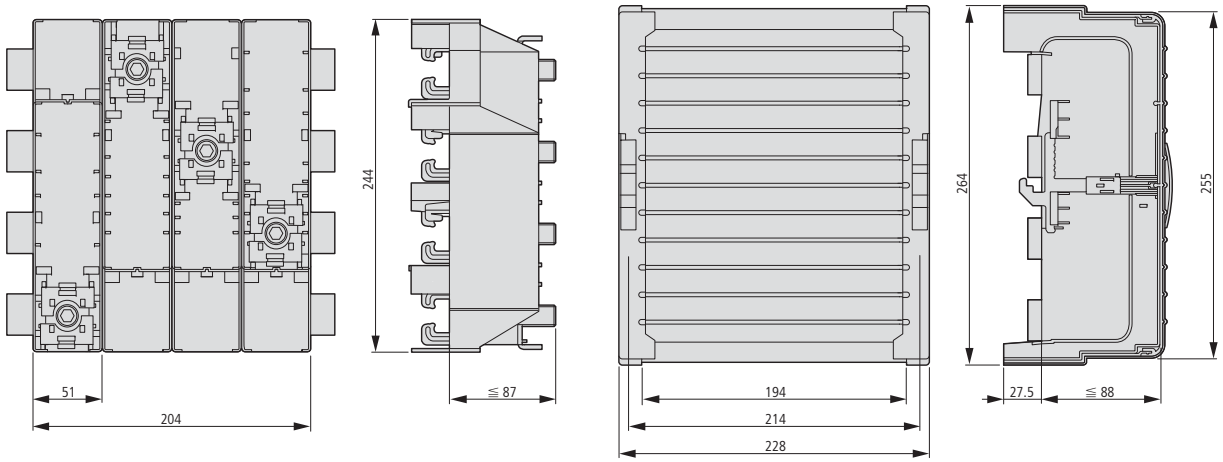


BBA-TP3/1000



BBA-TP4/300

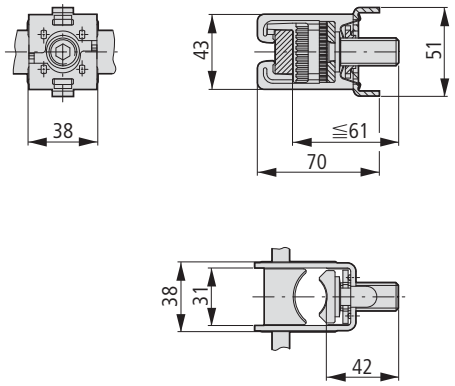
BBA-TP4/CU-BAND



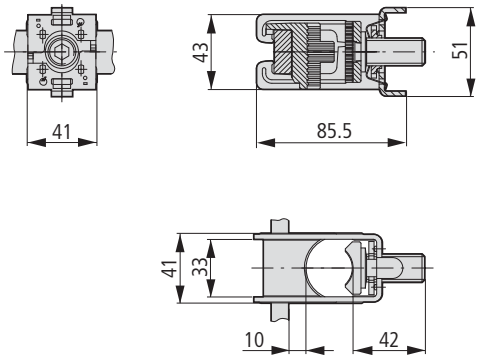
AKS, AKP

Spreizklemmen

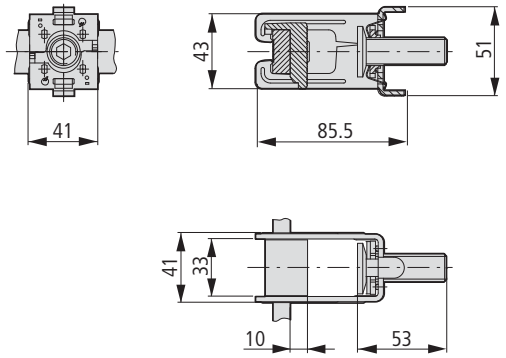
AKS185



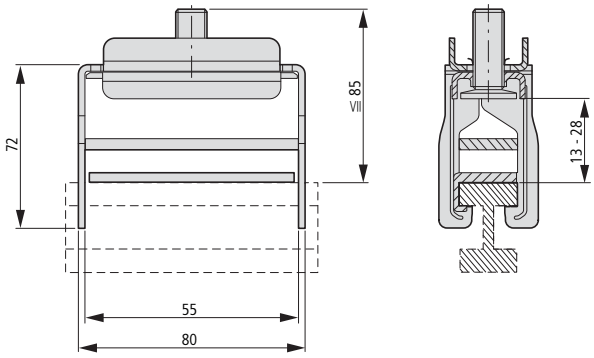
AKS300



AKS-CU-BAND

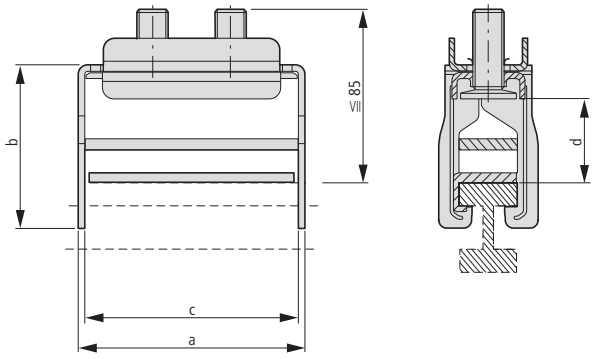


AKS1000



AKS1200

AKS2000

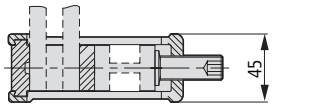


Typ	a	b	c	d
AKS1200	85	80	68	13-38
AKS2000	122	80	105	13-38

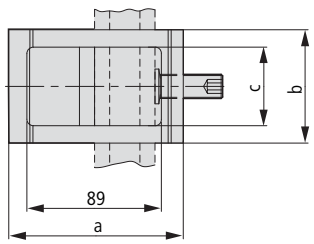
Profilklemmen

AKP800

AKP1000



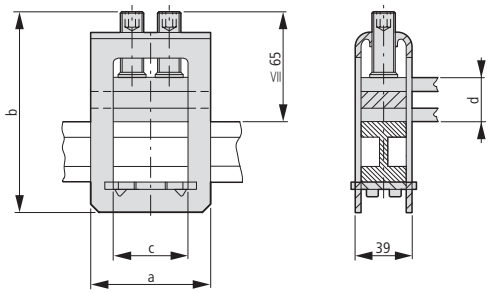
Typ	a	b	c
AKP800	118	72	41
AKP1000	103	94	64



AKP, AKU

Profilklemmen

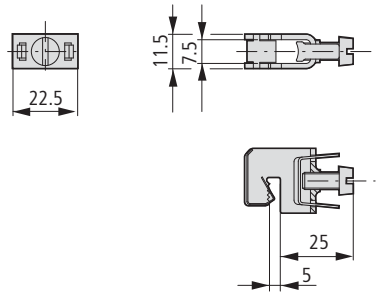
AKP750
AKP900
AKP1200
AKP1600
AKP2000
AKP3600



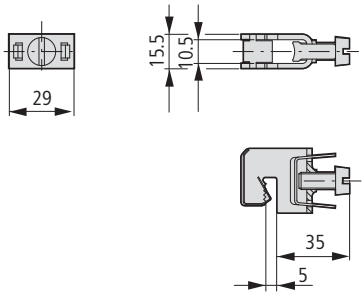
Typ	a	b	c	d
AKP750	82	103	51	5-28
AKP900	94	103	64	5-28
AKP1200	94	118	64	20-42
AKP1600	112	118	81	20-42
AKP2000	132	118	101	20-42
AKP3600	132	154	101	23-45

Universal-Leiteranschlussklemmen

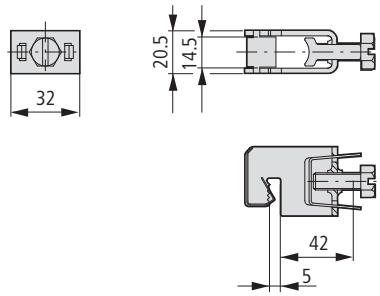
AKU16/5



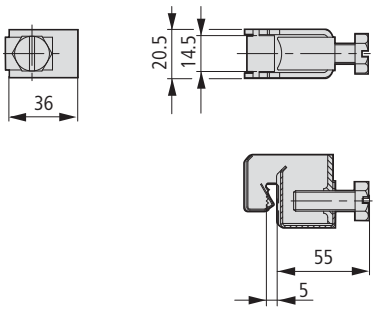
AKU35/5



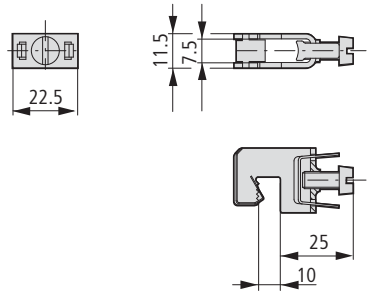
AKU70/5



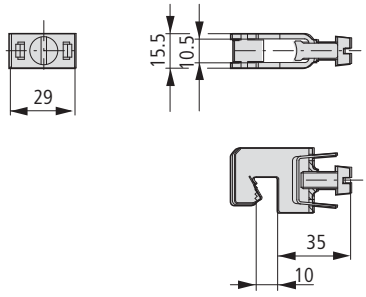
AKU120/5



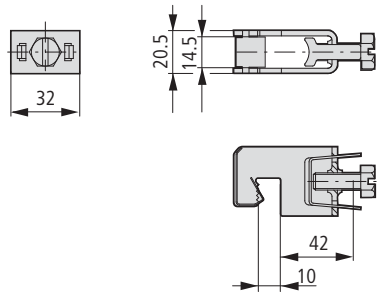
AKU16/10



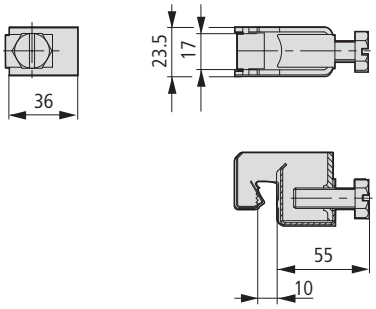
AKU35/10



AKU70/10



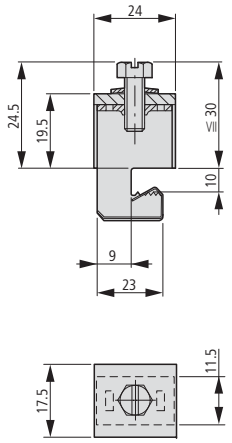
AKU120/10



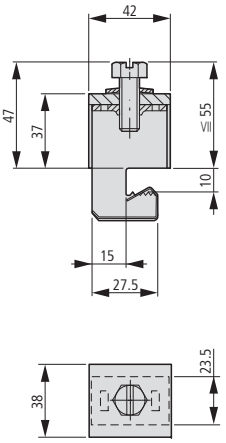
BBT-CU

Universal-Leiteranschlussklemmen

AKUM8/10

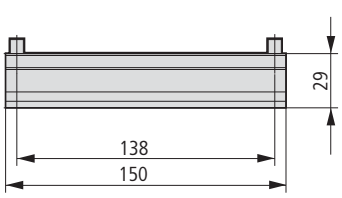


AKUM10/10

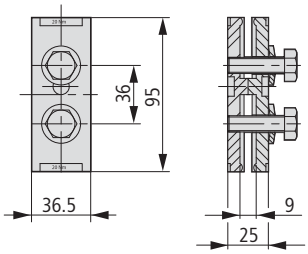


Schienen-Längsverbindungen

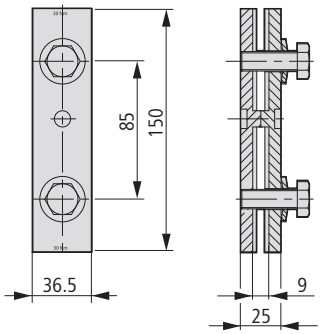
BBT-CU12-20X5/10-150



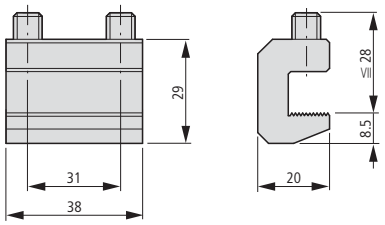
BBT-CU20-30X5/10-95



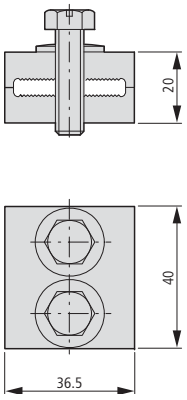
BBT-CU20-30X5/10-150



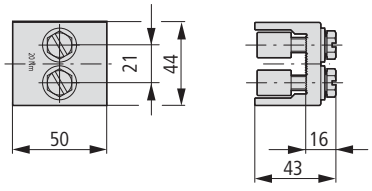
BBT-CU12-20X5/10-38



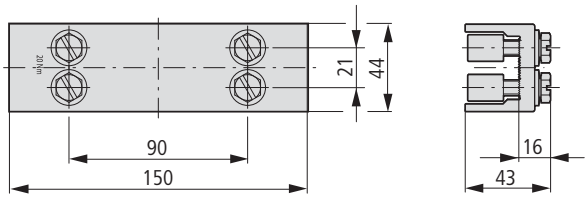
BBT-CU20-30X5/10-40



BBT-CU-BAR500/720-50



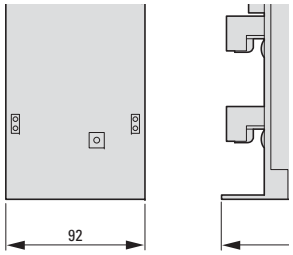
BBT-CU-BAR500/720-150



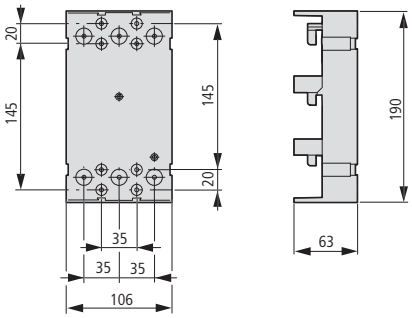
NZM...-XAD...

Geräteadapter für Leistungsschalter und Lasttrennschalter

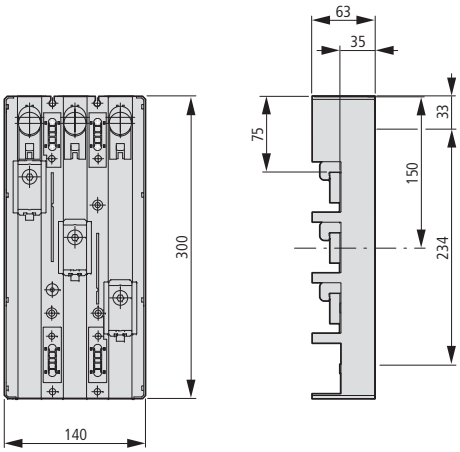
NZM1-XAD160



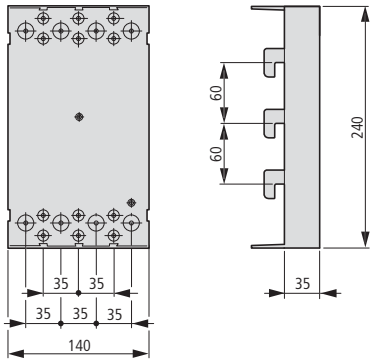
NZM2-XAD250



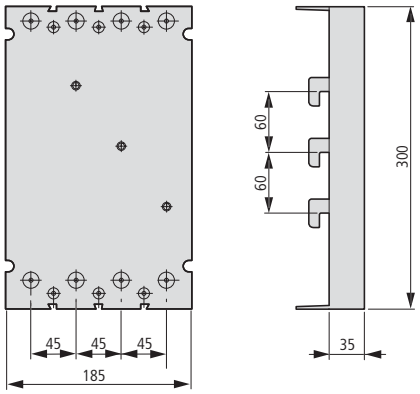
NZM3-XAD630



NZM2-4-XAD250

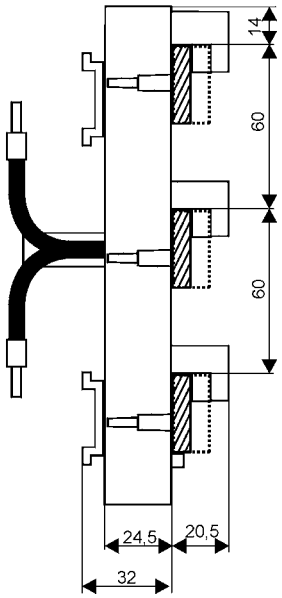


NZM3-4-XAD630



Doppeladapter

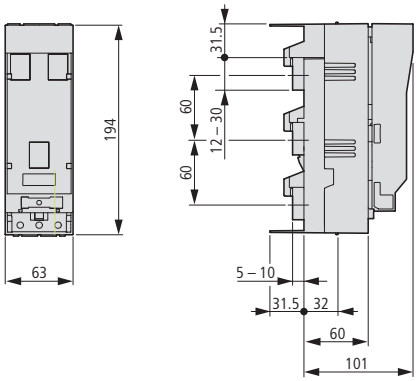
Z-SS-60-ADD/6...



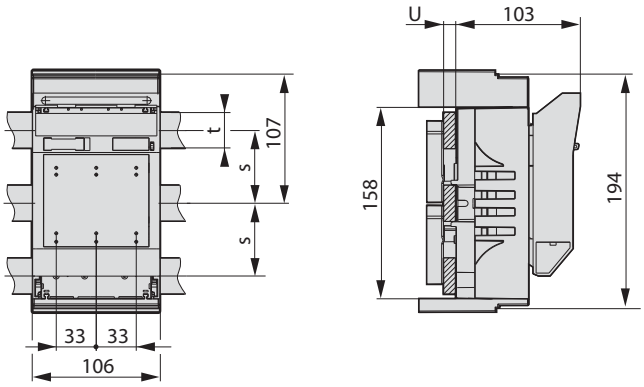
LTS, GST

NH-Sicherungslasttrennschalter

LTS-100/C00/3-R

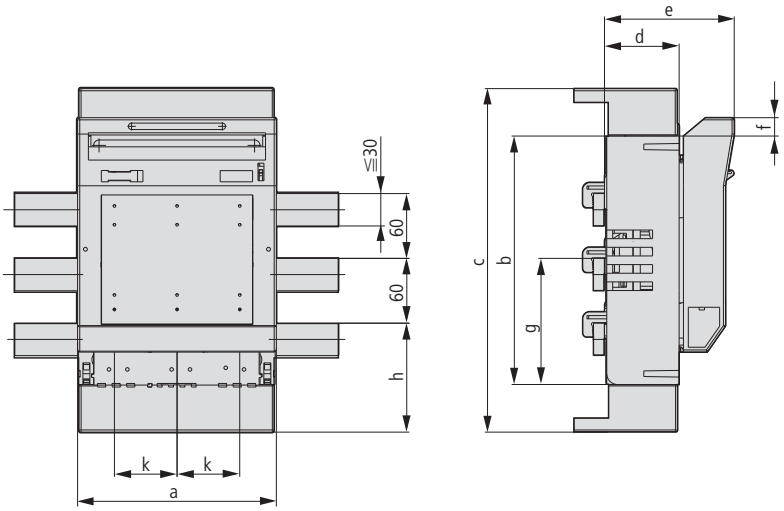


GST00-160-40-60-AOU



Typ	s	t	u
GST0-160-40-60-AOU	40	12	5-10
	50	20	5-15
	60	20-30	5-10

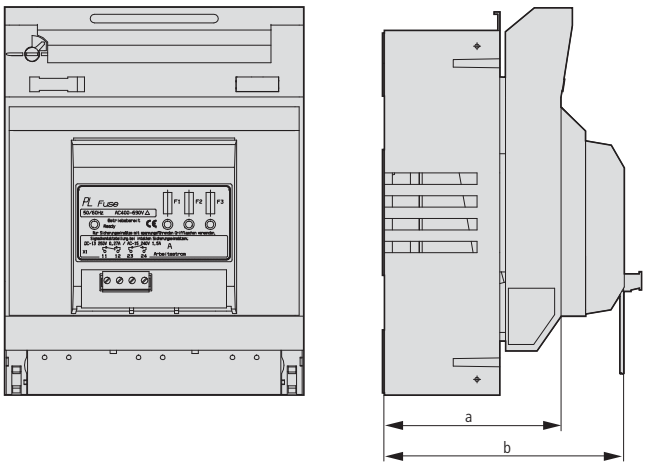
GST1-A...
GST2-A...
GST3-A...



Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	k
GST1-A...	184	230	322	70	121	16,5	115	104	58
GST2-A...	210	256	408	83	135	16,5	128	145	66
GST3-A...	254	270	434	98	149	9	135	156	82

Deckel mit Sicherungsüberwachung für Sicherungslasttrennschalter

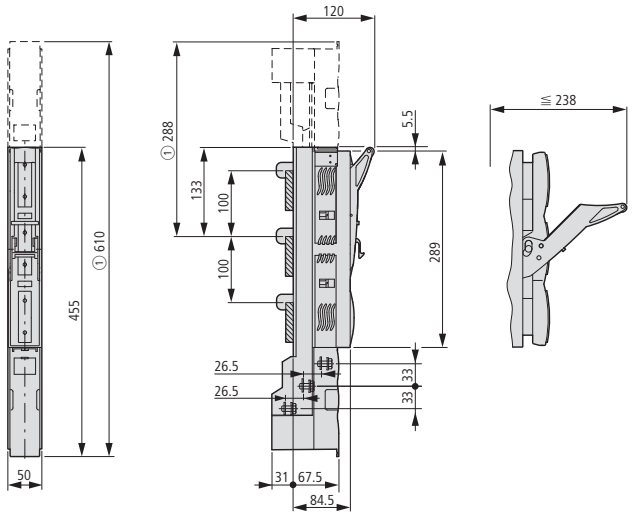
GST...-DSI



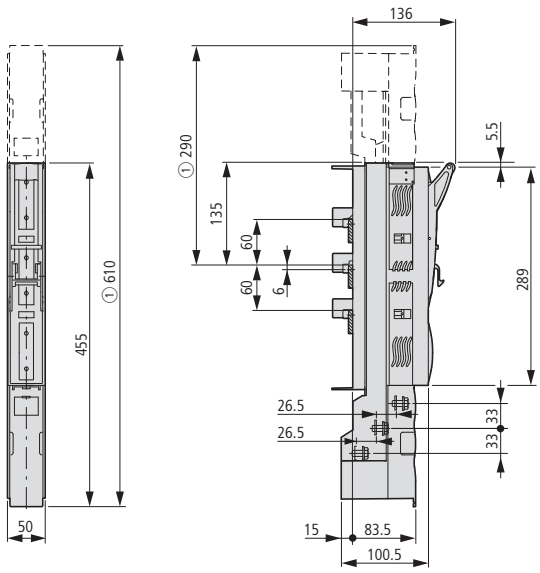
Typ	Größe	a	b
GST00...	NH00	90	123
GST1...	NH1	120	151
GST2...	NH2	135	166
GST3...	NH3	145	176

NH-Sicherungslastschaltleisten

NH-SLS-00/160
NH-SLS-00/160-SI

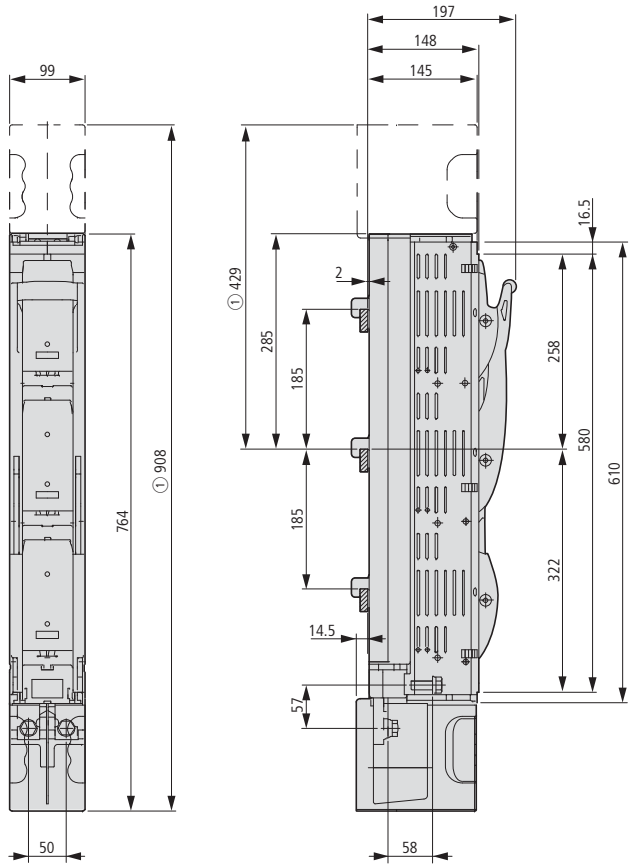


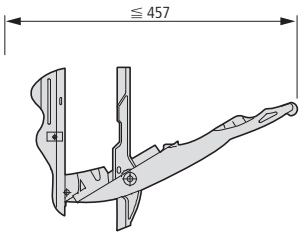
NH-SLS-00/160-60
NH-SLS-00/160-60-SI



NH-SLS-1/250
NH-SLS-1/250-SI
NH-SLS-2/400
NH-SLS-2/400-SI
NH-SLS-3/630
NH-SLS-3/630-SI

① NH-SLS-...-SI
(mit Sicherungsüberwachung)

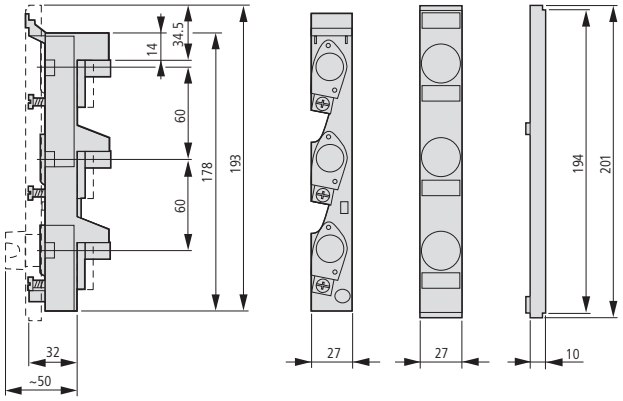




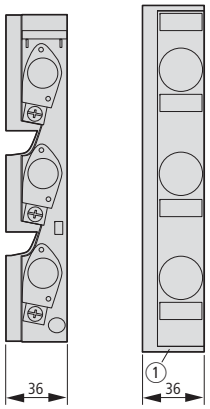
D02, DII, DIII

D-Reitersicherungsgeräte

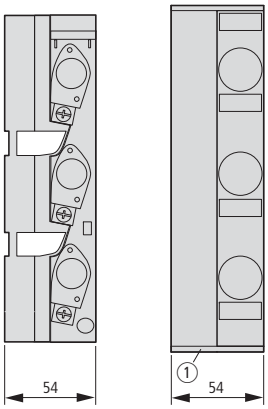
D02-SO/63/3-R-27



Z-D02/R/3-36

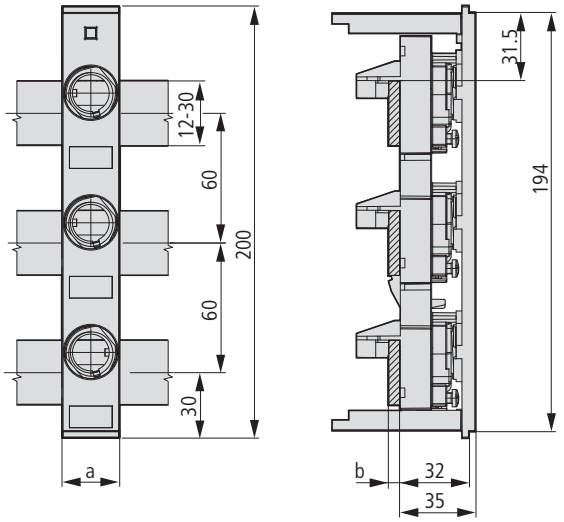


Z-D02/R/3-54



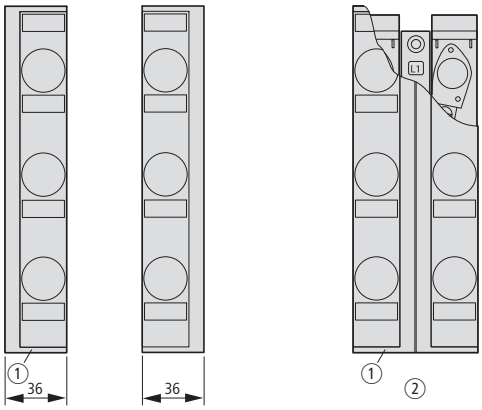
① Frontplattenauflage

DII-SO/25/3-R(-PS)
DIII-SO/63/3-R(-PS)



Typ	a	b
DII-SO/25/3-R(-PS)	45	5-10
DIII-SO/63/3-R(-PS)	54	5-10

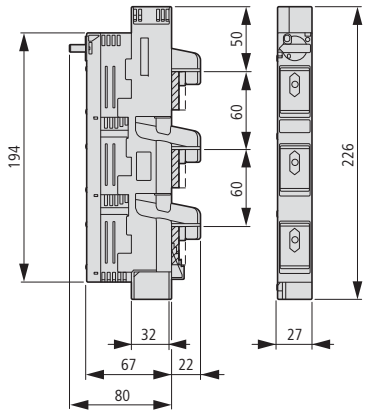
Z-D02-S-AB-SET



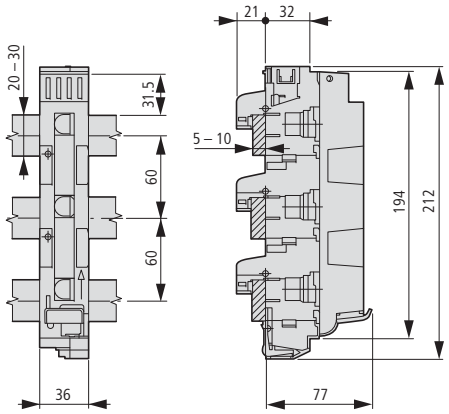
① Frontplattenauflage
② überbauter Sammelschienenträger

D-Sicherungslasttrennschalter

D02-LTS/63/3-R(-HK)

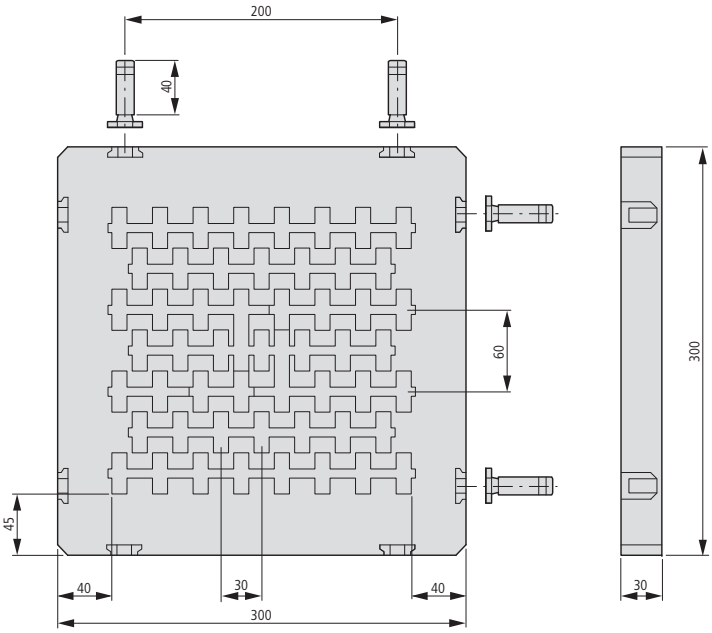


D02-S/63/3-RS

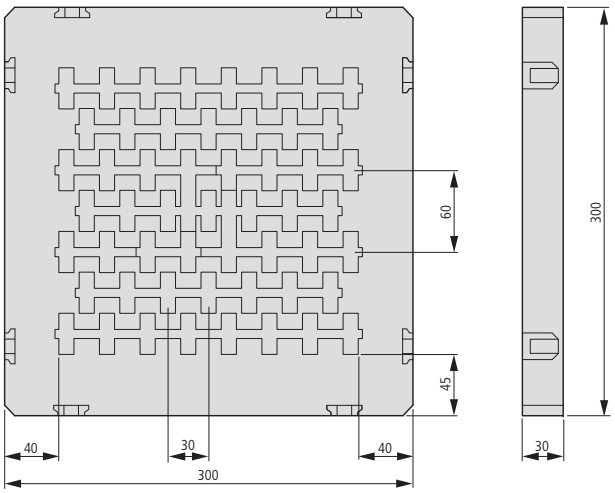


Schienenträger

KSX-34P-EXT



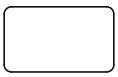
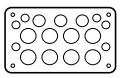
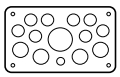
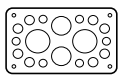
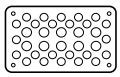
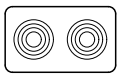
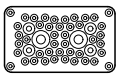
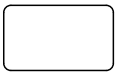
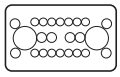
KSX-34P-MID



Bestellen

Flansche

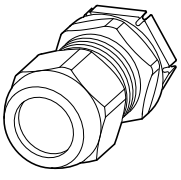
- mit unverlierbarer, eingeschäumter Dichtung
- RAL 7035

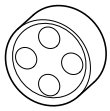
	Material	Ausstattung	Leitungseinführung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Isolierstoff	Blindflansch	-	**F3A-0** 074182	**12,90** 58	10 Stück
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	6 x M25/16; 8 x M32/20, 4 x M16	**F3A-4** 081301	**12,90** 58	10 Stück
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	2 x M20 8 x M25/16 4 x M32/20 1 x M50/32	**F3A-8** 091468	**12,90** 58	10 Stück
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	12 x M20, 2 x M16 2 x M40/25 2 x M50/32	**F3A-12** 076555	**12,90** 58	10 Stück
	Isolierstoff	mit vorgeprägten Einführungen metrisch	24 x M16 13 x M20	**F3A-34** 078928	**12,90** 58	10 Stück
	Isolierstoff	mit Kabeltüllen	2 Kabel bis 70 mm ∅	**F3A-KTD** 083674	**20,00** 58	5 Stück
	Isolierstoff	Moosgummidurchsteckflansch	40 Kabel, 10 - 13 mm ∅ 4 Kabel, 17 - 21 mm ∅ 2 Kabel, 27 - 30 mm ∅	**F3A-D** 010145	**29,20** 58	10 Stück
	Stahlblech	Blindflansch 2 mm, pulverbeschichtet RAL 7035	-	**F3A-XP** 113426	**6,95** 58	1 Stück
	Isolierstoff	Membranflansch zum Durchstecken der Leitungen, Basis RAL 9016, weiß für Ausschnitte 195 x 64 mm	14 x 11 mm ∅ 8 x 15 mm ∅ 2 x 28 mm ∅	**ZSD-2K/FLA** 272166	**6,60** Z4	1 Stück

Kabelverschraubungen metrisch nach EN 50262

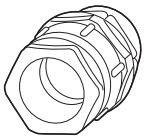
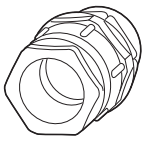
- mit Gegenmutter und integrierter Zugentlastung
- IP68 bis 5 bar, Polyamid, halogenfrei
- Brandklasse V2 nach UL94
- Farbe RAL 7035

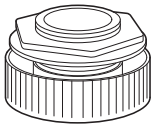
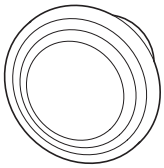
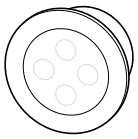
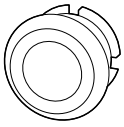
Kabelverschraubung

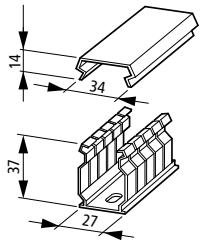
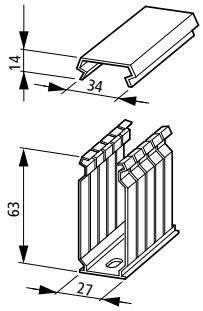
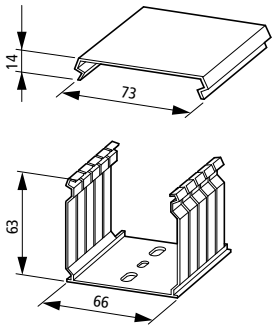
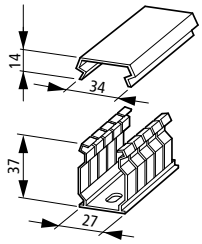
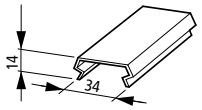
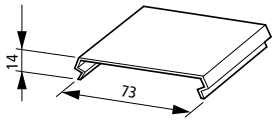
	Leitungseinführung	Bohrungsdurchmesser mm	Kabelaußendurchmesser mm	Verwendung Kabel NYM/NYY, 4-adrig mm²	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	M12	12,5	3 - 7	H03VV-F3 x 0.75 mm², NYM 1 x 2.5 mm²	**V-M12** 215078	**1,40** 58	20 Stück
	M16	16,5	4.5 - 10	H05VV-F3 x 1.5 mm², NYM 1 x 16/3 x 1.5 mm²	**V-M16** 215077	**1,40** 58	20 Stück
	M20	20,5	6 - 13	H05VV-F4 x 2.5/3 x 4 mm², NYM 5 x 1.5/5 x 2.5 mm²	**V-M20** 206910	**1,50** 58	20 Stück
	M25	25,5	9 - 17	H05VV-F5 x 2.5/5 x 4 mm², NYM 5 x 2.5/5 x 6 mm²	**V-M25** 206911	**1,70** 58	20 Stück
	M32	32,5	13 - 21	NYM 5 x 10 mm²	**V-M32** 206912	**2,60** 58	10 Stück
	M40	40,5	16 - 28	NYM 5 x 16 mm²	**V-M40** 209668	**9,25** 58	10 Stück
	M50	50,5	21 - 35	NYM 4 x 35/5 x 25 mm²	**V-M50** 206913	**11,30** 58	5 Stück
	M63	63,5	34 - 48	NYM 4 x 35 mm²	**V-M63** 214835	**26,90** 58	3 Stück

	Leitungseinführung	Kabelaußendurchmesser mm	Verwendung Kabel NYM/NYY, 4-adrig mm²	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Mehrfachdichtungen metrisch für Kabelverschraubungen V-M…						
	M25	4 x 5 - 6	H03VV-F2 x 0.75/3 x 0.75 mm²	**MFD25** 215451	**2,25** 58	50 Stück
	M32	4 x 3.5 - 7	H03VV-F4 x 0.75 mm²	**MFD32** 215452	**2,50** 58	25 Stück
Verschlussstopfen für nicht verwendete Öffnungen in Mehrfachdichtungen MFD…						
	M25	6	–	**MFV25-6** 215453	**1,70** 58	50 Stück
	M32	7	–	**MFV32-7** 215454	**1,80** 58	50 Stück

	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Kabelverschraubungen PG				
• Rohrverschraubung und Gegenmutter mit Erdungsschraube • geeignet für handelsübliches Installationsrohr • geeignet für alle Gehäuse CI…-NA → Seite 20/9				
½ "	**STB1/2ZOLL** 045878	**k. A.** 58	1 Stück	Product Standards: UL 467; UL 514B; CSA-C22.2 No. 18 UL File No.: E23018, E3060 UL CCN: DWTT, KDER CSA File No.: LR 2884 CSA Class No.: 4412-03, 4414-04 NA Certification: UL Listed, CSA certified Conditions of Acceptability: Only used in combination with CI-…-NA enclosures Specially designed for NA: Yes Suitable for: Conduit, Tubing, and Cable Fittings, Grounding and Bonding Equipment Degree of Protection: Refer to main component information See also: Refer to basic component information
¾ "	**STB3/4ZOLL** 060116	**k. A.** 58		
1 "	**STB1ZOLL** 052997	**k. A.** 58		
1 ¼ "	**STB1-1/4ZOLL** 043505	**k. A.** 58		
1 ½ "	**STB1-1/2ZOLL** 041132	**k. A.** 58		
2 "	**STB2ZOLL** 002203	**k. A.** 58		

	Leitungs-einführung	Bohrungs-durchmesser mm	Kabelaußen-durchmesser mm	Verwendung Kabel NYM/NYY, 4-adrig mm²	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Belüftungskabelverschraubungen							
• Farbe RAL 7035							
Belüftungskabelverschraubung IP69K							
	M20	20,5	6 - 13	H05VV-F 4 x 2,5/3 x 4 mm², NYM 5 x 1,5/5 x 2,5 mm2	**V-M20-VENT** 120814	**14,80** 58	1 Stück
Belüftungskabelverschraubungen IP56 • Luftdurchlässig, staubundurchlässig • Zum Vermeiden von Kondenswasserbildung Einsatz unten oder seitlich am Gehäuse, Polyamid, halogenfrei							
	M20	20,5	–	–	**STB-M20F** 224557	**2,40** 58	20 Stück
	M25	25,5	–	–	**STB-M25F** 224558	**3,50** 58	20 Stück

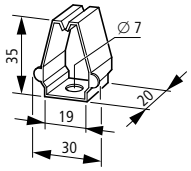
	Leitungs-einführung	Bohrungs-durchmesser mm	Kabelaußen-durchmesser mm	Verwendung Kabel NYM/NYY, 4-adrig mm^2	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Druckausgleichsstopfen							
Druckausgleichsstopfen, IP66, metrisch Farbe RAL 7035							
	M40 x 1,5	–	–	–	**DAV-M40** 107225	**22,60** 58	2 Stück
Druckausgleichsstopfen, IP66, PG Farbe RAL 7032							
	PG29	–	–	–	**DA412** 079219	**6,95** 57	2 Stück
Kabeltüllen metrisch							
• IP66, mit integrierter Durchsteckmembran • PE und thermoplastisches Elastomer, halogenfrei • Farbe RAL 7035							
	M16	16,5	1 - 9	H03VV-F3 x 0.75 mm^2, NYM 1 x 16/3 x 1.5 mm^2	**KT-M16** 216983	**0,30** 58	100 Stück
	M20	20,5	1 - 13	H03VV-F3 x 0.75 mm^2, NYM 5 x 1.5/5 x 2.5 mm^2	**KT-M20** 207602	**0,40** 58	100 Stück
	M25	25,5	1 - 18	H03VV-F3 x 0.75 mm^2, NYM 4 x 10 mm^2	**KT-M25** 207603	**0,40** 58	100 Stück
	M32	32,5	1 - 25	H03VV-F3 x 0.75 mm^2, NYM 4 x 16/5 x 10 mm^2	**KT-M32** 207604	**0,40** 58	100 Stück
Kabeltüllen PG							
• für Wandstärke 2 - 8 mm • Weich-PVC, cadmium- und bleifrei • Farbe ähnlich RAL 7035							
	PG13,5	21,5	7 - 16	1,5 - 4	**KT13,5** 019658	**0,90** 58	100 Stück
	PG16	23,5	7 - 17	1,5 - 10	**KT16** 022031	**0,90** 58	100 Stück
	PG21	29,5	12,5 - 20	1,5 - 16	**KT21** 026777	**0,90** 58	100 Stück
	PG29	38	12,5 - 31	1,5 - 35	**KT29** 029150	**1,70** 58	50 Stück
	PG36	48	18 - 40	10 - 70	**KT36** 033896	**2,60** 58	20 Stück
	PG42	55	18 - 47	10 - 95	**KT42** 038642	**3,50** 58	10 Stück
Stufenkabeltüllen							
• für Wandstärke 2 - 3 mm, • PVC • Farbe RAL 7035							
	–	58	14 - 54	–	**KT3** 031523	**8,10** 58	2 Stück
	–	75	14 - 68	–	**KT4** 036269	**9,70** 58	3 Stück
Druckausgleichstüllen							
• Belüftungstülle mit Filterscheibe • Einsatz unten oder seitlich am Gehäuse • PE und PVC • Farbe RAL 7035 • metrisch und P6							
	M25	25,5	–	–	**KT-M25F** 224556	**2,80** 58	100 Stück
	PG16	23,5	–	–	**KT16F** 024404	**2,80** 58	100 Stück

	Länge mm	Fassungsvermögen max. Anzahl Leitungen (Richtwert)	Art und Querschnitt H 0… V-K mm²	 H 0… V-K AWG	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Kabelkanäle							
anschraubbar							
	1500	60 40 25 15	0,75 1,5 2,5 4	- 16 14 12	**KL25/35** 012531	**12,80** 58	60 Stück
	1500	100 70 45 30 25	0,75 1,5 2,5 4 6	- 16 14 12 10	**KL25/60** 017277	**20,10** 58	40 Stück
	1500	260 180 120 80 65	0,75 1,5 2,5 4 6	- 16 14 12 10	**KL60/60** 029142	**33,50** 58	20 Stück
selbstklebend Umgebungstemperatur max. +55°C							
	650	60 40 25 15	0,75 1,5 2,5 4	- 16 14 12	**KL25/35K** 014904	**13,10** 58	50 Stück
Kabelkanaldeckel für Ersatzlieferung							
	1500	–	–	–	**KD25** 019649	**5,55** 58	200 Stück
	1500	–	–	–	**KD60** 024395	**9,15** 58	100 Stück

Leitungshalter für Kabelkanäle

- einsetzbar in Kabelkanälen KL25/35 (K)
- anschraubbar

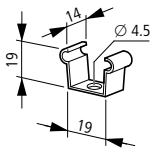
Länge mm	Fassungsvermögen max. Anzahl Leitungen (Richtwert)	Art und Querschnitt H 0… V-K mm²	Art und Querschnitt H 0… V-K AWG	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
–	15	4	–	**KH25/35** 078974	**0,90** 58	20 Stück



Befestigungsklammern für Kabelkanäle

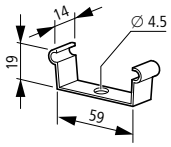
KL25/…: Befestigungsabstand: ≦ 500 mm

Länge mm	Fassungsvermögen max. Anzahl Leitungen (Richtwert)	Art und Querschnitt H 0… V-K mm²	Art und Querschnitt H 0… V-K AWG	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
–	–	–	–	**KK25** 081347	**1,15** 58	100 Stück



KL60/60: Befestigungsabstand: ≦ 300 mm

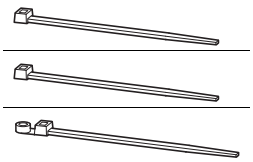
Länge mm	Fassungsvermögen max. Anzahl Leitungen (Richtwert)	Art und Querschnitt H 0… V-K mm²	Art und Querschnitt H 0… V-K AWG	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
–	–	–	–	**KK60** 083720	**1,40** 58	100 Stück



ITB Industrie-Kabelbinder

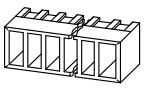
- zum Bündeln und Befestigen von Leitungen, Kabelbäumen, Schläuchen, Rohren, usw.
- durchgehende Rippen bis in die Spitze
- temperaturbeständig von -40 bis +85 °C
- Material PO 6.6, Farbe Natur, schwer entflammbar gemäß UL 94 V2
- resistent gegen Öle, Benzin, Salzwasser, Lösungsmittel, Schimmel

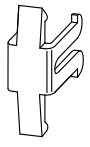
Ausstattung	Länge mm	Breite mm	Bündelbereich mm	Zugfestigkeit N	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
1000 Stück	98	2,5	21	8	**ITB1** 083550	**87,70** 58	1 Stück
1000 Stück	140	3,6	35	13	**ITB2** 085923	**142,00** 58	1 Stück
mit Befestigungsöse 4,8 mm 100 Stück	205	4,2	60	220	**ITB3** 088296	**70,30** 58	1 Stück



Leitungsstützer für Kupferband, isoliert

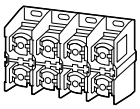
verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Profilleiste			
Spannbügel	**BZ248** 076516	**8,75** 58	10 Stück
Spannbügel für Profilleiste			
3 x 9 x 0.8 + BZ248 6 x 9 x 0.8 + BZ248	**BZ249** 078889	**0,90** 58	10 Stück
4 x 16 x 0.8 + BZ248 6 x 16 x 0.8 + BZ248 10 x 16 x 0.8 + BZ248	**BZ251** 081262	**1,15** 58	10 Stück
11 x 21 x 1 + BZ248	**BZ252** 083635	**1,30** 58	10 Stück





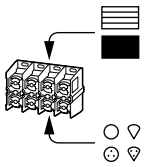
Anschlussklemmen 160 - 1000 A

Einschließlich Schilder für Klemmenbezeichnung U, V, W - X, Y, Z - L 1, L 2, L3 - T 1, T 2, T 3 - PE, N, PEN, ⏚
U_i = 1000 V AC
Zuordnung Bemessungsstrom → Anschlussquerschnitte nach IEC/EN 60439, VDE 0660 Teil 500 bzw. EN 50021
Außenanschluss für Rund- oder Sektorleiter, andere Seite für Cu-Band.
Umbausätze von Bandanschluss in Kabelanschluss → Seite 16/69, Klemmenabdeckung → Seite 16/69



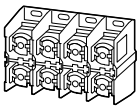
Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Pole	Anschlussquerschnitte[1] Cu ⊙▽○▽ Al ▽ Al ○▽	Anschlussquerschnitte[1] Cu-Band mm	Cu-Schiene mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
160	1	1 x 16 - 95	1 x 35 - 70	3 x 9 x 0.8 - 6 x 9 x 0.8	18 x 4	**K95/1N** 010773	**29,10** 58	1 Stück
	3					**K95/3** 025017	**85,90** 58	
	4					**K95/4** 027390	**107,00** 58	
	5					**K95/5** 029763	**132,00** 58	
	1			–	–	**K95/1N/BR** 012336	**31,10** 58	
250	1	1 x 35 - 150 2 x 16 - 70	1 x 50 - 120 2 x 35 - 50	1 x 4 x 16 x 0.8 - 2 x 6 x 16 x 0.8	18 x 4	**K150/1** 089085	**46,60** 58	1 Stück
	3					**K150/3** 032136	**131,00** 58	
	4					**K150/4** 034509	**185,00** 58	
	5					**K150/5** 036882	**213,00** 58	
	1			–	–	**K150/1/BR** 014709	**50,00** 58	
400	1	1 x 50 - 240 2 x 25 - 120	1 x 95 - 185 2 x 50 - 95	6 x 16 x 0.8 - 10 x 16 x 0.8	25 x 15	**K240/1** 091458	**57,20** 58	1 Stück
	3					**K240/3** 039255	**170,00** 58	
	4					**K240/4** 041628	**227,00** 58	
	5					**K240/5** 044001	**284,00** 58	
	1			–	–	**K240/1/BR** 017082	**63,80** 58	
630	1	1 x 150 - 300 2 x 50 - 240	1 x 150 - 240 2 x 95 - 185	10 x 16 x 0.8 - 11 x 21 x 1	40 x 15	**K2X240/1** 093831	**102,00** 58	1 Stück
	3					**K2X240/3** 046374	**286,00** 58	
	4					**K2X240/4** 048747	**395,00** 58	
	5					**K2X240/5** 051120	**489,00** 58	
	1			–	18 x 4	**K2X240/1/BR** 019455	**97,60** 58	

Hinweise

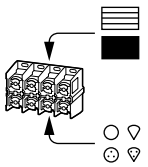


[1] ▤ Cu-Band
■ Cu-Schiene
○ Rundkabel eindrähtig
⊙ Rundkabel mehrdrähtig
▽ Sektorkabel eindrähtig
▽ Sektorkabel mehrdrähtig

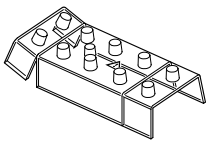
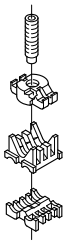
Typ K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR und K2X240/1/BR = für beidseitigen Rundleiter- oder Sektorleiteranschluss

	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Pole	Anschlussquerschnitte[1] Cu ⊙ ▽ ○ ▽ Al ○ ▽	Al ▽	Anschlussquerschnitte[1] ▤ Cu-Band mm	■ Cu-Schiene mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Anschlussklemmen 160 - 1000 A									
Einschließlich Schilder für Klemmenbezeichnung U, V, W - X, Y, Z - L 1, L 2, L3 - T 1, T 2, T 3 - PE, N, PEN, ⏚ U_i = 1000 V AC Zuordnung Bemessungsstrom → Anschlussquerschnitte nach IEC/EN 60439, VDE 0660 Teil 500 bzw. EN 50021 Außenanschluss für Rund- oder Sektorleiter, andere Seite für Cu-Band. Umbausätze von Bandanschluss in Kabelanschluss → Seite 16/69, Klemmenabdeckung → Seite 16/69									
	800	1	2 x 120 - 240 3 x 50 - 185	2 x 150 - 185 3 x 95 - 150	2 x (11 x 21 x 1)	50 x 20	**K3X185/1** 062985	**158,00** 58	1 Stück
		3					**K3X185/3** 065358	**474,00** 58	
		4					**K3X185/4** 067731	**640,00** 58	
		5					**K3X185/5** 070104	**782,00** 58	
	1000	1	2 x 150 - 300 3 x 50 - 240	2 x 150 - 240 3 x 150 - 185	2 x 150 - 240 3 x 150 - 185	60 x 15	**K3X240/1** 060612	**236,00** 58	1 Stück
		3					**K3X240/3** 058239	**700,00** 58	
		4					**K3X240/4** 055866	**940,00** 58	
		5					**K3X240/5** 053493	**1154,00** 58	
		1	2 x 150 - 300 4 x 50 - 185	2 x 240 4 x 120 - 150	2 x 240 4 x 120 - 150		**K4X185/1** 079596	**236,00** 58	
		3					**K4X185/3** 077223	**700,00** 58	
		4					**K4X185/4** 074850	**940,00** 58	
		5					**K4X185/5** 072477	**1154,00** 58	

Hinweise



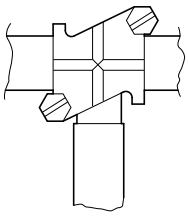
[1] ▤ Cu-Band
■ Cu-Schiene
○ Rundkabel eindrähtig
⊙ Rundkabel mehrdrähtig
▽ Sektorkabel eindrähtig
▽ Sektorkabel mehrdrähtig

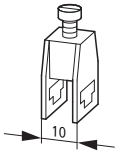
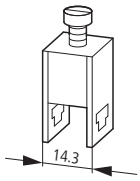
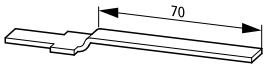
	verwendbar für	Bemessungs-dauerstrom I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Klemmenabdeckung 5-polig					
einschließlich Warnschild nach DIN (Blitzpfeil). Durch Abbrechen lassen sich jeweils 3- bzw. 4-polige Klemmenabdeckungen herstellen.					
	K95/3, K95/4, K95/5	–	**H-K95/5** 036888	**18,80** 58	4 Stück
	K150/3, K150/4, K150/5	–	**H-K150/5** 039261	**26,00** 58	1 Stück
	K240/3, K240/4, K240/5	–	**H-K240/5** 041634	**31,50** 58	
	K2X240/3, K2X240/4, K2X240/5	–	**H-K2X240/5** 044007	**42,00** 58	
	K3X185/3, K3X185/4, K3X185/5	–	**H-K3X185/5** 048753	**42,50** 58	
	K3X240/3, K3X240/4, K3X240/5	–	**H-K3X240/5** 046380	**44,70** 58	
	K4X185/3, K4X185/4, K4X185/5	–	**H-K4X185/5** 051126	**44,70** 58	
Umbausätze für Anschlussklemmen 160 - 1000 A					
für einen Leiter zum Umbau von Bandanschluss in Kabelanschluss					
	K95/…	160	**D-K95** 020277	**5,05** 58	1 Stück
	K150/…	250	**D-K150** 022650	**10,70** 58	
	K240/…	400	**D-K240** 025023	**11,20** 58	
	K2X240/…	630	**D-K2X240** 027396	**11,30** 58	
	K3X185/…	800	**D-K3X185** 032142	**36,90** 58	
	K3X240/…	1000	**D-K3X240** 029769	**60,50** 58	
	K4X185/…	1000	**D-K4X185** 034515	**60,50** 58	
für einen Hilfsleiter M4-Schraube mit Druckscheibe, Anschlussquerschnitt 0.5 - 2.5 mm²					
	K95/... + K150/...	–	**HK-K95-K150** 001916	**3,50** 58	1 Stück
	K240/…	–	**HK-K240** 098585	**6,25** 58	
	K2X240/…	–	**HK-K2X240** 010785	**9,35** 58	
	K3X185/…	–	**HK-K3X185** 015531	**13,40** 58	
	K3X240/...	–	**HK-K3X240** 013158	**17,30** 58	
	K3X240/... + K4X185/...	–	**HK-K3X240-K4X185** 001917	**16,10** 58	

	Schaltung	Bemessungs-dauerstrom I_u A	Anschlussquerschnitte[1] Anschlussquerschnitt Rundleiter mm²	Anschlussquerschnitt Bandleiter mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Isolierte Einzelklemmen 32 - 100 A							
• mit Hafttiketten • aufschraubbar auf Montageplatten und Dorne der Gehäuse CI und CI-K • aufschnappbar auf Hutschienen nach IEC/EN 60715 • Anschlussquerschnitt nach IEC/EN 60947-1, VDE 0609 Teil 1 • Bemessungsisolationsspannung U_i = 1000 V AC							
mit zwei Anschlüssen							
		32	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6	–	**K10/1** 093827	**k. A.** 58	10 Stück
		63	○ 4 - 16 ⦾ 16 - 25 ⦾ 6 - 16	–	**K25/1** 096200	**k. A.** 58	10 Stück
		100	○ 10 - 16 ⦾ 16 - 50 ⦾ 10 - 35	▤ 3 x 9 x 0.8	**K50/1** 098573	**8,10** 58	10 Stück

Hinweise

[1] ○ eindrähtig
⦾ mehrdrähtig
⦾ feindrähtig mit Aderendhülse
▤ Cu-Band

	verwendbar für Sammelschienen mm	Anschlussquer-schnitt Bandleiter mm	Bemessungsbe-triebsstrom Band-leiter I_e A	Anschlussquer-schnitte Rundleiter Ausführung: ○ eindrähtig ⦾ feindrähtig mit Aderendhülse mm²	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Ultraflach-Sammelschienenklemmen 100 - 800 A							
	Cu 12 x 5	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8	100 160 200 250	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6	**K12X5/25** 002324	**2,80** 58	10 Stück
	Cu 20 x 5	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8	100 160 200 250	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6	**K20X5/25** 002327	**4,00** 58	10 Stück
	Cu 20 x 5 Cu 20 x 10	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8	100 160 200 250 400	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6	**K20X10/35** 002325	**4,75** 58	10 Stück
	Cu 20 x 5 Cu 20 x 10	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8	100 160 200 250 400	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6	**K20X15/40** 002285	**5,15** 58	10 Stück
	Cu 20 x 10 Cu 20 x 15	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8 11 x 21 x 1	100 160 200 250 400 630	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6			
	Cu 20 x 15	11 x 21 x 1 2 x (11 x 21 x 1)	630 800	○ 1.5 - 10 ⦾ 1.5 - 6	**K20X15/50** 002326	**7,90** 58	5 Stück

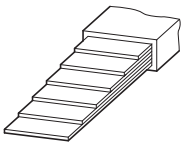
	verwendbar für Sammelschienen	Anschlussquer-schnitt Bandleiter	Anschlussquerschnitte Rundleiter Ausführung: ○ eindrähtig ⊙ mehrdrähtig ⊚ feindrähtig mit Aderendhülse	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	mm	mm	mm^2			
Anschlusserweiterungen für Ultraflach-Sammelschienenklemmen						
Erweiterungsklemmen für Lasche						
	Cu 10 x 3	–	○ ⊙ 1.5 - 16 ⊚ 0.75 - 16	**AK16** 079336	**0,60** 58	50 Stück
	Cu 10 x 3	–	○ 6 - 16 ⊙ 6 - 25 ⊚ 4 - 25	**AK35** 079614	**1,50** 58	50 Stück
Lasche zur Aufnahme von Erweiterungsklemme AK… in Verbindung mit Sammelschienenklemmen K…						
	–	–	–	**L-KL-R** 079269	**2,50** 58	50 Stück

Kupferband, isoliert

CU-Band

Kupferband isoliert

- Lamellierter Leiter E-Cu, verzinnt
- Bemessungsspannung 690 V AC
- UL-approbiert bis max. 600 V AC
- Durchschlagfestigkeit 20 kV/mm
- Isoliermaterial wärmebeständig bis +105 °C
- Selbstverlöschend nach UL 94 V0
- 2000 mm lang, Schwarz (BK), Blau (BU) und Grün/Gelb (GNYE).



Bemessungs-betriebs-strom[1] I_e A	Abmessungen (Anzahl der Lagen × Breite × Dicke einer Lage) mm	Querschnitt[2] mm²	Cu-Zahl[3]	Farbe	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
100	3 x 9 x 0.8	21,6	0,41	schwarz	**CU-BAND3X9X0,8-BK** 081167	**16,60** 58	20 Stück
100	3 x 9 x 0.8	21,6	0,41	grün/gelb	**CU-BAND3X9X0,8-GNYE** 081006	**16,60** 58	20 Stück
100	3 x 9 x 0.8	21,6	0,41	blau	**CU-BAND3X9X0,8-BU** 080960	**16,60** 58	20 Stück
160	6 x 9 x 0.8	43,2	0,83	schwarz	**CU-BAND6X9X0,8-BK** 081414	**28,80** 58	10 Stück
160	6 x 9 x 0.8	43,2	0,83	grün/gelb	**CU-BAND6X9X0,8-GNYE** 081367	**28,80** 58	10 Stück
160	6 x 9 x 0.8	43,2	0,83	blau	**CU-BAND6X9X0,8-BU** 081344	**28,80** 58	10 Stück
200	9 x 9 x 0.8	64,8	1,24	schwarz	**CU-BAND9X9X0,8-BK** 081515	**40,20** 58	10 Stück
200	9 x 9 x 0.8	64,8	1,24	grün/gelb	**CU-BAND9X9X0,8-GNYE** 081485	**40,20** 58	10 Stück
200	9 x 9 x 0.8	64,8	1,24	blau	**CU-BAND9X9X0,8-BU** 081436	**40,20** 58	10 Stück
250	6 x 16 x 0.8	74,4	1,43	schwarz	**CU-BAND6X16X0,8-BK** 081310	**41,80** 58	10 Stück
250	6 x 16 x 0.8	74,4	1,43	grün/gelb	**CU-BAND6X16X0,8-GNYE** 081275	**42,20** 58	10 Stück
250	6 x 16 x 0.8	74,4	1,43	blau	**CU-BAND6X16X0,8-BU** 081222	**41,80** 58	10 Stück
400	5 x 24 x 1	120	2,14	schwarz	**CU-BAND5X24X1-BK** 119032	**107,00** 58	5 Stück
400	10 x 16 x 0.8	124	2,38	schwarz	**CU-BAND10X16X0,8-BK** 080739	**64,90** 58	5 Stück
400	10 x 16 x 0.8	124	2,38	grün/gelb	**CU-BAND10X16X0,8-GNYE** 080698	**65,30** 58	5 Stück
400	10 x 16 x 0.8	124	2,38	blau	**CU-BAND10X16X0,8-BU** 079736	**64,90** 58	5 Stück
630	5 x 32 x 1	160	2,85	schwarz	**CU-BAND5X32X1-BK** 119035	**163,00** 58	5 Stück
630	8 x 24 x 1	192	3,42	schwarz	**CU-BAND8X24X1-BK** 119033	**184,00** 58	5 Stück
630	10 x 24 x 1	240	4,28	schwarz	**CU-BAND10X24X1-BK** 119034	**228,00** 58	5 Stück
630	11 x 21 x 1	231	4,44	schwarz	**CU-BAND11X21X1-BK** 080923	**115,00** 58	5 Stück
630	11 x 21 x 1	231	4,44	grün/gelb	**CU-BAND11X21X1-GNYE** 080836	**115,00** 58	5 Stück
630	11 x 21 x 1	231	4,44	blau	**CU-BAND11X21X1-BU** 080769	**115,00** 58	5 Stück
800	10 x 32 x 1	320	5,70	schwarz	**CU-BAND10X32X1-BK** 119036	**292,00** 58	3 Stück
1000	10 x 40 x 1	400	7,12	schwarz	**CU-BAND10X40X1-BK** 119037	**338,00** 58	3 Stück
1250	10 x 50 x 1	500	8,90	schwarz	**CU-BAND10X50X1-BK** 119038	**432,00** 58	2 Stück
1600	10 x 80 x 1	800	14,25	schwarz	**CU-BAND10X80X1-BK** 119039	**667,00** 58	1 Stück

Hinweise

[1] Bemessungsbetriebsstrom: in Anlehnung an VDE 0281

[2] Querschnitt: Verdrahtungshinweise bei Geräten (z. B. Anschlussquerschnitt mindestens … mm²) sind vorrangig zu beachten

[3] Berechnung Materialzuschlag → Seite 21/3

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 758; EN 60439-1, -3; CE marking
UL File No.	E248096
UL CCN	AVLV2
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada
Conditions of Acceptability	max. 105 °C
Suitable for	Appliance Wiring Material - Component
Max. Voltage Rating	600 V AC, 750 V DC

Kupferflachschienen

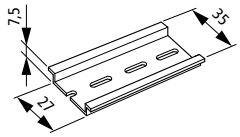
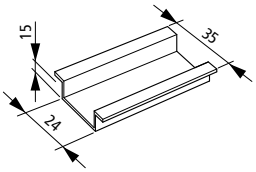
	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Abmessungen mm	Cu-Zahl[1)]	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
verzinnt	160	12 x 5 x Lieferlänge 1500	0,81	**CU12X5** 034121	**18,40** 58	10 Stück
verzinnt	160	12x 5 x Lieferlänge 2250	1,21	**CU12X5-2250** 005093	**30,50** 58	10 Stück
verzinnt	240	12 x 10 x Lieferlänge 1500	1,61	**CU12X10** 215269	**37,10** 58	5 Stück
verzinnt	310	15 x 5 x Lieferlänge 1500	1,00	**CU15X5** 215270	**23,20** 58	10 Stück
verzinnt	360	15 x 10 x Lieferlänge 1500	2,00	**CU15X10** 215271	**46,60** 58	5 Stück
verzinnt	250	20 x 5 x Lieferlänge 1500	1,34	**CU20X5** 044092	**27,80** 58	10 Stück
verzinnt	250	20 x 5 x Lieferlänge 2250	2,01	**CU20X5-2250** 007466	**46,50** 58	10 Stück
verzinnt	250	20 x 5 x Lieferlänge 2500	2,15	**CU20X5-2500** 032703	**60,20** 58	1 Stück
verzinnt	400	12 x 10 x Lieferlänge 1500	2,68	**CU20X10** 041719	**55,30** 58	5 Stück
verzinnt	400	20 x 10 x Lieferlänge 2250	4,01	**CU20X10-2250** 009839	**91,30** 58	5 Stück
unbehandelt	630	30 x 10 x Lieferlänge 1500	4,02	**CU30X10** 051211	**77,50** 58	1 Stück
unbehandelt	850	40 x 10 x Lieferlänge 1500	5,34	**CU40X10** 063076	**99,00** 58	3 Stück

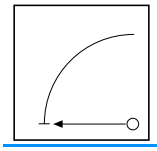
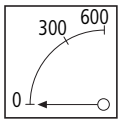
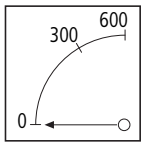
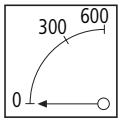
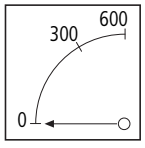
Hinweise [1)] Berechnung Materialpreiszuschlag → Seite 21/3

Kupferflachschienen, vorgebohrt

	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Gewinde	Abmessungen mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	218	M6	15 x 5 x Lieferlänge 1000	**BPZ-BB/T-15/5/1000** 289861	**122,00** 85	4 Stück
	274	M6	20 x 5 x Lieferlänge 1000	**BPZ-BB/T-20/5/1000** 289862	**187,00** 85	4 Stück
	400	M6	32 x 5 x Lieferlänge 1000	**BPZ-BB/T-32/5/1000** 289863	**246,00** 85	1 Stück
	218	M6	15 x 5 x Lieferlänge 2000	**BPZ-BB/T-15/5/2000** 289864	**222,00** 85	1 Stück
	274	M6	20 x 5 x Lieferlänge 2000	**BPZ-BB/T-20/5/2000** 289865	**348,00** 85	1 Stück
	427	M8	20 x 10 x Lieferlänge 1000	**BPZ-BB/T-20/10/1000** 289866	**558,00** 85	1 Stück
	573	M8	30 x 10 x Lieferlänge 1000	**BPZ-BB/T-30/10/1000** 289867	**723,00** 85	1 Stück

DIN-Schienen

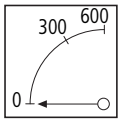
		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	nach IEC/EN 60715 35 x 7,5 mm Kurzschlussfestigkeit als PE-Leiter entspricht Cu-Leiter 16 mm² nach IEC/EN 60439-1 Lieferlänge 2 m	**TS35X7,5** 053030	**8,95** 58	20 Stück
	nach IEC/EN 60715 35 x 15 mm Kurzschlussfestigkeit als PE-Leiter entspricht Cu-Leiter 50 mm² nach IEC/EN 60439-1 Lieferlänge 2 m	**TS35X15** 050657	**16,40** 58	10 Stück

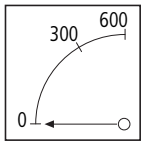
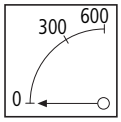
	Messbereich A	Messbereich V	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsfaktormesser (cos φ-Messer)					
• Betriebsspannung 3 x 400 V AC • Strom über Wandler sekundär 5 A/VA • Skaleneinteilung 0,5 kapazitiv - 1 - 0,5 induktiv					
	0 - 10/20	–	**LWQ96** 086856	**906,00** 58	1 Stück
Spannungsmesser, Klasse 1.5					
• nach DIN 43780 und VDE 410 • Gehäuse DIN 43700 • Schmalrahmen DIN 43718 • Quadrantskala DIN 43802 in Grob-Feineinteilung • Anschlüsse berührungssicher • senkrechte Gebrauchslage • Schnappbefestigung für EQ72 und EQ96 • Klasse 1.5 • Direktanschluss					
nicht abgeschirmt					
EQ45 • 45 x 45 mm	–	0 - 250	**EQ45C-250V** 057968	**115,00** 58	1 Stück
	–	0 - 500	**EQ45C-500V** 060341	**115,00** 58	1 Stück
EQ72 • 72 x 72 mm	–	0 - 250	**EQ72-250V** 033051	**45,90** 58	1 Stück
	–	0 - 500	**EQ72-500V** 033052	**45,90** 58	
	–	0 - 600	**EQ72-600V** 033053	**45,90** 58	
	–	0 - 800	**EQ72-800V** 033054	**45,90** 58	
EQ96 • 96 x 96 mm	–	0 - 250	**EQ96-250V** 033047	**45,90** 58	1 Stück
	–	0 - 500	**EQ96-500V** 033048	**45,90** 58	
	–	0 - 600	**EQ96-600V** 033049	**45,90** 58	
	–	0 - 800	**EQ96-800V** 033050	**45,90** 58	
abgeschirmt 4 mT					
EQ72 • 72 x 72 mm	–	0 - 250	**EQ72S-250V** 038581	**100,00** 58	1 Stück
	–	0 - 500	**EQ72S-500V** 045700	**100,00** 58	4 Stück
	–	0 - 600	**EQ72S-600V** 052819	**100,00** 58	1 Stück
EQ96 • 96 x 96 mm	–	0 - 250	**EQ96S-250V** 071803	**100,00** 58	1 Stück
	–	0 - 500	**EQ96S-500V** 078922	**100,00** 58	4 Stück
	–	0 - 600	**EQ96S-600V** 086041	**100,00** 58	1 Stück
	–	0 - 800	**EQ96S-800V** 088414	**137,00** 58	1 Stück

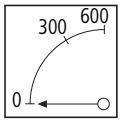
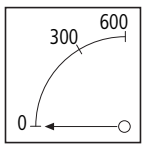
Strommesser, Klasse 1.5

- nach DIN 43780 und VDE 410
- Gehäuse DIN 43700
- Schmalrahmen DIN 43718
- Quadrantskala DIN 43802 in Grob-Feineinteilung
- Anschlüsse berührungssicher
- senkrechte Gebrauchslage
- Schnappbefestigung für EQ72 und EQ96
- Klasse 1.5
- für Wandleranschluss 5 A
- Leistungsaufnahme 0,7 VA

nicht abgeschirmt

	Messbereich A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
EQ45 • 45 x 45 mm 	0 - 50	**EQ45C-50/5** 043730	**142,00** 58	1 Stück
	0 - 100	**EQ45C-100/5** 046103	**115,00** 58	
	0 - 200	**EQ45C-200/5** 048476	**115,00** 58	
	0 - 250	**EQ45C-250/5** 050849	**115,00** 58	
	0 - 400	**EQ45C-400/5** 053222	**115,00** 58	
	0 - 600	**EQ45C-600/5** 055595	**115,00** 58	
EQ48 • 48 x 48 mm 	0 - 10	**EQ48-10-5** 033006	**41,90** 58	
	0 - 50	**EQ48-50-5** 033007	**41,90** 58	
	0 - 150	**EQ48-150-5** 033008	**41,90** 58	
	0 - 200	**EQ48-200-5** 033009	**41,90** 58	
	0 - 250	**EQ48-250-5** 033010	**41,90** 58	
	0 - 400	**EQ48-400-5** 033011	**41,90** 58	
	0 - 600	**EQ48-600-5** 033012	**41,90** 58	
EQ72 • 72 x 72 mm 	0 - 50	**EQ72-50-5** 032989	**45,90** 58	1 Stück
	0 - 100	**EQ72-100-5** 032990	**45,90** 58	
	0 - 200	**EQ72-200-5** 032991	**45,90** 58	
	0 - 250	**EQ72-250-5** 032992	**45,90** 58	
	0 - 400	**EQ72-400-5** 032993	**45,90** 58	
	0 - 600	**EQ72-600-5** 032994	**45,90** 58	
	0 - 800	**EQ72-800-5** 032995	**45,90** 58	
	0 - 1000	**EQ72-1000-5** 032996	**45,90** 58	
	0 - 1250	**EQ72-1250-5** 032997	**45,90** 58	
	0 - 1600	**EQ72-1600-5** 032998	**45,90** 58	
	0 - 2000	**EQ72-2000-5** 032999	**45,90** 58	
	0 - 2500	**EQ72-2500-5** 033000	**45,90** 58	
	0 - 3000	**EQ72-3000-5** 033001	**45,90** 58	
	0 - 3200	**EQ72-3200-5** 033002	**45,90** 58	
	0 - 4000	**EQ72-4000-5** 033003	**45,90** 58	
	0 - 5000	**EQ72-5000-5** 033004	**45,90** 58	
	0 - 6300	**EQ72-6300-5** 209675	**45,90** 58	

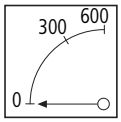
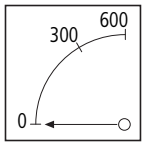
	Messbereich A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
EQ96 • 96 x 96 mm 	0 - 50	**EQ96-50-5** 032972	**45,90** 58	1 Stück
	0 - 100	**EQ96-100-5** 032973	**45,90** 58	
	0 - 200	**EQ96-200-5** 032974	**45,90** 58	
	0 - 250	**EQ96-250-5** 032975	**45,90** 58	
	0 - 400	**EQ96-400-5** 032976	**45,90** 58	
	0 - 600	**EQ96-600-5** 032977	**45,90** 58	
	0 - 800	**EQ96-800-5** 032978	**45,90** 58	
	0 - 1000	**EQ96-1000-5** 032979	**45,90** 58	
	0 - 1250	**EQ96-1250-5** 032980	**45,90** 58	
	0 - 1600	**EQ96-1600-5** 032981	**45,90** 58	
	0 - 2000	**EQ96-2000-5** 032982	**45,90** 58	
	0 - 2500	**EQ96-2500-5** 032983	**45,90** 58	
	0 - 3000	**EQ96-3000-5** 032984	**45,90** 58	
	0 - 3200	**EQ96-3200-5** 032985	**45,90** 58	
	0 - 4000	**EQ96-4000-5** 032986	**45,90** 58	
	0 - 5000	**EQ96-5000-5** 032987	**45,90** 58	
	0 - 6300	**EQ96-6300-5** 209676	**45,90** 58	
abgeschirmt 4 mT				
EQ48 • 48 x 48 mm 	0 - 10	**EQ48S-10/5** 076469	**122,00** 58	1 Stück
	0 - 50	**EQ48S-50/5** 076489	**130,00** 58	
	0 - 100	**EQ48S-100/5** 076490	**104,00** 58	
	0 - 200	**EQ48S-200/5** 076491	**104,00** 58	
	0 - 250	**EQ48S-250/5** 076492	**104,00** 58	
	0 - 400	**EQ48S-400/5** 076532	**104,00** 58	
	0 - 600	**EQ48S-600/5** 076583	**104,00** 58	
EQ72 • 72 x 72 mm 	0 - 10	**EQ72S-10** 024343	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 15	**EQ72S-15** 029089	**82,90** 58	
	0 - 25	**EQ72S-25** 033835	**82,90** 58	
	0 - 40	**EQ72S-40** 040954	**82,90** 58	
	0 - 60	**EQ72S-60** 048073	**82,90** 58	
	0 - 50	**EQ72S-50/5** 033567	**82,90** 58	
	0 - 100	**EQ72S-100/5** 026716	**82,90** 58	
	0 - 200	**EQ72S-200/5** 031462	**82,90** 58	
	0 - 250	**EQ72S-250/5** 036208	**82,90** 58	
	0 - 400	**EQ72S-400/5** 043327	**82,90** 58	
	0 - 600	**EQ72S-600/5** 050446	**82,90** 58	

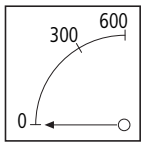
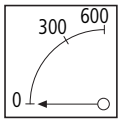
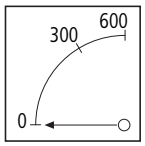
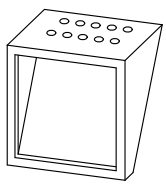
	Messbereich A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
EQ72 • 72 x 72 mm 	0 - 800	**EQ72S-800/5** 074118	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 1000	**EQ72S-1000/5** 074119	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 1250	**EQ72S-1250/5** 074301	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 1600	**EQ72S-1600/5** 074302	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 2000	**EQ72S-2000/5** 074303	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 2500	**EQ72S-2500/5** 074304	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 3200	**EQ72S-3200/5** 074405	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 4000	**EQ72S-4000/5** 074562	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 5000	**EQ72S-5000/5** 074563	**75,70** 58	1 Stück
	0 - 6300	**EQ72S-6300/5** 209671	**75,70** 58	1 Stück
EQ96 • 96 x 96 mm 	0 - 10	**EQ96S-10** 057565	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 15	**EQ96S-15** 062311	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 25	**EQ96S-25** 067057	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 40	**EQ96S-40** 074176	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 50	**EQ96S-50/5** 038984	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 60	**EQ96S-60** 081295	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 100	**EQ96S-100/5** 059938	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 200	**EQ96S-200/5** 064684	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 250	**EQ96S-250/5** 069430	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 400	**EQ96S-400/5** 076549	**82,90** 58	6 Stück
	0 - 600	**EQ96S-600/5** 083668	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 800	**EQ96S-800/5** 067460	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 1000	**EQ96S-1000/5** 069833	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 1250	**EQ96S-1250/5** 072206	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 1600	**EQ96S-1600/5** 074579	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 2000	**EQ96S-2000/5** 076952	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 2500	**EQ96S-2500/5** 079325	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 3000	**EQ96S-3000/5** 081698	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 3200	**EQ96S-3200/5** 098920	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 4000	**EQ96S-4000/5** 084071	**82,90** 58	1 Stück
	0 - 5000	**EQ96S-5000/5** 076621	**41,90** 58	1 Stück
	0 - 6300	**EQ96S-6300/5** 209672	**75,70** 58	1 Stück

Maximum-(Bimetall-)Strommesser für Wandleranschluss, Klasse 3

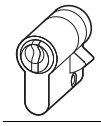
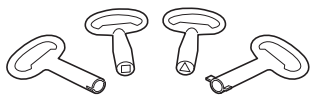
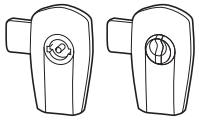
- mit Schleppzeiger
- mit Momentanwertanzeige (Dreheisenmesswerk)
- Klasse 3
- gegenläufige Skala Klasse 1.5
- Überlast 1,2fach
- Leistungsaufnahme 4,8 VA
- Einstellzeit des Bimetalls: 8 min

nicht abgeschirmt

	Messbereich A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
BIEQ72 • 72 x 72 mm 	0 - 50	**BIEQ72-50-5** 033030	**109,00** 58	1 Stück
	0 - 100	**BIEQ72-100-5** 033031	**109,00** 58	
	0 - 200	**BIEQ72-200-5** 033032	**109,00** 58	
	0 - 250	**BIEQ72-250-5** 033033	**109,00** 58	
	0 - 400	**BIEQ72-400-5** 033034	**109,00** 58	
	0 - 600	**BIEQ72-600-5** 033035	**109,00** 58	
	0 - 800	**BIEQ72-800-5** 033036	**109,00** 58	
	0 - 1000	**BIEQ72-1000-5** 033037	**109,00** 58	
	0 - 1250	**BIEQ72-1250-5** 033038	**109,00** 58	
	0 - 1600	**BIEQ72-1600-5** 033039	**109,00** 58	
	0 - 2000	**BIEQ72-2000-5** 033040	**109,00** 58	
	0 - 2500	**BIEQ72-2500-5** 033041	**109,00** 58	
	0 - 3000	**BIEQ72-3000-5** 033042	**109,00** 58	
	0 - 3200	**BIEQ72-3200-5** 033043	**109,00** 58	
	0 - 4000	**BIEQ72-4000-5** 033044	**109,00** 58	
	0 - 5000	**BIEQ72-5000-5** 033045	**109,00** 58	
	0 - 6300	**BIEQ72-6300-5** 209677	**109,00** 58	
BIEQ96 • 96 x 96 mm 	0 - 50	**BIEQ96-50-5** 033013	**119,00** 58	1 Stück
	0 - 100	**BIEQ96-100-5** 033014	**119,00** 58	
	0 - 200	**BIEQ96-200-5** 033015	**119,00** 58	
	0 - 250	**BIEQ96-250-5** 033016	**119,00** 58	
	0 - 400	**BIEQ96-400-5** 033017	**119,00** 58	
	0 - 600	**BIEQ96-600-5** 033018	**119,00** 58	
	0 - 800	**BIEQ96-800-5** 033019	**119,00** 58	
	0 - 1000	**BIEQ96-1000-5** 033020	**119,00** 58	
	0 - 1250	**BIEQ96-1250-5** 033021	**119,00** 58	
	0 - 1600	**BIEQ96-1600-5** 033022	**119,00** 58	
	0 - 2000	**BIEQ96-2000-5** 033023	**119,00** 58	
	0 - 2500	**BIEQ96-2500-5** 033024	**119,00** 58	
	0 - 3000	**BIEQ96-3000-5** 033025	**119,00** 58	
	0 - 3200	**BIEQ96-3200-5** 033026	**119,00** 58	

	verwendbar für	Messbereich A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
BIEQ96 • 96 x 96 mm 		0 - 4000	**BIEQ96-4000-5** 033027	**119,00** 58	1 Stück
		0 - 5000	**BIEQ96-5000-5** 033028	**119,00** 58	
		0 - 6300	**BIEQ96-6300-5** 209678	**119,00** 58	
abgeschirmt 4 mT					
BIEQ72 • 72 x 72 mm 		0 - 800	**BIEQ72S-800/5** 074565	**251,00** 58	1 Stück
		0 - 1000	**BIEQ72S-1000/5** 074566	**251,00** 58	
		0 - 1250	**BIEQ72S-1250/5** 074567	**251,00** 58	
		0 - 1600	**BIEQ72S-1600/5** 074568	**251,00** 58	
		0 - 2000	**BIEQ72S-2000/5** 074569	**251,00** 58	
		0 - 2500	**BIEQ72S-2500/5** 074988	**251,00** 58	
		0 - 3200	**BIEQ72S-3200/5** 076098	**251,00** 58	
		0 - 4000	**BIEQ72S-4000/5** 076195	**251,00** 58	
		0 - 5000	**BIEQ72S-5000/5** 076261	**251,00** 58	
		0 - 6300	**BIEQ72S-6300/5** 209673	**251,00** 58	
BIEQ96 • 96 x 96 mm 		0 - 100	**BIEQ96S-100/5** 098308	**245,00** 58	1 Stück
		0 - 200	**BIEQ96S-200/5** 010508	**245,00** 58	
		0 - 250	**BIEQ96S-250/5** 012881	**245,00** 58	
		0 - 400	**BIEQ96S-400/5** 015254	**245,00** 58	
		0 - 600	**BIEQ96S-600/5** 017627	**245,00** 58	
		0 - 800	**BIEQ96S-800/5** 020000	**245,00** 58	
		0 - 1000	**BIEQ96S-1000/5** 022373	**245,00** 58	
		0 - 1250	**BIEQ96S-1250/5** 024746	**245,00** 58	
		0 - 1600	**BIEQ96S-1600/5** 027119	**245,00** 58	
		0 - 2000	**BIEQ96S-2000/5** 029492	**245,00** 58	
		0 - 2500	**BIEQ96S-2500/5** 031865	**245,00** 58	
		0 - 3000	**BIEQ96S-3000/5** 034238	**245,00** 58	
		0 - 3200	**BIEQ96S-3200/5** 098921	**245,00** 58	
		0 - 4000	**BIEQ96S-4000/5** 036611	**245,00** 58	
		0 - 5000	**BIEQ96S-5000/5** 076692	**245,00** 58	
		0 - 6300	**BIEQ96S-6300/5** 209674	**245,00** 58	
Halterahmen					
• für Messinstrumente EQ • für Türeinbauten • Farbe RAL 7035 	EQ72 (72 x 72 mm)		**BT434** 088379	**2,15** 58	10 Stück
	EQ96 (96 x 96 mm)		**BT435** 090752	**2,15** 58	10 Stück

Schließ- und Verschlusssysteme

	Beschreibung	für Schließeinsatz	Ausstattung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Klapp-Komfortgriff						
• Hebel aus hochwertigem stoßsicheren Zinkdruckguss • ergonomisch geformter Hebel • für Standverteiler XVTL, Profi Plus • Farbe schwarz, pulverbeschichtet						
	–	Profilhalbzylinder	mit Druckknopf	**DH-COMF** 133107	**46,50** 85	1 Stück
Dreh-Komfortgriff						
• Drehgriff zur Aufnahme von standardisierten Profilhalbzylindern • mit integrierter Schließstellungsanzeige • als Nachrüst- oder Komplett-Satz • Griff aus hochwertigem stoßsicheren Zinkdruckguss • passt auf alle Universal-Verschlüsse LC-... • für standardisierte Türausschnitte 22,5 x 20,4 mm • Farbe staubgrau RAL 7037, pulverbeschichtet • Profilhalbzylinder separat bestellen						
	Komplett-Satz	Profilhalbzylinder	–	**PHZ-A-COMP** 133105	**35,60** 85	1 Stück
	Nachrüst-Satz	Profilhalbzylinder	–	**PHZ-A-ADD-ON** 133106	**29,10** 85	1 Stück
Profilhalbzylinder für Komfortgriffe						
• für Dreh- und Klappkomfortgriffe • Schließzylinder Ausführung gemäß DIN 18252 und DIN EN 1303 • Profilhalbzylinder 10/30 mit Stiftzuhaltungen aus Neusilber • 8-fach verstellbarer Schließbart, 5 Stiftpaare • gleichschließend oder verschiedenschließend • pro Zylinder 1 Schlüssel im Lieferumfang						
	gleichschließend	–	–	**PHZ-E10/30-GS** 138574	**20,80** 85	1 Stück
	verschieden-schließend	–	–	**PHZ-E10/30-VS** 138575	**20,80** 85	1 Stück
Ersatzschlüssel für Profilhalbzylinder						
• für Profilhalbzylinder PHZ-E...-GS						
	gleichschließend	Profilhalbzylinder	–	**KEY-E10/30-GS** 138576	**11,10** 85	4 Stück
Schlüssel für Schließeinsätze						
	–	–	3 mm Doppelbart	**NWS-SL/DLB/3** 255317	**6,70** 19	1 Stück
	–	–	5 mm Doppelbart	**NWS-SL/DLB/5** 255318	**6,70** 19	1 Stück
Universalverschlüsse						
• Schlossschild aus hochwertigem stoßsicheren Zinkdruckguss • Schließeinsätze und Riegel aus Metall • Farbe staubgrau RAL 7037, pulverbeschichtet • für Anwendungen Indoor und Outdoor • Gegenmutter aus Metall, mit Schneidkerben • kompatibel mit Standardriegeln • für standardisierte Türausschnitte 22,5 x 20,4 mm						
	–	–	3 mm Doppelbart	**LC-DBIT3-CS** 133102	**6,10** 85	1 Stück
	–	–	5 mm Doppelbart	**LC-DBIT5-CS** 133103	**6,10** 85	
	gleichschließend	–	Schließzylinder mit 2 Schlüsseln	**LC-ZSBIT-CS** 133104	**15,80** 85	

Schaltplantaschen, Isolierstoff

- aus Kunststoff mit selbstklebender Rückseite
- RAL 7035 lichtgrau

	Ausstattung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	DIN A4 quer	**SPT4** 002275	**10,70** 58	10 Stück
	DIN A5 quer	**SPT5** 002276	**8,85** 58	10 Stück
	DIN A6 quer	**SPT6** 002277	**7,50** 58	10 Stück

Schaltplantasche, Metall

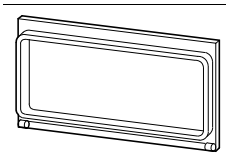
- Montage mit Schrauben M5 auf das Türprofil

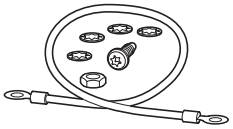
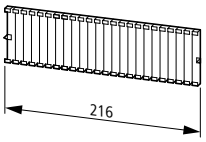
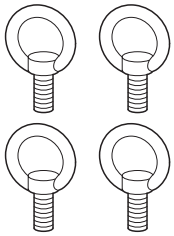
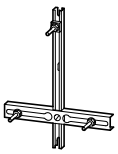
	DIN A6 quer	**XVTL-SPT6** 115247	**24,30** 85	1 Stück

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Schaltschrankbeleuchtung				
Schaltschrankleuchten				
	–	**XVTL-SRL/S** 116892	**127,00** 85	1 Stück
	mit Schalter, Steckdose und Magnethalterung	**NWS-SRL/S/ST/MG** 255355	**107,00** 19	1 Stück
Türkontaktschalter				
	–	**NWS-TKT** 255420	**51,60** 19	1 Stück
	montiert auf Haltewinkel	**NWS-TKT/M** 285046		

Klappen

- zum Aufsetzen auf Deckel, Anordnung beliebig
- Schutzart IP55
- Öffnungswinkel bis 180°
- Anschlag einseitig nicht veränderbar
- durchsichtig

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	145 x 80 mm	**K-A** 043372	**32,30** 57	1 Stück
	185 x 90 mm	**KG-A** 055244	**40,60** 57	1 Stück

	Ausstattung	Beschreibung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Türerdungs-Satz					
• Querschnitt 6 mm² • inklusive Montagezubehör					
	–	–	**BFZ-DES** 101665	**8,25** 58	1 Stück
Ausbesserungslack					
• Pinselflasche • Zur Ausbesserung von Lackschäden					
	RAL 7035	–	**BPZ-CPS-7035** 286771	**14,80** 58	1 Stück
	RAL 9010	–	**PAINT-RAL9010** 288947	**k. A.** 58	
	RAL 9016	–	**PAINT-RAL9016** 288948	**14,80** 58	
Spray	RAL 7035	–	**BPZ-SPRAY-7035** 116678	**38,70** 58	
Verschlussstreifen					
zum Verschließen unbenutzter Einbauplätze					
	für 12 Teilungseinheiten	–	**VST12** 002322	**2,40** 58	10 Stück
Transportösen-Satz					
Ein Satz enthält 4 Transportösen					
	–	M10	**XAT** 283855	**37,10** 84	1 Stück
Zählerkreuz					
	Nach DIN 43853, einschließlich 3 Stück Zählerbefestigungs-schrauben mit Muttern nach DIN 46300. Zum Aufbau auf Montageplatten, Plombierung, →Seite 20/22 →Seite 20/28	–	**ZK1** 001892	**24,80** 57	5 Stück

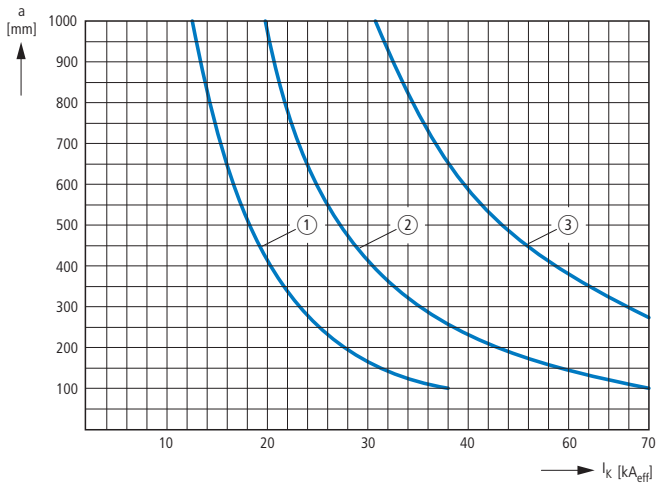
Notizen



Projektieren

Leitungsstützer für Kupferband, isoliert mit Profilleiste und Spannnbügel

BZ249, BZ251, BZ252



① BZ249
② BZ251
③ BZ252
I_K = Kurzschlussstrom
a = Abstand Leitungsstützer

Technische Daten

	KT-M...	V-M...	MFD...	MFV...	KT-M25F	STB-M...F
Material	Polyethylen und thermoplastisches Elastomer	Polyamid, halogenfrei	Thermoplastisches Elastomer	Polyamid	Polyvinylchlorid und Polyethylen	glasfaserverstärktes Polyamid, mit Flammschutz, selbstverlöschend
Farbe	Grau, RAL 7035	Grau, RAL 7035	Schwarz, ähnlich RAL 9005	Rot	Grau, RAL 7032 + weiß	Grau, RAL 7035
Schutzart	bis IP66	IP68 bis 5 bar (30 min)	IP66	–	bis IP50	IP56, Montage nur an der unteren Gehäuseseite
Chemische Beständigkeit	Beständig gegen: Alkohol, tierische und pflanzliche Fette, schwache Laugen, schwache Säuren, Wasser	Beständig gegen: Aceton, Benzin, Benzol, Dieselöl, Fette, Öle, Lösungsmittel für Farben und Lacke	–	–	Beständig gegen: verdünnte nichtoxidierende Säuren, Laugen und Salze, Alkohole, aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe, Netzmittel.	Beständig gegen: Aceton, Benzin, Benzol, Dieselöl. Fette, Öle, Lösungsmittel für Farben und Lacke
Spannungsrissgefahr	relativ hoch	niedrig	–	–	relativ hoch	niedrig
Temperaturbeständigkeit	-40 °C - 80 °C, kurzzeitig bis ca. 100 °C	-20 °C - 100 °C, kurzzeitig bis ca. 120 °C	-25 °C - 100 °C, kurzzeitig bis ca. 120 °C	-25 °C - 80 °C, kurzzeitig bis ca. 120 °C	0 °C - 60 °C, kurzzeitig bis ca. 80 °C	-40 °C - 100 °C, kurzzeitig bis ca. 150 °C
Flammwidrigkeit	–	Glühdrahtprüfung 750 °C nach EN 60695-2-11	–	–	–	Glühdrahtprüfung 750 °C nach EN 60695-2-11
Brennbarkeit nach UL94	–	V2	–	–	–	–

Analoggeräte			**Z-MG/VA-250**	**Z-MG/VA-500**	**Z-MG/AA-10**	**Z-MG/AA-40**
Elektrisch						
Bemessungsspannung	U_n	V AC	250	500	–	–
Bemessungsstrom	I_n	A	–	–	10	40
Eingangssignal			Symmetrisch sinusförmig, Formfaktor 1,11			
Bemessungsfrequenz		Hz	50	50	50	50
Betriebsfrequenz		Hz	45 - 65	45 - 65	45 - 65	45 - 65
Messgenauigkeit Klasse			1,5	1,5	1,5	1,5
Messbereich			0 - U_n	0 - U_n	0 - I_n	0 - I_n
Eigenverbrauch		VA	< 3	< 3	< 1,1	< 1,1
Messbereichsüberschreitung						
andauernd			1,2 x U_n	1,2 x U_n	1,2 x I_n	1,2 x I_n
kurzzeitig			2 x U_n/5 s	2 x U_n/5 s	10 x I_n/5 s	10 x I_n/5 s
Bemessungsisolationsspannung		kV	0,6	0,6	0,6	0,6
Prüfspannung 50 Hz/1 min.		kV	2	2	2	2
Mechanisch						
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45	45	45
Gerätesockelmaß		mm	89	89	89	89
Einbaubreite		mm	70	70	70	70
Gewicht		kg	0,13	0,13	0,13	0,13
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715			
Schutzart eingebaut			IP50	IP50	IP50	IP50
Klemmen oben und unten			Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitt		mm^2	4	4	4	8
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		Nm	1	1	1	1,8
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit		%	65	65	65	65
Temperaturbereich		°C	-25 - +50	-25 - +50	-25 - +50	-25 - +50
Brandklasse nach UL 94			V1	V1	V1	V1

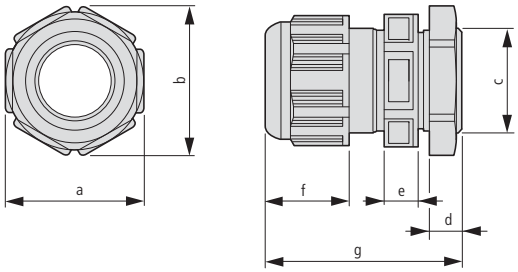
Digitalgeräte			**Z-MG/VD-600**	**Z-MG/AD-20**	**Z-MG/AD-999**	**Z-MG/VD+AD**	**Z-MG/VD+AD+S**
Elektrisch							
Bemessungsspannung	U_n	V AC	600	–	–	500	500
Bemessungsstrom	I_n	A	–	20	5	5	5
Hilfsspannung			230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Eigenverbrauch Hilfsspannungseingang		VA	< 4,5	< 4,5	< 4,5	≤ 2,5	≤ 2,5
Eingangssignal			Symmetrisch sinusförmig, Formfaktor 1,11				
Bemessungsfrequenz		Hz	50	50	50	50	50
Betriebsfrequenz		Hz	45 - 65	45 - 65	45 - 65	47 - 63	47 - 63
Messgenauigkeit			± 1 % + 1 digit	± 1 % + 1 digit	± 1 % + 1 digit	± 1 % + 1 digit	± 1 % + 1 digit
Auflösung			1 digit	1 digit	1 digit	1 V/0,01 - 10 A	1 V/0,01 - 10 A
Anzahl der Messungen pro Sekunde			3	3	3	0,67	0,67
Messbereich			0 - U_n	0 - I_n	0 - I_n	0 - 500 V/01 - 6 A	0 - 500 V/01 - 6 A
Eigenverbrauch							
Spannungseingang		VA	–	–	–	≤ 0,1	≤ 0,1
Stromeingang		VA	–	< 1,1	< 1,1	≤ 0,6	≤ 0,6
Eingangsimpedanz			> 1 MΩ	–	–	–	–
Messbereichsüberschreitung							
andauernd			1,1 x U_n	2 x I_n	2 x I_n	1,2 x U_n/1,2 x I_n	1,2 x U_n/1,2 x I_n
kurzzeitig			–	2,5 x I_n/5 s	10 x I_n/5 s	2 x I_n/5 s	2 x I_n/5 s
Isolationsspannung		kV	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Prüfspannung 50 Hz/1 min.		kV	2	2	2	3	3
Alarmkontakte			–	–	–	–	2, programmier-bar
Typ			–	–	–	–	min. und/oder max.
Sollwert			–	–	–	–	0 - 120 %
Hysterese			–	–	–	–	0 - Sollwert
Verzögerung			–	–	–	–	0 - 60 s (1 s Schritte)
Relaisstellung			–	–	–	–	aktiv/passiv
Kontaktleistung			–	–	–	–	5 A/250 V AC
Mechanisch							
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45	45	45	45
Gerätesockelmaß		mm	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5
Einbaubreite		mm	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2
Maximale Anzeige			999	999	999	999	999
Ziffernhöhe		mm	14	14	14	14	14
Gewicht		kg	0,3	0,3	0,3	0,250	0,270
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715				
Schutzart eingebaut			IP50	IP50	IP50	IP50	IP50
Klemmen oben und unten			Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitt		mm^2	4	4	4	4	4
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		Nm	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit		%	95	95	95	20 - 80	20 - 80
Temperaturbereich		°C	-10 - +55	-10 - +55	-10 - +55	-5 - +55	-5 - +55
Brandklasse nach UL 94			V1	V1	V1	V1	V1

	Z-MG/VD+AD Z-MG/VD+AD+S												
Messbereich, Auflösung													
Bereich	–	–	–	–	–	–	–	–	5 A	–	–	–	–
Anzeige	–	–	–	–	–	–	–	–	5,00	–	–	–	–
Auflösung	10 mA												
Bereich	10 A	–	15 A	–	20 A	25 A	30 A	40 A	50 A	60 A	70 A	75 A	80 A
Anzeige	10,0	–	15,0	–	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0
Auflösung	100 mA												
Bereich	100 A	120 A	150 A	160 A	200 A	250 A	300 A	400 A	500 A	600 A	700 A	750 A	800 A
Anzeige	100	120	150	160	200	250	300	400	500	600	700	750	800
Auflösung	1 A												
Bereich	1 kA	1,2 kA	1,5 kA	1,6 kA	2 kA	2,5 kA	3 kA	4 kA	5 kA	6 kA	7 kA	7,5 kA	8 kA
Anzeige	1,00	1,20	1,50	1,60	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	7,50	8,00
Auflösung	10 A												

Abmessungen

Kabelverschraubungen, metrisch

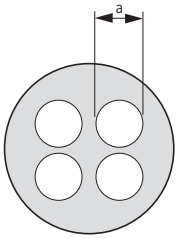
V-M…



Typ	a	b	c	d	e	f	g
V-M12	16	18	M12x1.5	9	5.3	14	29 … 34
V-M16	20	22	M16x1.5	9	5.5	16.5	31 … 37
V-M20	24	27	M20x1.5	10	6.1	20	36 … 45
V-M25	29	32	M25x1.5	10	8.1	20	38 … 47
V-M32	36	40	M32x1.5	12	10.1	20	42 … 51
V-M40	46	51	M40x1.5	12	11.1	29	52 … 65
V-M50	55	61	M50x1.5	14	12.1	33	59 … 72
V-M63	68	75	M63x1.5	15	12.1	36.5	64 … 78

Mehrfachdichtungen

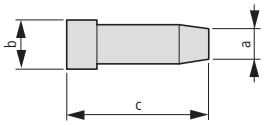
MFD…



Typ	a
MFD25	5.0 - 6.0
MFD32	3.5 - 7.0

Verschlussstopfen

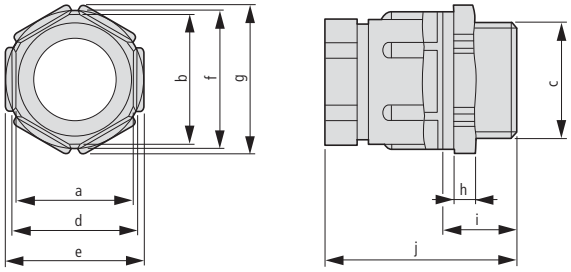
MFV…



Typ	a	b	c
MFV25-6	5.5	6	20
MFV32-7	7	8	20

Kabelverschraubungen

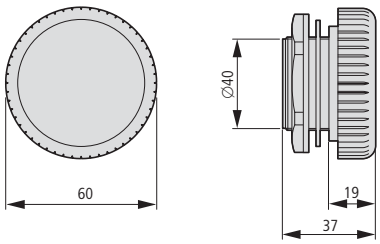
STB-M…F



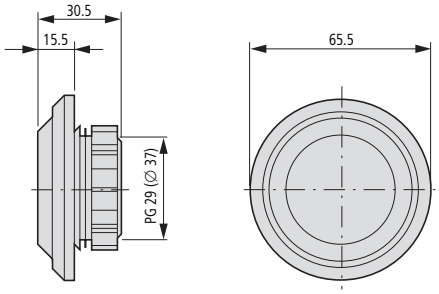
Typ	c	h	i	j	g	f	b	a	d	e
STB-M20F	20	5	15	40	29	27	23	21	24	27
STB-M25F	25	6	15	45	35.5	35.5	33.4	30	33	32

Druckausgleichsstopfen

DAV-M40

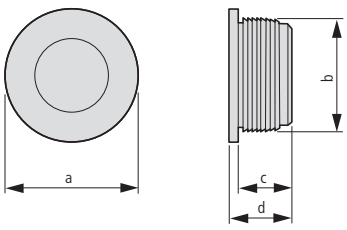


DA412



Membrantüllen metrisch

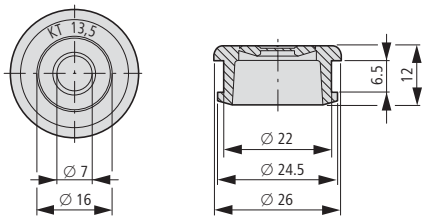
KT-M…



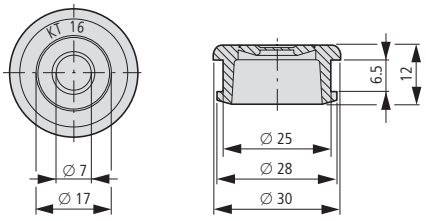
Typ	a	b	c	d
KT-M16	21.2	16	9.5	11
KT-M20	25.2	20	9.5	11
KT-M25	30.2	25	9.5	11
KT-M32	37.2	32	9.5	11

Kabeltüllen PG

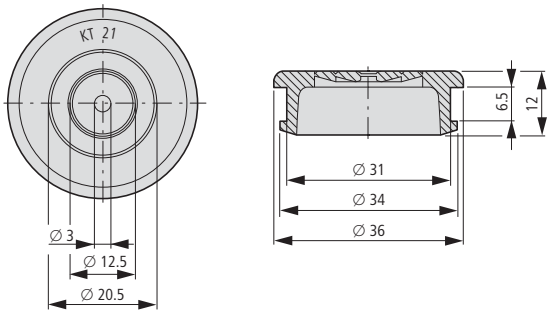
KT13,5



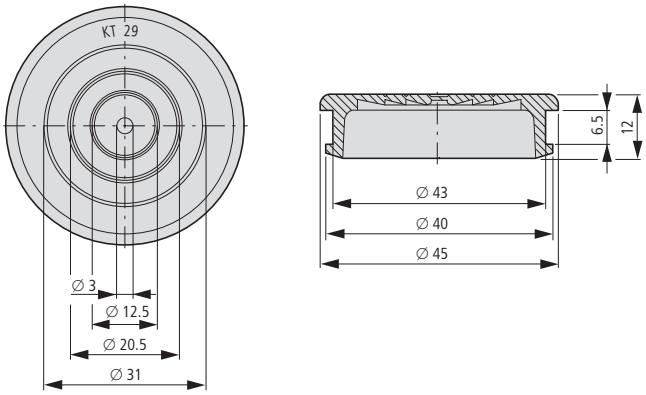
KT16



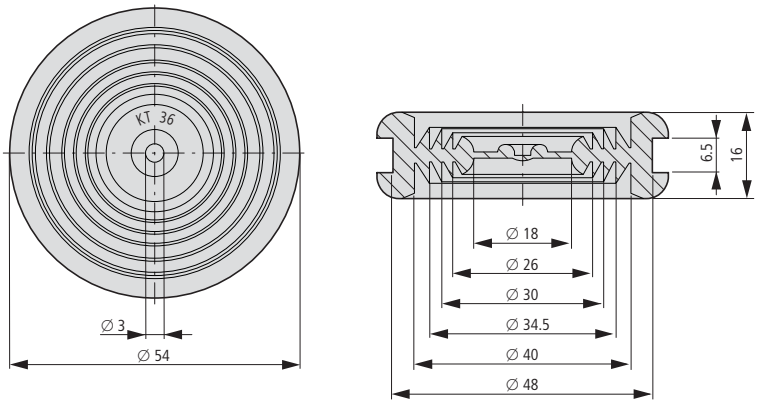
KT21



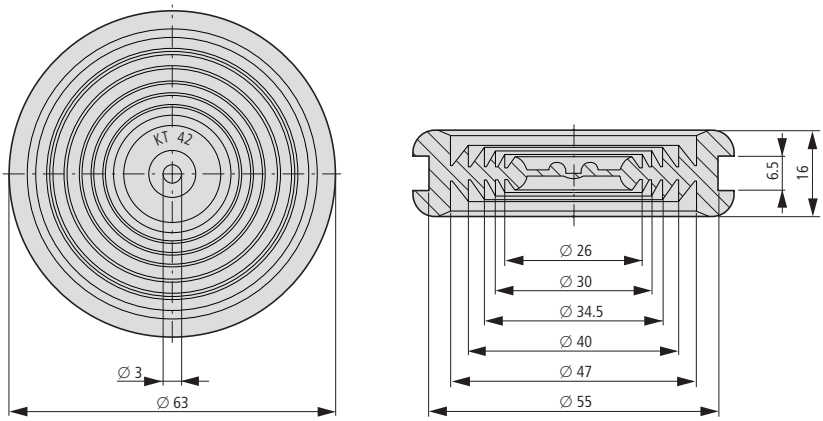
KT29



KT36

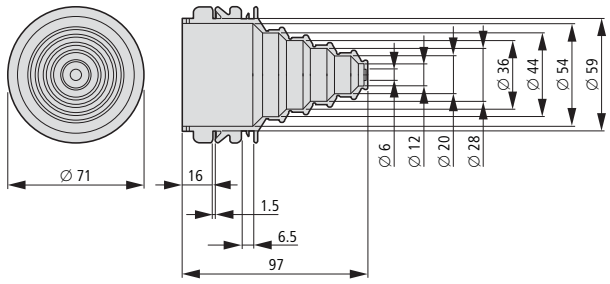


KT42

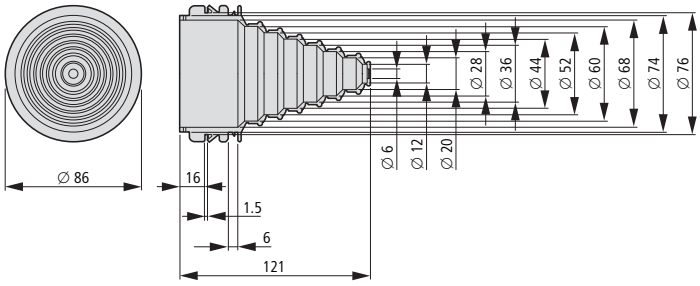


Stufenkabeltüllen

KT3

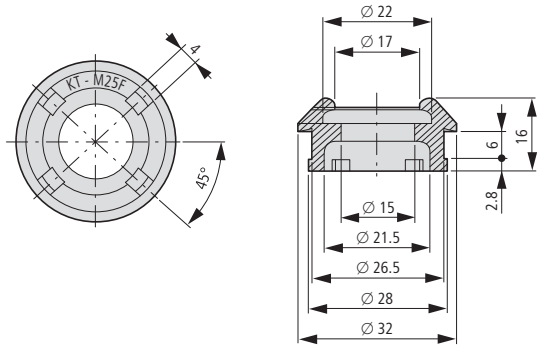


KT4

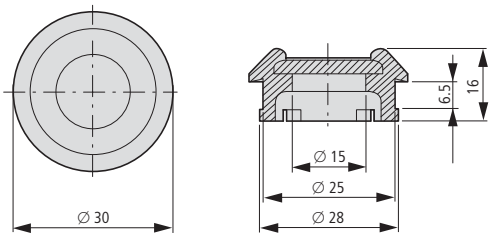


Druckausgleichstüllen

KT-M25F

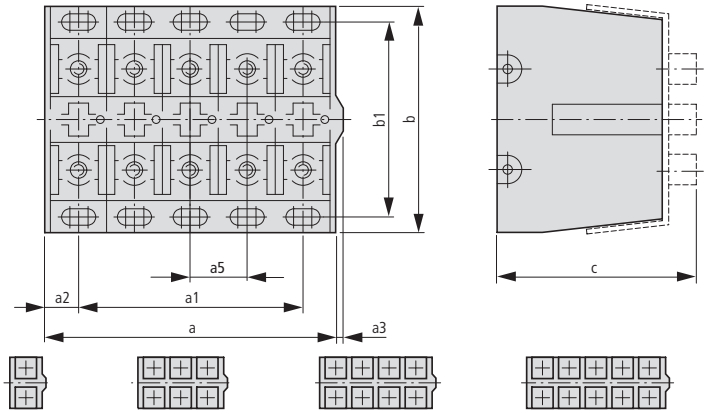


KT16F



Anschlussklemmen 160 ... 1000 A

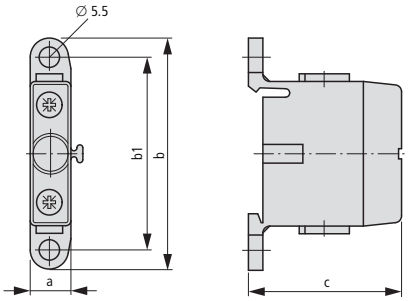
K...



Typ	a	a1	a2	a3	b	b1	c	a5	l
K95/1	37	-	18,5	3	115	100	88	-	13
K95/3	99	75	12					31	
K95/4	130	100	15						
K95/5	161	125	18						
K150/1	37	-	18.5				105	-	13
K150/3	99	75	12					31	
K150/4	130	100	15						
K150/5	161	125	18						
K240/1	52	-	26				120	-	12
K240/3	144	100	22					46	
K240/4	190	150	20						
K240/5	236	175	30,5						
K2X240/1	68	-	34	4	140	125	127	-	15
K2X240/3	192	125	33,5					62	
K2X240/4	254	200	27						
K2X240/5	316	250	33						
K3X185/1	78	-	39				166	-	15
K3X185/3	222	150	36					72	
K3X185/4	294	225	34,5						
K3X185/5	366	300	33						
K3X240/1	88	-	44	4	165	150	196	-	20
K3X240/3	252	175	39					82	
K3X240/4	334	250	42						
K3X240/5	416	325	45,5						
K4X185/1	88	-	44					-	20
K4X185/3	252	175	39					82	
K4X185/4	334	250	42						
K4X185/5	416	325	45,5						

Isolierte Einzelklemmen 32 - 100 A

K…/1

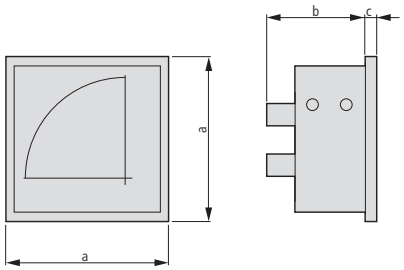


Typ	a	b	b1	c
K10/1	11	60	50	30
K25/1	14	60	50	33
K50/1	18	60	50	36

Strommesser, Spannungsmesser

EQ

BIEQ

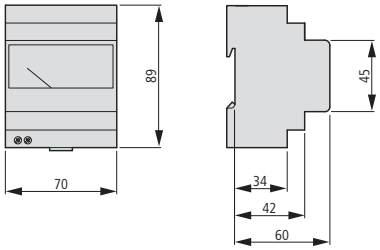


		a	b	c
EQ	45	45	47	5
EQ	48 DIN	48	53	5
EQ, BIEQ	72	72	64	5
EQ, BIEQ	96	96	64	5

Messgeräte für DIN-Schiene, analog

Z-MG/VA...

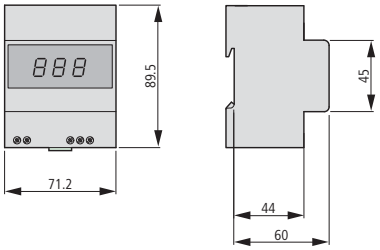
Z-MG/AA...



Messgeräte für DIN-Schiene, digital

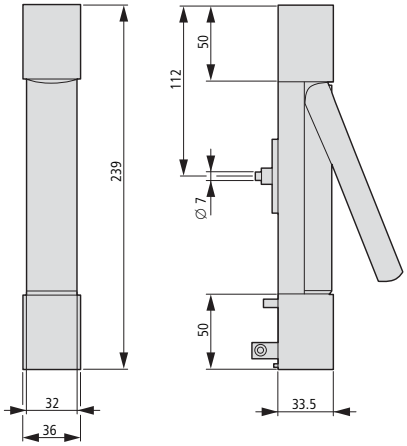
Z-MG/VD...

Z-MG/AD...

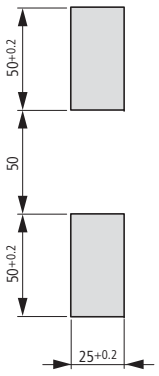


Klapp-Komfortgriff

DH-COMF

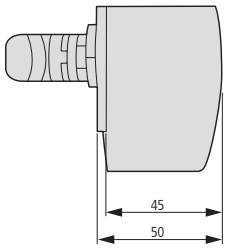


Einbaulochung

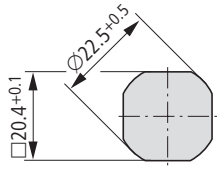


Dreh-Komfortgriffe

PHZ-A-...



Einbaulochung



Notizen



Kompakte Leistungsschalter NZM bis 1600 A
Kompakte Lasttrennschalter N, PN bis 1600 A

Energie sicher beherrschen, schalten und steuern in Industrie, Gebäuden und im Maschinenbau: Innovative Schutzkonzepte gekoppelt mit Diagnose- und Kommunikationsfunktionen machen dies möglich.
Das Leistungsschalter NZM-Sortiment bietet eine Schnittstelle für das Kommunikationssystem SmartWire-DT an. → Seite 17/140

Baureihe NZM1 – NZM4
Nur vier kompakte Schalter decken alle Anwendungen ab +++ 3- und 4-polig +++ flexible Montage durch modulare Funktionsgruppen +++ voller Bemessungsstrom bis 50 °C Umgebungstemperatur +++ geeignet für weltweiten Einsatz → Seite 17/4

Türkupplungsdrehgriffe
Große Variantenvielfalt für jeden Einsatz +++ identisches Bohrbild für alle Varianten +++ automatische Zentrierung +++ Achsabstützung für jahrelange Betriebssicherheit +++ Seitenwandbedienung für platzsparenden Hauptschaltereinbau → Seite 17/118

Normalhilfsschalter, Ausgelösthilfsschalter aus dem Befehlsgeräteprogramm von Eaton
Preisgünstige Gleichteile aus dem Titan-Programm reduzieren Typenvielfalt und Lagerhaltung +++ einfacher Einbau von vorne an gleicher Position +++ leichtes Einclipsen reduziert Montagekosten → Seite 17/106

Fernantriebe
Einheitliches Funktionskonzept aller Varianten +++ kleine Einschaltzeiten von 60 – 100 ms +++ Sicherheit durch Abschließbarkeit und Plombierbarkeit → Seite 17/134

Diagnosesoftware NZM-XPC-SOFT
Diagnose im Fehlerfall +++ fehlerfreie Inbetriebnahme und Dokumentation +++ Lastanalysen im Betrieb → Seite 17/138



Eaton After Sales Service
Prüfung von Schaltgeräten nach den gültigen Regeln der Technik → 21/2

Kompakte Leistungs- und Lasttrennschalter bis 1600 A







Systemübersicht

Leistungsschalter, Lasttrennschalter 3/4-polig 17/4

Leistungsübersicht

Leistungsschalter, Lasttrennschalter 3/4-polig 17/6

Bestellen

Leistungsschalter, thermomagnetische Auslöser, 3-polig 17/8

Leistungsschalter, magnetische Kurzschlussauslöser, 3-polig 17/18

Leistungsschalter, elektronische Auslöser, 3-polig 17/22

Leistungsschalter, thermomagnetische Auslöser, 4-polig 17/28

Leistungsschalter, elektronische Auslöser, 4-polig 17/36

Lasttrennschalter, 3-polig 17/42

Lasttrennschalter, 4-polig 17/44

Leistungsschalter für 1000 V AC, 3-polig 17/46

Lasttrennschalter für 1000 V DC, 2-polig 17/49

Lasttrennschalter in ATEX-Ausführung 17/50

Leistungsübersicht

Leistungsschalter, Lasttrennschalter für Nordamerika, 3/4-polig 17/52

Bestellen

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, thermomagnetische Auslöser, 3-polig 17/54

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, magnetische Kurzschlussauslöser, 3-polig 17/72

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, elektronische Auslöser, 3-polig 17/64

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, thermomagnetische Auslöser, 4-polig 17/78

Molded Case Switches für Nordamerika 17/80

Bestellen

Anschlusstechnik 17/82

Stecktechnik, Ausfahrtechnik 17/105

Hilfsschalter 17/106

Unterspannungsauslöser 17/108

Arbeitsstromauslöser 17/114

Türkupplungsdrehgriffe 17/118

Türkupplungsdrehgriffe für Nordamerika 17/120

Drehgriffe mit Türverriegelung 17/123

Hauptschalterbausatz 17/124

Zusatzausrüstung 17/127

Mechanische Verriegelung 17/130

Parallelantrieb 17/131

Multifunktions-Geräteadapter 17/122

Fernantrieb 17/134

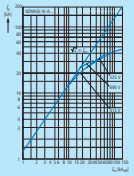
Fehlerstromauslöser 17/135

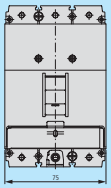
Erdschlussauslöser, Fehlerstromrelais 17/137

Diagnose, Energiemessung, Kommunikation 17/138

SmartWire-DT-Kommunikationsbaugruppe 17/140

Isolierstoffgehäuse 17/142





Projektieren

Selektivität: Einspeiseschalter, Abgangsschalter 17/144

Leitungsschutz, Backup-Schutz 17/148

Ausblasrichtung, Mindestabstände, Rohrkabelschuhe 17/149

Hilfsschalter, Ausgelöstmelder 17/150

Mechanische Verriegelung für (Türkupplungs-) Drehgriffe 17/151

Mechanische Verriegelung für Fernantrieb, Fehlerstromrelais 17/152

Fernantrieb, Hauptschalterbausatz, Klemmen 17/153

Auslösekennlinien 17/154

Durchlasskennlinien 17/158

Frequenzgang der Fehlerstromauslöser 17/164

Technische Daten

Leistungsschalter, Lasttrennschalter 17/165

Leistungsschalter 17/166

Leistungsschalter, Lasttrennschalter für 1000 V 17/168

Lasttrennschalter 17/169

Moulded Case Switches 17/170

Strombegrenzungswerte, Gewichte 17/171

Temperatureinfluss, Thermomagnetische Auslöser 17/172

Temperatureinfluss, Elektronische Auslöser 17/173

Wirkverlustleistung 17/174

Anschlussquerschnitte 17/176

Lasttrennschalter für 1000 V, Brückenbausätze: Temperatureinfluss 17/178

Hilfsschalter, Bestückung, Zeitdifferenzen 17/179

Unterspannungsauslöser, Arbeitsstromauslöser, Kondensatorgerät 17/180

Fernantrieb, Fehlerstromrelais 17/181

Fehlerstromauslöser 17/182

Data Management Interface (DMI-Modul) 17/183

Feldbusanschaltung 17/184

SmartWire-DT-Kommunikationsbaugruppe 17/186

Mess-/Kommunikationsmodule 17/188

Abmessungen

Baugröße 1: Grundgeräte 17/189

Baugröße 1: Zusatzausrüstung 17/190

Baugröße 2: Grundgeräte 17/198

Baugröße 2: Zusatzausrüstung 17/199

Baugröße 3: Grundgeräte 17/210

Baugröße 3: Zusatzausrüstung 17/211

Baugröße 4: Grundgeräte 17/220

Baugröße 4: Zusatzausrüstung 17/221

Mess-/Kommunikationsmodule 17/233

SmartWire-DT-Kommunikationsbaugruppe 17/233

Energieverteiler xEnergy
Fortschritt erwarten, Innovationen einbauen



xEnergy ist ein frei kombinierbares Systemangebot für Energieverteiler – speziell für den Infrastrukturbereich in Gebäuden und in der Industrie bis 4000 A. Das Moeller Systemangebot xEnergy – bestehend aus Schalt- und Schutzgeräten, der Einbausystemtechnik, dem Schaltschrank inklusive der Planungs- und Kalkulations-Tools – ist optimal auf die sichere Energieverteilung zugeschnitten.

Durch die optimale mechanische Adaption der Schaltschrankkomponenten an die Moeller-Schaltgeräte werden niedrige Montagezeiten und eine hohe Flexibilität erreicht. Die Typprüfungen der kompletten Einheiten aus Schaltgeräten, Einbausystemtechnik und Schaltschrank gemäß IEC/EN 60 439 sorgen zudem für ein hohes Sicherheitsniveau.



Configurator

Configurator

für die einfache und schnelle Konfiguration der gewünschten xEnergy Schaltgerätekombination unterstützt Sie das Software Tool. So erstellen Sie im Handumdrehen Ihre Angebote und generieren auf Knopfdruck die exakte Stückliste.



xEnergy Produktmerkmale

- Gehäuse für Anreih- und Einzelaufstellung
- Schutzart IP 31 oder 55
- Hauptsammelschienen bis 4000 A
- 2 Hauptsammelschienensysteme je Feld einbaubar
- Klare Aufteilung in Funktionsräume Form 1 bis Form 4b für erhöhten Personen- und Anlagenschutz
- Breiten 425, 600, 800, 1000 und 1200 mm
- Höhe 2000 mm
- Farbe RAL 7035 (weitere möglich)
- Netzsysteme TN-C, TN-C-S, TN-S, TT, IT
- Typgeprüfte Schaltgerätekombination (TSK) gemäß IEC/EN 60439-1
- Optimiert für 3- und 4-polige Schaltgeräte von Moeller





Leistungsschalter IZM und NZM für xEnergy XPower Felder

- Übersichtlicher und symmetrischer Aufbau reduziert die Anzahl der Schienenverbindungen und spart Montagezeit
- Einfache Installation mit Kabelanschlusssystem für bohrungslosen Anschluss in Feldbreite

Leistungsschalter NZM und PKZ für xEnergy XFixed Felder

- Hohe Packungsdichte mit max. 38 Modulen in einem Feld, dabei optimaler Geräteausnutzungsgrad
- Flexibler Moduleinbau in Form 4 mit einzeln schwenkbare Frontblenden
- Einfacher Moduleinbau in Form 2 auf einer Aufbauebene
- Multi-flexible Kombinierbarkeit der Funktionsräume und der Sammelschienen gem. IEC/EN 60439 und landesspezifischer Installationsgewohnheiten



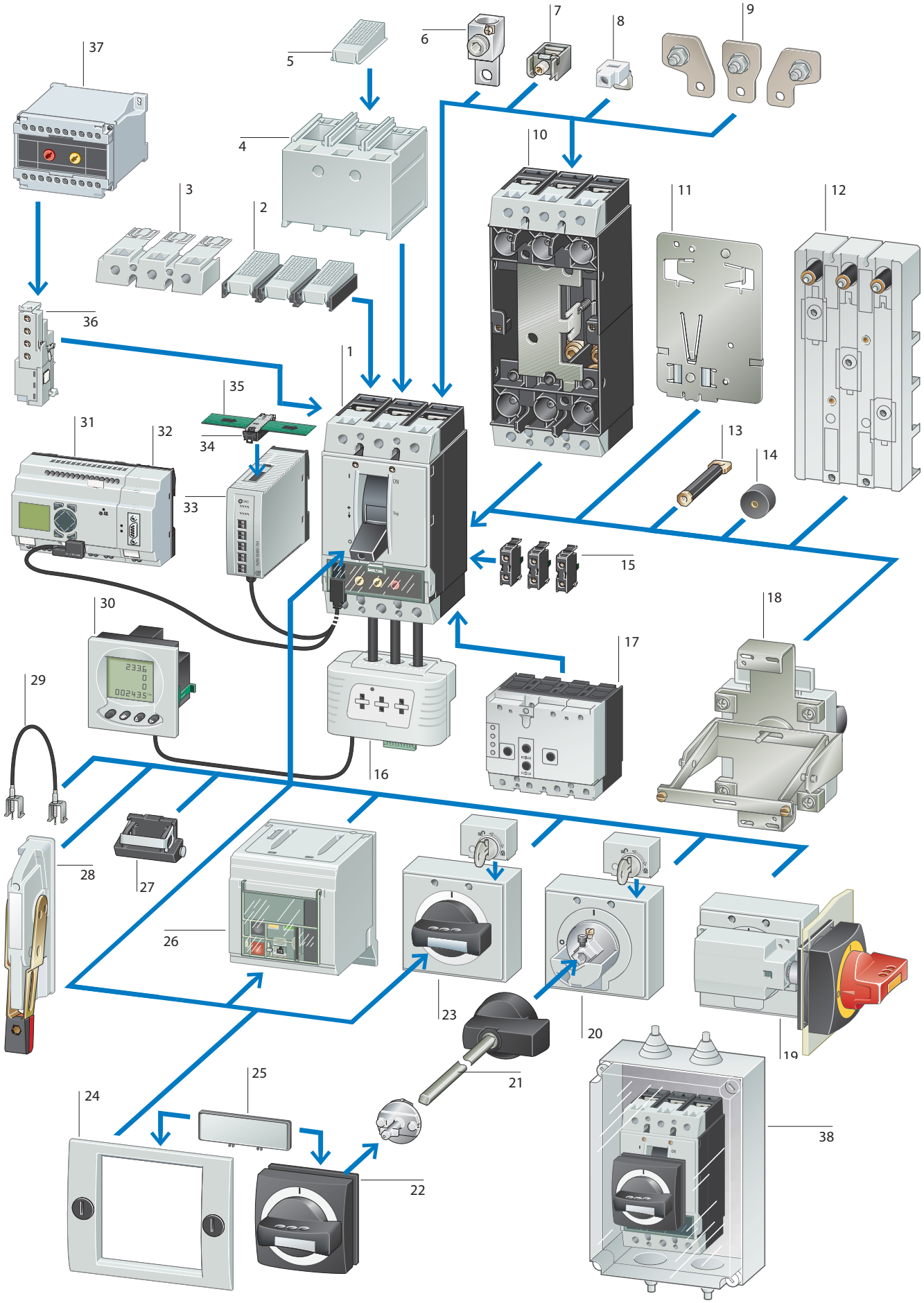
Anschlussfertige Energie- und Steuerungsverteilungen
Unsere Systempartner vertreiben anschlussfertige Energie- und Steuerungsverteilungen weltweit.

www.eaton-systempartner-energieverteilung.de

EATON
ZERTIFIZIERT
ENERGIEVERTEILUNG
Systempartner

NZM

Systemübersicht



NZM

Grundgeräte

Leistungsschalter 1
Bemessungsdauerstrom bis 1600 A
Schaltvermögen 25, 36, 50, 150 kA bei 415 V
Einstellbare Auslöser für Überlast- und Kurzschluss
Einstellbare Zeitselektivität
Schutz von Anlagen, Kabeln, Motoren, Generatoren
3- und 4-polig, IEC/EN 60947
→ Seite 17/8

Lasttrennschalter 1
Bemessungsdauerstrom bis 1600 A
Fernauslösbar mit Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslöser
3- und 4-polig, IEC/EN 60947
→ Seite 17/42

Leistungsschalter für Nordamerika 1
Bemessungsdauerstrom bis 1200 A
Schaltvermögen 25, 35, 100 kA bei 480 V
Einstellbare Auslöser für Überlast- und Kurzschluss
Einstellbare Zeitselektivität
Schutz von Anlagen, Kabeln, Motoren, Generatoren
3-und 4-polig, UL489/CSA 22.2 Nr. 5.1, IEC/EN 60947
→ Seite 17/52

Molded case switches für Nordamerika 1
Bemessungsdauerstrom bis 1200 A
Fernauslösbar mit Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslöser
3-polig, UL489/CSA 22.2 Nr. 5.1
→ Seite 17/78

Funktionszubehör

Normalhilfsschalter (HIV) 15
Schaltet mit den Hauptkontakten.
Übernimmt Melde- und Verriegelungsaufgaben
→ Seite 17/104

Ausgelösthilfsschalter (HIA) 15
Allgemeine Ausgelöstmeldung "+" bei Auslösung durch Spannungsauslöser, Überlastauslöser oder Kurzschlussauslöser
→ Seite 17/104

Voreilender Hilfsschalter 36
Für Verriegelungs- und Lastabwurfschaltungen
→ Seite 17/104

Spannungsauslöser 15
Unterspannungsauslöser
Arbeitsstromauslöser
→ Seite 17/106

Isolierstoffgehäuse 38
Mit Türkupplungsdrehgriff. Erhältlich für die Schalterbaugrößen 1, 2 und 3.
→ Seite 17/140

Verzögerungseinheit für Unterspannungsauslöser 37
→ Seite 17/111

Rückseitiger Antrieb 18
→ Seite 17/125

Türkupplungsdrehgriff 20 22
- abschließbar
- mit Türverriegelung

→ Seite 17/116

Hauptschalterdrehgriff für Seitenwandeinbau 19
→ Seite 17/123

Verlängerungsachse 21
Beliebig ablängbar
→ Seite 17/116

Drehgriff 23
abschließbar
→ Seite 17/120

Fernantrieb 26
Für das Schalten von Leistungsschaltern und Lasttrennschalter aus der Ferne
→ Seite 17/132

Fehlerstromschutzauslöser 17
→ Seite 17/133

Kipphebelabschließvorrichtung 27
→ Seite 17/127

Seitenhebelgriff 28
→ Seite 17/126

Mechanische Verriegelung 29
→ Seite 17/128

NZM Kommunikationsmodul für SmartWire-DT 33
Auslesen von Statusdaten, Stromwerten, Schaltertyp und Einstellwerten
→ Seite 17/138

Mess- und Kommunikationsmodul 16
Erfassen von Strom, Spannung, Leistung und Energie
Modbus Schnittstelle an Bord
→ Seite 17/138

Display 30
Anschließbar an Module NZM…XMC-MB
Vorgefertigte Masken zur Anzeige der XMC-Messwerte
Anzeige von Min- und Max-Werten
→ Seite 17/139

Data Management Interface (DMI-Modul) 31
Abfrage von Diagnose- und Betriebsdaten
Erfassung von Stromwerten-Motorstarterfunktion
Parametrieren und Steuern der Leistungsschalter mit elektronischen Auslösern
→ Seite 17/137

PROFIBUS-DP-Schnittstelle 32
→ Seite 17/137

Montagezubehör

Anschlussverbreiterung 9
NZM3 → Seite 17/88
NZM4 → Seite 17/98

Steuerleitungsanschluss 8
Für zwei Klemmstellen oben oder unten
NZM1 → Seite 17/82
NZM2 → Seite 17/86
NZM3 → Seite 17/82
NZM4 → Seite 17/100

Tunnelklemmen für Al- und Cu-Kabel 6
Serienmäßig mit Steuerleitungsanschluss
NZM1 → Seite 17/80
NZM2 → Seite 17/84
NZM3 → Seite 17/90
NZM4 → Seite 17/96

Rahmenklemmen 7
Standardausstattung der Baugröße 1
Einbau innerhalb des Schaltergehäuses
NZM1 → Seite 17/80
NZM2 → Seite 17/84
NZM3 → Seite 17/88

Anschlussabdeckung 4
Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene oder Verwendung von Tunnelklemmen
NZM1 → Seite 17/82
NZM2 → Seite 17/86
NZM3 → Seite 17/92
NZM4 → Seite 17/100

Anschlußabdeckung, ausbrechbar 3
NZM1 → Seite 17/82
NZM2 → Seite 17/86
NZM3 → Seite 17/92
NZM4 → Seite 17/100

Adapterplatte 11
NZM1-XC35 für 35-mm-Hutschiene
NZM2-XC75 für 75-mm-Hutschiene
→ Seite 17/127

Sammelschienenadapter 12
→ Seite 17/130

Rückseitiger Anschluss 13
NZM1 → Seite 17/80
NZM2 → Seite 17/84
NZM3 → Seite 17/90
NZM4 → Seite 17/96

Steck- und Ausfahrvorrichtung 10
→ Seite 17/103

Blendrahmen 24
Für Kipphebel, Drehantrieb und Fernantrieb
→ Seite 17/127

Außenwarn-/Bezeichnungsschild 25
→ Seite 17/52

Abstandhalter 14
→ Seite 17/127

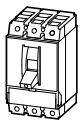
IP2X Fingerschutz 2
Für Rahmenklemme
NZM1 → Seite 17/82
NZM2 → Seite 17/86
NZM3 → Seite 17/92

IP2X Fingerschutz 5
Für Abdeckung
NZM1 → Seite 17/82
NZM2 → Seite 17/86
NZM3 → Seite 17/92

Leistungsschalter

mit Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204 und Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947, VDE 0660





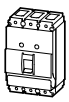
Bemessungsdauerstrom I_u = Bemessungsstrom I_n	**Thermomagnetische Auslöser**								
	Anlagen- und Kabelschutz					**Motorschutz**			
Einstellbare Überlastauslöser I_r	I_u	I_u	I_o	I_r	I_i	I_u	I_u	I_r	I_i
Einstellbare Kurzschlussauslöser I_i	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Verzögerte Kurzschlussauslöser I_{sd}									
Umgebungstemperatur bei 100% I_u min./max. -25 / +50 °C	20	20		0.8 – 1 × I_n	350		20	0.8 – 1 × I_n	350
	25	25					25		
	32	32					32		10 – 14 × I_n
	40	40			8 – 10 × I_n	40	40		8 – 14 × I_n
	50	50			6 – 10 × I_n	50	50		
	63	63				63	63		
	80	80				80	80		
	100	100				**100**	100		NZM1: 8 – 12,5 × I_n NZM2: 8 – 14 × I_n
	125	125					125		8 – 14 × I_n
	160	160			NZM1:8 × I_n 6 – 10 × I_n		160		
		200					**200**		
		250							
			320						
			400						
			500						

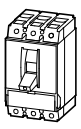
Basis Schaltvermögen		**NZMB1-A...**		**NZMB2-A...**						**NZMB1-M...**		**NZMB2-M...**			
400/415 V	kA/cos φ	25	0,25	25	0,25					25	0,25	25	0,25		
440 V	kA/cos φ	25	0,25	25	0,25					25	0,25	25	0,25		
Comfort Schaltvermögen		**NZMC1-A...**		**NZMC2-A...**		**NZMC3-A...**									
400/415 V	kA/cos φ	36	0,25	36	0,25	36	0,25								
440 V	kA/cos φ	30	0,25	30	0,25	30	0,25								
525 V	kA/cos φ	12	0,5	12	0,5	12	0,5								
690 V	kA/cos φ	8	0,5	8	0,5	8	0,5								
Normales Schaltvermögen		**NZMN1-A...**		**NZMN2-A...**		**NZMN3-A...**				**NZMN1-M...**		**NZMN2-M...**			
400/415 V	kA/cos φ	50	0,25	50	0,25	50	0,25			50	0,25	50	0,25		
440 V	kA/cos φ	35	0,25	35	0,25	35	0,25			35	0,25	35	0,25		
525 V	kA/cos φ	20	0,30	25	0,25	25	0,25			20	0,30	25	0,25		
690 V	kA/cos φ	10	0,50	20	0,30	20	0,30			10	0,50	20	0,30		
Hohes Schaltvermögen		**NZMH1-A-...**		**NZMH2-A-...**		**NZMH3-A-...**						**NZMH2-M...**			
400/415 V	kA/cos φ	100	0,20	150	0,20	150	0,20					150	0,20		
440 V	kA/cos φ	35	0,25	130	0,20	130	0,20					130	0,20		
525 V	kA/cos φ	20	0,30	50	0,25	65	0,20					50	0,25		
690 V	kA/cos φ	10	0,50	20	0,30	35	0,25					20	0,30		

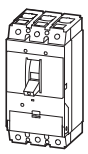
Hinweise **Bei den angegebenen Schaltvermögenswerten handelt es sich um Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen (I_{cu})**

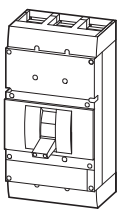
Lasttrennschalter

mit Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204 und VDE 0113
Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947, VDE 0660
ohne Überlast- und Kurzschlussauslöser

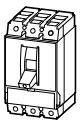
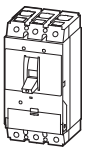
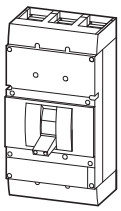








Bemessungsdauerstrom I_u = Bemessungsstrom I_n		63 – **160**		160 – **250**		400 – **630**		630 – **1600**
Typ N auslösbar mit Spannungsauslöser U/A		**PN1-...**	**N1-...**	**PN2-...**	**N2-...**	**PN3-...**	**N3-...**	**N4-...**
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I_{cm}	kA	2,8	2,8	5,5	5,5	25	25	53
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} (1s-Strom$_{eff}$)	kA	2	2	3.5	3.5	12	12	25

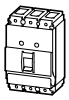
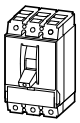
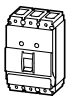
Elektronische Auslöser

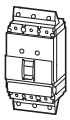
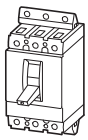
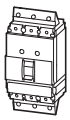
Anlagen-, Kabel,- Selektiv- und Generatorschutz						**Motorschutz**		
I_u	I_u	I_u	I_r	I_{sd}	I_i	I_u	I_r	I_i
A	A	A	A	A	A	A	A	A
100	250		0.5 – 1 × I_n	2 – 10 × I_r	2 – 12 × I_n	90	0.5 – 1 × I_n	2 – 14 × I_r
160	400					140		
250	**630**	630				220		
		800				350		
		1000				450		
		1250		2 – 6 × I_r	2 – 8 × I_r	550		
		1600				875		
						1400		

NZMN2-...E...		**NZMN3-...E...**		**NZMN4-...E...**					**NZMN2-ME...**		**NZMN3-ME...**		**NZMN4-ME...**	
50	0,25	50	0,25	50	0,25				50	0,25	50	0,25	50	0,25
35	0,25	35	0,25	35	0,25				35	0,25	35	0,25	35	0,25
25	0,25	25	0,25	25	0,25				25	0,25	25	0,25	25	0,25
20	0,30	20	0,30	20	0,30				20	0,30	20	0,30	20	0,30
NZMH2-...E...		**NZMH3-...E...**		**NZMH4-...E...**					**NZMH2-ME...**		**NZMH3-ME...**		**NZMH4-ME...**	
150	0,20	150	0,20	85[1)]	0,20				150	0,20	150	0,20	85[1)]	0,20
130	0,20	130	0,20	85	0,20				130	0,20	130	0,20	85	0,20
50	0,25	65	0,20	65	0,20				50	0,25	65	0,20	65	0,20
20	0,30	35	0,30	50	0,25				20	0,30	35	0,30	50	0,25

Auswahl von approbierten Leistungsschaltern, Lasttrennschaltern für den weltweiten Einsatz →Seite 17/52
[1)] Höheres Schaltvermögen auf Anfrage

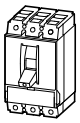
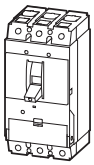
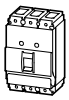
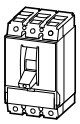
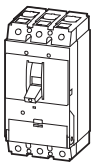
Bestellen

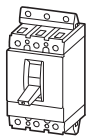
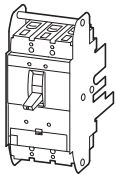
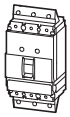
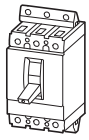
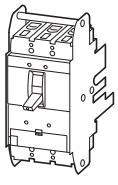
	Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich Überlastauslöser	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...			
Anlagen- und Kabelschutz							
Basis Schaltvermögen							
	**25**	20	15-20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		25	20-25	350 A fest			
		32	25-32	350 A fest			
		40	32-40	8 - 10			
		50	40-50	6 - 10			
		63	50-63	6 - 10			
		80	63-80	6 - 10			
		100	80-100	6 - 10			
		125	100-125	6 - 10			
		160	125-160	1280 A fest			
		160	125-160	6 - 10	**NZMB2-A160** 259088	**636,00** 43	S
		200	160-200	6 - 10	**NZMB2-A200** 259089	**753,00** 43	S
		250	200-250	6 - 10	**NZMB2-A250** 259090	**860,00** 43	S
		300	240-300	6 - 10	**NZMB2-A300** 107518	**997,00** 43	S
Comfort Schaltvermögen							
	**36**	20	15-20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		25	20-25	350 A fest			
		32	25-32	350 A fest			
		40	32-40	8 - 10			
		50	40-50	6 - 10			
		63	50-63	6 - 10			
		80	63-80	6 - 10			
		100	80-100	6 - 10			
		125	100-125	6 - 10			
		160	125-160	1280 A fest			

Festeinbau mit Rahmenklemme				**Stecktechnik**				
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMB1-A20 280987	**225,00** 43	R		**NZMB1-A20-SVE** 112733	**309,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2
NZMB1-A25 280988	**225,00** 43	R		**NZMB1-A25-SVE** 112734	**309,00** 43			
NZMB1-A32 280989	**225,00** 43	R		**NZMB1-A32-SVE** 112735	**309,00** 43			
NZMB1-A40 259075	**225,00** 43	R		**NZMB1-A40-SVE** 112703	**309,00** 43			
NZMB1-A50 259076	**225,00** 43	R		**NZMB1-A50-SVE** 112704	**309,00** 43			
NZMB1-A63 259077	**225,00** 43	R		**NZMB1-A63-SVE** 112705	**309,00** 43			
NZMB1-A80 259078	**250,00** 43	R		**NZMB1-A80-SVE** 112706	**333,00** 43			
NZMB1-A100 259079	**287,00** 43	R		**NZMB1-A100-SVE** 112707	**369,00** 43			
NZMB1-A125 259080	**482,00** 43	R		**NZMB1-A125-SVE** 112708	**554,00** 43			
NZMB1-A160 281230	**546,00** 43	R		–				
NZMB2-A160-BT 110215	**677,00** 43	R		**NZMB2-A160-SVE** 113193	**718,00** 43			
NZMB2-A200-BT 110216	**811,00** 43	R		**NZMB2-A200-SVE** 113194	**821,00** 43			
NZMB2-A250-BT 110217	**916,00** 43	R		**NZMB2-A250-SVE** 113195	**943,00** 43			
NZMB2-A300-BT 110214	**1043,00** 43	R		–				
NZMC1-A20 283293	**236,00** 43	R		**NZMC1-A20-SVE** 112753	**318,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2
NZMC1-A25 283294	**236,00** 43	R		**NZMC1-A25-SVE** 112754	**318,00** 43			
NZMC1-A32 283295	**236,00** 43	R		**NZMC1-A32-SVE** 112755	**318,00** 43			
NZMC1-A40 271392	**236,00** 43	R		**NZMC1-A40-SVE** 112737	**318,00** 43			
NZMC1-A50 271393	**236,00** 43	R		**NZMC1-A50-SVE** 112738	**318,00** 43			
NZMC1-A63 271394	**236,00** 43	R		**NZMC1-A63-SVE** 112739	**318,00** 43			
NZMC1-A80 271395	**266,00** 43	R		**NZMC1-A80-SVE** 112740	**347,00** 43			
NZMC1-A100 271396	**323,00** 43	R		**NZMC1-A100-SVE** 112741	**401,00** 43			
NZMC1-A125 271397	**535,00** 43	R		**NZMC1-A125-SVE** 112742	**608,00** 43			
NZMC1-A160 283296	**580,00** 43	R		–				

Leistungsschalter, thermomagnetische Auslöser, 3-polig

NZM...A

	Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich Überlastauslöser	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...			
				$I>$			
Anlagen- und Kabelschutz							
Comfort Schaltvermögen							
	**36**	160	125-160	6 - 10	**NZMC2-A160** 271421	**666,00** 43	S
		200	160-200	6 - 10	**NZMC2-A200** 271422	**792,00** 43	S
		250	200-250	6 - 10	**NZMC2-A250** 271423	**902,00** 43	S
		300	240-300	6 - 10	**NZMC2-A300** 107519	**1059,00** 43	S
		320	250-320	6 - 10	**NZMC3-A320** 109665	**1239,00** 43	S
		400	320-400	6 - 10	**NZMC3-A400** 109666	**1239,00** 43	S
		500	400-500	6 - 10	**NZMC3-A500** 109667	**1541,00** 43	S
Normales Schaltvermögen							
	**50**	20	15-20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		25	20-25	350 A fest			
		32	25-32	350 A fest			
		40	32-40	8 - 10			
		50	40-50	6 - 10			
		63	50-63	6 - 10			
		80	63-80	6 - 10			
		100	80-100	6 - 10			
		125	100-125	6 - 10			
		160	125-160	1280 A fest			
		160	125-160	6 - 10	**NZMN2-A160** 259092	**686,00** 43	S
		200	160-200	6 - 10	**NZMN2-A200** 259093	**820,00** 43	S
		250	200-250	6 - 10	**NZMN2-A250** 259094	**927,00** 43	S
		300	240-300	6 - 10	**NZMN2-A300** 107580	**1092,00** 43	S
		320	250-320	6 - 10	**NZMN3-A320** 109669	**1304,00** 43	S
		400	320-400	6 - 10	**NZMN3-A400** 109670	**1304,00** 43	S
		500	400-500	6 - 10	**NZMN3-A500** 109671	**1634,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Steck/-Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMC2-A160-BT 110219	**706,00** 43	R		**NZMC2-A160-SVE** 113220	**732,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2
NZMC2-A200-BT 110280	**844,00** 43	R		**NZMC2-A200-SVE** 113221	**858,00** 43			
NZMC2-A250-BT 110281	**958,00** 43	R		**NZMC2-A250-SVE** 113222	**967,00** 43			
NZMC2-A300-BT 110218	**1107,00** 43	R		–				
NZMC3-A320-BT 110299	**1430,00** 43	R		**NZMC3-A320-AVE** 113509	**1649,00** 43			
NZMC3-A400-BT 110300	**1430,00** 43	R		**NZMC3-A400-AVE** 113510	**1649,00** 43			
NZMC3-A500-BT 110301	**1713,00** 43	R		**NZMC3-A500-AVE** 113511	**1945,00** 43			
NZMN1-A20 281231	**257,00** 43	R		**NZMN1-A20-SVE** 112776	**338,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2
NZMN1-A25 281232	**257,00** 43	R		**NZMN1-A25-SVE** 112777	**338,00** 43			
NZMN1-A32 281233	**257,00** 43	R		**NZMN1-A32-SVE** 112778	**338,00** 43			
NZMN1-A40 259081	**257,00** 43	R		**NZMN1-A40-SVE** 112757	**338,00** 43			
NZMN1-A50 259082	**257,00** 43	R		**NZMN1-A50-SVE** 112758	**338,00** 43			
NZMN1-A63 259083	**257,00** 43	R		**NZMN1-A63-SVE** 112759	**338,00** 43			
NZMN1-A80 259084	**283,00** 43	R		**NZMN1-A80-SVE** 112760	**363,00** 43			
NZMN1-A100 259085	**350,00** 43	R		**NZMN1-A100-SVE** 112761	**426,00** 43			
NZMN1-A125 259086	**571,00** 43	R		**NZMN1-A125-SVE** 112762	**637,00** 43			
NZMN1-A160 281234	**608,00** 43	R		–				
NZMN2-A160-BT 110283	**725,00** 43	R		**NZMN2-A160-SVE** 113244	**758,00** 43			IEC/EN 60947-2
NZMN2-A200-BT 110284	**878,00** 43	R		**NZMN2-A200-SVE** 113245	**889,00** 43			
NZMN2-A250-BT 110285	**978,00** 43	R		**NZMN2-A250-SVE** 113246	**1008,00** 43			
NZMN2-A300-BT 110282	**1150,00** 43	R		–				
NZMN3-A320-BT 110302	**1515,00** 43	R		**NZMN3-A320-AVE** 110858	**1707,00** 43			
NZMN3-A400-BT 110303	**1515,00** 43	R		**NZMN3-A400-AVE** 110859	**1707,00** 43			
NZMN3-A500-BT 110304	**1858,00** 43	R		**NZMN3-A500-AVE** 110860	**2020,00** 43			

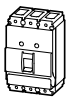
Leistungsschalter, thermomagnetische Auslöser, 3-polig

NZM...A

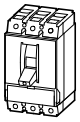
	Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich		**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
			Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser unverzögert			
	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...			

Anlagen- und Kabelschutz

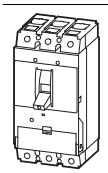
Hohes Schaltvermögen



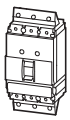
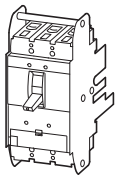
100	20	15-20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
	25	20-25	350 A fest			
	32	25-32	350 A fest			
	40	32-40	8 - 10			
	50	40-50	6 - 10			
	63	50-63	6 - 10			
	80	63-80	6 - 10			
	100	80-100	6 - 10			
	125	100-125	6 - 10			
	160	125-160	1280 A fest			



150	20	15-20	350 A fest	**NZMH2-A20** 281281	**331,00** 43	S
	25	20-25	6 - 10	**NZMH2-A25** 281282	**331,00** 43	S
	32	25-32	350 A fest	**NZMH2-A32** 281283	**331,00** 43	S
	40	32-40	8 - 10	**NZMH2-A40** 259095	**331,00** 43	S
	50	40-50	6 - 10	**NZMH2-A50** 259096	**331,00** 43	S
	63	50-63	6 - 10	**NZMH2-A63** 259097	**331,00** 43	S
	80	63-80	6 - 10	**NZMH2-A80** 259098	**369,00** 43	S
	100	80-100	6 - 10	**NZMH2-A100** 259099	**463,00** 43	S
	125	100-125	6 - 10	**NZMH2-A125** 259100	**734,00** 43	S
	160	125-160	6 - 10	**NZMH2-A160** 259101	**870,00** 43	S
	200	160-200	6 - 10	**NZMH2-A200** 259102	**1022,00** 43	S
	250	200-250	6 - 10	**NZMH2-A250** 259103	**1111,00** 43	S
	300	240-300	6 - 10	**NZMH2-A300** 107581	**1343,00** 43	S



	320	250-320	6 - 10	**NZMH3-A320** 109673	**1630,00** 43	S
	400	320-400	6 - 10	**NZMH3-A400** 109674	**1630,00** 43	S
	500	400-500	6 - 10	**NZMH3-A500** 109675	**1948,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Steck/-Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMH1-A20 284376	**292,00** 43	R		**NZMH1-A20-SVE** 112795	**371,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2
NZMH1-A25 284377	**292,00** 43	R		**NZMH1-A25-SVE** 112796	**371,00** 43			
NZMH1-A32 284378	**292,00** 43	R		**NZMH1-A32-SVE** 112797	**371,00** 43			
NZMH1-A40 284379	**292,00** 43	R		**NZMH1-A40-SVE** 112798	**371,00** 43			
NZMH1-A50 284410	**292,00** 43	R		**NZMH1-A50-SVE** 112799	**371,00** 43			
NZMH1-A63 284411	**292,00** 43	R		**NZMH1-A63-SVE** 112800	**371,00** 43			
NZMH1-A80 284412	**328,00** 43	R		**NZMH1-A80-SVE** 112801	**407,00** 43			
NZMH1-A100 284413	**407,00** 43	R		**NZMH1-A100-SVE** 112802	**483,00** 43			
NZMH1-A125 284414	**662,00** 43	R		**NZMH1-A125-SVE** 112803	**741,00** 43			
NZMH1-A160 284415	**805,00** 43	R		–				
NZMH2-A20-BT 110296	**369,00** 43	R		**NZMH2-A20-SVE** 113351	**404,00** 43		1 Stück	
NZMH2-A25-BT 110297	**369,00** 43	R		**NZMH2-A25-SVE** 113352	**404,00** 43			
NZMH2-A32-BT 110298	**369,00** 43	R		**NZMH2-A32-SVE** 113353	**404,00** 43			
NZMH2-A40-BT 110287	**369,00** 43	R		**NZMH2-A40-SVE** 113328	**404,00** 43			
NZMH2-A50-BT 110288	**369,00** 43	R		**NZMH2-A50-SVE** 113329	**404,00** 43			
NZMH2-A63-BT 110289	**369,00** 43	R		**NZMH2-A63-SVE** 113330	**404,00** 43			
NZMH2-A80-BT 110290	**401,00** 43	R		**NZMH2-A80-SVE** 113331	**455,00** 43			
NZMH2-A100-BT 110291	**500,00** 43	R		**NZMH2-A100-SVE** 113332	**548,00** 43			
NZMH2-A125-BT 110292	**767,00** 43	R		**NZMH2-A125-SVE** 113333	**806,00** 43			
NZMH2-A160-BT 110293	**910,00** 43	R		**NZMH2-A160-SVE** 113334	**935,00** 43			
NZMH2-A200-BT 110294	**1078,00** 43	R		**NZMH2-A200-SVE** 113335	**1083,00** 43			
NZMH2-A250-BT 110295	**1184,00** 43	R		**NZMH2-A250-SVE** 113336	**1179,00** 43			
NZMH2-A300-BT 110286	**1393,00** 43	R		–				
NZMH3-A320-BT 110305	**1845,00** 43	R		**NZMH3-A320-AVE** 110861	**2024,00** 43			
NZMH3-A400-BT 110306	**1845,00** 43	R		**NZMH3-A400-AVE** 110862	**2024,00** 43			
NZMH3-A500-BT 110307	**2129,00** 43	R		**NZMH3-A500-AVE** 110863	**2317,00** 43			

Leistungsschalter, thermomagnetische Auslöser, 3-polig

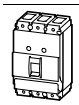
NZM...M

	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		Bemessungs-betriebsleistung AC-3 50/60 Hz	Bemessungs-betriebsstrom	**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
			Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser unverzögert					
					400 V	400 V			
	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...	P	I_e			
	kA	A	A		kW	A			

Motorschutz

- NZM...1-M...: mit Phasenausfallempfindlichkeit
- Auslöseklasse 10 A

Basis Schaltvermögen

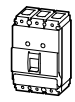


25	40	32-40	8 - 14	18,5	36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
	50	40-50	8 - 14	22	41			
	63	50-63	8 - 14	30	55			
	80	63-80	8 - 14	37	68			
	100	80-100	8 - 12,5	45	81			



125	100-125	8 - 14	45	99	**NZMB2-M125** 265715	**517,00** 43	S
160	125-160	8 - 14	75	134	**NZMB2-M160** 265716	**675,00** 43	S
200	160-200	8 - 14	110	196	**NZMB2-M200** 265717	**801,00** 43	S

Comfort Schaltvermögen

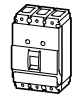


36	40	32-40	8 - 14	18,5	36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
	50	40-50	8 - 14	22	41			
	63	50-63	8 - 14	30	55			
	80	63-80	8 - 14	37	68			
	100	80-100	8 - 12,5	45	81			

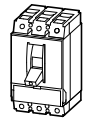


125	100-125	8 - 14	45	99	**NZMC2-M125** 271424	**563,00** 43	S
160	125-160	8 - 14	75	134	**NZMC2-M160** 271425	**696,00** 43	S
200	160-200	8 - 14	110	196	**NZMC2-M200** 271426	**833,00** 43	S

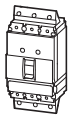
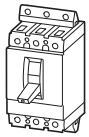
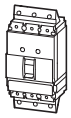
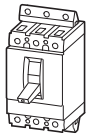
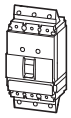
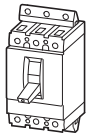
Normales Schaltvermögen



50	40	32-40	8 - 14	18,5	36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
	50	40-50	8 - 14	22	41			
	63	50-63	8 - 14	30	55			
	80	63-80	8 - 14	37	68			
	100	80-100	8 - 12,5	45	81			



125	100-125	8 - 14	45	99	**NZMN2-M125** 265723	**583,00** 43	S
160	125-160	8 - 14	75	134	**NZMN2-M160** 265724	**706,00** 43	S
200	160-200	8 - 14	110	196	**NZMN2-M200** 265725	**841,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG			Stecktechnik Typ Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Hinweise
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMB1-M40 265710	**239,00** 43	R		**NZMB1-M40-SVE** 112709	**316,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Leistungsschalter erfüllen alle Anforderungen der Gebrauchskatagorie AC-3.
NZMB1-M50 265711	**239,00** 43	R		**NZMB1-M50-SVE** 112720	**316,00** 43			
NZMB1-M63 265712	**239,00** 43	R		**NZMB1-M63-SVE** 112721	**316,00** 43			
NZMB1-M80 265713	**266,00** 43	R		**NZMB1-M80-SVE** 112722	**343,00** 43			
NZMB1-M100 265714	**309,00** 43	R		**NZMB1-M100-SVE** 112723	**386,00** 43			
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMB2-M125-SVE** 113196	**588,00** 43			
				NZMB2-M160-SVE 113197	**756,00** 43			
				NZMB2-M200-SVE 113198	**866,00** 43			
NZMC1-M40 271398	**250,00** 43	R		**NZMC1-M40-SVE** 112743	**326,00** 43		1 Stück	
NZMC1-M50 271399	**250,00** 43	R		**NZMC1-M50-SVE** 112744	**326,00** 43			
NZMC1-M63 271400	**250,00** 43	R		**NZMC1-M63-SVE** 112745	**326,00** 43			
NZMC1-M80 271401	**279,00** 43	R		**NZMC1-M80-SVE** 112746	**361,00** 43			
NZMC1-M100 271402	**338,00** 43	R		**NZMC1-M100-SVE** 112747	**418,00** 43			
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMC2-M125-SVE** 113223	**637,00** 43			
				NZMC2-M160-SVE 113224	**763,00** 43			
				NZMC2-M200-SVE 113225	**897,00** 43			
NZMN1-M40 265718	**263,00** 43	R		**NZMN1-M40-SVE** 112763	**344,00** 43		1 Stück	
NZMN1-M50 265719	**263,00** 43	R		**NZMN1-M50-SVE** 112764	**344,00** 43			
NZMN1-M63 265720	**263,00** 43	R		**NZMN1-M63-SVE** 112765	**344,00** 43			
NZMN1-M80 265721	**289,00** 43	R		**NZMN1-M80-SVE** 112766	**372,00** 43			
NZMN1-M100 265722	**359,00** 43	R		**NZMN1-M100-SVE** 112767	**440,00** 43			
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN2-M125-SVE** 113250	**658,00** 43			
				NZMN2-M160-SVE 113251	**777,00** 43			
				NZMN2-M200-SVE 113252	**910,00** 43			

Auslöseklasse	Auslösezeit T_p bei allpoliger Belastung mit 7.2fachem Stromeinstellwert
10 A	$2\ s < T_p \leq 10\ s$
10	$4\ s < T_p \leq 10\ s$
20	$6\ s < T_p \leq 20\ s$
30	$9\ s < T_p \leq 30\ s$

Leistungsschalter, thermomagnetische Auslöser, 3-polig

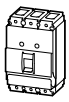
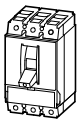
NZM...M

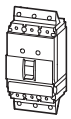
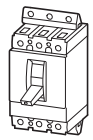
	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		Bemessungs-betriebsleistung AC-3 50/60 Hz	Bemessungs-betriebsstrom	**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
			Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser unverzögert					
					400 V	400 V			
	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...	P	I_e			
	kA	A	A		kW	A			

Motorschutz

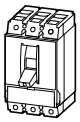
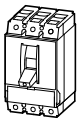
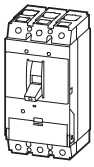
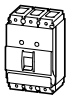
- NZM...1-M...: mit Phasenausfallempfindlichkeit
- Auslöseklasse 10 A

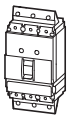
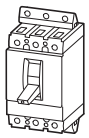
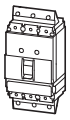
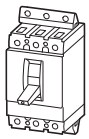
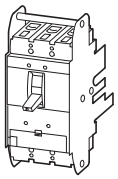
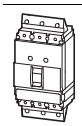
Hohes Schaltvermögen

	**100**	40	32-40	8 - 14	18,5	36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		50	40-50	8 - 14	22	41			
		63	50-63	8 - 14	30	55			
		80	63-80	8 - 14	37	68			
		100	80-100	8 - 12,5	45	81			
	**150**	20	16-20	350 A fest	7,5	16	**NZMH2-M20** 281299	**347,00** 43	S
		25	20-25	350 A fest	11	21,7	**NZMH2-M25** 281300	**347,00** 43	S
		32	25-32	10 - 14	15	29,3	**NZMH2-M32** 281301	**347,00** 43	S
		40	32-40	8 - 14	18,5	36	**NZMH2-M40** 281302	**347,00** 43	S
		50	40-50	8 - 14	22	41	**NZMH2-M50** 281303	**347,00** 43	S
		63	50-63	8 - 14	30	55	**NZMH2-M63** 281304	**347,00** 43	S
		80	63-80	8 - 14	37	68	**NZMH2-M80** 281305	**375,00** 43	S
		100	80-100	8 - 14	45	81	**NZMH2-M100** 281306	**475,00** 43	S
		125	100-125	8 - 14	45	99	**NZMH2-M125** 281307	**738,00** 43	S
		160	125-160	8 - 14	75	134	**NZMH2-M160** 281308	**893,00** 43	S
		200	160-200	8 - 14	110	196	**NZMH2-M200** 281309	**1056,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG			Stecktechnik Typ Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Hinweise
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMH1-M40 115450	**303,00** 43	R		**NZMH1-M40-SVE** 115790	**378,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Leistungsschalter erfüllen alle Anforderungen der Gebrauchskatagorie AC-3.
NZMH1-M50 115451	**303,00** 43	R		**NZMH1-M50-SVE** 115791	**378,00** 43			
NZMH1-M63 115452	**303,00** 43	R		**NZMH1-M63-SVE** 115792	**378,00** 43			
NZMH1-M80 115453	**340,00** 43	R		**NZMH1-M80-SVE** 115793	**417,00** 43			
NZMH1-M100 115454	**425,00** 43	R		**NZMH1-M100-SVE** 115794	**496,00** 43			
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMH2-M20-SVE** 113354	**425,00** 43			
				NZMH2-M25-SVE 113355	**425,00** 43			
				NZMH2-M32-SVE 113356	**425,00** 43			
				NZMH2-M40-SVE 113357	**425,00** 43			
				NZMH2-M50-SVE 113358	**425,00** 43			
				NZMH2-M63-SVE 113359	**425,00** 43			
				NZMH2-M80-SVE 113360	**457,00** 43			
				NZMH2-M100-SVE 113361	**557,00** 43			
				NZMH2-M125-SVE 113362	**807,00** 43			
				NZMH2-M160-SVE 113363	**962,00** 43			
				NZMH2-M200-SVE 113364	**1115,00** 43			

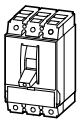
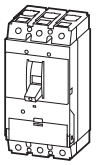
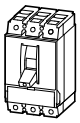
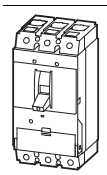
Auslöseklasse	Auslösezeit T_p bei allpoliger Belastung mit 7.2fachem Stromeinstellwert
10 A	$2\,s < T_p \leqq 10\,s$
10	$4\,s < T_p \leqq 10\,s$
20	$6\,s < T_p \leqq 20\,s$
30	$9\,s < T_p \leqq 30\,s$

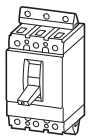
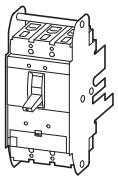
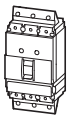
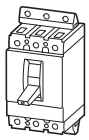
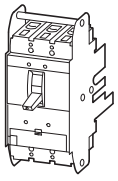
	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich	Bemessungs-betriebsleistung AC-3 50/60 Hz	Bemessungs-betriebsstrom AC-3 50/60 Hz	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
			Kurzschlussauslöser	400 V	400 V			
	I_{cu}	$I_n = I_u$	unverzögert	P	I_e			
	kA	A	$I_i = I_n$ x ...	kW	A			
			$I>$					
Kurzschlussschutz								
Motorschutz in Verbindung mit Motorschutzrelais • mit Kurzschlussauslöser • ohne Überlastauslöser I_r								
Basis Schaltvermögen								
	**25**	40	8 - 14	18,5	max. 36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		50	8 - 14	22	max. 41			
		63	8 - 14	30	max. 55			
		80	8 - 14	37	max. 68			
		100	8 - 12,5	45	max. 99			
		125	8 - 14	45	max. 99	**NZMB2-S125** 265736	**488,00** 43	S
		160	8 - 14	75	max. 134	**NZMB2-S160** 265737	**585,00** 43	S
		200	8 - 12,5	110	max. 196	**NZMB2-S200** 265738	**753,00** 43	S
Comfort Schaltvermögen								
	**36**	40	8 - 14	18,5	max. 36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		50	8 - 14	22	max. 41			
		63	8 - 14	30	max. 55			
		80	8 - 14	37	max. 68			
		100	8 - 12,5	45	max. 99			
		125	8 - 14	45	max. 99	**NZMC2-S125** 271427	**525,00** 43	S
		160	8 - 14	75	max. 134	**NZMC2-S160** 271428	**621,00** 43	S
		200	8 - 12,5	110	max. 196	**NZMC2-S200** 271429	**792,00** 43	S
		250	8 - 14	132	max. 231	**NZMC3-S250** 109676	**1239,00** 43	S
		320	8 - 14	160	max. 279	**NZMC3-S320** 109677	**1239,00** 43	S
		400	6 - 10	200	max. 349	**NZMC3-S400** 109678	**1239,00** 43	S
		500	6 - 10	250	max. 437	**NZMC3-S500** 109679	**1541,00** 43	S
Normales Schaltvermögen								
	**50**	40	8 - 14	18,5	max. 36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		50	8 - 14	22	max. 41			
		63	8 - 14	30	max. 55			
		80	8 - 14	37	max. 68			
		100	8 - 12,5	45	max. 99			

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Steck-/Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
							R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMB1-S40 265726	**225,00** 43	R		**NZMB1-S40-SVE** 112724	**309,00** 43	1 Stück	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Leistungsschalter erfüllen alle Anforderungen der Gebrauchskatagorie AC-3.
NZMB1-S50 265727	**225,00** 43	R		**NZMB1-S50-SVE** 112725	**309,00** 43		
NZMB1-S63 265728	**225,00** 43	R		**NZMB1-S63-SVE** 112726	**309,00** 43		
NZMB1-S80 265729	**250,00** 43	R		**NZMB1-S80-SVE** 112727	**333,00** 43		
NZMB1-S100 265730	**287,00** 43	R		**NZMB1-S100-SVE** 112728	**369,00** 43		
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMB2-S125-SVE** 113199	**557,00** 43		
				NZMB2-S160-SVE 113200	**649,00** 43		
				NZMB2-S200-SVE 113201	**821,00** 43		
NZMC1-S40 271403	**236,00** 43	R		**NZMC1-S40-SVE** 112748	**318,00** 43	1 Stück	Auswahl von Leistungsschaltern ohne Überlastauslöser bei Kombination mit z.B. elektronischen Motorschutzrelais: Das Auslöseverhalten des Motorschutzrelais wird durch die Einstellung der Auslöseklasse (CLASS) an das Anlaufverhalten des zu schützenden Motors angepasst.
NZMC1-S50 271404	**236,00** 43	R		**NZMC1-S50-SVE** 112749	**318,00** 43		
NZMC1-S63 271405	**237,00** 43	R		**NZMC1-S63-SVE** 112750	**318,00** 43		
NZMC1-S80 271406	**266,00** 43	R		**NZMC1-S80-SVE** 112751	**347,00** 43		
NZMC1-S100 271407	**323,00** 43	R		**NZMC1-S100-SVE** 112752	**401,00** 43		
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMC2-S125-SVE** 113226	**605,00** 43		
				NZMC2-S160-SVE 113227	**690,00** 43		
				NZMC2-S200-SVE 113228	**858,00** 43		
				**NZMC3-S250-AVE** 113512	**1649,00** 43		
				NZMC3-S320-AVE 113513	**1649,00** 43		
				NZMC3-S400-AVE 113514	**1649,00** 43		
				NZMC3-S500-AVE 113515	**1945,00** 43		
NZMN1-S40 265731	**257,00** 43	R		**NZMN1-S40-SVE** 112768	**338,00** 43	1 Stück	
NZMN1-S50 265732	**257,00** 43	R		**NZMN1-S50-SVE** 112769	**338,00** 43		
NZMN1-S63 265733	**257,00** 43	R		**NZMN1-S63-SVE** 112770	**338,00** 43		
NZMN1-S80 265734	**283,00** 43	R		**NZMN1-S80-SVE** 112771	**363,00** 43		
NZMN1-S100 265735	**350,00** 43	R		**NZMN1-S100-SVE** 112772	**426,00** 43		

Auslöseklasse	**Auslösezeit T_p bei allpoliger Belastung mit 7.2fachem Stromeinstellwert**
10 A	2 s < T_p ≦ 10 s
10	4 s < T_p ≦ 10 s
20	6 s < T_p ≦ 20 s
30	9 s < T_p ≦ 30 s

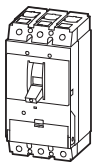
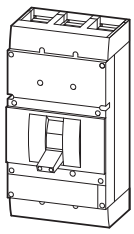
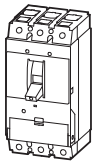
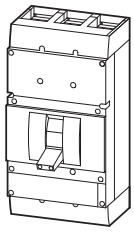
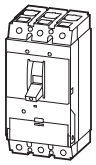
	I_n in A	**Maximal zulässige Auslöseklasse CLASS**
NZM...1-S...	40	30
	50	30
	63	30
	80	20
	100	15
NZM...2-S...	40	30
	50	30
	63	30
	80	30
	100	30
	125	30
	160	20
	200	10
NZM...3-S...	250	30
	320	30
	400	30
	500	20

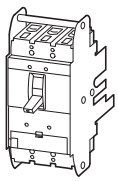
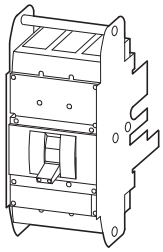
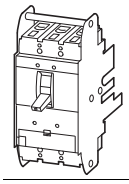
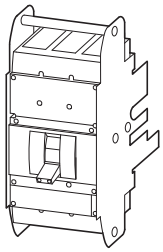
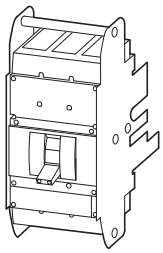
	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich	Bemessungs-betriebsleistung AC-3 50/60 Hz	Bemessungs-betriebsstrom AC-3 50/60 Hz	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
			Kurzschlussaus-löser	400 V	400 V			
	I_{cu}	$I_n = I_u$	unverzögert	P	I_e			
	kA	A	$I_i = I_n$ x ...	kW	A			
			$I>$					
Kurzschlussschutz								
Motorschutz in Verbindung mit Motorschutzrelais								
• mit Kurzschlussauslöser								
• ohne Überlastauslöser I_r								
Normales Schaltvermögen								
	**50**	125	8 - 14	45	max. 99	**NZMN2-S125** 265739	**564,00** 43	S
		160	8 - 14	75	max. 134	**NZMN2-S160** 265740	**640,00** 43	S
		200	8 - 12,5	110	max. 196	**NZMN2-S200** 265741	**820,00** 43	S
		250	8 - 14	132	max. 231	**NZMN3-S250** 109680	**1304,00** 43	S
		320	8 - 14	160	max. 279	**NZMN3-S320** 109681	**1304,00** 43	S
		400	6 - 10	200	max. 349	**NZMN3-S400** 109682	**1304,00** 43	S
		500	6 - 10	250	max. 437	**NZMN3-S500** 109683	**1634,00** 43	S
Hohes Schaltvermögen								
	**100**	40	8 - 14	18,5	max. 36	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		50	8 - 14	22	max. 41			
		63	8 - 14	30	max. 55			
		80	8 - 14	37	max. 68			
		100	8 - 12,5	45	max. 99			
	**150**	40	8 - 14	18,5	max. 36	**NZMH2-S40** 265742	**322,00** 43	S
		50	8 - 14	22	max. 41	**NZMH2-S50** 265743	**322,00** 43	S
		63	8 - 14	30	max. 55	**NZMH2-S63** 265744	**322,00** 43	S
		80	8 - 14	37	max. 68	**NZMH2-S80** 265745	**347,00** 43	S
		100	8 - 14	45	max. 99	**NZMH2-S100** 265746	**444,00** 43	S
		125	8 - 14	45	max. 99	**NZMH2-S125** 265747	**673,00** 43	S
		160	8 - 14	75	max. 134	**NZMH2-S160** 265748	**806,00** 43	S
		200	8 - 12,5	110	max. 196	**NZMH2-S200** 265749	**963,00** 43	S
		250	8 - 14	132	max. 231	**NZMH3-S250** 109684	**1630,00** 43	S
		320	8 - 14	160	max. 279	**NZMH3-S320** 109685	**1630,00** 43	S
		400	6 - 10	200	max. 349	**NZMH3-S400** 109686	**1630,00** 43	S
		500	6 - 10	250	max. 437	**NZMH3-S500** 109687	**1948,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Steck-/Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
				Sockel separat bestellen			**R = Rahmenklemme** **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN2-S125-SVE** 113253	**641,00** 43	1 Stück	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Leistungsschalter erfüllen alle Anforderungen der Gebrauchskatagorie AC-3.
				NZMN2-S160-SVE 113254	**718,00** 43		
				NZMN2-S200-SVE 113255	**889,00** 43		
				**NZMN3-S250-AVE** 113523	**1707,00** 43		
				NZMN3-S320-AVE 113524	**1707,00** 43		
				NZMN3-S400-AVE 113525	**1707,00** 43		
				NZMN3-S500-AVE 113526	**2020,00** 43		
NZMH1-S40 284436	**279,00** 43	R		**NZMH1-S40-SVE** 112805	**360,00** 43	1 Stück	Auswahl von Leistungsschaltern ohne Überlastauslöser bei Kombination mit z.B. elektronischen Motorschutzrelais: Das Auslöseverhalten des Motorschutzrelais wird durch die Einstellung der Auslöseklasse (CLASS) an das Anlaufverhalten des zu schützenden Motors angepasst.
NZMH1-S50 284437	**279,00** 43	R		**NZMH1-S50-SVE** 112806	**360,00** 43		
NZMH1-S63 284438	**279,00** 43	R		**NZMH1-S63-SVE** 112807	**360,00** 43		
NZMH1-S80 284439	**307,00** 43	R		**NZMH1-S80-SVE** 112808	**388,00** 43		
NZMH1-S100 284440	**396,00** 43	R		**NZMH1-S100-SVE** 112809	**475,00** 43		
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMH2-S40-SVE** 113340	**393,00** 43		
				NZMH2-S50-SVE 113341	**393,00** 43		
				NZMH2-S63-SVE 113342	**393,00** 43		
				NZMH2-S80-SVE 113343	**432,00** 43		
				NZMH2-S100-SVE 113344	**523,00** 43		
				NZMH2-S125-SVE 113345	**754,00** 43		
				NZMH2-S160-SVE 113346	**873,00** 43		
				NZMH2-S200-SVE 113347	**1039,00** 43		
				**NZMH3-S250-AVE** 113566	**2024,00** 43		
				NZMH3-S320-AVE 113567	**2024,00** 43		
				NZMH3-S400-AVE 113568	**2024,00** 43		
				NZMH3-S500-AVE 113569	**2317,00** 43		

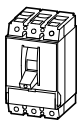
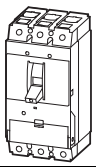
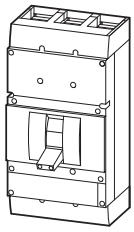
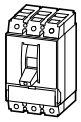
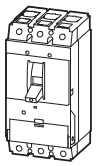
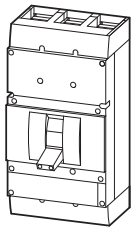
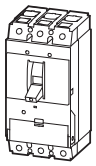
Auslöseklasse	**Auslösezeit T_p bei allpoliger Belastung mit 7.2fachem Stromeinstellwert**
10 A	$2\ s < T_p \leqq 10\ s$
10	$4\ s < T_p \leqq 10\ s$
20	$6\ s < T_p \leqq 20\ s$
30	$9\ s < T_p \leqq 30\ s$

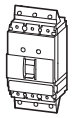
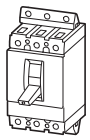
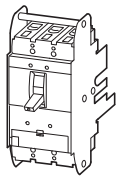
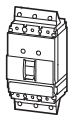
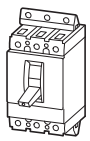
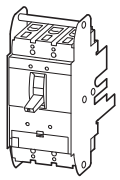
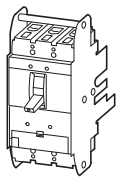
	I_n in A	**Maximal zulässige Auslöseklasse CLASS**
NZM...1-S...	40	30
	50	30
	63	30
	80	20
	100	15
NZM...2-S...	40	30
	50	30
	63	30
	80	30
	100	30
	125	30
	160	20
	200	10
NZM...3-S...	250	30
	320	30
	400	30
	500	20

	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich Überlastauslöser	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...			
	kA	A	A				
Anlagen- und Kabelschutz							
Normales Schaltvermögen							
	**50**	630	315-630	2 - 8	**NZMN3-AE630** 259115	**1883,00** 43	S
	**50**	630	315-630	2 - 12	**NZMN4-AE630** 265758	**2144,00** 43	S
		800	400-800	2 - 12	**NZMN4-AE800** 265759	**2937,00** 43	S
		1000	500-1000	2 - 12	**NZMN4-AE1000** 265760	**3735,00** 43	S
		1250	630-1250	2 - 12	**NZMN4-AE1250** 265761	**4353,00** 43	S
		1600	800-1600	2 - 12	**NZMN4-AE1600** 265762	**6220,00** 43	S
Hohes Schaltvermögen							
	**150**	630	315-630	2 - 8	**NZMH3-AE630** 259118	**2261,00** 43	S
	**85**	630	315-630	2 - 12	**NZMH4-AE630** 265763	**2611,00** 43	S
		800	400-800	2 - 12	**NZMH4-AE800** 265764	**3082,00** 43	S
		1000	500-1000	2 - 12	**NZMH4-AE1000** 265765	**4146,00** 43	S
		1250	630-1250	2 - 12	**NZMH4-AE1250** 265766	**4707,00** 43	S
		1600	800-1600	2 - 12	**NZMH4-AE1600** 265767	**6944,00** 43	S
Erdschlussschutz							
	**50**	250	125-250	2 - 11	**NZMN3-AE250-T** 110888	**1789,00** 43	S
		400	200-400	2 - 11	**NZMN3-AE400-T** 110889	**1789,00** 43	S
		630	315-630	2 - 8	**NZMN3-AE630-T** 110890	**2149,00** 43	S
	150	250	125-250	2 - 11	**NZMH3-AE250-T** 110894	**2100,00** 43	S
		400	200-400	2 - 11	**NZMH3-AE400-T** 110895	**2100,00** 43	S
		630	315-630	2 - 8	**NZMH3-AE630-T** 110896	**2515,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMN3-AE630-BT 111656	**2120,00** 43	R		**NZMN3-AE630-AVE** 110842	**2301,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2 Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“
Klemme als Zusatzausrüstung				Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMH3-AE630-AVE** 110851	**2702,00** 43		1 Stück	
				Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN3-AE250-T-AVE** 113527	**2181,00** 43		1 Stück	
				NZMN3-AE400-T-AVE 113528	**2181,00** 43			
				NZMN3-AE630-T-AVE 113093	**2630,00** 43			
				NZMH3-AE250-T-AVE 113570	**2531,00** 43			
				NZMH3-AE400-T-AVE 113571	**2531,00** 43			
				NZMH3-AE630-T-AVE 113572	**2919,00** 43			

Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz

	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz I_{cu} kA	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom $I_n = I_u$ A	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Kurzschlussauslöser unverzögert $I_i = I_n$ x …	Kurzschlussauslöser verzögert $I_{sd} = I_r$ x …	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Normales Schaltvermögen								
	**50**	100	50-100	1200 A fest	2 - 10	**NZMN2-VE100** 259122	**677,00** 43	S
		160	80-160	1920 A fest	2 - 10	**NZMN2-VE160** 259123	**820,00** 43	S
		250	125-250	3000 A fest	2 - 10	**NZMN2-VE250** 259124	**1106,00** 43	S
		250	125-250	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VE250** 259131	**1536,00** 43	S
		400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VE400** 259132	**1536,00** 43	S
		630	315-630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VE630** 259133	**2060,00** 43	S
		630	315-630	2 - 12	1,5 - 7	**NZMN4-VE630** 265768	**2289,00** 43	S
		800	400-800	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE800** 265769	**3068,00** 43	S
		1000	500-1000	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE1000** 265770	**3950,00** 43	S
		1250	630-1250	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE1250** 265771	**4527,00** 43	S
		1600	800-1600	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE1600** 265772	**6272,00** 43	S
Hohes Schaltvermögen								
	**150**	100	50-100	1200 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE100** 259125	**820,00** 43	S
		160	80-160	1920 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE160** 259126	**1031,00** 43	S
		250	125-250	3000 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE250** 259127	**1407,00** 43	S
		250	125-250	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE250** 259134	**1972,00** 43	S
		400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE400** 259135	**1972,00** 43	S
		630	315-630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VE630** 259136	**2522,00** 43	S
	**85**	630	315-630	2 - 12	1,5 - 7	**NZMH4-VE630** 265773	**2843,00** 43	S
		800	400-800	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE800** 265774	**3241,00** 43	S
		1000	500-1000	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1000** 265775	**4357,00** 43	S
		1250	630-1250	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1250** 265776	**4909,00** 43	S
		1600	800-1600	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1600** 265777	**7169,00** 43	S
Erdschlussschutz								
	**50**	250	125-250	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VE250-T** 110891	**1807,00** 43	S
		400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VE400-T** 110892	**1807,00** 43	S
		630	315-630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VE630-T** 110893	**2323,00** 43	S
	150	250	125-250	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE250-T** 110897	**2215,00** 43	S
		400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE400-T** 110898	**2215,00** 43	S
		630	315-630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VE630-T** 110899	**2758,00** 43	S

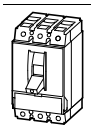
Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Steck-/Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN2-VE100-SVE** 113247	**737,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2 Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar
				NZMN2-VE160-SVE 113248	**907,00** 43			
				NZMN2-VE250-SVE 113249	**1166,00** 43			
				**NZMN3-VE250-AVE** 110843	**1939,00** 43			
NZMN3-VE400-BT 111659	**1730,00** 43	R		**NZMN3-VE400-AVE** 110844	**1822,00** 43			
NZMN3-VE630-BT 111730	**2215,00** 43	R		**NZMN3-VE630-AVE** 110845	**2412,00** 43			
Klemme als Zusatzausrüstung				Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMH2-VE100-SVE** 113337	**865,00** 43		1 Stück	
				NZMH2-VE160-SVE 113338	**1099,00** 43			
				NZMH2-VE250-SVE 113339	**1457,00** 43			
				**NZMH3-VE250-AVE** 110852	**2392,00** 43			
NZMH3-VE400-BT 111731	**2113,00** 43	R		**NZMH3-VE400-AVE** 110853	**2392,00** 43			
NZMH3-VE630-BT 111732	**2655,00** 43	R		**NZMH3-VE630-AVE** 110854	**2904,00** 43			
Klemme als Zusatzausrüstung				Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN3-VE250-T-AVE** 113529	**2186,00** 43		1 Stück	
				NZMN3-VE400-T-AVE 113530	**2186,00** 43			
				NZMN3-VE630-T-AVE 113531	**2734,00** 43			
				NZMH3-VE250-T-AVE 113573	**2618,00** 43			
				NZMH3-VE400-T-AVE 113574	**2618,00** 43			
				NZMH3-VE630-T-AVE 113575	**3225,00** 43			

	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich Überlast-auslöser	Einstellbereich Kurzschluss-auslöser unverzögert	Bemessungs-betriebsleistung AC-3 50/60 Hz 400 V	Bemessungs-betriebsleistung AC-3 50/60 Hz 690 V	Bemessungsbe-triebsstrom AC-3 50/60 Hz 400 V	Bemessungsbe-triebsstrom AC-3 50/60 Hz 690 V	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...	P	P	I_e	I_e			
	kA	A	A		kW	kW	A	A			

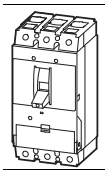
Motorschutz

mit Phasenausfallempfindlichkeit

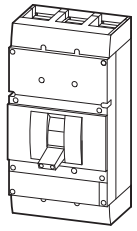
Normales Schaltvermögen



50	90	45-90	2 - 14	45	75	81	78	**NZMN2-ME90** 265778	**696,00** 43	S
	140	70-140	2 - 14	75	132	134	134	**NZMN2-ME140** 265779	**858,00** 43	S
	220	110-220	2 - 14	110	200	196	202	**NZMN2-ME220** 265780	**1079,00** 43	S

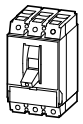


	220	110-220	2 - 14	110	200	196	202	**NZMN3-ME220** 265781	**1499,00** 43	S
	350	175-350	2 - 14	200	315	349	316	**NZMN3-ME350** 265782	**1499,00** 43	S
	450	225-450	2 - 12	250	450	437	446	**NZMN3-ME450** 284468	**1765,00** 43	S

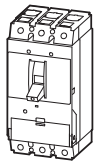


	550	275-550	2 - 14	315	560	544	550	**NZMN4-ME550** 265783	**2174,00** 43	S
	875	438-875	2 - 14	500	600	820	588	**NZMN4-ME875** 265784	**3997,00** 43	S
	1400	700-1400	2 - 14	630	600	1066	588	**NZMN4-ME1400** 265785	**6360,00** 43	S

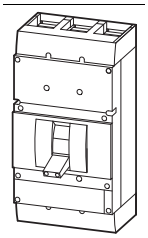
Hohes Schaltvermögen



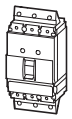
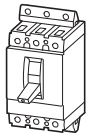
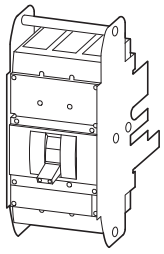
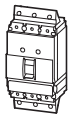
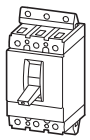
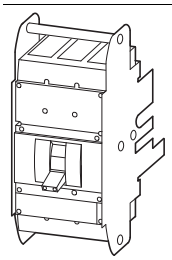
150	90	45-90	2 - 14	45	45	81	78	**NZMH2-ME90** 265786	**829,00** 43	S
	140	70-140	2 - 14	75	132	134	134	**NZMH2-ME140** 265787	**1023,00** 43	S
	220	110-220	2 - 14	110	200	196	202	**NZMH2-ME220** 265788	**1324,00** 43	S



	220	110-220	2 - 14	110	200	196	202	**NZMH3-ME220** 265789	**1793,00** 43	S
	350	175-350	2 - 14	200	315	349	316	**NZMH3-ME350** 265790	**1793,00** 43	S
	450	225-450	2 - 12	250	450	437	446	**NZMH3-ME450** 284469	**1928,00** 43	S



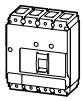
85	550	275-550	2 - 14	315	560	544	550	**NZMH4-ME550** 265791	**2604,00** 43	S
	875	438-875	2 - 14	500	600	820	588	**NZMH4-ME875** 265792	**4650,00** 43	S
	1400	700-1400	2 - 14	630	600	1066	588	**NZMH4-ME1400** 265793	**6986,00** 43	S

	Steck/-Ausfahrtechnik **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
				R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
	**NZMN2-ME90-SVE** 113256	**755,00** 43	1 Stück	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Leistungsschalter erfüllen alle Anforderungen der Gebrauchskatagorie AC-3. Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r , sowie unendlich (ohne Überlastauslöser)
	NZMN2-ME140-SVE 113257	**908,00** 43		
	NZMN2-ME220-SVE 113258	**1140,00** 43		
	**NZMN3-ME220-AVE** 110846	**1899,00** 43		
	NZMN3-ME350-AVE 110847	**1899,00** 43		
	NZMN3-ME450-AVE 110848	**2156,00** 43		
	Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung			
	**NZMH2-ME90-SVE** 113348	**902,00** 43	1 Stück	
	NZMH2-ME140-SVE 113349	**1092,00** 43		
	NZMH2-ME220-SVE 113350	**1404,00** 43		
	**NZMH3-ME220-AVE** 110855	**2171,00** 43		
	NZMH3-ME350-AVE 110856	**2171,00** 43		
	NZMH3-ME450-AVE 110857	**2360,00** 43		
	Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung			

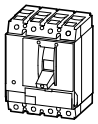
	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich Überlastauslöser		Kurzschluss-auslöser	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
		Außenleiter	Neutralleiter		Außenleiter	unverzögert			
	I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x ...			
	kA	A	%	A	A				

Anlagen- und Kabelschutz

Basis Schaltvermögen

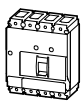


	25	20	100	15-20	15…20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		25	100	20-25	20…25	350 A fest			
		32	100	25-32	25…32	350 A fest			
		40	100	32-40	32…40	8 - 10			
		50	100	40-50	40…50	6 - 10			
		63	100	50-63	50…63	6 - 10			
		80	100	63-80	63…80	6 - 10			
		100	100	80-100	80…100	6 - 10			
		125	100	100-125	100…125	6 - 10			
		160	100	125-160	125…160	1280 A fest			

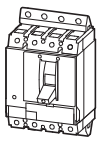


		160	100	125-160	125…160	6 - 10	**NZMB2-4-A160** 265849	**817,00** 43	S
		160	60	125-160	80…100	6 - 10	**NZMB2-4-A160/100** 265850	**817,00** 43	S
		200	100	160-200	160…200	6 - 10	**NZMB2-4-A200** 265852	**977,00** 43	S
		200	60	160-200	100…125	6 - 10	**NZMB2-4-A200/125** 265853	**977,00** 43	S
		250	100	200-250	200…250	6 - 10	**NZMB2-4-A250** 265855	**1123,00** 43	S
		250	60	200-250	125…160	6 - 10	**NZMB2-4-A250/160** 265856	**1123,00** 43	S
		300	100	240-300	240…300	6 - 10	**NZMB2-4-A300** 107582	**1309,00** 43	S
		300	60	240-300	160…200	6 - 10	**NZMB2-4-A300/200** 107583	**1309,00** 43	S

Comfort Schaltvermögen



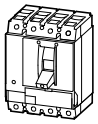
	36	20	100	15-20	15…20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		25	100	20-25	20…25	350 A fest			
		32	100	25-32	25…32	350 A fest			
		40	100	32-40	32…40	8 - 10			
		50	100	40-50	40…50	6 - 10			
		63	100	50-63	50…63	6 - 10			
		80	100	63-80	63…80	6 - 10			
		100	100	80-100	80…100	6 - 10			
		125	100	100-125	100…125	6 - 10			
		160	100	125-160	125…160	1280 A fest			

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Stecktechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
								R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMB1-4-A20 281237	**302,00** 43	R	–	–			1 Stück	IEC/EN 60947-2 Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
NZMB1-4-A25 281239	**302,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A32 281241	**302,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A40 265799	**302,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A50 265801	**302,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A63 265803	**302,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A80 265805	**334,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A100 265807	**387,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A125 265809	**641,00** 43	R		–				
NZMB1-4-A160 281243	**735,00** 43	R		–				
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMB2-4-A160-SVE** 113209	**918,00** 43			
				NZMB2-4-A160/100-SVE 113210	**918,00** 43			
				NZMB2-4-A200-SVE 113212	**1076,00** 43			
				NZMB2-4-A200/125-SVE 113213	**1076,00** 43			
				NZMB2-4-A250-SVE 113215	**1213,00** 43			
				NZMB2-4-A250/160-SVE 113216	**1213,00** 43			
				–				
				–				
NZMC1-4-A20 283300	**336,00** 43	R	–	–			1 Stück	
NZMC1-4-A25 283302	**336,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A32 283304	**336,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A40 271408	**336,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A50 271410	**336,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A63 271412	**336,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A80 271414	**372,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A100 271416	**450,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A125 271418	**712,00** 43	R		–				
NZMC1-4-A160 283306	**775,00** 43	R		–				

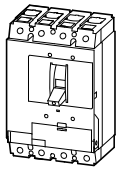
	Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich Überlastauslöser		Kurzschluss-auslöser	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
		Außenleiter	Neutralleiter		Außenleiter	unverzögert			
	I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x …			
	kA	A	%	A	A				

Anlagen- und Kabelschutz

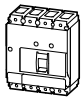
Comfort Schaltvermögen



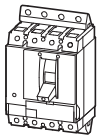
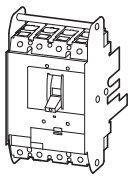
	36	125	100	100-125	100…125	6 - 10	**NZMC2-4-A125** 271430	**729,00** 43	S
		160	100	125-160	125…160	6 - 10	**NZMC2-4-A160** 271432	**858,00** 43	S
		160	60	125-160	80…100	6 - 10	**NZMC2-4-A160/100** 271433	**858,00** 43	S
		200	100	160-200	160…200	6 - 10	**NZMC2-4-A200** 271435	**1033,00** 43	S
		200	60	160-200	100…125	6 - 10	**NZMC2-4-A200/125** 271436	**1033,00** 43	S
		250	100	200-250	200…250	6 - 10	**NZMC2-4-A250** 271438	**1197,00** 43	S
		250	60	200-250	125…160	6 - 10	**NZMC2-4-A250/160** 271439	**1197,00** 43	S
		300	100	240-300	240…300	6 - 10	**NZMC2-4-A300** 107584	**1422,00** 43	S
		300	60	240-300	160…200	6 - 10	**NZMC2-4-A300/200** 107585	**1422,00** 43	S
		320	100	250-320	250…320	6 - 10	**NZMC3-4-A320** 109688	**1613,00** 43	S
		320	60	250-320	160…200	6 - 10	**NZMC3-4-A320/200** 109689	**1613,00** 43	S
		400	100	320-400	320…400	6 - 10	**NZMC3-4-A400** 109690	**1613,00** 43	S
		400	60	320-400	200…250	6 - 10	**NZMC3-4-A400/250** 109691	**1613,00** 43	S
		500	100	400-500	400…500	6 - 10	**NZMC3-4-A500** 109692	**1997,00** 43	S
		500	60	400-500	250…320	6 - 10	**NZMC3-4-A500/320** 109693	**1997,00** 43	S



Normales Schaltvermögen



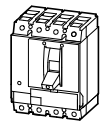
	50	20	100	15-20	15…20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
		25	100	20-25	20…25	350 A fest			
		32	100	25-32	25…32	350 A fest			
		40	100	32-40	32…40	8 - 10			
		50	100	40-50	40…50	6 - 10			
		63	100	50-63	50…63	6 - 10			
		80	100	63-80	63…80	6 - 10			
		100	100	80-100	80…100	6 - 10			
		125	100	100-125	100…125	6 - 10			
		160	100	125-160	125…160	1280 A fest			

Festeinbau mit Rahmenklemme				**Steck/-Ausfahrtechnik**					
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			VPE	**Hinweise**
				Sockel separat bestellen					
									R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMC2-4-A125-SVE** 113231	**836,00** 43			1 Stück	IEC/EN 60947-2 Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
				NZMC2-4-A160-SVE 113233	**958,00** 43				
				NZMC2-4-A160/100-SVE 113234	**958,00** 43				
				NZMC2-4-A200-SVE 113236	**1124,00** 43				
				NZMC2-4-A200/125-SVE 113237	**1124,00** 43				
				NZMC2-4-A250-SVE 113239	**1285,00** 43				
				NZMC2-4-A250/160-SVE 113240	**1285,00** 43				
				–					
				–					
				**NZMC3-4-A320-AVE** 113516	**2172,00** 43				
				NZMC3-4-A320/200-AVE 113517	**2172,00** 43				
				NZMC3-4-A400-AVE 113518	**2172,00** 43				
				NZMC3-4-A400/250-AVE 113519	**2172,00** 43				
				NZMC3-4-A500-AVE 113520	**2548,00** 43				
				NZMC3-4-A500/320-AVE 113521	**2548,00** 43				
NZMN1-4-A20 281245	**375,00** 43	R	–	–				1 Stück	
NZMN1-4-A25 281247	**375,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A32 281249	**375,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A40 265811	**375,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A50 265813	**375,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A63 265815	**375,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A80 265817	**397,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A100 265819	**500,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A125 265821	**757,00** 43	R		–					
NZMN1-4-A160 281251	**810,00** 43	R		–					

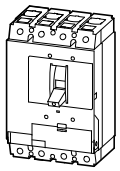
Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich Überlastauslöser		Kurzschluss-auslöser	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	Außenleiter	Neutralleiter		Außenleiter	unverzögert			
I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x ...			
kA	A	%	A	A				

Anlagen- und Kabelschutz

Normales Schaltvermögen

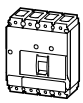


50	160	100	125-160	125…160	6 - 10	**NZMN2-4-A160** 265860	**899,00** 43	S
	160	60	125-160	80…100	6 - 10	**NZMN2-4-A160/100** 265861	**899,00** 43	S
	200	100	160-200	160…200	6 - 10	**NZMN2-4-A200** 265863	**1067,00** 43	S
	200	60	160-200	100…125	6 - 10	**NZMN2-4-A200/125** 265864	**1067,00** 43	S
	250	100	200-250	200…250	6 - 10	**NZMN2-4-A250** 265866	**1245,00** 43	S
	250	60	200-250	125…160	6 - 10	**NZMN2-4-A250/160** 265867	**1245,00** 43	S
	300	100	240-300	240…300	6 - 10	**NZMN2-4-A300** 107586	**1452,00** 43	S
	300	60	240-300	160…200	6 - 10	**NZMN2-4-A300/200** 107587	**1452,00** 43	S

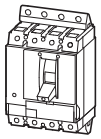
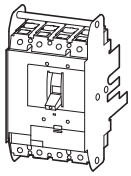


	320	100	250-320	250…320	6 - 10	**NZMN3-4-A320** 109694	**1710,00** 43	S
	320	60	250-320	160…200	6 - 10	**NZMN3-4-A320/200** 109695	**1710,00** 43	S
	400	100	320-400	320…400	6 - 10	**NZMN3-4-A400** 109696	**1710,00** 43	S
	400	60	320-400	200…250	6 - 10	**NZMN3-4-A400/250** 109697	**1710,00** 43	S
	500	100	400-500	400…500	6 - 10	**NZMN3-4-A500** 109698	**2120,00** 43	S
	500	60	400-500	250…320	6 - 10	**NZMN3-4-A500/320** 109699	**2120,00** 43	S

Hohes Schaltvermögen



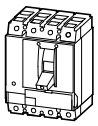
100	20	100	15-20	15…20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
	25	100	20-25	20…25	350 A fest			
	32	100	25-32	25…32	350 A fest			
	40	100	32-40	32…40	8 - 10			
	50	100	40-50	40…50	6 - 10			
	63	100	50-63	50…63	6 - 10			
	80	100	63-80	63…80	6 - 10			
	100	100	80-100	80…100	6 - 10			
	125	100	100-125	100…125	6 - 10			
	160	100	125-160	125…160	1280 A fest			

Festeinbau mit Rahmenklemme				**Steck/-Ausfahrtechnik**				
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG			**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
				Sockel separat bestellen				**R = Rahmenklemme** **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN2-4-A160-SVE** 113266	**996,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2 Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
				NZMN2-4-A160/100-SVE 113267	**996,00** 43			
				NZMN2-4-A200-SVE 113269	**1157,00** 43			
				NZMN2-4-A200/125-SVE 113270	**1157,00** 43			
				NZMN2-4-A250-SVE 113272	**1321,00** 43			
				NZMN2-4-A250/160-SVE 113273	**1321,00** 43			
				–				
				–				
				**NZMN3-4-A320-AVE** 113532	**2251,00** 43			
				NZMN3-4-A320/200-AVE 113533	**2251,00** 43			
				NZMN3-4-A400-AVE 113534	**2251,00** 43			
				NZMN3-4-A400/250-AVE 113535	**2251,00** 43			
				NZMN3-4-A500-AVE 113536	**2649,00** 43			
				NZMN3-4-A500/320-AVE 113537	**2649,00** 43			
NZMH1-4-A20 284416	**404,00** 43	R	–	–			1 Stück	
NZMH1-4-A25 284418	**404,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A32 284420	**404,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A40 284422	**404,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A50 284424	**404,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A63 284426	**404,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A80 284428	**437,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A100 284430	**601,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A125 284432	**886,00** 43	R		–				
NZMH1-4-A160 284434	**1052,00** 43	R		–				

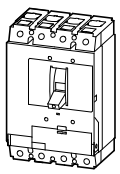
Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich			**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
			Überlastauslöser		Kurzschluss-auslöser			
	Außenleiter	Neutralleiter		Außenleiter	unverzögert			
I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x ...			
kA	A	%	A	A				

Anlagen- und Kabelschutz

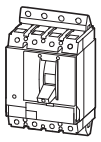
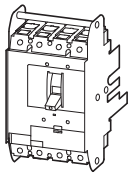
Hohes Schaltvermögen

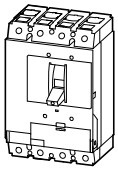
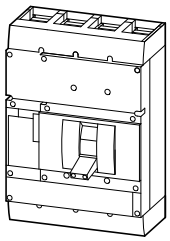
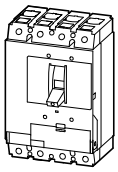
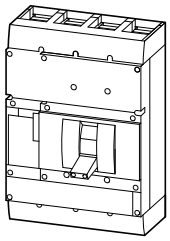
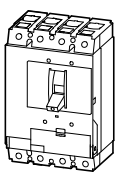


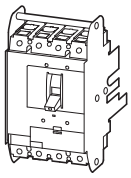
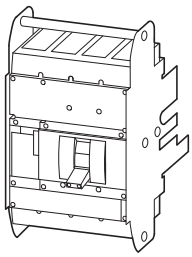
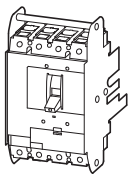
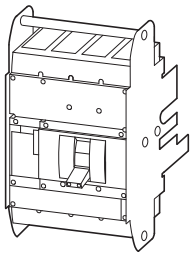
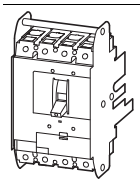
150	20	100	15-20	15…20	350 A fest	**NZMH2-4-A20** 281287	**466,00** 43	S
	25	100	20-25	20…25	350 A fest	**NZMH2-4-A25** 281289	**466,00** 43	S
	32	100	25-32	25…32	350 A fest	**NZMH2-4-A32** 281291	**466,00** 43	S
	40	100	32-40	32…40	6 - 10	**NZMH2-4-A40** 265823	**466,00** 43	S
	50	100	40-50	40…50	6 - 10	**NZMH2-4-A50** 265825	**466,00** 43	S
	63	100	50-63	50…63	6 - 10	**NZMH2-4-A63** 265827	**466,00** 43	S
	80	100	63-80	63…80	6 - 10	**NZMH2-4-A80** 265829	**499,00** 43	S
	100	100	80-100	80…100	6 - 10	**NZMH2-4-A100** 265831	**638,00** 43	S
	125	100	100-125	100…125	6 - 10	**NZMH2-4-A125** 265833	**957,00** 43	S
	160	100	125-160	125…160	6 - 10	**NZMH2-4-A160** 265871	**1077,00** 43	S
	160	60	125-160	80…100	6 - 10	**NZMH2-4-A160/100** 265872	**1077,00** 43	S
	200	100	160-200	160…200	6 - 10	**NZMH2-4-A200** 265874	**1270,00** 43	S
	200	60	160-200	100…125		**NZMH2-4-A200/125** 265875	**1270,00** 43	S
	250	100	200-250	200…250	6 - 10	**NZMH2-4-A250** 265877	**1460,00** 43	S
	250	60	200-250	125…160	6 - 10	**NZMH2-4-A250/160** 265878	**1460,00** 43	S
	300	100	240-300	240…300	6 - 10	**NZMH2-4-A300** 107588	**1725,00** 43	S
	300	60	240-300	160…200	6 - 10	**NZMH2-4-A300/200** 107589	**1725,00** 43	S



150	320	100	250-320	250…320	6 - 10	**NZMH3-4-A320** 109700	**2116,00** 43	S
	320	60	250-320	160…200	6 - 10	**NZMH3-4-A320/200** 109701	**2116,00** 43	S
	400	100	320-400	320…400	6 - 10	**NZMH3-4-A400** 109702	**2116,00** 43	S
	400	60	320-400	200…250	6 - 10	**NZMH3-4-A400/250** 109703	**2116,00** 43	S
	500	100	400-500	400…500	6 - 10	**NZMH3-4-A500** 109704	**2507,00** 43	S
	500	60	400-500	250…320	6 - 10	**NZMH3-4-A500/320** 109705	**2507,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Steck/-Ausfahrtechnik** **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
						R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Klemme als Zusatzausrüstung			**NZMH2-4-A20-SVE** 113396	**568,00** 43	1 Stück	IEC/EN 60947-2 Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
			NZMH2-4-A25-SVE 113398	**568,00** 43		
			NZMH2-4-A32-SVE 113400	**568,00** 43		
			NZMH2-4-A40-SVE 113367	**568,00** 43		
			NZMH2-4-A50-SVE 113369	**568,00** 43		
			NZMH2-4-A63-SVE 113371	**568,00** 43		
			NZMH2-4-A80-SVE 113373	**622,00** 43		
			NZMH2-4-A100-SVE 113375	**751,00** 43		
			NZMH2-4-A125-SVE 113377	**1055,00** 43		
			NZMH2-4-A160-SVE 113379	**1166,00** 43		
			NZMH2-4-A160/100-SVE 113380	**1166,00** 43		
			NZMH2-4-A200-SVE 113382	**1356,00** 43		
			NZMH2-4-A200/125-SVE 113383	**1356,00** 43		
			NZMH2-4-A250-SVE 113385	**1546,00** 43		
			NZMH2-4-A250/160-SVE 113386	**1546,00** 43		
			–			
			–			
			**NZMH3-4-A320-AVE** 113578	**2658,00** 43	1 Stück	
			NZMH3-4-A320/200-AVE 113579	**2658,00** 43		
			NZMH3-4-A400-AVE 113580	**2658,00** 43		
			NZMH3-4-A400/250-AVE 113581	**2658,00** 43		
			NZMH3-4-A500-AVE 113582	**3048,00** 43		
			NZMH3-4-A500/320-AVE 113583	**3048,00** 43		

	Schaltvermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich Überlastauslöser		Kurzschlussauslöser		**Festeinbau mit Schraubanschluss**		
		Außenleiter	Neutralleiter	Überlastauslöser	Außenleiter	unverzögert	verzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x ...	$I_{sd} = I_r$ x ...			
	kA	A	%	A	A					
Anlagen- und Kabelschutz										
Normales Schaltvermögen										
	**50**	630	100	315-630	315...630	2 - 8	–	**NZMN3-4-AE630** 265894	**2459,00** 43	S
		630	60	315-630	200...400	2 - 8	–	**NZMN3-4-AE630/400** 265895	**2459,00** 43	S
		800	100	400-800	400...800	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE800** 265909	**3788,00** 43	S
		800	60	400-800	250...500	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE800/500** 265910	**3788,00** 43	S
		1000	100	500-1000	500...1000	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE1000** 265912	**4932,00** 43	S
		1000	60	500-1000	315...630	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE1000/630** 265913	**4932,00** 43	S
		1250	100	630-1250	630...1250	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE1250** 265915	**5681,00** 43	S
		1250	60	630-1250	400...800	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE1250/800** 265916	**5681,00** 43	S
		1600	100	800-1600	800...1600	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE1600** 265918	**8033,00** 43	S
		1600	60	800-1600	500...1000	2 - 12	–	**NZMN4-4-AE1600/1000** 265919	**8033,00** 43	S
Hohes Schaltvermögen										
	**150**	630	100	315-630	315...630	2 - 8	–	**NZMH3-4-AE630** 265900	**2938,00** 43	S
	150	630	60	315-630	200...400	2 - 8	–	**NZMH3-4-AE630/400** 265901	**2938,00** 43	S
	**85**	800	100	400-800	400...800	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE800** 265921	**4149,00** 43	S
		800	60	400-800	250...500	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE800/500** 265922	**4149,00** 43	S
		1000	100	500-1000	500...1000	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE1000** 265924	**5442,00** 43	S
		1000	60	500-1000	315...630	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE1000/630** 265925	**5442,00** 43	S
		1250	100	630-1250	630...1250	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE1250** 265927	**6191,00** 43	S
		1250	60	630-1250	400...800	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE1250/800** 265928	**6191,00** 43	S
		1600	100	800-1600	800...1600	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE1600** 265930	**8825,00** 43	S
		1600	60	800-1600	500...1000	2 - 12	–	**NZMH4-4-AE1600/1000** 265931	**8825,00** 43	S
Erdschlussschutz										
	**50**	400	100	200-400	200...400	2 - 11	–	**NZMN3-4-AE400-T** 110902	**2219,00** 43	S
		400	60	200-400	125...250	2 - 11	–	**NZMN3-4-AE400/250-T** 110903	**2219,00** 43	S
		630	100	315-630	315...630	2 - 8	–	**NZMN3-4-AE630-T** 110904	**2773,00** 43	S
		630	60	315-630	200...400	2 - 8	–	**NZMN3-4-AE630/400-T** 110905	**2773,00** 43	S
	150	400	100	200-400	200...400	2 - 11	–	**NZMH3-4-AE400-T** 110906	**2659,00** 43	S
		400	60	200-400	125...250	2 - 11	–	**NZMH3-4-AE400/250-T** 110907	**2659,00** 43	S
		630	100	315-630	315...630	2 - 8	–	**NZMH3-4-AE630-T** 110908	**3277,00** 43	S
		630	60	315-630	200...400	2 - 8	–	**NZMH3-4-AE630/400-T** 110909	**3277,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG			Ausfahrtechnik Typ Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Hinweise
								R = Rahmenklemme S = Schraubanschluss
NZMN3-4-AE630-BT 111658	**2703,00** 43	R		**NZMN3-4-AE630-AVE** 110875	**2958,00** 43		1 Stück	Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung IEC/EN 60947-2 Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN3-4-AE630/400-AVE** 113544	**2958,00** 43			
				Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				
				**NZMH3-4-AE630-AVE** 110879	**3462,00** 43		1 Stück	
				NZMH3-4-AE630/400-AVE 113590	**3462,00** 43			
				Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				
Klemme als Zusatzausrüstung				**NZMN3-4-AE400-T-AVE** 113538	**2776,00** 43		1 Stück	
				NZMN3-4-AE400/250-T-AVE 113539	**2776,00** 43			
				NZMN3-4-AE630-T-AVE 113540	**3410,00** 43			
				NZMN3-4-AE630/400-T-AVE 113541	**3410,00** 43			
				NZMH3-4-AE400-T-AVE 113584	**3216,00** 43			
				NZMH3-4-AE400/250-T-AVE 113585	**3216,00** 43			
				NZMH3-4-AE630-T-AVE 113586	**3819,00** 43			
				NZMH3-4-AE630/400-T-AVE 113587	**3819,00** 43			

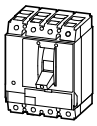
Leistungsschalter, elektronische Auslöser, 4-polig

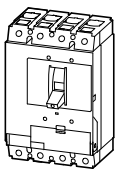
NZM...-4-VE

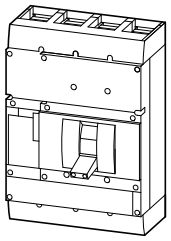
Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich Überlastauslöser		Kurzschlussauslöser		**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	Außenleiter	Neutralleiter		Außen-leiter	unver-zögert	verzögert			
I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x ...	$I_{sd} = I_r$ x ...			
kA	A	%	A	A					

Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz

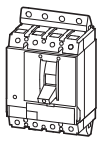
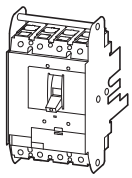
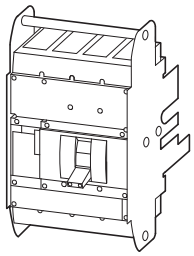
Normales Schaltvermögen







	50	100	100	50-100	50…100	1200 A fest	2 - 10	**NZMN2-4-VE100** 265933	**857,00** 43	S
		160	100	80-160	80…160	1920 A fest	2 - 10	**NZMN2-4-VE160** 265935	**1086,00** 43	S
		160	60	80-160	50…100	1920 A fest	2 - 10	**NZMN2-4-VE160/100** 265936	**1086,00** 43	S
		250	100	125-250	125…250	3000 A fest	2 - 10	**NZMN2-4-VE250** 265938	**1434,00** 43	S
		250	60	125-250	80…160	3000 A fest	2 - 10	**NZMN2-4-VE250/160** 265939	**1434,00** 43	S
		400	100	200-400	200…400	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-4-VE400** 265957	**2014,00** 43	S
		400	60	200-400	125…250	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-4-VE400/250** 265958	**2014,00** 43	S
		630	100	315-630	315…630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-4-VE630** 265960	**2694,00** 43	S
		630	60	315-630	200…400	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-4-VE630/400** 265961	**2694,00** 43	S
		800	100	400-800	400…800	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE800** 265975	**3977,00** 43	S
		800	60	400-800	250…500	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE800/500** 265976	**3977,00** 43	S
		1000	100	500-1000	500…1000	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE1000** 265978	**5121,00** 43	S
		1000	60	500-1000	315…630	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE1000/630** 265979	**5121,00** 43	S
		1250	100	630-1250	630…1250	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE1250** 265981	**5918,00** 43	S
		1250	60	630-1250	400…800	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE1250/800** 265982	**5918,00** 43	S
		1600	100	800-1600	800…1600	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE1600** 265984	**8175,00** 43	S
		1600	60	800-1600	500…1000	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-4-VE1600/1000** 265985	**8175,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme			**Steck-/Ausfahrtechnik**				
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Typ** Artikel-Nr. **Sockel separat bestellen**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	
						R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung	
Klemme als Zusatzausrüstung			**NZMN2-4-VE100-SVE** 113275	**933,00** 43	1 Stück	IEC/EN 60947-2 Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter. Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) – NZM...3-4-VE400(630): 2 – 14 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar	
			NZMN2-4-VE160-SVE 113277	**1222,00** 43			
			NZMN2-4-VE160/100-SVE 113278	**1222,00** 43			
			NZMN2-4-VE250-SVE 113280	**1519,00** 43			
			NZMN2-4-VE250/160-SVE 113281	**1519,00** 43			
			**NZMN3-4-VE400-AVE** 110876	**2537,00** 43			
			NZMN3-4-VE400/250-AVE 113546	**2537,00** 43			
			NZMN3-4-VE630-AVE 110877	**3201,00** 43			
			NZMN3-4-VE630/400-AVE 113548	**3201,00** 43			
			Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				

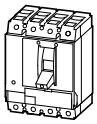
Leistungsschalter, elektronische Auslöser, 4-polig

NZM...-4-VE

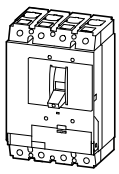
Schalt-vermögen 400/415 V 50/60 Hz	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		Einstellbereich Überlastauslöser		Kurzschlussauslöser		**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	Außenleiter	Neutralleiter		Außen-leiter	unver-zögert	verzögert			
I_{cu}	$I_n = I_u$	Ir x % vom Außenleiter	I_r	I_r	$I_i = I_n$ x ...	$I_{sd} = I_r$ x ...			
kA	A	%	A	A					

Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz

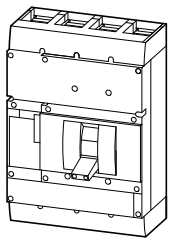
Hohes Schaltvermögen



150	100	100	50-100	50…100	1200 A fest	2 - 10	**NZMH2-4-VE100** 265941	**1054,00** 43	S
	160	100	80-160	80…160	1920 A fest	2 - 10	**NZMH2-4-VE160** 265943	**1331,00** 43	S
	160	60	80-160	50…100	1920 A fest	2 - 10	**NZMH2-4-VE160/100** 265944	**1331,00** 43	S
	250	100	125-250	125…250	3000 A fest	2 - 10	**NZMH2-4-VE250** 265946	**1829,00** 43	S
	250	60	125-250	80…160	3000 A fest	2 - 10	**NZMH2-4-VE250/160** 265947	**1829,00** 43	S



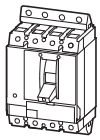
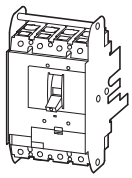
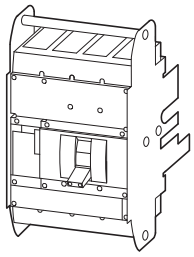
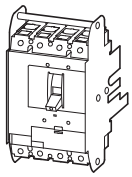
	400	100	200-400	200…400	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-4-VE400** 265963	**2573,00** 43	S
	400	60	200-400	125…250	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-4-VE400/250** 265964	**2573,00** 43	S
	630	100	315-630	315…630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-4-VE630** 265966	**3056,00** 43	S
	630	60	315-630	200…400	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-4-VE630/400** 265967	**3056,00** 43	S

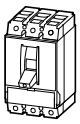
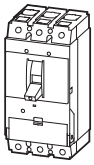
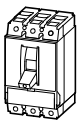
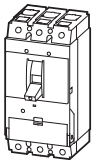
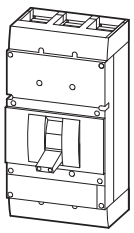


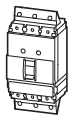
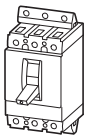
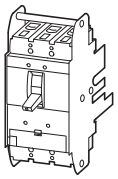
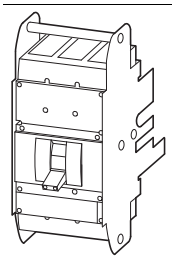
85	800	100	400-800	400…800	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE800** 265987	**4265,00** 43	S
	800	60	400-800	250…500	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE800/500** 265988	**4265,00** 43	S
	1000	100	500-1000	500…1000	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE1000** 265990	**5595,00** 43	S
	1000	60	500-1000	315…630	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE1000/630** 265991	**5595,00** 43	S
	1250	100	630-1250	630…1250	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE1250** 265993	**6403,00** 43	S
	1250	60	630-1250	400…800	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE1250/800** 265994	**6403,00** 43	S
	1600	100	800-1600	800…1600	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE1600** 265996	**9371,00** 43	S
	1600	60	800-1600	500…1000	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-4-VE1600/1000** 265997	**9371,00** 43	S

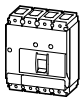
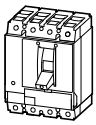
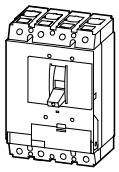
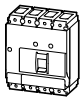
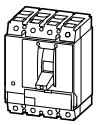
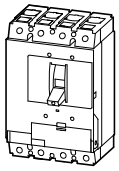
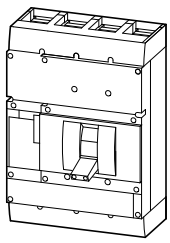
Erdschlussschutz

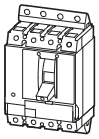
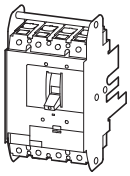
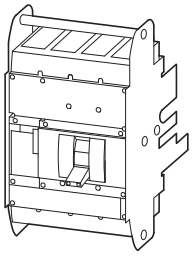
50	400	100	200-400	200…400	2 - 11	2 - 10	–		
	630	100	315-630	315…630	2 - 8	1,5 - 7	–		
150	400	100	200-400	200…400	2 - 11	2 - 10	–		
	630	100	315-630	315…630	2 - 8	1,5 - 7	–		

Festeinbau mit Rahmenklemme			**Steck-/Ausfahrtechnik**				
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Typ** Artikel-Nr. **Sockel separat bestellen**	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
							R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Klemme als Zusatzausrüstung			**NZMH2-4-VE100-SVE** 113388	**1134,00** 43		1 Stück	IEC/EN 60947-2 Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter. Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) – NZM...3-4-VE400(630): 2 – 14 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar
			NZMH2-4-VE160-SVE 113390	**1438,00** 43			
			NZMH2-4-VE160/100-SVE 113391	**1438,00** 43			
			NZMH2-4-VE250-SVE 113393	**1896,00** 43			
			NZMH2-4-VE250/160-SVE 113394	**1896,00** 43			
			**NZMH3-4-VE400-AVE** 110880	**3083,00** 43			
			NZMH3-4-VE400/250-AVE 113592	**3083,00** 43			
			NZMH3-4-VE630-AVE 110881	**3610,00** 43			
			NZMH3-4-VE630/400-AVE 113594	**3610,00** 43			
			Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung			1 Stück	
–			**NZMN3-4-VE400-T-AVE** 119902	**2869,00** 43		1 Stück	
–			**NZMN3-4-VE630-T-AVE** 119903	**3534,00** 43			
–			**NZMH3-4-VE400-T-AVE** 119900	**3319,00** 43			
–			**NZMH3-4-VE630-T-AVE** 119901	**3819,00** 43			

	Bemessungsstrom = Bemessungsdauer-strom $I_n = I_u$ A	Kurzschlussschutz max. gL-Sicherung A gL	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Festeinbau** mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Lasttrennschalter								
2 Schaltstellungen I, 0								
	63	125	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung			**PN1-63** 259140	**169,00** 43	R
	100	125				**PN1-100** 259141	**199,00** 43	R
	125	125				**PN1-125** 259142	**260,00** 43	R
	160	160				**PN1-160** 281235	**273,00** 43	R
	160	250	**PN2-160** 266005	**291,00** 43	S	**PN2-160-BT** 110308	**329,00** 43	R
	200	250	**PN2-200** 266006	**359,00** 43	S	**PN2-200-BT** 110309	**416,00** 43	R
	250	250	**PN2-250** 266007	**475,00** 43	S	**PN2-250-BT** 110310	**529,00** 43	R
	400	630	**PN3-400** 266017	**640,00** 43	S	**PN3-400-BT** 110314	**814,00** 43	R
	630	630	**PN3-630** 266018	**813,00** 43	S	**PN3-630-BT** 110315	**993,00** 43	R
3 Schaltstellungen I, +, 0 fernbedienbar mit Spannungsauslöser XU/XA, Fernantrieb XR, ausrüstbar mit Ausgelösthilfsschalter M22-K..								
	63	125	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung			**N1-63** 259143	**182,00** 43	R
	100	125				**N1-100** 259144	**226,00** 43	R
	125	125				**N1-125** 259145	**309,00** 43	R
	160	160				**N1-160** 281236	**316,00** 43	R
	160	250	**N2-160** 266008	**356,00** 43	S	**N2-160-BT** 110311	**392,00** 43	R
	200	250	**N2-200** 266009	**457,00** 43	S	**N2-200-BT** 110312	**507,00** 43	R
	250	250	**N2-250** 266010	**577,00** 43	S	**N2-250-BT** 110313	**628,00** 43	R
	400	630	**N3-400** 266019	**798,00** 43	S	**N3-400-BT** 110316	**985,00** 43	R
	630	630	**N3-630** 266020	**1022,00** 43	S	**N3-630-BT** 110317	**1217,00** 43	R
	800	1600	**N4-800** 266025	**1938,00** 43	S	Klemme als Zusatzaus-rüstung		
	1000	1600	**N4-1000** 266026	**2529,00** 43	S			
	1250	1600	**N4-1250** 266027	**3004,00** 43	S			
	1600	1600	**N4-1600** 266028	**3890,00** 43	S			

	Steck-/Ausfahrtechnik				
	Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Hinweise**
					R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
–	–			1 Stück	IEC/EN 60947-3 Hauptschaltereigenschaften einschließlich Zwangsläufigkeit nach IEC/EN 60204 und VDE 0113 Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947-3 und VDE 0660 Berührungsschutz nach VDE 0160 Teil 100
	–				
	–				
	–				
–	–				
	–				
	–				
–	–				
	–				
	**N1-63-SVE** 113729	**263,00** 43		1 Stück	
	N1-100-SVE 113730	**307,00** 43			
	N1-125-SVE 113731	**386,00** 43			
	–				
	**N2-160-SVE** 113733	**439,00** 43			
	N2-200-SVE 113734	**536,00** 43			
	N2-250-SVE 113735	**650,00** 43			
	**N3-400-AVE** 110768	**1214,00** 43			
	N3-630-AVE 110769	**1452,00** 43			
	Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung				

	Bemessungsstrom = Bemessungsdauer-strom $I_n = I_u$ A	Kurzschlussschutz max. gL-Sicherung A gL	**Festeinbau** mit Schraubanschluss **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		**Festeinbau** mit Rahmenklemme **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Lasttrennschalter								
2 Schaltstellungen I, 0								
	63	125	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung			**PN1-4-63** 265999	**203,00** 43	R
	100	125				**PN1-4-100** 266000	**257,00** 43	R
	125	125				**PN1-4-125** 266001	**302,00** 43	R
	160	160				**PN1-4-160** 281253	**313,00** 43	R
	160	250	**PN2-4-160** 266011	**337,00** 43	S	**PN2-4-160-BT** 118880	**382,00** 43	R
	200	250	**PN2-4-200** 266012	**418,00** 43	S	**PN2-4-200-BT** 118881	**482,00** 43	R
	250	250	**PN2-4-250** 266013	**608,00** 43	S	**PN2-4-250-BT** 118882	**675,00** 43	R
	400	630	**PN3-4-400** 266021	**777,00** 43	S	**PN3-4-400-BT** 111653	**1025,00** 43	R
	630	630	**PN3-4-630** 266022	**989,00** 43	S	**PN3-4-630-BT** 111654	**1240,00** 43	R
3 Schaltstellungen I, +, 0 fernbedienbar mit Spannungsauslöser XU/XA, Fernantrieb XR, ausrüstbar mit Ausgelösthilfsschalter M22-K..								
	63	125	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung			**N1-4-63** 266002	**215,00** 43	R
	100	125				**N1-4-100** 266003	**264,00** 43	R
	125	125				**N1-4-125** 266004	**350,00** 43	R
	160	160				**N1-4-160** 281254	**372,00** 43	R
	160	250	**N2-4-160** 266014	**402,00** 43	S	**N2-4-160-BT** 118883	**447,00** 43	R
	200	250	**N2-4-200** 266015	**493,00** 43	S	**N2-4-200-BT** 118884	**564,00** 43	R
	250	250	**N2-4-250** 266016	**669,00** 43	S	**N2-4-250-BT** 118885	**734,00** 43	R
	400	630	**N3-4-400** 266023	**1027,00** 43	S	**N3-4-400-BT** 111651	**1280,00** 43	R
	630	630	**N3-4-630** 266024	**1329,00** 43	S	**N3-4-630-BT** 111652	**1596,00** 43	R
	800	1600	**N4-4-800** 266029	**2569,00** 43	S	Klemme als Zusatzaus-rüstung		
	1000	1600	**N4-4-1000** 266030	**3302,00** 43	S			
	1250	1600	**N4-4-1250** 266031	**3968,00** 43	S			
	1600	1600	**N4-4-1600** 266032	**5034,00** 43	S			

	Steck-/Ausfahrtechnik **Typ** Artikel-Nr. Sockel separat bestellen	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
				R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
–	–		1 Stück	IEC/EN 60947-3 Hauptschaltereigenschaften einschließlich Zwangsläufigkeit nach IEC/EN 60204 und VDE 0113 Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947-3 und VDE 0660 Berührungsschutz nach VDE 0160 Teil 100
	–			
	–			
	–			
–	–			
	–			
	–			
–	–			
	–			
–	–		1 Stück	
	–			
	–			
	–			
	**N2-4-160-SVE** 113736	**509,00** 43		
	N2-4-200-SVE 113737	**594,00** 43		
	N2-4-250-SVE 113738	**762,00** 43		
	**N3-4-400-AVE** 110872	**1586,00** 43		
	N3-4-630-AVE 110873	**1867,00** 43		
	Ausfahrtechnik als Zusatzausrüstung			

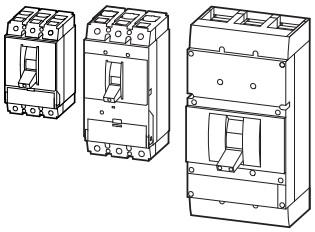
Leistungsübersicht für 1000 V

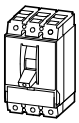
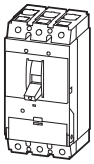
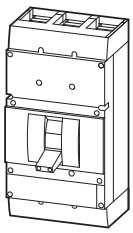
NZM...-S1, N...-S1

Mit Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204 und Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947, VDE 660

Leistungsschalter für 1000 V AC, 3-polig

Lasttrennschalter 1000 V DC, 2-polig
ohne Überlast- und Kurzschlussauslöser

			Anlagen- und Kabelschutz			**Selektivschutz**		**Motorschutz**				
Schaltvermögen												
1000 V	kA/cos φ	I_{cu}	10/0.5	15/0.5	20/0.3	10/0.5	20/0.3	15/0.5	20/0.3			
		I_{cs}	3/0.5	10/0.5	15/0.3	3/0.5	15/0.3	10/0.5	15/0.3			
Bemessungsdauerstrom I_u = Bemessungsstrom I_n			I_u	I_u	I_u	I_u	I_u	I_u	I_u	I_u	I_u	I_u
Umgebungstemperatur bei 100% I_u min./max. –25/+50 °C N... S1-DC max. +70 °C			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
			NZMH2-A...-S1	NZMH3-AE...-S1	NZMH4-AE...-S1	NZMH2-VE...-S1	NZMH4-VE...-S1	NZMH3-ME...-S1	NZMH4-ME...-S1	N2-...-S1-DC	N3-...-S1-DC	N4-...-S1-DC
			20	250	630	100	630	220	550	160	320	800
			25	400	800	160	800	350	875	**200**	400	1000
			32	**630**	1000	**250**	1000	**450**	**1400**		**500**	1250
			40		1250		1250					**1400**
			50		**1600**		**1600**					
			63									
			80									
			100									
			125									
			160									
			200									
			250									
			300									
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} (0,1s-Strom$_{eff}$)		kA								3	6	25

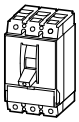
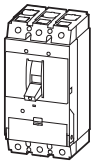
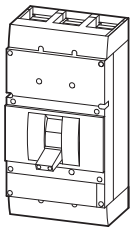
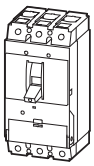
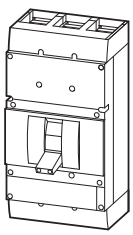
	Schalt-vermögen 1000 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich Überlastaus-löser	Kurzschlussauslöser unverzögert	Kurzschlussauslöser verzögert	Festeinbau Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE
	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x …	$I_{sd} = I_r$ x …				
Anlagen- und Kabelschutz									
Thermomagnetische Auslöser									
	**10**	20	15-20	350 A fest	–	**NZMH2-A20-S1** 290355	**496,00** 43	S	1 Stück
		25	20-25	350 A fest	–	**NZMH2-A25-S1** 290356	**496,00** 43	S	
		32	25-32	350 A fest	–	**NZMH2-A32-S1** 290357	**496,00** 43	S	
		40	32-40	8 - 10	–	**NZMH2-A40-S1** 290358	**496,00** 43	S	
		50	40-50	6 - 10	–	**NZMH2-A50-S1** 290359	**496,00** 43	S	
		63	50-63	6 - 10	–	**NZMH2-A63-S1** 290360	**496,00** 43	S	
		80	63-80	6 - 10	–	**NZMH2-A80-S1** 290361	**544,00** 43	S	
		100	80-100	6 - 10	–	**NZMH2-A100-S1** 290362	**652,00** 43	S	
		125	100-125	6 - 10	–	**NZMH2-A125-S1** 290363	**1023,00** 43	S	
		160	125-160	6 - 10	–	**NZMH2-A160-S1** 290364	**1212,00** 43	S	
		200	160-200	6 - 10	–	**NZMH2-A200-S1** 290365	**1315,00** 43	S	
		250	200-250	6 - 10	–	**NZMH2-A250-S1** 290366	**1500,00** 43	S	
		300	240-300	6 - 10	–	**NZMH2-A300-S1** 107577	**1612,00** 43	S	
Elektronische Auslöser Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“									
	**15**	250	125-250	2 - 11	–	**NZMH3-AE250-S1** 119361	**2395,00** 43	S	1 Stück
		400	200-400	2 - 11	–	**NZMH3-AE400-S1** 119362	**2395,00** 43	S	
		630	315-630	2 - 8	–	**NZMH3-AE630-S1** 119363	**2954,00** 43	S	
	**20**	630	315-630	2 - 12	–	**NZMH4-AE630-S1** 290370	**3210,00** 43	S	
		800	400-800	2 - 12	–	**NZMH4-AE800-S1** 290371	**3915,00** 43	S	
		1000	500-1000	2 - 12	–	**NZMH4-AE1000-S1** 290372	**5392,00** 43	S	
		1250	630-1250	2 - 12	–	**NZMH4-AE1250-S1** 290373	**5958,00** 43	S	
		1600	800-1600	2 - 12	–	**NZMH4-AE1600-S1** 290374	**8695,00** 43	S	

Hinweise

R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

IEC/EN 60947-2

Anschlusstechnik:
NZM2: Abdeckung NZM2-XKSA erforderlich
NZM3: Abdeckung NZM3-XKSA erforderlich
NZM4: Isolierter Schienenanschluss (Schraubanschluss NZM4-XKS)

	Schalt-vermögen 1000 V 50/60 Hz	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich Überlastaus-löser	Kurzschlussauslöser unverzögert	Kurzschlussauslöser verzögert	Festeinbau Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE
	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x …	$I_{sd} = I_r$ x …				
	kA	A	A						
				I>	I>				
Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz									
IEC/EN 60947-2 Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar									
	**10**	100	50-100	1200 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE100-S1** 100777	**1034,00** 43	S	1 Stück
		160	80-160	1920 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE160-S1** 100778	**1343,00** 43	S	
		250	125-250	3000 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE250-S1** 100779	**1828,00** 43	S	
		400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE400-S1** 119367	**2506,00** 43	S	
		630	315-630	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VE630-S1** 119368	**3213,00** 43	S	
	**20**	630	315-630	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE630-S1** 290375	**3455,00** 43	S	
		800	400-800	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE800-S1** 290376	**4012,00** 43	S	
		1000	500-1000	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1000-S1** 290377	**5400,00** 43	S	
		1250	630-1250	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1250-S1** 290378	**6050,00** 43	S	
		1600	800-1600	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1600-S1** 290379	**8750,00** 43	S	
Motorschutz									
IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Phasenausfallempfindlichkeit Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r sowie unendlich (ohne Überlastauslöser)									
	**15**	220	110-220	2 - 14	–	**NZMH3-ME220-S1** 119364	**2290,00** 43	S	1 Stück
		350	175-350	2 - 14	–	**NZMH3-ME350-S1** 119365	**2290,00** 43	S	
		450	225-450	2 - 12	–	**NZMH3-ME450-S1** 119366	**2522,00** 43	S	
	**20**	550	275-550	2 - 14	–	**NZMH4-ME550-S1** 290383	**2849,00** 43	S	
		875	438-875	2 - 14	–	**NZMH4-ME875-S1** 290384	**5290,00** 43	S	
		1400	700-1400	2 - 14	–	**NZMH4-ME1400-S1** 290385	**8037,00** 43	S	

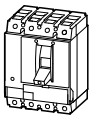
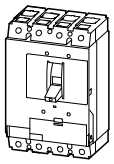
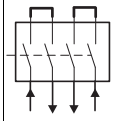
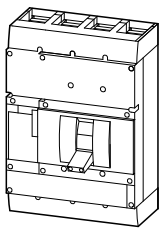
Hinweise

R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

Anschlusstechnik:
NZM2: Abdeckung NZM2-XKSA erforderlich
NZM3: Abdeckung NZM3-XKSA erforderlich
NZM4: Isolierter Schienenanschluss (Schraubanschluss NZM4-XKS)

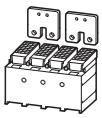
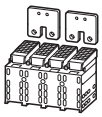
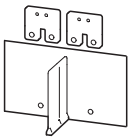
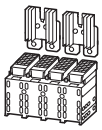
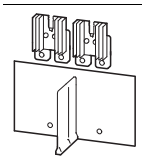
Lasttrennschalter für 1000 V DC

R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom $I_n = I_u$ A	Kurzschlussschutz max. gR-Sicherung A gR	**Festeinbau** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE		**Hinweise**
	160	200	**N2-4-160-S1-DC** 127732	**531,00** 43	1 Stück	S	IEC/EN 60947-3
	200	200	**N2-4-200-S1-DC** 127733	**805,00** 43		S	Hauptschaltereigenschaften einschließlich Zwangsläufigkeit nach IEC/EN 60204 und VDE 0113. Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947 und VDE 0660. Berührungsschutz nach VDE 0160 Teil 100. Lasttrennschalter N können zusätzlich mit Spannungsauslöser NZM...-XU, NZM...-XA und Hilfsschaltern sowie auch mit Fernantrieb NZM...-XR... kombiniert werden.
	320	500	**N3-4-320-S1-DC** 127734	**1321,00** 43		S	
	400	500	**N3-4-400-S1-DC** 142267	**1526,00** 43		S	
	500	500	**N3-4-500-S1-DC** 142268	**1801,00** 43		S	Anschlusstechnik: Für 2-poliges Schalten ist die Reihenschaltung von je 2 Polen erforderlich. Siehe Zubehör Brückenbausätze 
	800	1600	**N4-4-800-S1-DC** 119890	**3315,00** 43		S	
	1000	1600	**N4-4-1000-S1-DC** 119891	**3988,00** 43		S	
	1250	1600	**N4-4-1250-S1-DC** 119886	**4748,00** 43		S	
	1400	1400	**N4-4-1400-S1-DC** 119887	**5825,00** 43		S	Klemme als Zusatzausrüstung. Schalter nicht kombinierbar mit Steck-/Ausfahrtechnik und/oder rückseitigem Anschluss.

Brückenbausätze

Typ enthält Teile für obere Schalterseite für 4-polige Schalter N...-S1-DC, die 2-polig für DC eingesetzt werden.
Die Brücken schalten je 2 Strombahnen in Reihe.
Einspeisung und Abgang unten oder oben frei wählbar.
≥ 1250 A:
Für 65 °C Umgebungstemperatur Anschluss unten über Modulplatten NZM4-4-XKM2S-1600.

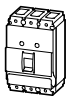
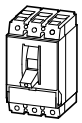
		Bemessungsstrom I_n A	verwendbar für	Polzahl	Schutzart	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Brückenbausatz mit Abdeckung	200 bei 65 °C 160 bei 70 °C	N2-4-…S1-DC	4-polig/ 2-polig	IP2X	**NZM2-4-XKV2P** 131730	**148,00** 43	1 Stück
	Anschlussbrücken mit Abdeckung	400 bei 70 °C	N3-320(400)-S1-DC	4-polig/ 2-polig	IP2X	**NZM3-4-XKV2P** 131731	**282,00** 43	
	Brückenbausatz mit Isolierplatten	500 bei 50 °C 400 bei 70 °C	N3-400(500)-S1-DC	4-polig/ 2-polig	IP00	**NZM3-4-XKVI2P** 142269	**215,00** 43	
	Brückenbausatz mit Abdeckung und Kühlkörper	400 bei 70 °C 500 bei 55 °C 500 bei 40 °C	N3-400(500)-S1-DC	4-polig/ 2-polig	IP1X IP2X	**NZM3-4-XKV2P-K** 142271	**358,00** 43	
	Brückenbausatz mit Isolierplatten und Kühlkörper	500 bei 65 °C	N3-500-S1-DC	4-polig/ 2-polig	IP00	**NZM3-4-XKVI2P-K** 142270	**251,00** 43	

Leistungsschalter

UL/CSA-approbiert nach UL 489, CSA-C22.2 No. 5-09 sowie IEC/EN 60947

Mit Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204 und Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947, VDE 0660

Bemessungsdauerstrom Iu = Bemessungsstrom I_n
Einstellbare Überlastauslöser I_r
Einstellbare Kurzschlussauslöser I_i
Verzögerte Kurzschlussauslöser I_{sd}

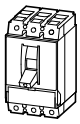
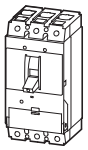
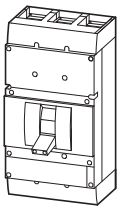
Thermomagnetische Auslöser
Überlastauslöser

	fest		einstellbar			ohne	
	I_u		I_u		I_r	I_u	
	A		A		A	A	
	NZM1	NZM2	NZM1	NZM2		NZM1	NZM2
	15 - **125**	15 - **250**	20 - **125**	20 - **250**	0,8 - 1 x I_n	1,2 - **100**	1,6 - **250**

Basis Schaltvermögen1)			**NZMB1-...-NA**		**NZMB2-...-NA**					
NEMA Test Procedure	240 V 60 Hz	sym. rms kA	35		35					
SCCR	480 V 60 Hz	sym. rms kA	25[2]		25					
	600 V 60 Hz	sym. rms kA	–		18[4]					
IEC/EN 60947	400/415 V	kA/cos φ	25	0,25	25	0,25				
	440 V	kA/cos φ	25	0,25	25	0,25				
Normales Schaltvermögen[1]			**NZMN1-...-NA**		**NZMN2-...-NA**					
NEMA Test Procedure	240 V 60 Hz	sym. rms kA	85		85					
SCCR	480 V 60 Hz	sym. rms kA	35[2]		35					
	600 V 60 Hz	sym. rms kA	–		25[4]					
IEC/EN 60947	400/415 V	kA/cos φ	50	0,25	50	0,25				
	440 V	kA/cos φ	35	0,25	35	0,25				
	525 V	kA/cos φ	20	0,30	25	0,25				
	690 V	kA/cos φ	10	0,50	20	0,30				
Hohes Schaltvermögen[1]					**NZMH2-...-NA**					
NEMA Test Procedure	240 V 60 Hz	sym. rms kA			150					
SCCR	480 V 60 Hz	sym. rms kA			100					
	600 V 60 Hz	sym. rms kA			65[3][4]					
IEC/EN 60947	400/415 V	kA/cos φ			150	0,20				
	440 V	kA/cos φ			130	0,20				
	525 V	kA/cos φ			50	0,25				
	690 V	kA/cos φ			20	0,30				

Hinweise

[1] Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten. → Technische Daten
[2] bei NZM...1-...-NA gilt 480Y/277V
[3] Für NZMH2 > 125 A gilt: 50 kA
[4] Für NZM...2 gilt: 600Y/347 V

Elektronische Auslöser
Überlastauslöser

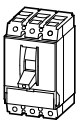
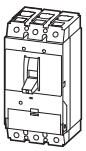
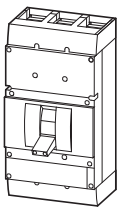
fest	einstellbar		ohne	fest	einstellbar		ohne	fest	einstellbar		Kurzschlussauslöser Anlagenschutz		Motor-
I_u	I_u	I_r	I_u	I_u	I_u	I_r	I_u	I_u	I_u	I_r	I_{sd}	I_i	I_i
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
150 - **250**	100 - **250**	0,5 - 1 x I_n	90 - **220**	250 - **600**	250 - **600**	0,5 - 1 x I_n	220 - **450**	600 - **1200**	800 - **1200**	0,5 - 1 x I_n	2 - 10 x I_r	2 - 12 x I_n	2 - 14 x I_n

NZMN2-...E...-NA				**NZMN3-...E...-NA**				**NZMN4-...E...-NA**						
85				85				85						
35				42				42						
25[4)]				35				35						
50	0,25			50	0,25			50	0,25					
35	0,25			35	0,25			35	0,25					
25	0,25			25	0,25			25	0,25					
20	0,30			20	0,30			20	0,30					
NZMH2-...E...-NA				**NZMH3-...E...-NA**				**NZMH4-...E...-NA**						
150				150				125						
100				100				85						
50[4)]				50				50						
150	0,20			150	0,20			85	0,20					
130	0,20			130	0,20			85	0,20					
50	0,25			65	0,25			65	0,25					
20	0,30			35	0,25			50	0,25					

Die approbierten Schalter sind für den weltweiten Einsatz geeignet. Die UL- und CSA-Zertifikate finden Sie unter www.ul.com und www.csa.com
UL-Zertifikate: File Nr.:E 31593 (NZM1-4), E 148671 (N(S)1-4)
CSA-Zertifikate: File Nr.165628 (NZM1-4)

Molded case switch
UL/CSA-approbiert nach UL 489, CSA-C22.2 No. 5-09
sowie IEC/EN 60947-2 Anhang L

Mit Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204 und VDE 0113
Trennereigenschaften nach IEC/EN 60947
ohne Überstromschutz
mit Kurzschlussauslöser
Bemessungsdauerstrom Iu = In

63	160	400	800		
100	200	**600**	1000		
125	**250**		**1200**		

Schaltvermögen		**NS1-...-NA**	**NS2-...-NA**	**NS3-...-NA**	**NS4-...-NA**
nach UL 489, CSA 22.2 No. 5.1	240 V	85	150	150	85
SCCR	480 V	35[1)]	100	100	65
	600 V	–	50[4)]	50	42
IEC/EN 60947	400/415 V	50	150	150	70
	440 V	35	130	130	65
	525 V	20	50	65	40
	690	10	20	35	35

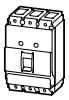
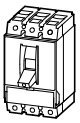
Hinweise
[1)] bei NS1-...-NA gilt 480Y/277V
[4)] Für NZM...2 gilt: 600Y/347 V

	Schaltvermögen				Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		**Festeinbau**		
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlastaus-löser fest	Kurzschluss-auslöser unverzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück	**Euro** RG
	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...			

Anlagen- und Kabelschutz

fest eingestellter Überlastauslöser I_r

Basis Schaltvermögen

	**25**	–	–	–	20	20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		–
			–	–	25	25	350 A fest			–
			–	–	30	30	350 A fest			–
			–	–	35	35	ca. 8 - 10			–
			–	–	40	40	ca. 8 - 10			–
			–	–	45	45	ca. 6 - 10			–
			–	–	50	50	ca. 6 - 10			–
			–	–	60	60	ca. 6 - 10			–
			–	–	70	70	ca. 6 - 10			–
			–	–	80	80	ca. 6 - 10			–
			–	–	90	90	ca. 6 - 10			–
			–	–	100	100	ca. 6 - 10			–
			–	–	110	110	ca. 6 - 10			–
			–	–	125	125	ca. 6 - 10			–
	**25**	**25**	18	–	15	15	350 A fest	**NZMB2-AF15-NA** 269142	**316,00** 43	S
				–	20	20	350 A fest	**NZMB2-AF20-NA** 269143	**316,00** 43	S
				–	25	25	350 A fest	**NZMB2-AF25-NA** 269144	**316,00** 43	S
				–	30	30	350 A fest	**NZMB2-AF30-NA** 269145	**316,00** 43	S
				–	35	35	ca. 8 - 10	**NZMB2-AF35-NA** 269146	**316,00** 43	S
				–	40	40	ca. 8 - 10	**NZMB2-AF40-NA** 269147	**316,00** 43	S
				–	45	45	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF45-NA** 269148	**316,00** 43	S
				–	50	50	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF50-NA** 269149	**316,00** 43	S
				–	60	60	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF60-NA** 269160	**316,00** 43	S
				–	70	70	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF70-NA** 269161	**341,00** 43	S
				–	80	80	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF80-NA** 269162	**341,00** 43	S
				–	90	90	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF90-NA** 269163	**375,00** 43	S
				–	100	100	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF100-NA** 269164	**375,00** 43	S
				–	110	110	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF110-NA** 269165	**582,00** 43	S
				–	125	125	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF125-NA** 269166	**582,00** 43	S
				–	150	150	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF150-NA** 269167	**732,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Information relevant for export to North America		Hinweise
				R = Rahmenklemme S = Schraubanschluss		
NZMB1-AF20-NA 281554	**267,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMB1-AF25-NA 281555	**267,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMB1-AF30-NA 281556	**267,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMB1-AF35-NA 272204	**267,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMB1-AF40-NA 272205	**267,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMB1-AF45-NA 272206	**267,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA certified	
NZMB1-AF50-NA 272207	**267,00** 43	R		Specially designed for NA	Yes	
NZMB1-AF60-NA 272208	**267,00** 43	R		Suitable for	Feeder circuits, branch circuits	
NZMB1-AF70-NA 272209	**288,00** 43	R		Current Limiting CB	Yes	
NZMB1-AF80-NA 272250	**305,00** 43	R		Max. Voltage Rating	480Y/277 V	
NZMB1-AF90-NA 272251	**343,00** 43	R		Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMB1-AF100-NA 272252	**343,00** 43	R				
NZMB1-AF110-NA 281557	**575,00** 43	R				
NZMB1-AF125-NA 281558	**575,00** 43	R				
NZMB2-AF15-BT-NA 107611	**338,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	
NZMB2-AF20-BT-NA 107612	**353,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMB2-AF25-BT-NA 107613	**353,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMB2-AF30-BT-NA 107614	**353,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMB2-AF35-BT-NA 107615	**353,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMB2-AF40-BT-NA 107616	**353,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA certified	
NZMB2-AF45-BT-NA 107617	**353,00** 43	R		Specially designed for NA	Yes	
NZMB2-AF50-BT-NA 107618	**353,00** 43	R		Suitable for	Feeder circuits, branch circuits	
NZMB2-AF60-BT-NA 107619	**353,00** 43	R		Current Limiting CB	Yes	
NZMB2-AF70-BT-NA 107620	**383,00** 43	R		Max. Voltage Rating	600Y/347 V, 480 V	
NZMB2-AF80-BT-NA 107621	**383,00** 43	R		Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMB2-AF90-BT-NA 107622	**412,00** 43	R				
NZMB2-AF100-BT-NA 107623	**412,00** 43	R				
NZMB2-AF110-BT-NA 107624	**612,00** 43	R				
NZMB2-AF125-BT-NA 107625	**612,00** 43	R				
NZMB2-AF150-BT-NA 107626	**767,00** 43	R				

	Schaltvermögen				Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		Festeinbau		
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlastaus-löser fest	Kurzschluss-auslöser unverzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...			

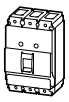
Anlagen- und Kabelschutz

fest eingestellter Überlastauslöser I_r

Basis Schaltvermögen

	**25**	**25**	18	–	175	175	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF175-NA** 269168	**776,00** 43	S
				–	200	200	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF200-NA** 269169	**902,00** 43	S
				–	225	225	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF225-NA** 271089	**1031,00** 43	S
				–	250	250	ca. 6 - 10	**NZMB2-AF250-NA** 271100	**1031,00** 43	S

Normales Schaltvermögen

	**35**	–	–	–	20	20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
			–	–	25	25	350 A fest			
			–	–	30	30	350 A fest			
			–	–	35	35	ca. 8 - 10			
			–	–	40	40	ca. 8 - 10			
			–	–	45	45	ca. 6 - 10			
			–	–	50	50	ca. 6 - 10			
			–	–	60	60	ca. 6 - 10			
			–	–	70	70	ca. 6 - 10			
			–	–	80	80	ca. 6 - 10			
			–	–	90	90	ca. 6 - 10			
			–	–	100	100	ca. 6 - 10			
			–	–	110	110	ca. 6 - 10			
			–	–	125	125	ca. 6 - 10			
	**35**	**35**	25	–	15	15	350 A fest	**NZMN2-AF15-NA** 269170	**381,00** 43	S
				–	20	20	350 A fest	**NZMN2-AF20-NA** 269171	**381,00** 43	S
				–	25	25	350 A fest	**NZMN2-AF25-NA** 269172	**381,00** 43	S
				–	30	30	350 A fest	**NZMN2-AF30-NA** 269173	**381,00** 43	S
				–	35	35	ca. 8 - 10	**NZMN2-AF35-NA** 269174	**381,00** 43	S
				–	40	40	ca. 8 - 10	**NZMN2-AF40-NA** 269175	**381,00** 43	S
				–	45	45	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF45-NA** 269176	**381,00** 43	S
				–	50	50	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF50-NA** 269177	**381,00** 43	S
				–	60	60	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF60-NA** 269178	**381,00** 43	S
				–	70	70	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF70-NA** 269179	**415,00** 43	S

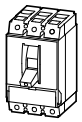
Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Information relevant for export to North America		Hinweise
				R = Rahmenklemme S = Schraubanschluss		
NZMB2-AF175-BT-NA 107627	**820,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMB2-AF200-BT-NA 107628	**944,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMB2-AF225-BT-NA 107629	**1075,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMB2-AF250-BT-NA 107630	**1075,00** 43	R		CSA File No.	022086	
				CSA Class No.	1432-01	
				NA Certification	UL Listed, CSA certified	
				Specially designed for NA	Yes	
				Suitable for	Feeder circuits, branch circuits	
				Current Limiting CB	Yes	
				Max. Voltage Rating	600Y/347 V, 480 V	
				Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMN1-AF20-NA 281565	**307,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	
NZMN1-AF25-NA 281566	**307,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMN1-AF30-NA 281567	**307,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMN1-AF35-NA 274220	**307,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMN1-AF40-NA 274223	**307,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMN1-AF45-NA 274230	**307,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA certified	
NZMN1-AF50-NA 274231	**307,00** 43	R		Specially designed for NA	Yes	
NZMN1-AF60-NA 274232	**307,00** 43	R		Suitable for	Feeder circuits, branch circuits	
NZMN1-AF70-NA 274233	**325,00** 43	R		Current Limiting CB	Yes	
NZMN1-AF80-NA 274234	**338,00** 43	R		Max. Voltage Rating	480Y/277 V	
NZMN1-AF90-NA 274235	**414,00** 43	R		Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMN1-AF100-NA 274236	**414,00** 43	R				
NZMN1-AF110-NA 281568	**685,00** 43	R				
NZMN1-AF125-NA 281569	**685,00** 43	R				
NZMN2-AF15-BT-NA 107631	**416,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	
NZMN2-AF20-BT-NA 107632	**416,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMN2-AF25-BT-NA 107633	**416,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMN2-AF30-BT-NA 107634	**416,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMN2-AF35-BT-NA 107635	**416,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMN2-AF40-BT-NA 107636	**416,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA certified	
NZMN2-AF45-BT-NA 107637	**416,00** 43	R		Specially designed for NA	Yes	
NZMN2-AF50-BT-NA 107638	**416,00** 43	R		Suitable for	Feeder circuits, branch circuits	
NZMN2-AF60-BT-NA 107639	**416,00** 43	R		Current Limiting CB	Yes	
NZMN2-AF70-BT-NA 107640	**449,00** 43	R		Max. Voltage Rating	600Y/347 V, 480 V	
				Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	

	Schaltvermögen				Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		Festeinbau	
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlastaus-löser fest	Kurzschluss-auslöser unverzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG
	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...		

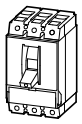
Anlagen- und Kabelschutz

fest eingestellter Überlastauslöser I_r

Normales Schaltvermögen

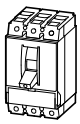
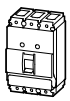
	**35**	**35**	25	–	80	80	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF80-NA** 269180	**415,00** 43 S
				–	90	90	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF90-NA** 269181	**472,00** 43 S
				–	100	100	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF100-NA** 269182	**472,00** 43 S
				–	110	110	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF110-NA** 269183	**732,00** 43 S
				–	125	125	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF125-NA** 269184	**732,00** 43 S
				–	150	150	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF150-NA** 269185	**810,00** 43 S
				–	175	175	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF175-NA** 269186	**849,00** 43 S
				–	200	200	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF200-NA** 269187	**971,00** 43 S
				–	225	225	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF225-NA** 271101	**1113,00** 43 S
				–	250	250	ca. 6 - 10	**NZMN2-AF250-NA** 271102	**1113,00** 43 S

Hohes Schaltvermögen

	**150**	**150**	65	–	15	15	350 A fest	**NZMH2-AF15-NA** 269188	**399,00** 43 S
					20	20	350 A fest	**NZMH2-AF20-NA** 269189	**399,00** 43 S
					25	25	350 A fest	**NZMH2-AF25-NA** 269190	**399,00** 43 S
					30	30	350 A fest	**NZMH2-AF30-NA** 269191	**399,00** 43 S
					35	35	ca. 8 - 10	**NZMH2-AF35-NA** 269192	**399,00** 43 S
					40	40	ca. 8 - 10	**NZMH2-AF40-NA** 269193	**399,00** 43 S
					45	45	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF45-NA** 269194	**399,00** 43 S
					50	50	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF50-NA** 269195	**399,00** 43 S
					60	60	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF60-NA** 269196	**399,00** 43 S
					70	70	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF70-NA** 269197	**430,00** 43 S
					80	80	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF80-NA** 269198	**430,00** 43 S
					90	90	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF90-NA** 269199	**528,00** 43 S
					100	100	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF100-NA** 269200	**528,00** 43 S
					110	110	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF110-NA** 269201	**838,00** 43 S
					125	125	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF125-NA** 269202	**838,00** 43 S
	100	**100**	50	–	150	150	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF150-NA** 269203	**993,00** 43 S
					175	175	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF175-NA** 269204	**1059,00** 43 S
					200	200	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF200-NA** 269205	**1201,00** 43 S
					225	225	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF225-NA** 271103	**1300,00** 43 S
					250	250	ca. 6 - 10	**NZMH2-AF250-NA** 271104	**1300,00** 43 S

Festeinbau mit Rahmenklemme

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
				R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss**	
NZMN2-AF80-BT-NA 107641	**449,00** 43	R	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600Y/347 V, 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMN2-AF90-BT-NA 107642	**506,00** 43	R			
NZMN2-AF100-BT-NA 107643	**506,00** 43	R			
NZMN2-AF110-BT-NA 107644	**772,00** 43	R			
NZMN2-AF125-BT-NA 107645	**772,00** 43	R			
NZMN2-AF150-BT-NA 107646	**845,00** 43	R			
NZMN2-AF175-BT-NA 107647	**902,00** 43	R			
NZMN2-AF200-BT-NA 107648	**1034,00** 43	R			
NZMN2-AF225-BT-NA 107649	**1148,00** 43	R			
NZMN2-AF250-BT-NA 107650	**1148,00** 43	R			
NZMH2-AF15-BT-NA 107809	**441,00** 43	R	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600Y/347 V, 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMH2-AF20-BT-NA 107810	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF25-BT-NA 107811	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF30-BT-NA 107812	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF35-BT-NA 107813	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF40-BT-NA 107814	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF45-BT-NA 107815	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF50-BT-NA 107816	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF60-BT-NA 107817	**441,00** 43	R			
NZMH2-AF70-BT-NA 107818	**472,00** 43	R			
NZMH2-AF80-BT-NA 107819	**472,00** 43	R			
NZMH2-AF90-BT-NA 107820	**559,00** 43	R			
NZMH2-AF100-BT-NA 107821	**559,00** 43	R			
NZMH2-AF110-BT-NA 107822	**879,00** 43	R			
NZMH2-AF125-BT-NA 107823	**879,00** 43	R			
NZMH2-AF150-BT-NA 107824	**1048,00** 43	R			
NZMH2-AF175-BT-NA 107825	**1121,00** 43	R			
NZMH2-AF200-BT-NA 107826	**1250,00** 43	R			
NZMH2-AF225-BT-NA 107827	**1363,00** 43	R			
NZMH2-AF250-BT-NA 107828	**1363,00** 43	R			

	Schaltvermögen				Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		**Festeinbau**	
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlastaus-löser	Kurzschluss-auslöser unverzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG
	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...		
Anlagen- und Kabelschutz									
einstellbarer Überlastauslöser I_r									
Basis Schaltvermögen									
	**25**	–	–	–	20	15-20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung	
			–	–	25	20-25	350 A fest		
			–	–	32	25-32	350 A fest		
			–	–	40	32-40	8 - 10		
			–	–	50	40-50	6 - 10		
			–	–	63	50-63	6 - 10		
			–	–	80	63-80	6 - 10		
			–	–	100	80-100	6 - 10		
			–	–	125	100-125	6 - 10		
	**25**	**25**	18	–	20	15-20	350 A fest	**NZMB2-A20-NA** 269206	**331,00** 43 S
				–	25	20-25	350 A fest	**NZMB2-A25-NA** 269207	**331,00** 43 S
				–	32	25-32	350 A fest	**NZMB2-A32-NA** 269208	**331,00** 43 S
				–	40	32-40	8 - 10	**NZMB2-A40-NA** 269209	**331,00** 43 S
				–	50	40-50	6 - 10	**NZMB2-A50-NA** 269210	**331,00** 43 S
				–	63	50-63	6 - 10	**NZMB2-A63-NA** 269211	**331,00** 43 S
				–	80	63-80	6 - 10	**NZMB2-A80-NA** 269212	**347,00** 43 S
				–	100	80-100	6 - 10	**NZMB2-A100-NA** 269213	**375,00** 43 S
				–	125	100-125	6 - 10	**NZMB2-A125-NA** 269214	**568,00** 43 S
				–	160	125-160	6 - 10	**NZMB2-A160-NA** 269215	**732,00** 43 S
				–	200	160-200	6 - 10	**NZMB2-A200-NA** 269216	**902,00** 43 S
				–	250	200-250	6 - 10	**NZMB2-A250-NA** 271105	**1031,00** 43 S
Normales Schaltvermögen									
	**35**	–	–	–	20	15-20	350 A fest	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung	
			–	–	25	20-25	350 A fest		
			–	–	32	25-32	350 A fest		
			–	–	40	32-40	8 - 10		
			–	–	50	40-50	6 - 10		
			–	–	63	50-63	6 - 10		

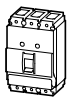
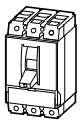
Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Information relevant for export to North America		Hinweise
				R = Rahmenklemme S = Schraubanschluss		
NZMB1-A20-NA 281559	**267,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMB1-A25-NA 281560	**267,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMB1-A32-NA 281561	**267,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMB1-A40-NA 272253	**267,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMB1-A50-NA 272254	**267,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMB1-A63-NA 272255	**267,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA Certified	
NZMB1-A80-NA 272256	**305,00** 43	R		Specially designed for NA	Yes	
NZMB1-A100-NA 272258	**343,00** 43	R		Suitable for	Feeder circuits, Branch Circuits	
NZMB1-A125-NA 281562	**575,00** 43	R		Current Limiting CB	Yes	
				Max. Voltage Rating	480Y/277 V	
				Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMB2-A20-BT-NA 107773	**369,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	
NZMB2-A25-BT-NA 107774	**369,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMB2-A32-BT-NA 107775	**369,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMB2-A40-BT-NA 107776	**369,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMB2-A50-BT-NA 107777	**369,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMB2-A63-BT-NA 107778	**369,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA Certified	
NZMB2-A80-BT-NA 107779	**385,00** 43	R		Specially designed for NA	Yes	
NZMB2-A100-BT-NA 107780	**412,00** 43	R		Suitable for	Feeder circuits, Branch Circuits	
NZMB2-A125-BT-NA 107781	**612,00** 43	R		Current Limiting CB	Yes	
NZMB2-A160-BT-NA 107782	**767,00** 43	R		Max. Voltage Rating	600Y/347 V, 480 V	
NZMB2-A200-BT-NA 107783	**944,00** 43	R		Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMB2-A250-BT-NA 107784	**1075,00** 43	R				
NZMN1-A20-NA 281570	**307,00** 43	R	1 Stück	Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking	
NZMN1-A25-NA 281571	**307,00** 43	R		UL File No.	E31593	
NZMN1-A32-NA 281572	**307,00** 43	R		UL CCN	DIVQ	
NZMN1-A40-NA 274237	**307,00** 43	R		CSA File No.	022086	
NZMN1-A50-NA 274239	**307,00** 43	R		CSA Class No.	1432-01	
NZMN1-A63-NA 274240	**307,00** 43	R		NA Certification	UL Listed, CSA Certified	
				Specially designed for NA	Yes	
				Suitable for	Feeder circuits, Branch Circuits	
				Current Limiting CB	Yes	
				Max. Voltage Rating	480Y/277 V	
				Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -	

	Schaltvermögen				Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		**Festeinbau**		
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlastaus-löser	Kurzschluss-auslöser unverzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...			
	kA	kA	kA	kA	A	A				

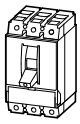
Anlagen- und Kabelschutz

einstellbarer Überlastauslöser I_r

Normales Schaltvermögen

	**35**	–	–	–	80	63-80	6 - 10	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
			–	–	100	80-100	6 - 10			
			–	–	125	100-125	6 - 10			
	**35**	**35**	25	–	20	15-20	350 A fest	**NZMN2-A20-NA** 269217	**385,00** 43	S
				–	25	20-25	350 A fest	**NZMN2-A25-NA** 269218	**385,00** 43	S
				–	32	25-32	350 A fest	**NZMN2-A32-NA** 269219	**385,00** 43	S
				–	40	32-40	8 - 10	**NZMN2-A40-NA** 269220	**385,00** 43	S
				–	50	40-50	6 - 10	**NZMN2-A50-NA** 269221	**385,00** 43	S
				–	63	50-63	6 - 10	**NZMN2-A63-NA** 269222	**385,00** 43	S
				–	80	63-80	6 - 10	**NZMN2-A80-NA** 269223	**416,00** 43	S
				–	100	80-100	6 - 10	**NZMN2-A100-NA** 269224	**472,00** 43	S
				–	125	100-125	6 - 10	**NZMN2-A125-NA** 269225	**732,00** 43	S
				–	160	125-160	6 - 10	**NZMN2-A160-NA** 269226	**810,00** 43	S
				–	200	160-200	6 - 10	**NZMN2-A200-NA** 269227	**971,00** 43	S
				–	250	200-250	6 - 10	**NZMN2-A250-NA** 271106	**1113,00** 43	S

Hohes Schaltvermögen

	**150**	**150**	65	–	20	15-20	350 A fest	**NZMH2-A20-NA** 269228	**399,00** 43	S
					25	20-25	350 A fest	**NZMH2-A25-NA** 269229	**399,00** 43	S
					32	25-32	350 A fest	**NZMH2-A32-NA** 269230	**399,00** 43	S
					40	32-40	8 - 10	**NZMH2-A40-NA** 269231	**399,00** 43	S
					50	40-50	6 - 10	**NZMH2-A50-NA** 269232	**399,00** 43	S
					63	50-63	6 - 10	**NZMH2-A63-NA** 269233	**399,00** 43	S
					80	63-80	6 - 10	**NZMH2-A80-NA** 269234	**430,00** 43	S
					100	80-100	6 - 10	**NZMH2-A100-NA** 269235	**528,00** 43	S
					125	100-125	6 - 10	**NZMH2-A125-NA** 269236	**838,00** 43	S
	100	**100**	50	–	160	125-160	6 - 10	**NZMH2-A160-NA** 269237	**993,00** 43	S
					200	160-200	6 - 10	**NZMH2-A200-NA** 269238	**1201,00** 43	S
					250	200-250	6 - 10	**NZMH2-A250-NA** 271107	**1300,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
NZMN1-A80-NA 274241	**336,00** 43	R	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking Max. Voltage Rating: 480Y/277 V Other Standards as NZMN2... below.	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMN1-A100-NA 274242	**414,00** 43	R			
NZMN1-A125-NA 281573	**685,00** 43	R			
NZMN2-A20-BT-NA 107785	**426,00** 43	R		Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA Certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, Branch Circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600Y/347 V, 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMN2-A25-BT-NA 107786	**426,00** 43	R			
NZMN2-A32-BT-NA 107787	**426,00** 43	R			
NZMN2-A40-BT-NA 107788	**426,00** 43	R			
NZMN2-A50-BT-NA 107789	**426,00** 43	R			
NZMN2-A63-BT-NA 107790	**426,00** 43	R			
NZMN2-A80-BT-NA 107791	**453,00** 43	R			
NZMN2-A100-BT-NA 107792	**506,00** 43	R			
NZMN2-A125-BT-NA 107793	**772,00** 43	R			
NZMN2-A160-BT-NA 107794	**845,00** 43	R			
NZMN2-A200-BT-NA 107795	**1034,00** 43	R			
NZMN2-A250-BT-NA 107796	**1148,00** 43	R			
NZMH2-A20-BT-NA 107797	**441,00** 43	R			
NZMH2-A25-BT-NA 107798	**441,00** 43	R			
NZMH2-A32-BT-NA 107799	**441,00** 43	R			
NZMH2-A40-BT-NA 107800	**441,00** 43	R			
NZMH2-A50-BT-NA 107801	**441,00** 43	R			
NZMH2-A63-BT-NA 107802	**441,00** 43	R			
NZMH2-A80-BT-NA 107803	**472,00** 43	R			
NZMH2-A100-BT-NA 107804	**559,00** 43	R			
NZMH2-A125-BT-NA 107805	**879,00** 43	R			
NZMH2-A160-BT-NA 107806	**1048,00** 43	R			
NZMH2-A200-BT-NA 107807	**1250,00** 43	R			
NZMH2-A250-BT-NA 107808	**1363,00** 43	R			

R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, elektronische Auslöser, 3-polig

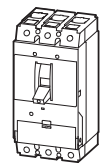
NZM...AEF...NA

Schaltvermögen				Bemes-sungs-strom = Bemes-sungsdau-erstrom	Einstellbereich			Festeinbau			
SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser unverzögert		**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE
I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	I_{cu} kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_i = I_n$ x ...					

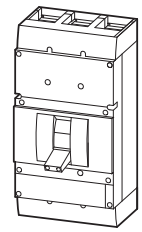
Anlagen- und Kabelschutz

fest eingestellter Überlastauslöser I_r
Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“

Normales Schaltvermögen

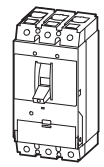


42	**42**	35	35	250	250	2 - 11	1)	**NZMN3-AEF250-NA** 269275	**1517,00** 43	S	1 Stück
				300	300	2 - 11		**NZMN3-AEF300-NA** 269276	**1517,00** 43	S	
				350	350	2 - 11		**NZMN3-AEF350-NA** 269277	**1517,00** 43	S	
				400	400	2 - 11		**NZMN3-AEF400-NA** 269278	**1517,00** 43	S	
				450	450	2 - 8		**NZMN3-AEF450-NA** 269279	**2080,00** 43	S	
				500	500	2 - 8		**NZMN3-AEF500-NA** 269280	**2080,00** 43	S	
				550	550	2 - 8		**NZMN3-AEF550-NA** 269281	**2080,00** 43	S	
				600	600	2 - 8		**NZMN3-AEF600-NA** 269282	**2080,00** 43	S	

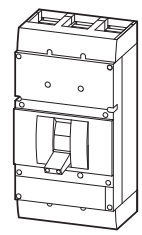


42	**42**	35	35	600	600	2 - 12	2)	**NZMN4-AEF600-NA** 271108	**2441,00** 43	S	
				700	700	2 - 12		**NZMN4-AEF700-NA** 271109	**3095,00** 43	S	
				800	800	2 - 12		**NZMN4-AEF800-NA** 271110	**3174,00** 43	S	
				900	900	2 - 12		**NZMN4-AEF900-NA** 271111	**4120,00** 43	S	
				1000	1000	2 - 12		**NZMN4-AEF1000-NA** 271112	**4120,00** 43	S	
				1200	1200	2 - 12		**NZMN4-AEF1200-NA** 271113	**4723,00** 43	S	

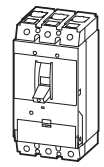
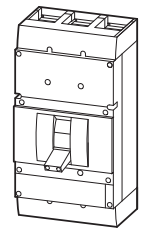
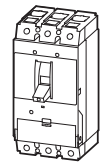
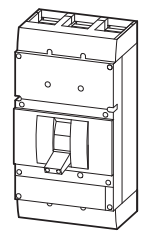
Hohes Schaltvermögen



100	**100**	50	50	250	250	2 - 11	1)	**NZMH3-AEF250-NA** 269283	**1851,00** 43	S	1 Stück
				300	300	2 - 11		**NZMH3-AEF300-NA** 269284	**1851,00** 43	S	
				350	350	2 - 11		**NZMH3-AEF350-NA** 269285	**1851,00** 43	S	
				400	400	2 - 11		**NZMH3-AEF400-NA** 269286	**1851,00** 43	S	
				450	450	2 - 8		**NZMH3-AEF450-NA** 269287	**2490,00** 43	S	
				500	500	2 - 8		**NZMH3-AEF500-NA** 269288	**2490,00** 43	S	
				550	550	2 - 8		**NZMH3-AEF550-NA** 269289	**2490,00** 43	S	
				600	600	2 - 8		**NZMH3-AEF600-NA** 269290	**2490,00** 43	S	



85	**85**	50	50	600	600	2 - 12	2)	**NZMH4-AEF600-NA** 271114	**2852,00** 43	S	
				700	700	2 - 12		**NZMH4-AEF700-NA** 271115	**3261,00** 43	S	
				800	800	2 - 12		**NZMH4-AEF800-NA** 271116	**3336,00** 43	S	
				900	900	2 - 12		**NZMH4-AEF900-NA** 271117	**4514,00** 43	S	
				1000	1000	2 - 12		**NZMH4-AEF1000-NA** 271118	**4514,00** 43	S	
				1200	1200	2 - 12		**NZMH4-AEF1200-NA** 271119	**4982,00** 43	S	

	Schaltvermögen				Bemes-sungs-strom = Bemes-sungsdau-erstrom	Einstellbereich			Festeinbau Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlast-auslöser	Kurzschluss-auslöser unverzögert					
	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...					
	kA	kA	kA	kA	A	A						
						⊏	I>					
Anlagen- und Kabelschutz												
einstellbarer Überlastauslöser I_r Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“												
Normales Schaltvermögen												
	**42**	**42**	35	35	250	125-250	2 - 11	1)	**NZMN3-AE250-NA** 269299	**1559,00** 43	S	1 Stück
					400	200-400	2 - 11		**NZMN3-AE400-NA** 269300	**1559,00** 43	S	
					600	300-600	2 - 8		**NZMN3-AE600-NA** 269301	**2080,00** 43	S	
	**42**	**42**	35	35	800	400-800	2 - 12	2)	**NZMN4-AE800-NA** 271120	**3174,00** 43	S	
					1000	500-1000	2 - 12		**NZMN4-AE1000-NA** 271121	**4120,00** 43	S	
					1200	600-1200	2 - 12		**NZMN4-AE1200-NA** 271122	**4723,00** 43	S	
Hohes Schaltvermögen												
	**100**	**100**	50	50	250	125-250	2 - 11	1)	**NZMH3-AE250-NA** 269302	**1908,00** 43	S	1 Stück
					400	200-400	2 - 11		**NZMH3-AE400-NA** 269303	**1910,00** 43	S	
					600	300-600	2 - 8		**NZMH3-AE600-NA** 269304	**2490,00** 43	S	
	**85**	**85**	50	50	800	400-800	2 - 12	2)	**NZMH4-AE800-NA** 271123	**3336,00** 43	S	
					1000	500-1000	2 - 12		**NZMH4-AE1000-NA** 271124	**4514,00** 43	S	
					1200	600-1200	2 - 12		**NZMH4-AE1200-NA** 271125	**4982,00** 43	S	

Hinweise

Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen.
IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.

R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

Information relevant for export to North America

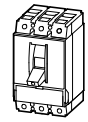
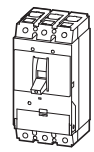
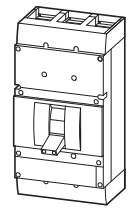
Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking
UL File No.	E31593
UL CCN	DIVQ
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1432-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Feeder circuits, branch circuits
Current Limiting CB	1)Yes 2)No
Max. Voltage Rating	600 V
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -

Schaltvermögen				Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich			Festeinbau	
					Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser			
SCCR 480Y/277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		fest	unverzögert	verzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG
I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...	$I_{sd} = I_r$ x ...		
kA	kA	kA	kA	A	A				

Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz

fest eingestellter Überlastauslöser I_r
Effektivwertmessung und "thermisches Gedächtnis"

Normales Schaltvermögen

	**35**	**35**	25	–	150	150	1800 A fest	2 - 10	**NZMN2-VEF150-NA** 271126	**910,00** 43	S
				–	175	175	2100 A fest	2 - 10	**NZMN2-VEF175-NA** 271127	**965,00** 43	S
				–	200	200	2400 A fest	2 - 10	**NZMN2-VEF200-NA** 271128	**1128,00** 43	S
				–	225	225	2700 A fest	2 - 10	**NZMN2-VEF225-NA** 271129	**1324,00** 43	S
				–	250	250	3000 A fest	2 - 10	**NZMN2-VEF250-NA** 271130	**1324,00** 43	S
	**42**	**42**	35	35	250	250	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VEF250-NA** 269308	**1669,00** 43	S
					300	300	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VEF300-NA** 269309	**1669,00** 43	S
					350	350	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VEF350-NA** 269310	**1669,00** 43	S
					400	400	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VEF400-NA** 269311	**1669,00** 43	S
					450	450	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VEF450-NA** 269312	**2233,00** 43	S
					500	500	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VEF500-NA** 269313	**2233,00** 43	S
					550	550	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VEF550-NA** 269314	**2233,00** 43	S
					600	600	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VEF600-NA** 269315	**2233,00** 43	S
	**42**	**42**	35	35	600	600	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VEF600-NA** 271136	**2708,00** 43	S
					700	700	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VEF700-NA** 271137	**3229,00** 43	S
					800	800	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VEF800-NA** 271138	**3304,00** 43	S
					900	900	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VEF900-NA** 271139	**4205,00** 43	S
					1000	1000	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VEF1000-NA** 271140	**4205,00** 43	S
					1200	1200	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VEF1200-NA** 271141	**4917,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme

Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
NZMN2-VEF150-BT-NA 107593	**964,00** 43	R	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600Y/347 V, 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten. Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar (werkseitig AUS)
NZMN2-VEF175-BT-NA 107594	**1056,00** 43	R			
NZMN2-VEF200-BT-NA 107595	**1199,00** 43	R			
NZMN2-VEF225-BT-NA 107596	**1366,00** 43	R			
NZMN2-VEF250-BT-NA 107597	**1366,00** 43	R			
Klemme als Zusatzausrüstung			1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
Klemme als Zusatzausrüstung			1 Stück		

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, elektronische Auslöser, 3-polig

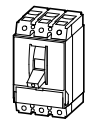
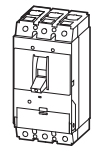
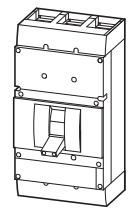
NZM...VEF...NA

Schaltvermögen				Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich			Festeinbau	
SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlastauslöser fest	Kurzschlussauslöser unverzögert	Kurzschlussauslöser verzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG
I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...	$I_{sd} = I_r$ x ...		
kA	kA	kA	kA	A	A				

Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz

fest eingestellter Überlastauslöser I_r
Effektivwertmessung und "thermisches Gedächtnis"

Hohes Schaltvermögen

	**100**	**100**	50	–	150	150	1800 A fest	2 - 10	**NZMH2-VEF150-NA** 271131	**1203,00** 43	S
				–	175	175	2100 A fest	2 - 10	**NZMH2-VEF175-NA** 271132	**1236,00** 43	S
				–	200	200	2400 A fest	2 - 10	**NZMH2-VEF200-NA** 271133	**1441,00** 43	S
				–	225	225	2700 A fest	2 - 10	**NZMH2-VEF225-NA** 271134	**1656,00** 43	S
				–	250	250	3000 A fest	2 - 10	**NZMH2-VEF250-NA** 271135	**1656,00** 43	S
	**100**	**100**	50	50	250	250	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VEF250-NA** 269316	**2115,00** 43	S
					300	300	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VEF300-NA** 269317	**2115,00** 43	S
					350	350	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VEF350-NA** 269318	**2115,00** 43	S
					400	400	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VEF400-NA** 269319	**2115,00** 43	S
					450	450	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VEF450-NA** 269320	**2687,00** 43	S
					500	500	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VEF500-NA** 269321	**2687,00** 43	S
					550	550	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VEF550-NA** 269322	**2687,00** 43	S
					600	600	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VEF600-NA** 269323	**2687,00** 43	S
	**85**	**85**	50	50	600	600	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VEF600-NA** 271142	**3180,00** 43	S
					700	700	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VEF700-NA** 271143	**3422,00** 43	S
					800	800	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VEF800-NA** 271144	**3515,00** 43	S
					900	900	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VEF900-NA** 271145	**4707,00** 43	S
					1000	1000	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VEF1000-NA** 271146	**4707,00** 43	S
					1200	1200	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VEF1200-NA** 271147	**5327,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme

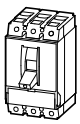
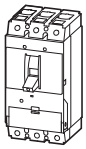
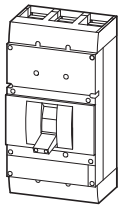
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
NZMH2-VEF150-BT-NA 107598	**1262,00** 43	R	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600Y/347 V, 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten. Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x I_r Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar (werkseitig AUS)
NZMH2-VEF175-BT-NA 107599	**1311,00** 43	R			
NZMH2-VEF200-BT-NA 107840	**1519,00** 43	R			
NZMH2-VEF225-BT-NA 107841	**1715,00** 43	R			
NZMH2-VEF250-BT-NA 107842	**1715,00** 43	R			
Klemme als Zusatzausrüstung			1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 600 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
Klemme als Zusatzausrüstung					

	Schaltvermögen				Bemes-sungs-strom = Bemes-sungsdau-erstrom	Einstellbereich			**Festeinbau**	
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser unverzögert	Kurzschlussauslöser verzögert	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG
	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r	$I_i = I_n$ x ...	$I_{sd} = I_r$ x ...		
	kA	kA	kA	kA	A	A				

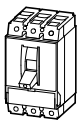
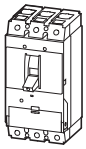
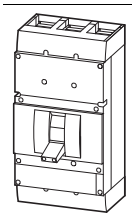
Anlagen- und Kabelschutz, Selektiv- und Generatorschutz

einstellbarer Überlastauslöser I_r
Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“

Normales Schaltvermögen

	**35**	**35**	25	–	100	50-100	1200 A fest	2 - 10	**NZMN2-VE100-NA** 271148	**820,00** 43	S
				–	160	80-160	1920 A fest	2 - 10	**NZMN2-VE160-NA** 271149	**950,00** 43	S
				–	250	125-250	3000 A fest	2 - 10	**NZMN2-VE250-NA** 271150	**1324,00** 43	S
	**42**	**42**	35	35	250	125-250	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VE250-NA** 269332	**1669,00** 43	S
					400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMN3-VE400-NA** 269333	**1669,00** 43	S
					600	300-600	2 - 8	1,5 - 7	**NZMN3-VE600-NA** 269334	**2233,00** 43	S
	**42**	**42**	35	35	800	400-800	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE800-NA** 271154	**3304,00** 43	S
					1000	500-1000	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE1000-NA** 271155	**4205,00** 43	S
					1200	630-1200	2 - 12	2 - 10	**NZMN4-VE1200-NA** 271156	**4917,00** 43	S

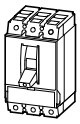
Hohes Schaltvermögen

	**100**	**100**	50	–	100	50-100	1200 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE100-NA** 271151	**951,00** 43	S
					160	80-160	1920 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE160-NA** 271152	**1203,00** 43	S
					250	125-250	3000 A fest	2 - 10	**NZMH2-VE250-NA** 271153	**1656,00** 43	S
	**100**	**100**	50	50	250	125-250	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE250-NA** 269335	**2115,00** 43	S
					400	200-400	2 - 11	2 - 10	**NZMH3-VE400-NA** 269336	**2115,00** 43	S
					600	300-600	2 - 8	1,5 - 7	**NZMH3-VE600-NA** 269337	**2687,00** 43	S
	**85**	**85**	50	50	800	400-800	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE800-NA** 271157	**3515,00** 43	S
					1000	500-1000	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1000-NA** 271158	**4707,00** 43	S
					1200	630-1200	2 - 12	2 - 10	**NZMH4-VE1200-NA** 271159	**5327,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Information relevant for export to North America	Hinweise
NZMN2-VE100-BT-NA 107843	**834,00** 43	R	1 Stück	Product StandardsUL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.E31593 UL CCNDIVQ CSA File No.022086 CSA Class No.1432-01 NA CertificationUL Listed, CSA certified Specially designed for NAYes Suitable forFeeder circuits, branch circuits Current Limiting CBYes Max. Voltage Rating600Y/347 V, 480 V Degree of ProtectionIEC: IP20; UL/CSA Type: -	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten. Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r • 2 – 20 s bei 6 x Ir Einstellbare Verzögerungszeit t_{sd} • Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion • NZM2 fest AUS • NZM3, NZM4 schaltbar (werkseitig AUS)
NZMN2-VE160-BT-NA 107844	**973,00** 43	R			
NZMN2-VE250-BT-NA 107845	**1366,00** 43	R			
Klemme als Zusatzausrüstung				Product StandardsUL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.E31593 UL CCNDIVQ CSA File No.022086 CSA Class No.1432-01 NA CertificationUL Listed, CSA certified Specially designed for NAYes Suitable forFeeder circuits, branch circuits Current Limiting CBYes Max. Voltage Rating600 V Degree of ProtectionIEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMH2-VE100-BT-NA 107846	**979,00** 43	R	1 Stück	Product StandardsUL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.E31593 UL CCNDIVQ CSA File No.022086 CSA Class No.1432-01 NA CertificationUL Listed, CSA certified Specially designed for NAYes Suitable forFeeder circuits, branch circuits Current Limiting CBYes Max. Voltage Rating600Y/347 V, 480 V Degree of ProtectionIEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMH2-VE160-BT-NA 107847	**1262,00** 43	R			
NZMH2-VE250-BT-NA 107848	**1715,00** 43	R			
Klemme als Zusatzausrüstung				Product StandardsUL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.E31593 UL CCNDIVQ CSA File No.022086 CSA Class No.1432-01 NA CertificationUL Listed, CSA certified Specially designed for NAYes Suitable forFeeder circuits, branch circuits Current Limiting CBYes Max. Voltage Rating600 V Degree of ProtectionIEC: IP20; UL/CSA Type: -	

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, magnetische Kurzschlussauslöser, 3-polig

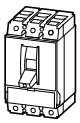
NZM...-S...CNA

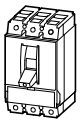
	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom $I_n = I_u$ A	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert $I_i = I_n$ x ... $I>$	**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Kurzschlussschutz					
Motorschutz in Verbindung mit Schütz und Motorschutzrelais • mit Kurzschlussauslöser • ohne Überlastauslöser I_r					
Basis Schaltvermögen					
	1,2	7 - 12	Schraubanschluss als Zusatzausrüstung		
	2	6 - 11			
	3	6 - 11			
	5	6 - 11			
	8	6 - 11			
	12	7 - 12			
	18	7 - 12			
	26	8 - 13			
	33	8 - 14			
	40	8 - 14			
	50	8 - 14			
	63	8 - 14			
	80	8 - 14			
	100	8 - 13			
	1,6	8 - 14	**NZMB2-S1,6-CNA** 269472	**331,00** 43	S
	2,4	8 - 14	**NZMB2-S2,4-CNA** 269473	**331,00** 43	S
	5	6 - 11	**NZMB2-S5-CNA** 103034	**331,00** 43	S
	8	6 - 11	**NZMB2-S8-CNA** 103035	**331,00** 43	S
	12	7 - 12	**NZMB2-S12-CNA** 103036	**331,00** 43	S
	18	7 - 12	**NZMB2-S18-CNA** 103037	**331,00** 43	S
	26	8 - 13	**NZMB2-S26-CNA** 103038	**331,00** 43	S
	33	8 - 14	**NZMB2-S33-CNA** 103039	**331,00** 43	S
	40	8 - 14	**NZMB2-S40-CNA** 269243	**331,00** 43	S
	50	8 - 14	**NZMB2-S50-CNA** 269244	**331,00** 43	S
	63	8 - 14	**NZMB2-S63-CNA** 269245	**331,00** 43	S
	80	8 - 14	**NZMB2-S80-CNA** 269246	**347,00** 43	S
	100	8 - 14	**NZMB2-S100-CNA** 269247	**396,00** 43	S
	125	8 - 14	**NZMB2-S125-CNA** 269248	**582,00** 43	S
	160	8 - 14	**NZMB2-S160-CNA** 269249	**688,00** 43	S
	200	8 - 13	**NZMB2-S200-CNA** 269250	**902,00** 43	S
	250	8 - 10	**NZMB2-S250-CNA** 102478	**1031,00** 43	S

Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Information relevant for export to North America		Hinweise
						R = Rahmenklemme S = Schraubanschluss Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMB1-S1,2-CNA 102906	**267,00** 43	R	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Conditions of Acceptability Specially designed for NA Suitable for Max. Voltage Rating Degree of Protection	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking E31593 DKPU2 022086 1432-01 UL Recognized, CSA certified Only used in motor circuits in conjunction with suitable contactor and overload relay. SCCR value applies for complete combination starter only, consisting of instantaneous trip circuit breaker, contactor and overload relay. Yes Branch circuits, feeder circuits 480Y/277 V IEC: IP20; UL/CSA Type: -	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMB1-S2-CNA 102907	**267,00** 43	R				
NZMB1-S3-CNA 102908	**267,00** 43	R				
NZMB1-S5-CNA 102909	**267,00** 43	R				
NZMB1-S8-CNA 103020	**267,00** 43	R				
NZMB1-S12-CNA 103021	**267,00** 43	R				
NZMB1-S18-CNA 103022	**267,00** 43	R				
NZMB1-S26-CNA 103023	**267,00** 43	R				
NZMB1-S33-CNA 103024	**267,00** 43	R				
NZMB1-S40-CNA 281263	**267,00** 43	R				
NZMB1-S50-CNA 281264	**267,00** 43	R				
NZMB1-S63-CNA 281265	**267,00** 43	R				
NZMB1-S80-CNA 281266	**305,00** 43	R				
NZMB1-S100-CNA 281267	**343,00** 43	R				
NZMB2-S1,6-BT-CNA 107651	**369,00** 43	R	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Conditions of Acceptability Specially designed for NA Suitable for Max. Voltage Rating Degree of Protection	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking E31593 DKPU2 022086 1432-01 UL Recognized, CSA certified Only used in motor circuits in conjunction with suitable contactor and overload relay. SCCR value applies for complete combination starter only, consisting of instantaneous trip circuit breaker, contactor and overload relay. Yes Branch circuits, feeder circuits 600Y/347 V, 480 V IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NZMB2-S2,4-BT-CNA 107652	**369,00** 43	R				
NZMB2-S5-BT-CNA 107653	**369,00** 43	R				
NZMB2-S8-BT-CNA 107654	**369,00** 43	R				
NZMB2-S12-BT-CNA 107655	**369,00** 43	R				
NZMB2-S18-BT-CNA 107656	**369,00** 43	R				
NZMB2-S26-BT-CNA 107657	**369,00** 43	R				
NZMB2-S33-BT-CNA 107658	**369,00** 43	R				
NZMB2-S40-BT-CNA 107659	**369,00** 43	R				
NZMB2-S50-BT-CNA 107660	**369,00** 43	R				
NZMB2-S63-BT-CNA 107661	**369,00** 43	R				
NZMB2-S80-BT-CNA 107662	**385,00** 43	R				
NZMB2-S100-BT-CNA 107663	**432,00** 43	R				
NZMB2-S125-BT-CNA 107664	**612,00** 43	R				
NZMB2-S160-BT-CNA 107665	**721,00** 43	R				
NZMB2-S200-BT-CNA 107666	**944,00** 43	R				
NZMB2-S250-BT-CNA 107667	**1075,00** 43	R				

Leistungsschalter UL/CSA, IEC, magnetische Kurzschlussauslöser, 3-polig

NZM...-S...CNA

	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich Kurzschlussauslöser		**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE
	$I_n = I_u$	unverzögert					
	A	$I_i = I_n$ x ...					
		$I>$					
Kurzschlussschutz							
Motorschutz in Verbindung mit Schütz und Motorschutzrelais • mit Kurzschlussauslöser • ohne Überlastauslöser I_r							
Normales Schaltvermögen							
	1,2	7 - 12	1)	**NZMN1-S1,2-CNA** 103025	**307,00** 43	R	1 Stück
	2	6 - 11		**NZMN1-S2-CNA** 103026	**307,00** 43	R	
	3	6 - 11		**NZMN1-S3-CNA** 103027	**307,00** 43	R	
	5	6 - 11		**NZMN1-S5-CNA** 103028	**307,00** 43	R	
	8	6 - 11		**NZMN1-S8-CNA** 103029	**307,00** 43	R	
	12	7 - 12		**NZMN1-S12-CNA** 103030	**307,00** 43	R	
	18	7 - 12		**NZMN1-S18-CNA** 103031	**307,00** 43	R	
	26	8 - 13		**NZMN1-S26-CNA** 103032	**307,00** 43	R	
	33	8 - 14		**NZMN1-S33-CNA** 103033	**307,00** 43	R	
	40	8 - 14		**NZMN1-S40-CNA** 281276	**307,00** 43	R	
	50	8 - 14		**NZMN1-S50-CNA** 281277	**307,00** 43	R	
	63	8 - 14		**NZMN1-S63-CNA** 281278	**307,00** 43	R	
	80	8 - 14		**NZMN1-S80-CNA** 281279	**335,00** 43	R	
	100	8 - 13		**NZMN1-S100-CNA** 281280	**414,00** 43	R	
	1,6	8 - 14	2)	**NZMN2-S1,6-CNA** 269478	**385,00** 43	S	
	2,4	8 - 14		**NZMN2-S2,4-CNA** 269479	**385,00** 43	S	
	5	6 - 11		**NZMN2-S5-CNA** 103040	**385,00** 43	S	
	8	6 - 11		**NZMN2-S8-CNA** 103041	**385,00** 43	S	
	12	7 - 12		**NZMN2-S12-CNA** 103042	**385,00** 43	S	
	18	7 - 12		**NZMN2-S18-CNA** 103043	**385,00** 43	S	
	26	8 - 13		**NZMN2-S26-CNA** 103044	**385,00** 43	S	
	33	8 - 14		**NZMN2-S33-CNA** 103045	**385,00** 43	S	
	40	8 - 14		**NZMN2-S40-CNA** 269255	**385,00** 43	S	
	50	8 - 14		**NZMN2-S50-CNA** 269256	**369,00** 43	S	
	63	8 - 14		**NZMN2-S63-CNA** 269257	**385,00** 43	S	
	80	8 - 14		**NZMN2-S80-CNA** 269258	**416,00** 43	S	
	100	8 - 14		**NZMN2-S100-CNA** 269259	**496,00** 43	S	
	125	8 - 14		**NZMN2-S125-CNA** 269260	**681,00** 43	S	
	160	8 - 14		**NZMN2-S160-CNA** 269261	**766,00** 43	S	
	200	8 - 13		**NZMN2-S200-CNA** 269262	**971,00** 43	S	
	250	8 - 10		**NZMN2-S250-CNA** 102479	**1113,00** 43	S	

	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich Kurzschlussauslöser		Festeinbau mit Schraubanschluss Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE
	$I_n = I_u$	unverzögert					
	A	$I_i = I_n$ x ...					
		$I>$					
Kurzschlussschutz							
Motorschutz in Verbindung mit Schütz und Motorschutzrelais • mit Kurzschlussauslöser • ohne Überlastauslöser I_r							
Hohes Schaltvermögen							
	1,6	8 - 14	[2]	**NZMH2-S1,6-CNA** 269482	**369,00** 43	S	1 Stück
	2,4	8 - 14		**NZMH2-S2,4-CNA** 269483	**369,00** 43	S	
	5	6 - 11		**NZMH2-S5-CNA** 103046	**369,00** 43	S	
	8	6 - 11		**NZMH2-S8-CNA** 103047	**369,00** 43	S	
	12	7 - 12		**NZMH2-S12-CNA** 103048	**369,00** 43	S	
	18	5 - 9		**NZMH2-S18-CNA** 103049	**369,00** 43	S	
	26	8 - 13		**NZMH2-S26-CNA** 103050	**369,00** 43	S	
	33	8 - 14		**NZMH2-S33-CNA** 103051	**369,00** 43	S	
	40	8 - 14		**NZMH2-S40-CNA** 269267	**391,00** 43	S	
	50	8 - 14		**NZMH2-S50-CNA** 269268	**369,00** 43	S	
	63	8 - 14		**NZMH2-S63-CNA** 269269	**369,00** 43	S	
	80	8 - 14		**NZMH2-S80-CNA** 269270	**396,00** 43	S	
	100	8 - 14		**NZMH2-S100-CNA** 269271	**505,00** 43	S	
	125	8 - 14		**NZMH2-S125-CNA** 269272	**819,00** 43	S	
	160	8 - 14		**NZMH2-S160-CNA** 269273	**981,00** 43	S	
	200	8 - 13		**NZMH2-S200-CNA** 269274	**1178,00** 43	S	
	250	8 - 10		**NZMH2-S250-CNA** 102490	**1260,00** 43	S	

Hinweise

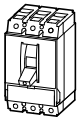
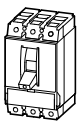
R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

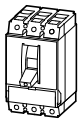
Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung

Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking
UL File No.	E31593
UL CCN	DKPU2
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1432-01
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Only used in motor circuits in conjunction with suitable contactor and overload relay. SCCR value applies for complete combination starter only, consisting of instantaneous trip circuit breaker, contactor and overload relay.
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Branch circuits, feeder circuits
Max. Voltage Rating	[1] 480Y/277 V [2] 600Y/347 V, 480 V
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -

Schaltvermögen SCCR 480Y/277 V 60 Hz I_{cu} kA	Schaltvermögen SCCR 480 V 60 Hz I_{cu} kA	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom $I_n = I_u$ A	Einstellbereich Überlastauslöser I_r A	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert $I_i = I_n \times \ldots$	Motorleistung 460 V 480 V HP	**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Motorschutz								
100% rated Einstellbare Überlastauslöser Einsatz in Motorschaltkreisen mit Schütz. Zusätzliche Motorschutzcharakteristik (Kalibrierung) nach UL508, CSA-C22.2 No. 14-05.								
Normales Schaltvermögen								
	35	35	90	45-90	2 - 14	60	**NZMN2-ME90-NA** 118964	**978,00** 43 S
			140	70-140	2 - 14	100	**NZMN2-ME140-NA** 118965	**1178,00** 43 S
			200	100-200	2 - 14	150	**NZMN2-ME200-NA** 118966	**1562,00** 43 S
Hohes Schaltvermögen								
	100	100	90	45-90	2 - 14	60	**NZMH2-ME90-NA** 118967	**1153,00** 43 S
			140	70-140	2 - 14	100	**NZMH2-ME140-NA** 118968	**1527,00** 43 S
			200	100-200	2 - 14	150	**NZMH2-ME200-NA** 118969	**1976,00** 43 S

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom $I_n = I_u$ A	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert $I_i = I_n \times \ldots$	**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
Kurzschlussschutz Motorschutz in Verbindung mit Schütz und Motorschutzrelais • mit Kurzschlussauslöser • ohne Überlastauslöser I_r						**R = Rahmenklemme** **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung	
Normales Schaltvermögen							
	90	2 - 14	**NZMN2-SE90-CNA** 271160	**829,00** 43	S	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DKPU2 CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Recognized, CSA certified Conditions of Acceptability: Only used in motor circuits in conjunction with suitable contactor and overload relay. SCCR value applies for complete combination starter only, consisting of instantaneous trip circuit breaker, contactor and overload relay. Specially designed for NA: Yes Suitable for: Branch circuits, feeder circuits Max. Voltage Rating: 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
	140	2 - 14	**NZMN2-SE140-CNA** 271161	**910,00** 43	S		
	220	2 - 14	**NZMN2-SE220-CNA** 271162	**1324,00** 43	S		

Festeinbau mit Rahmenklemme

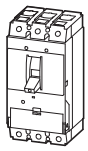
Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	Hinweise
				R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMN2-ME90-BT-NA 142421	**1003,00** 43	S	1 Stück	
NZMN2-ME140-BT-NA 142422	**1191,00** 43	S		
NZMN2-ME200-BT-NA 142423	**1603,00** 43	S		
NZMH2-ME90-BT-NA 142424	**1177,00** 43	S	1 Stück	
NZMH2-ME140-BT-NA 142425	**1563,00** 43	S		
NZMH2-ME200-BT-NA 142426	**2029,00** 43	S		

Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking
UL CCN: DIVQ
NA Certification: Request filed for UL and CSA
Specially designed for NA: Yes, additionally calibrated according to UL 508
Suitable for: Feeder circuits, branch circuits
Max. Voltage Rating: 480 V
Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -

Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.

Einstellbare Trägheitsgradeinstellung t_r
- 2 – 20 s bei 6 x I_r

Festeinbau mit Schraubanschluss

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom $I_n = I_u$ A	Einstellbereich Kurzschlussauslöser unverzögert $I_i = I_n$ x ... $I>$	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	Hinweise
Kurzschlussschutz Motorschutz in Verbindung mit Schütz und Motorschutzrelais • mit Kurzschlussauslöser • ohne Überlastauslöser I_r						**R = Rahmenklemme** **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
Normales Schaltvermögen						
 220	2 - 14	**NZMN3-SE220-CNA** 269341	**1669,00** 43	S	1 Stück	
350	2 - 14	**NZMN3-SE350-CNA** 269342	**1669,00** 43	S		
450	2 - 12	**NZMN3-SE450-CNA** 284465	**1851,00** 43	S		

Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking
UL File No.: E31593
UL CCN: DKPU2
CSA File No.: 022086
CSA Class No.: 1432-01
NA Certification: UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability: Only used in motor circuits in conjunction with suitable contactor and overload relay. SCCR value applies for complete combination starter only, consisting of instantaneous trip circuit breaker, contactor and overload relay.
Specially designed for NA: Yes
Suitable for: Branch circuits, feeder circuits
Max. Voltage Rating: 600 V
Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -

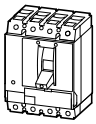
Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.

	Schaltvermögen				Bemessungsstrom = Bemessungs-dauerstrom	Einstellbereich		
	SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz		Überlast-auslöser	Neutralleiter	Kurzschluss-auslöser
							Ir x % vom Aus-senleiter	unverzögert
	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	$I_n = I_u$	I_r		$I_i = I_n$ x ...
	kA	kA	kA	kA	A	A	%	
								I>

Anlagen- und Kabelschutz

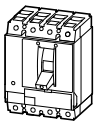
fest eingestellter Überlastauslöser I_r

Basis Schaltvermögen



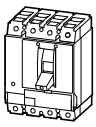
25	**25**	–	–	125	125	100	ca. 6 - 10
		–	–	150	150	100	ca. 6 - 10
		–	–	175	175	100	ca. 6 - 10
		–	–	200	200	100	ca. 6 - 10
		–	–	225	225	100	ca. 6 - 10
		–	–	250	250	100	ca. 6 - 10

Normales Schaltvermögen



35	**35**	–	–	125	125	100	ca. 6 - 10
		–	–	150	150	100	ca. 6 - 10
		–	–	175	175	100	ca. 6 - 10
		–	–	200	200	100	ca. 6 - 10
		–	–	225	225	100	ca. 6 - 10
		–	–	250	250	100	ca. 6 - 10

Hohes Schaltvermögen



150	**150**	–	–	125	125	100	ca. 6 - 10
100	**100**	–	–	150	150	100	ca. 6 - 10
		–	–	175	175	100	ca. 6 - 10
		–	–	200	200	100	ca. 6 - 10
		–	–	225	225	100	ca. 6 - 10
		–	–	250	250	100	ca. 6 - 10

Festeinbau mit Rahmenklemme

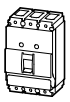
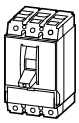
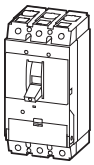
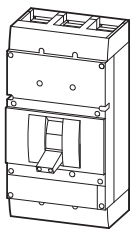
Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
					R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NZMB2-4-AF125-BT-NA 113011	**824,00** 43	R	1 Stück	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: – CSA Class No.: – NA Certification: UL Listed Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 480 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -	Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten.
NZMB2-4-AF150-BT-NA 113012	**1018,00** 43	R			
NZMB2-4-AF175-BT-NA 113013	**1239,00** 43	R			
NZMB2-4-AF200-BT-NA 113014	**1239,00** 43	R			
NZMB2-4-AF225-BT-NA 113015	**1397,00** 43	R			
NZMB2-4-AF250-BT-NA 113016	**1397,00** 43	R			
NZMN2-4-AF125-BT-NA 113005	**987,00** 43	R	1 Stück		
NZMN2-4-AF150-BT-NA 113006	**1135,00** 43	R			
NZMN2-4-AF175-BT-NA 113007	**1378,00** 43	R			
NZMN2-4-AF200-BT-NA 113008	**1378,00** 43	R			
NZMN2-4-AF225-BT-NA 113009	**1558,00** 43	R			
NZMN2-4-AF250-BT-NA 113010	**1558,00** 43	R			
NZMH2-4-AF125-BT-NA 113017	**1176,00** 43	R	1 Stück		
NZMH2-4-AF150-BT-NA 113018	**1408,00** 43	R			
NZMH2-4-AF175-BT-NA 113019	**1665,00** 43	R			
NZMH2-4-AF200-BT-NA 113020	**1665,00** 43	R			
NZMH2-4-AF225-BT-NA 113021	**1828,00** 43	R			
NZMH2-4-AF250-BT-NA 113022	**1828,00** 43	R			

	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Schaltvermögen SCCR 480Y/ 277 V 60 Hz	SCCR 480 V 60 Hz	SCCR 600Y/ 347 V 60 Hz	SCCR 600 V 60 Hz	Ansprech-wert Kurz-schlussaus-löser	**Festeinbau mit Schraubanschluss** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
	$I_n = I_u$	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_{cu}	I_i			
	A	kA	kA	kA	kA	A			

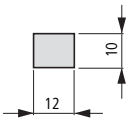
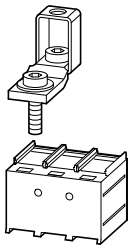
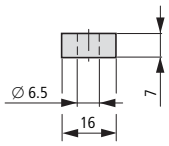
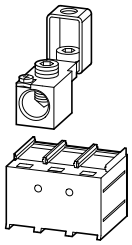
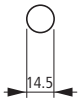
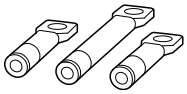
Molded case switches für Nordamerika

mit fest eingestelltem Kurzschlussauslöser (Eigenschutz)

3 Schaltstellungen I, +, 0
fernbedienbar mit Spannungsauslöser XU/XA, Fernantrieb XR, ausrüstbar mit Ausgelösthilfsschalter M22-K..

	63	**35**	–	–	–	1250	Schrauban-schluss als Zusatzausrüs-tung		
	100			–	–	1250			
	125			–	–	1250			
	160	**100**	**100**	50	–	2500	**NS2-160-NA** 102684	**447,00** 43	S
	200					2500	**NS2-200-NA** 102685	**630,00** 43	S
	250					2500	**NS2-250-NA** 102686	**788,00** 43	S
	400	**100**	**100**	50	50	6600	**NS3-400-NA** 102687	**1005,00** 43	S
	600					6600	**NS3-600-NA** 102688	**1284,00** 43	S
	800	**65**	**65**	42	42	25000	**NS4-800-NA** 102689	**2456,00** 43	S
	1000					25000	**NS4-1000-NA** 102690	**3100,00** 43	S
	1200					25000	**NS4-1200-NA** 102691	**3715,00** 43	S

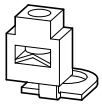
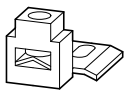
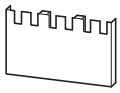
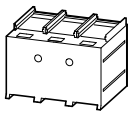
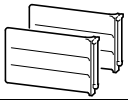
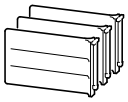
Festeinbau mit Rahmenklemme Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Information relevant for export to North America		Hinweise
						R = Rahmenklemme **S = Schraubanschluss** Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung
NS1-63-NA 102681	**231,00** 43	R	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Specially designed for NA Suitable for Max. Voltage Rating Degree of Protection	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking E148671 WJAZ 022086 4652-06 UL Listed, CSA certified Yes Feeder circuits, branch circuits 480Y/277 V IEC: IP20; UL/CSA Type: -	IEC/EN 60947-2: Leistungsschalter ohne Überstromschutz (CBI-X) mit Trennereigenschaften und Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204.
NS1-100-NA 102682	**287,00** 43	R				
NS1-125-NA 102683	**387,00** 43	R				
NS2-160-BT-NA 107578	**486,00** 43	R	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Specially designed for NA Suitable for Max. Voltage Rating Degree of Protection	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking E148671 WJAZ 022086 4652-06 UL Listed, CSA certified Yes Feeder circuits, branch circuits 600Y/347 V IEC: IP20; UL/CSA Type: -	
NS2-200-BT-NA 107579	**682,00** 43	R				
NS2-250-BT-NA 107610	**847,00** 43	R				
Klemme als Zusatzausrüstung			1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Specially designed for NA Suitable for Max. Voltage Rating Degree of Protection	UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking E148671 WJAZ 022086 4652-06 UL Listed, CSA certified Yes Feeder circuits, branch circuits 600 V IEC: IP20; UL/CSA Type: -	

	max. Anschlussraum	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschluss-querschnitte	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamel-lenanzahl x Breite x Lamellendicke	Cu-Schiene Breite x Dicke
					mm²		mm	mm
Rahmenklemme								
Standardausstattung								
		3-polig	NZM1, PN1, N(S)1	Cu-Kabel	1 x 10 - 70 2 x 6 - 25 1)	1 x 12 - 2/0	≧ 2 x 9 x 0.8	–
		4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4					
Schraubanschluss								
		3-polig	NZM1, PN1, N(S)1	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 10 - 70 2 x 6 - 25 1 x 10 - 35 2 x 10 - 35 1)	1 x 12 - 2/0	–	≧ 12 x 5
		4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4					
Tunnelklemme								
		3-polig	NZM1, PN1, N(S)1	Cu-Kabel ☺ ▽ Al-Kabel ☺ ▽	1 x 16 - 95 1)	1 x 6 - 3/0 -	–	–
		4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4					
Rückseitiger Anschluss								
nicht UL/CSA-approbiert								
	–	3-polig	NZM1, PN1, N1	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 10 - 70 2 x 6 - 25 1 x 10 - 35 2 x 10 - 35 1)	–	–	min. 12 x 5 max. 16 x 5
	–	-4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4					

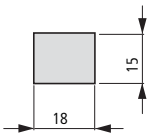
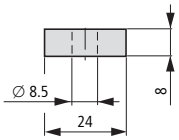
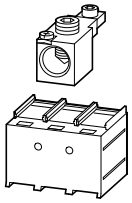
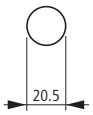
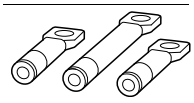
Hinweise

1) je nach Kabelhersteller bis zu 95 mm² anschließbar

Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**	
NZM1-XKC 260015	**15,50** 43	1 Satz	Standardanschluss bei allen NZM1, PN1 und N(S)1 Schaltern. Umrüstsatz für Schalter mit Schraubanschluss Typ enthält Teile für eine Schalterseite 3- bzw. 4-polig. Einbau innerhalb des Schaltergehäuses. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Maximal angegebener Querschnitt nur mehrdrähtig und ohne Aderendhülsen anschließbar.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E31593 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM1-4-XKC 267075	**20,40** 43	1 Satz		–	
NZM1-XKS 260019	**19,50** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Einbau außerhalb des Schaltergehäuses. Anbau der Abdeckung NZM1(-4)-XKSA erforderlich (im Lieferumfang enthalten).	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E31593 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM1-4-XKS 266725	**25,80** 43	1 Satz		–	
NZM1-XKA 266730	**40,70** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Serienmäßig mit Steuerleitungsanschluss für 1 x 0.75 - 2.5 mm^2 (18 - 14 AWG) oder 2 x 0.75 - 1.5 mm^2 (18 - 14 AWG) Cu-Leiter. Einbau außerhalb des Schaltergehäuses. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Maximal angegebener Querschnitt nur mehrdrähtig und ohne Aderendhülsen anschließbar. Anbau der Abdeckung NZM1(-4)-XKSA erforderlich (im Lieferumfang enthalten).	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E31593 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM1-4-XKA 266731	**54,20** 43	1 Satz		–	
NZM1-XKR 266734	**51,40** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter.	–	
NZM1-4-XKR 266737	**68,60** 43	1 Satz		–	

	max. Anschlussraum	Polzahl	verwendbar für	Anschluss	Anschlussquerschnitte[1] mm²	AWG/kcmil
Steuerleitungsanschluss						
	–	3- und 4-polig	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	Schraubanschluss	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	1 x 18 - 14 2 x 18 - 16
	–	3- und 4-polig	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	Rahmenklemme	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	1 x 18 - 14 2 x 18 - 16
Anschlussabdeckung ausbrechbar						
nicht UL/CSA approbiert für Rahmenklemme						
	–	3-polig	NZM1, PN1, N1	–	–	–
	–	4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4	–	–	–
Abdeckung						
	–	3-polig	NZM1, PN1, N(S)1	–	–	–
	–	4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4	–	–	–
IP2X Fingerschutz						
für Rahmenklemme						
	–	3-polig	NZM1, PN1, N1	–	–	–
	–	4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4	–	–	–
für Abdeckung NZM1(-4)-XKSA oder NZM1…(C)NA, N(S)1…NA						
	–	3-polig	NZM1, PN1, NS1	–	–	–
	–	4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4	–	–	–
Phasentrenner						
	–	3-polig	NZM1, PN1, N(S)1	–	–	–
	–	4-polig	NZM1-4, PN1-4, N1-4	–	–	–

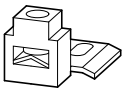
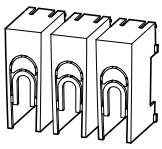
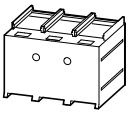
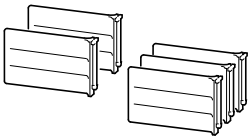
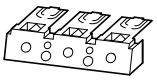
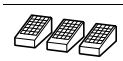
Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
NZM1-XSTS 260150	**9,85** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für zwei Klemmstellen oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardausstattung bei Tunnelklemme Schutzart IP1X Höhe bzw. Dicke der Anschlüsse: 2 mm	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E140305 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM-XSTK 266739	**9,85** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für zwei Klemmstellen oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Nicht kombinierbar mit IP2X-Fingerschutz und NZM1(-4)-XIPK. Schutzart IP1X Höhe bzw. Dicke der Anschlüsse: 2 mm		
NZM1-XKSFA 100780	**10,80** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes (vereinfachter Fingerschutz). Nicht kombinierbar mit Steuerleitungsanschluss NZM-XSTK.	UL/CSA certification not required	
NZM1-4-XKSFA 100781	**14,60** 43	1 Stück		–	
NZM1-XKSA 260021	**13,30** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene oder Verwendung von Tunnelklemmen. Bei Tunnelklemmen und Schraubanschluss im Satz enthalten. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP1X.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E31593 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM1-4-XKSA 266741	**18,10** 43	1 Stück		–	
NZM1-XIPK 266744	**13,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X. Schutz bei Umgreifen des Anschlussraumes bei Anschluss von Kabeln in Rahmenklemme. Nicht kombinierbar mit Steuerleitungsanschluss NZM-XSTK.	–	
NZM1-4-XIPK 266745	**17,60** 43	1 Satz		–	
NZM1-XIPA 266748	**7,85** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X.	UL/CSA certification not required	
NZM1-4-XIPA 266749	**10,40** 43	1 Satz		–	
NZM1-XKP 119862	**11,80** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite inklusive Isolierplatte für Montageplatte oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Isolationsschutz bis zu Bemessungsbetriebsspannung U_e von 415 V AC bei Unterschreitung von Mindestabständen. Nicht kombinierbar mit rückseitigem Anschluss NZM1(-4)-XKR.	UL/CSA certification not required	
NZM1-4-XKP 119863	**17,00** 43	1 Satz		–	

	max. Anschlussraum	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschluss-querschnitte[1]	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamellen-anzahl x Breite x Lamellen-dicke	Cu-Schiene Breite x Dicke
					mm²		mm	mm
Rahmenklemme								
		3-polig	NZM2, PN2, N(S)2 ≤ 160 A	Cu-Kabel	1 x 10 - 185 2 x 4 - 70	1 x 12 - 350	≧ 2 x 9 x 0.8	–
			NZM2, PN2, N(S)2 > 160 A					
		4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4 ≤ 160 A					
			NZM2-4, PN2-4, N2-4 > 160 A					
Schraubanschluss								
Standardausstattung								
		3-polig	NZM2, PN2, N(S)2	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 10 - 185 2 x 4 - 70 1 x 10 - 50 2 x 10 - 50	1 x 12 - 350	≧ 2 x 16 x 0.8	≧ 16 x 5
		4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4					
Tunnelklemme								
		3-polig	NZM2, PN2, N(S)2	Cu-Kabel ☺ ▽ Al-Kabel ☺ ▽	1 x 16 - 185 1 x 16 - 185 je nach Kabel-hersteller bis zu 240 mm² anschließbar	1 x 6 - 350	–	–
		4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4					
Rückseitiger Anschluss								
nicht UL/CSA-approbiert Bei Verwendung der Kabelschuhe ohne Abdeckung NZM3(-4)-XKSA müssen diese isoliert werden.								
	–	3-polig	NZM2, PN2, N2	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 10 - 185 2 x 4 - 70 1 x 10 - 50 2 x 10 - 50	–	≧ 2 x 16 x 0.8 ≦ 6 x 24 x 0.5	≧ 16 x 5 ≦ 20 x 5
		4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4					

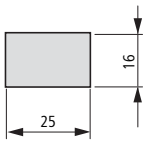
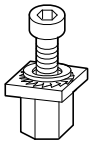
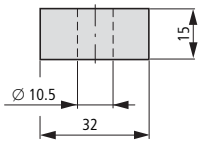
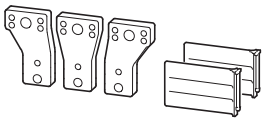
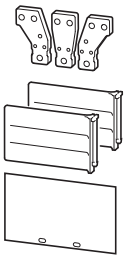
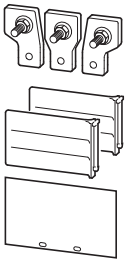
Hinweise

[1] je nach Kabelhersteller bis zu 240 mm² anschließbar.

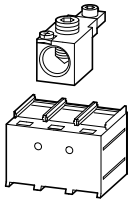
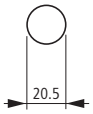
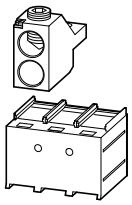
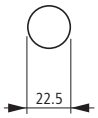
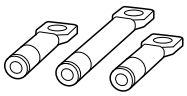
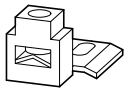
Typenzusatz Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
+NZM2-160-XKCO 262218	**17,50** 43	**NZM2-160-XKC** 262240	**17,50** 43	1 Satz	Typenzusatz und Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Umrüstsatz für Schalter mit Schraubanschluss. Einbau innerhalb des Schaltergehäuses. O = oben angebaut U = unten angebaut U_e ≧ 525 V AC: Abdeckung NZM2(-4)-XSKA verwenden. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Maximal angegebener Querschnitt nur mehrdrähtig und ohne Aderendhülsen anschließbar.	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E31593 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1432-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Suitable for Refer to main component information
+NZM2-160-XKCU 262223	**17,50** 43	–		1 Satz		
+NZM2-250-XKCO 262242	**26,10** 43	**NZM2-250-XKC** 262244	**26,10** 43	1 Satz		
+NZM2-250-XKCU 262243	**26,10** 43	–		1 Satz		
+NZM2-4-160-XKCO 266751	**23,20** 43	**NZM2-4-160-XKC** 266755	**23,20** 43	1 Satz		–
+NZM2-4-160-XKCU 266753	**23,20** 43	–		1 Satz		
+NZM2-4-250-XKCO 266752	**34,90** 43	**NZM2-4-250-XKC** 266756	**32,50** 43	1 Satz		
+NZM2-4-250-XKCU 266754	**34,90** 43	–		1 Satz		
–		**NZM2-XKS** 260030	**14,20** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardanschluss bei allen NZM2, PN2 und N2 Schaltern. Umrüstsatz für Schalter mit Rahmenklemme. Spezielle Kabelschuhe in schmaler Ausführung verwenden, → 17/86 Einbau innerhalb des Schaltergehäuses. Bei Verwendung einer Schiene ist eine Isolierung dieser (400 mm) z.B durch Schrumpfschlauch und eine Abdeckung NZM2(-4)-XKSA notwendig. U_e ≧ 525 V AC: Bei allen anderen Anschlussmaterialien, z.B. Kabel, Bänder, ist eine Abdeckung NZM2(-4)-XKSA zu verwenden.	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E31593 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1432-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Suitable for Refer to main component information
–		**NZM2-4-XKS** 266750	**18,70** 43	1 Satz		–
–		**NZM2-XKA** 271457	**120,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Serienmäßig mit Steuerleitungsanschluss für 1 x 0.75 - 2.5 mm² (18 - 14 AWG) oder 2 x 0.75 - 1.5 mm² (18 - 16 AWG) Cu-Leiter. Einbau außerhalb des Schaltergehäuses. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Maximal angegebener Querschnitt nur mehrdrähtig und ohne Aderendhülsen anschließbar. Anbau der Abdeckung NZM2(-4)-XKSA erforderlich (im Lieferumfang enthalten).	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E31593 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1432-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Suitable for Refer to main component information
–		**NZM2-4-XKA** 271458	**159,00** 43	1 Satz		–
+NZM2-XKRO 266763	**61,00** 43	**NZM2-XKR** 266765	**61,00** 43	1 Satz	Typenzusatz und Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. O = oben angebaut U = unten angebaut	–
+NZM2-XKRU 266764	**61,00** 43	–		1 Satz		
+NZM2-4-XKRO 266766	**81,30** 43	**NZM2-4-XKR** 266768	**81,30** 43	1 Satz		
+NZM2-4-XKRU 266767	**81,30** 43	–		1 Satz		

	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Anschluss	Anschluss-querschnitte[1)] mm²	AWG/kcmil	**Typenzusatz** Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	**Preis** pro Stück **Euro** RG
Steuerleitungsanschluss							
	3- und 4-polig	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	Schraub-anschluss	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	1 x 18 - 14 2 x 18 - 16	–	
	3- und 4-polig	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	Rahmenklemme			–	
Kabelschuh-Abdeckung							
	3-polig	NZM2, PN2, NS2	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 10-185 2 x 4-70	–	–	
	4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4		1 x 10-50 2 x 10-50	–	–	
Abdeckung							
	3-polig	NZM2, PN2, NS2	–	–	–	–	
	4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4	–	–	–	–	
Phasentrenner							
	3-polig	NZM2, PN2, N(S)2	–	–	–	–	
	4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4	–	–	–	–	
Anschlussabdeckung, ausbrechbar							
	3-polig	NZM2, PN2, N(S)2	–	–	–	**+NZM2-XKSFA0** 108269	**6,25** 43
			–	–	–	**+NZM2-XKSFAU** 108270	**6,25** 43
	4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4	–	–	–	**+NZM2-4-XKSFA0** 108271	**8,20** 43
			–	–	–	**+NZM2-4-XKSFAU** 108272	**8,20** 43
IP2X Fingerschutz für Rahmenklemme							
	3-polig	NZM2, PN2, N(S)2	–	–	–	–	
	4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4	–	–	–	–	
für Abdeckung NZM2(-4)-XKSA oder NZM2(-4) oder NZM2…(C)NA und N(S)2…NA							
	3-polig	NZM2, PN2, N(S)2	–	–	–	–	
	4-polig	NZM2-4, PN2-4, N2-4	–	–	–	–	
Cu-Kabelschuh nicht UL/CSA-approbiert Bei Verwendung der Kabelschuhe ohne Abdeckung NZM3(-4)-XKSA müssen diese isoliert werden.							
	3- und 4-polig	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	–	150 mm²	–	–	
			–	120 mm²	–	–	
			–	95 mm²	–	–	
			–	185 mm²	–	–	

Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
NZM2-XSTS 260156	**11,30** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für zwei Klemmstellen oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardausstattung bei Tunnelklemme Schutzart IP1X NZM-XSTK nicht kombinierbar mit IP2X-Fingerschutz und NZM1(-4)-XIPK. Höhe bzw. Dicke der Anschlüsse:	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Suitable for Refer to main component information
NZM-XSTK 266739	**9,85** 43	1 Satz		
NZM2-XKSAE 119868	**17,30** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-poligen Schalter. Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen an Schraubanschluss. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP2X	UL/CSA certification not required
NZM2-4-XKSAE 119870	**20,60** 43	1 Satz		–
NZM2-XKSA 260038	**17,40** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene oder Verwendung von Tunnelklemmen. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP1X.	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E31593 UL CCN DIHS CSA File No. 22086 CSA Class No. 1432-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Suitable for Refer to main component information
NZM2-4-XKSA 266770	**21,30** 43	1 Stück		–
NZM2-XKP 119864	**12,30** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite inklusive Isolierplatte für Montageplatte oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Nicht kombinierbar mit rückseitigem Anschluss NZM2(-4)-XKR. Isolationsschutz bis zu Bemessungsbetriebsspannung U_e von 415 V AC bei Unterschreitung von Mindestabständen.	UL/CSA certification not required
NZM2-4-XKP 119865	**17,50** 43	1 Satz		–
NZM2-XKSFA 104640	**16,70** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes (vereinfachter Fingerschutz). O = oben angebaut U = unten angebaut	UL/CSA certification not required
	6,25 43	1 Stück		
NZM2-4-XKSFA 104641	**20,80** 43			
NZM2-XIPK 266773	**16,70** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X. Schutz beim Umgreifen des Anschlussraumes bei Anschluss von Kabeln in Rahmenklemme. Bei zweiLeitern maximaler Querschnitt 25 mm² bzw. AWG4. Nicht kombinierbar mit Steuerleitungsanschluss NZM-XSTK.	UL/CSA certification not required
NZM2-4-XIPK 266774	**20,80** 43	1 Satz		–
NZM2-XIPA 266777	**10,40** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X. Bei Anbau an NZM2-..-(C)NA oder NZM…-NA gilt: bei 2 Leitern maximaler Querschnitt 25 mm² bzw. AWG4.	UL/CSA certification not required
NZM2-4-XIPA 266778	**14,50** 43	1 Satz		–
KS150-NZM7 059777	**8,80** 43	3 Stück	Typ enthält einen Kabelschuh für 3- bzw. 4-poligen Schalter. Spezieller Kabelschuh in schmaler Ausführung.	–
KS120-NZM7 059776	**7,35** 43			
KS95-NZM7 059775	**6,95** 43			
NZM2-XKS185 260032	**11,70** 43			

	max. Anschlussraum	Polzahl	verwendbar für	Bemes-sungs-strom[1] I_n A	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschluss-quer-schnitte[1] mm²	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamellen-anzahl x Breite x Lamellendicke mm	Cu-Schiene Breite x Dicke mm
Rahmenklemme									
		3-polig	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	max. 500 400 UL/ CSA	Cu-Leitungen Cu-Kabel	1 x 35 - 240 2 x 16 - 120	1 x 2 - 350	min. 6 x 16 x 0.8 max. 10 x 24 x 1.0 oder max. 11 x 21 x 1	–
				630	Cu-Kabel	1 x 35 - 240 2 x 16 - 120	1 x 2 - 350	10 x 24 x 1.0 + 5 x 24 x 1.0 oder (2 x) 8 x 24 x 1.0	
		4-polig							
Schraubanschluss Standardausstattung									
		3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	630	Cu-Kabelschuhe	1 x 16 - 300 2 x 16 - 240	1 x 4 - 350 2 x 350	10 x 32 x 1.0 + 5 x 32 x 1.0	30 x 10 + 30 x 5
				max. 400	Al-Kabelschuhe	1 x 10 - 120 2 x 10 - 120	1 x 4 - 350 2 x 350		
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N(S)3-4						
Anschlussverbreiterung									
1 Loch, für Schrauben oder Klemmen									
		3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	630	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	2 x 300	2 x 500	(2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 10 x 50
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
2 Loch, für Schrauben oder Klemmen									
	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	630	Cu-Kabelschuhe	NZM3-XKV70-2: 4 x 35 - 185 NZM3-XKV70-2 + NZM4-XKA: 4 x 50 - 240	NZM3-XKV70-2: 2 x 350 NZM3-XKV70-2 + NZM4-XKA: 4 x 500	NZM3-XKV70-2 + NZM4-XKB: ≧ 6 x 16 - 0.8 ≦ (2 x) 10 x 32 x 1	(2 x) 10 x 50
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
1 Stehbolzen									
	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	630	Cu-Kabelschuhe	2 x 95-300	2 x 500	(2x) 10 x 32 x 1.0	(2 x) 10 x 40

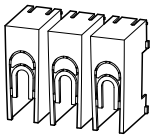
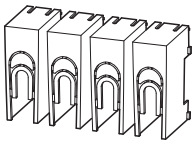
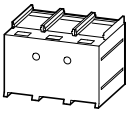
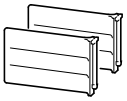
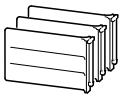
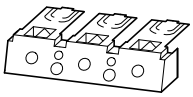
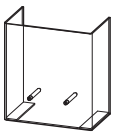
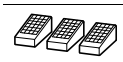
Typenzusatz Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	Preis pro Stück Euro RG	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
+NZM3-XKCO 262246	**91,90** 43	**NZM3-XKC** 260042	**89,50** 43	1 Satz	Typenzusatz und Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Umrüstsatz für Schalter mit Schraubanschluss. Einbau innerhalb des Schaltergehäuses. O = oben angebaut U = unten angebaut U_e ≧ 525 V AC: Abdeckung NZM3(-4)-XKSA verwenden. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden, Einschränkungen des max. Anschlussquerschnittes durch Hülse beachten.	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
+NZM3-XKCU 262245	**91,90** 43	–	**91,90** 43			UL File No.	E31593
						UL CCN	DIHS
						CSA File No.	022086
						CSA Class No.	1437-01
						NA Certification	UL Listed, CSA certified
						Suitable for	Refer to main component information
+NZM3-4-XKCO 266781	**126,00** 43	**NZM3-4-XKC** 266783	**120,00** 43	1 Satz		–	
+NZM3-4-XKCU 266782	**126,00** 43	–					
–	–	**NZM3-XKS** 260039	**20,20** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardanschluss bei allen NZM3, PN3 und N3 Schaltern. Umrüstsatz für Schalter mit Rahmenklemme. Spezielle Kabelschuhe in schmaler Ausführung verwenden, → 17/86 Einbau innerhalb des Schaltergehäuses. Bei Verwendung einer Schiene ist deren Isolierung (400 mm) z.B. durch Schrumpfschlauch und eine Abdeckung NZM3(-4)-XKSA notwendig. U_e ≧ 525 V AC: Bei allen anderen Anschlussarten ist eine Abdeckung NZM3(-4)-XKSA zu verwenden.	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
						UL File No.	E31593
						UL CCN	DIHS
						CSA File No.	022086
						CSA Class No.	1437-01
						NA Certification	UL Listed, CSA certified
						Suitable for	Refer to main component information
–	–	**NZM3-4-XKS** 266780	**26,80** 43	1 Satz		–	
–	–	**NZM3-XKV70** 100514	**94,10** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Zentrallochung für z. B. bis zu 2 Kabelschuhen pro Phase. Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Phasentrenner und Isolierplatte im Lieferumfang enthalten. Polmittenabstand bei NZM3(-4)-XKV70: 70 mm Bohrung für Steuerleitung vorhanden. Anschlussklemmen NZM3(-4)-XK300 und NZM3(-4)-XK22X21 anbaubar.	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
						UL File No.	E140305
						UL CCN	DIHS
						CSA File No.	022086
						CSA Class No.	1432-01
						NA Certification	UL Listed, CSA certified
–	–	**NZM3-4-XKV70** 100515	**124,00** 43	1 Satz		–	
–	–	**NZM3-XKV70-2** 119860	**168,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-poligen Schalter. Doppellochung für bis zu 4 Kabelschuhe 185 mm², 50 mm Schiene oder große Flachbandklemme NZM4-XKB oder große Tunnelklemme NZM4-XKA Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Phasentrenner, Isolierplatte und 2 Steuerleitungsanschlüsse im Lieferumfang enthalten.	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
						NA Certification	Request filed for UL and CSA
						Suitable for	Refer to main component information
–	–	**NZM3-4-XKV70-2** 132673	**226,00** 43				
–	–	**NZM3-XKV70KB** 112884	**239,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-poligen Schalter. Stehbolzen für Kabelschuhe bis zu 2 x 300 mm² Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Phasentrenner, Isolierplatte und 2 Steuerleitungsanschlüsse im Lieferumfang enthalten.	–	

	max. Anschlussraum	Polzahl	verwendbar für	Bemessungsstrom[1] I_n A	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschlussquerschnitte Anschlussquerschnitte[1] mm²	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamellenanzahl x Breite x Lamellendicke mm	Anschlussquerschnitte Cu-Schiene Breite x Dicke mm
Anschlussklemmen für Anschlussverbreiterung									
		3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	max. 500	Cu-Kabel	1 x 120 - 300	–	–	–
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
nicht UL/CSA-approbiert									
		3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	630	–	–	–	(2 ×) 11 x 21 x 1.0	–
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
Tunnelklemme									
 		3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	max. 350	Cu-Kabel ☺ ▽ Al-Kabel ☺ ▽	1 x 16 - 185	1 x 6 - 350	–	–
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
 		3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	max. 630	Cu-Kabel ☺ ▽ Al-Kabel ☺ ▽	1 x 50 - 240 2 x 50 - 240	1 x 0 - 500 2 x 0 - 500	–	–
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
Rückseitiger Anschluss									
nicht UL/CSA-approbiert									
		3-polig	NZM3, PN3, N3	max. 630 max. 500	Cu-Kabelschuhe Al-Kabelschuhe	1 x 16 - 240 2 x 16 - 240 1 x 10 - 120 2 x 10 - 120	–	min. 6 x 16 x 0.8 max. 10 x 32 x 1.0	min. 20 x 5 max. 30 – 10
		4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4						
Steuerleitungsanschluss									
		3- und 4-polig	NZM3, PN3, N(S)3	–	Schraubanschluss	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	1 x 18 - 14 2 x 18 - 16	–	–
		3- und 4-polig	NZM3-4, PN3, N(S)3-4	–	Rahmenklemme	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	1 x 18 - 14 2 x 18 - 16	–	–

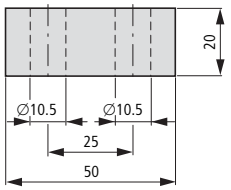
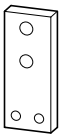
Hinweise

[1] Für den Bemessungsstrom gilt: Die Werte wurden nach der IEC/EN 60947 (Schaltgeräte Norm) ermittelt, beziehen sich in der Regel auf den maximalen angegebenen Querschnitt und dienen hier zur Orientierung.
Es sind immer die einschlägigen Projektierungsnormen zu beachten.

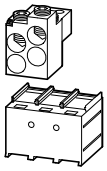
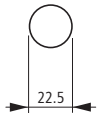
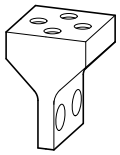
Typenzusatz Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
–		**NZM3-XK300** 100782	**107,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Nur in Verbindung mit Anschluss-verbreiterung NZM3(-4)-XKV70. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Serienmäßig mit Steuerleitungs-anschluss für 1 x 0.75 - 2.5 mm² oder 2 x 0.75 - 1.5 mm² Cu-Leiter.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
–		**NZM3-4-XK300** 100783	**142,00** 43	1 Satz		–
–		**NZM3-XK22X21** 100784	**68,00** 43	1 Satz		–
–		**NZM3-4-XK22X21** 100785	**90,90** 43	1 Satz		
–		**NZM3-XKA1**[2)] 271459	**128,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- oder 4-polige Schalter. Serienmäßig mit Steuerleitungs-anschluss für 1 x 0.75 - 2.5 mm² (18 - 14 AWG) oder 2 x 0.75 - 1.5 mm² (18 - 16 AWG) Cu-Leiter. Einbau außerhalb des Schalter-gehäuses. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Maximal angegebener Querschnitt nur mehrdrähtig und ohne Aderendhülse anschließbar. Anbau der Abdeckung NZM3(-4)-XKSA erforderlich (im Lieferumfang enthalten).	–
–		**NZM3-4-XKA1**[2)] 271460	**168,00** 43	1 Satz		
–		**NZM3-XKA2** 271461	**233,00** 43	1 Satz		Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
–		**NZM3-4-XKA2** 271462	**311,00** 43	1 Satz		–
+NZM3-XKRO 266790	**114,00** 43	**NZM3-XKR** 266792	**114,00** 43	1 Satz	Typenzusatz und Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. O = oben angebaut U = unten angebaut	–
+NZM3-XKRU 266791	**114,00** 43	–	**114,00** 43	1 Satz		
+NZM3-4-XKRO 266793	**152,00** 43	**NZM3-4-XKR** 266795	**152,00** 43	1 Satz		
+NZM3-4-XKRU 266794	**152,00** 43	–		1 Satz		
–	–	**NZM3/4-XSTS** 266797	**12,70** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für zwei Klemmstellen oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardausstattung bei Tunnelklemme. Schutzart IP1X Höhe bzw. Dicke der Anschlüsse: 2 mm	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E140305 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1437-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
–	–	**NZM-XSTK** 266739	**9,85** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für zwei Klemmstellen oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardausstattung bei Tunnelklemme Schutzart IP1X NZM-XSTK nicht kombinierbar mit IP2X-Fingerschutz und NZM1(-4)-XIPK. Höhe bzw. Dicke der Anschlüsse: 2 mm	

		max. Anschluss-raum	Polzahl	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Kabelschuh-Abdeckung							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	**NZM3-XKSAE** 119869	**23,20** 43	1 Satz
	–	–	4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4	**NZM3-4-XKSAE** 119871	**32,10** 43	1 Satz
Abdeckung							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	**NZM3-XKSA** 260045	**24,20** 43	1 Stück
	–	–	4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4	**NZM3-4-XKSA** 266801	**33,40** 43	1 Stück
Phasentrenner							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	**NZM3-XKP** 100512	**14,30** 43	1 Satz
	–	–	4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4	**NZM3-4-XKP** 100513	**20,00** 43	1 Satz
Anschlussabdeckung, ausbrechbar							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	**NZM3-XKSFA** 104642	**23,60** 43	1 Stück
	–	–	4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4	**NZM3-4-XKSFA** 104643	**32,50** 43	1 Stück
Abdeckung groß für Anschlussverbreiterung							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N3 + NZM3-XKV70(-2)	**NZM3-XKSAV** 119858	**60,30** 43	1 Stück
			4- polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4 + NZM3-4-XKV70	**NZM3-4-XKSAV** 132675	**78,40** 43	1 Stück
IP2X Fingerschutz							
für Rahmenklemme							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N3	**NZM3-XIPK** 266804	**23,60** 43	1 Satz
	–	–	4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4	**NZM3-4-XIPK** 266805	**32,50** 43	1 Satz
für Abdeckung NZM3(-4)-XKSA oder NZM3…(C)NA und N(S)3…NA							
	–	–	3-polig	NZM3, PN3, N(S)3	**NZM3-XIPA** 266808	**13,00** 43	1 Satz
	–	–	4-polig	NZM3-4, PN3-4, N3-4	**NZM3-4-XIPA** 266809	**16,70** 43	1 Satz
Cu-Kabelschuh							
nicht UL/CSA-approbiert Bei Verwendung der Kabelschuhe **ohne** Abdeckung NZM3(-4)-XKSA müssen diese isoliert werden.							
	185 mm²	–	3- und 4-polig	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XKS185** 260040	**14,50** 43	3 Stück
	240 mm²	–			**NZM3-XKS240** 260041	**18,80** 43	3 Stück

Hinweise	**Information relevant for export to North America**
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-poligen Schalter. Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen an Schraubanschluss· Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP2X	UL/CSA certification not required –
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Isolations-/Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene oder Verwendung von Tunnelklemmen. Bei Tunnelklemmen im Satz enthalten. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP1X.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1437-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information –
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten sowie Isolierplatte zur Montageplatte für 3- bzw. 4-polige Schalter. Bei der Anschlussverbreiterung im Lieferumfang enthalten. Nicht kombinierbar mit Tunnelklemme NZM3(-4)-XKA, rückseitiger Anschluss NZM3(-4)-XKR. Isolationsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene oder Band.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes (vereinfachter Fingerschutz).	UL/CSA certification not required –
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-polige Schalter. Isolations-/Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen oder Schiene an Anschlussverbreiterung. Auch verwendbar für Anschlussverbreiterung NZM3-XKV70 mit Klemmen NZM3-XK300 oder NZM3-XK22x21 oder NZM4-XKA. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP2X.	–
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter.. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X. Schutz bei Umgreifen des Anschlussraumes bei Anschluss von Kabeln in Rahmenklemme. Bei 2 Leitern maximaler Querschnitt 70mm². Nicht kombinierbar mit Steuerleitungsanschluss NZM-XSTK.	UL/CSA certification not required –
Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP2X. Bei Anbau an NZM3…-(C)NA oder N3…-NA gilt: Bei 2 Leitern maximaler Querschnitt 70 mm².	UL/CSA certification not required –
Typ enthält einen Kabelschuh für 3- bzw. 4-polige Schalter. Spezieller Kabelschuh in schmaler Ausführung	– –

	Platzbedarf		Bemessungsstrom[1] I_n A	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschlussquerschnitte Anschlussquerschnitte mm²	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamellenanzahl x Breite x Lamellendicke mm	Anschlussquerschnitte Cu-Schiene Breite x Dicke mm
Schraubanschluss										
Standardausstattung Stehbolzen Schrauben	2 Loch		max. 1600	3- und 4-polig	NZM4(-4) N4(-4) N(S)4	Cu-Kabelschuhe	1 x 120 - 185 4 x 50 - 185	1 x 250 - 350 4 x 0 - 350	(2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 50 x 10
				3-polig	NZM4, N(S)4					
				4-polig	NZM4-4, N4-4					
Modulplatte										
	1 Loch	–	max. 1250	3-polig	NZM4, N(S)4	Cu-Kabelschuhe	1 x 120 - 300 2 x 95 - 300	1 x 250 - 600 2 x 000 - 600	(2 x) 10 x 40 x 1.0 (2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 40 x 10 (2 x) 50 x 10
				4-polig	NZM4-4, N4-4					
	2 Loch	–	max. 1400	3-polig	NZM4, N(S)4		2 x 95 - 185 4 x 35 - 185	2 x 000 - 350 4 x 2 - 350	(2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 50 x 10
				4-polig	NZM4-4, N4-4					
	2 Loch	–	max. 1250	3-polig	NZM4, N(S)4	Cu-Kabelschuhe	2 x 95 - 300	2 x 000 - 600	(2 x) 10 x 40 x 1.0 (2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 40 x 10 (2 x) 50 x 10
				4-polig	NZM4-4, N4-4					
		–	max. 1600	3-polig	NZM4, N(S)4					
				4-polig	NZM4-4, N4-4					

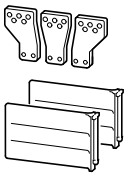
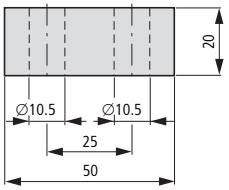
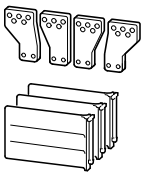
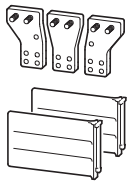
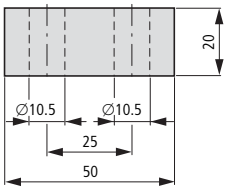
Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
–			Doppelloch mit M10 Stehbolzen im Abstand 25 mm. Spezielle Kabelschuhe in schmaler Ausführung verwenden.	–
NZM4-XKS 127736	**23,80** 43	1 Satz	Doppelloch mit M10 Schrauben im Abstand 25 mm. Spezielle Kabelschuhe in schmaler Ausführung verwenden.	UL/CSA certification not required
NZM4-4-XKS 127737	**31,50** 43	1 Satz		–
NZM4-XKM1 266814	**48,30** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Für M10 Schrauben. Aufbohrbar für M12 Schrauben. Spezielle Kabelschuhe in schmaler Ausführung verwenden. Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Isolation durch Abdeckung NZM4(-4)-XKSA oder Phasentrenner NZM4(-4)-XKP erforderlich.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 22086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
NZM4-4-XKM1 266815	**63,10** 43	1 Satz		–
NZM4-XKM2 266820	**67,80** 43	1 Satz		Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 22086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
NZM4-4-XKM2 266821	**89,20** 43	1 Satz		–
NZM4-XKM2S-1250 284471	**86,20** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Isolation durch Abdeckung NZM4(-4)-XKSA oder Phasentrenner NZM4(-4)-XKP erforderlich.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 22086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
NZM4-4-XKM2S-1250 284472	**114,00** 43	1 Satz		–
NZM4-XKM2S-1600 284473	**94,30** 43	1 Satz		Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 22086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
NZM4-4-XKM2S-1600 284474	**125,00** 43	1 Satz		–

	Bemes-sungsstrom [1] I_n A	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschluss-querschnitte mm²	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamellen-anzahl x Breite x Lamellendicke mm	Cu-Schiene Breite x Dicke mm
Flachbandklemme								
	max. 1100	3-polig	NZM4, N(S)4	–	–	–	min. 6 x 16 x 0.8 max. (2 x) 10 x 32 x 1.0	–
		4-polig	NZM4-4, N4-4	–	–	–	min. 6 x 16 x 0.8 max. (2 x) 10 x 32 x 1.0	–
Tunnelklemme								
 	max. 1400	3-polig	NZM4, N(S)4	Cu-Kabel ☺ ▽ Al-Kabel ☺ ▽	1 x 50 - 240 4 x 50 - 240	1 x 0 - 500 4 x 0 - 500	–	–
		4-polig	NZM4-4, N4-4				–	–
Rückseitiger Anschluss								
nicht UL/CSA approbiert								
	max. 1250	3-polig	NZM4, N4	Cu-Kabel-schuhe Al-Kabel-schuhe	1 x 120 - 185 2 x 95 - 185 4 x 35 - 185 1 x 185 2 x 70 - 185 4 x 50 - 185	–	(2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 50 x 10
		4-polig	NZM4(-4), N4(-4)					

Hinweise

[1] Für den Bemessungsstrom gilt: Die Werte wurden nach der IEC/EN 60947 (Schaltgeräte Norm) ermittelt, beziehen sich in der Regel auf den maximalen angegebenen Querschnitt und dienen hier zur Orientierung.
Es sind immer die einschlägigen Projektierungsnormen zu beachten.

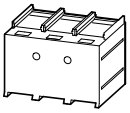
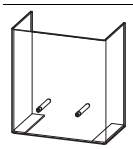
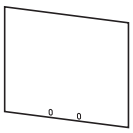
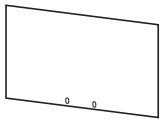
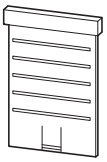
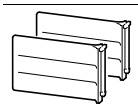
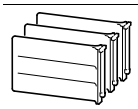
Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
NZM4-XKB 266829	**103,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Für Schalter mit Schraubanschluss. Isolation durch Abdeckung NZM4(-4)-XKSA oder Phasentrenner NZM4(-4)-XKP erforderlich. Bei Schaltermontage auf leitfähige Montageplatte Verwendung der Abdeckung NZM4(-4)-XKSA erforderlich. Serienmäßig mit Steuerleitungsanschluss für 1 x 0.75 - 2.5 mm² oder 2x 0.75 - 1.5 mm² Cu-Leiter.	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking NA Certification: Request filed for UL and CSA
NZM4-4-XKB 266831	**137,00** 43	1 Satz		–
NZM4-XKA 266836	**306,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Serienmäßig mit Steuerleitungsanschluss für 1 x 0.75 - 2.5 mm² (18 - 14 AWG) oder 2 x 0.75 - 1.5 mm² (18 - 16 AWG) Cu-Leiter. Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Bei feindrähtigen und hochflexiblen Leitern Aderendhülsen verwenden. Anbau der Abdeckung NZM4(-4)-XKSA erforderlich (im Lieferumfang enthalten).	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIHS CSA File No.: 22086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Refer to main component information
NZM4-4-XKA 266837	**410,00** 43	1 Satz		–
NZM4-XKR 266842	**142,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Zusätzlich anbaubar: Modulplatte NZM4…-XKM… oder Anschlussverbreiterung NZM4-…-XKV…	–
NZM4-4-XKR 266843	**184,00** 43	1 Satz		–

		Platzbedarf	Bemessungsstrom[1] I_n A	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Kabel Kabelschuhe	Anschlussquerschnitte Anschlussquerschnitte mm²	AWG/kcmil	Anschlussquerschnitte Cu-Band Lamellenanzahl x Breite x Lamellendicke mm	Anschlussquerschnitte Cu-Schiene Breite x Dicke mm
Anschlussverbreiterung										
	–		max. 1600	3-polig	NZM4, N(S)4	Cu-Kabelschuhe	4 x 300 6 x 95 - 240	4 x 600 6 x 000 - 500	max. (2 x) 10 x 80 x 1.0	max. (2 x) 80 x 10
	–									
	–		max. 1600	4-polig	NZM4-4, N4-4					
	–									
mit zwei Stehbolzen										
	–		1600	3-polig	NZM4, N(S)4	Cu-Kabelschuhe	4 x 95-300	4 x 500	(2x) 10 x 80 x 1.0	(2 x) 10 x 80

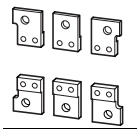
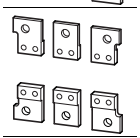
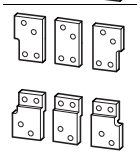
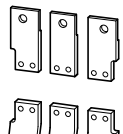
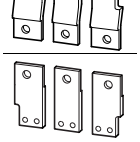
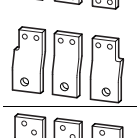
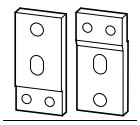
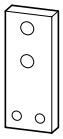
Hinweise

[1] Für den Bemessungsstrom gilt: Die Werte wurden nach der IEC/EN 60947 (Schaltgeräte Norm) ermittelt, beziehen sich in der Regel auf den maximalen angegebenen Querschnitt und dienen hier zur Orientierung.
Es sind immer die einschlägigen Projektierungsnormen zu beachten.

Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**	
NZM4-XKV95 281591	**270,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Fünffachlochung für z.B. bis zu 9 Kabelschuhe pro Phase. Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Phasentrenner im Lieferumfang enthalten. Polmittenabstand zwischen NZM4(-4)-XKV95: 95 mm Anbaumöglichkeit für Stromwandler bis Breite 130 mm bei Schienenbreite 80 mm. Polmittenabstand zwischen NZM4-XKV110: 107.5 mm Anbaumöglichkeit für Stromwandler bis Breite 135 mm bei Schienenbreite 80 mm. Polmittenabstand zwischen NZM4-4-XKV120: 122 mm Anbaumöglichkeit für Stromwandler bis Breite 164 mm bei Schienenbreite 80 mm. 4 mm Bohrlöcher für Steuerleitungsanschluss vorhanden. Bei NZM4-XKV95 gilt: Bohrung für Abdeckung groß NZM4-XKSAV enthalten.	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
NZM4-XKV110 281593	**295,00** 43			UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	E31593 DIHS 022086 1432-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM4-4-XKV95 281592	**355,00** 43	1 Satz		–	
NZM4-4-XKV120 281594	**390,00** 43			–	
NZM4-XKV95-2KB 119861	**296,00** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-poligen Schalter. Stehbolzen für Kabelschuhe bis zu 4 x 300 mm² Anbaubar an Schalter mit Schraubanschluss. Phasentrenner, Isolierplatte und 2 Steuerleitungsanschlüsse im Lieferumfang enthalten.	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
				UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	E31593 DIHS 022086 1432-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information

	Polzahl	verwendbar für	Anschlussquerschnitte Anschluss	Anschlussquer-schnitte mm²	AWG/kcmil
Steuerleitungsanschluss					
	3- und 4-polig	NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4)	Schrauban-schluss	1 x 0.75 - 2.5 2 x 0.75 - 1.5	1 x 18 - 14 2 x 18 - 16
Abdeckung					
	3-polig	NZM4, N(S)4			
	4-polig	NZM4-4, N4-4			
Abdeckung groß					
für Anschlussverbreiterung					
	3-polig	NZM4, N(S)4 + NZM4-XKV95(KB)			
Isolierplatte					
	3-polig	NZM4, N(S)4 + NZM4-XKV…			
	4-polig	NZM4(-4), N(S)4(-4) + NZM4-4-XKV…			
Anschlussabdeckung, ausbrechbar					
	3-polig	NZM4, N(S)4			
	4-polig	NZM4-4, N4-4			
Phasentrenner					
	3-polig	NZM4 N(S)4			
	4-polig	NZM4-4, N4-4			
Kabelschuh					
nicht UL/CSA-approbiert Bei Verwendung der Kabelschuhe ohne Abdeckung NZM3(-4)-XKSA müssen diese isoliert werden.					
	3- und 4-polig	NZM4(-4), N(S)4(-4)		185 mm2 240 mm2	

Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America	
NZM3/4-XSTS 266797	**12,70** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für zwei Klemmstellen oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Standardausstattung bei Tunnelklemme. Schutzart IP1X Höhe bzw. Dicke der Steuerleitungsanschlüsse: NZM-XSTS = 2 mm	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E140305 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM4-XKSA 266846	**67,10** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene, Flachbandklemmen oder Verwendung von Tunnelklemmen. Bei Tunnelklemmen im Satz enthalten. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart: IP1X.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E31593 DIHS 022086 1432-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM4-4-XKSA 266847	**89,80** 43	1 Stück			
NZM4-XKSAV 119876	**76,70** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3-polige Schalter. Isolations-/Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen oder Schiene an Anschlussverbreiterung. Bei Verwendung von isoliertem Leitermaterial Schutzart IP2X.	UL/CSA certification not required	
NZM4-XISP 119866	**20,90** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Isolationsschutz zur Montageplatte bei Unterschreitung von Mindestabständen zur Montageplatte. Im Lieferumfang der Anschlussverbreiterung enthalten.	Product Standards NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking Request filed for UL and CSA Refer to main component information
NZM4-4-XISP 119867	**28,30** 43	1 Stück			
NZM4-XKSFA 292193	**9,90** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Erhöhter Berührungsschutz bei Anschluss von isolierten Schienen oder Flachband.	UL/CSA certification not required	
NZM4-4-XKSFA 292194	**13,10** 43	1 Stück			
NZM4-XKP 281595	**33,40** 43	1 Satz	Typ enthält Teile für eine Schalterseite oben oder unten für 3- bzw. 4-polige Schalter. Bei der Anschlussverbreiterung im Lieferumfang enthalten. Nicht kombinierbar mit Tunnelklemme NZM4(-4)-XKA, rückseitiger Anschluss NZM4-XKR. Isolationsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen, Schiene, Modulplatten oder Verwendung von Flachbandklemme.	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Suitable for	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E31593 DIHS 022086 1432-01 UL Listed, CSA certified Refer to main component information
NZM4-4-XKP 281596	**44,40** 43	1 Satz			
NZM3-XKS185 260040	**14,50** 43	3 Stück	Typ enthält einen Kabelschuh für 3- bzw. 4-polige Schalter. Spezieller Kabelschuh in schmaler Ausführung		
NZM3-XKS240 260041	**18,80** 43				

	Bemessungs-strom I_n A	verwendbar für		**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Adaptersatz N(ZM)4/N(ZM)12							
nicht UL/CSA approbiert							
	max. 1000	N4	3-polig	**N4-XAS12-1000** 285609	**523,00** 43	1 Satz	Umbausatz von N(ZM)12 auf N(ZM)4. Mit den Anschlusslaschen des Austauschsatzes lassen sich alle 3-poligen NZM12 bzw. N12 auf die Anschlussmaße des NZM4 bzw. N4 adaptieren, die ab dem Baujahr 1983 gefertigt worden sind. Nicht austauschbar sind 4-polige Grundgeräte sowie Geräte mit Ausfahrtechnik und Fernantrieb. Umfang der Austauschsätze N(ZM)4-XAS12…: 3 Anschlussverlängerungen Ausblasseite 3 Anschlussverlängerungen ZM-Seite 2 Montagewinkel 4 Befestigungsschrauben 4 Phasentrenner 6 Befestigungsschrauben, Muttern und Spannscheiben Bohrschablone in Papierform in der AWA Die Austauschsätze sind maßgleich der Typen N(ZM)12…, die dem Fertigungsstand 02/97 bis heute entsprechen.
	max. 1250	N4	3-polig	**N4-XAS12-1250** 285610	**523,00** 43	1 Satz	
	max. 1600	N4	3-polig	**N4-XAS12-1600** 285611	**523,00** 43	1 Satz	
	max. 1000	NZM4	3-polig	**NZM4-XAS12-1000** 285612	**548,00** 43	1 Satz	Besonderheit: Der N(ZM)12-800 ist vor 02/97 mit 10 mm anstatt 8 mm Anschlusslaschen gefertigt worden. Bei diesen Typen muss der Kunde durch Messung der Dicke der Anschlusslasche das Baujahr des Gerätes ermitteln und den Austauschsatz N(ZM)4-XAS12-1250 bestellen. Beispiel: N(ZM)12-800…(1000) > N(ZM)4-XAS12-1000 N(ZM)12-800 vor 02/97 > N(ZM)4-XAS12-1250 N(ZM)12-1250 > N(ZM)4-XAS12-1250 N(ZM)12-1600 > N(ZM)4-XAS12-1600 Ergänzung zu Geräten vor Bj. 1983! Hier kann der Austauschsatz für Lasttrennschalter komplett genutzt werden. Für Leistungsschalter mit „langer“ ZM-Ausführung passen die Adapter nur oben! Unten sind die Geräte ca. 65 mm länger und der untere Anschluss ist ca. 26 mm tiefer. Demzufolge sind die Adapter für unten entsprechend zu kurz und die Höhe stimmt nicht überein.
	max. 1250	NZM4	3-polig	**NZM4-XAS12-1250** 285613	**548,00** 43	1 Satz	
	max. 1600	NZM4	3-polig	**NZM4-XAS12-1600** 285614	**548,00** 43	1 Satz	
	max. 1250	NZM4, N4	3-polig	**NZM4-XAS14-1250** 283291	**505,00** 43	1 Satz	Umbausatz von NZM14 auf NZM4. Gleiches Anschlussbild wie NZM14. Typ enthält Teile für beide Schalterseiten. 3 Anschlussverlängerungen Ausblasseite. 3 Anschlussverlängerungen ZM-Seite. 1 Haube lang für die Ausblasseite. Bohrschablone in Papierform in der AWA. Nicht kombinierbar mit Modulplatte (NZM4-XKM…), Flachbandklemme (NZM4-XKB), Anschlussverbreiterung (NZM4-XKV…), Tunnelklemme (NZM4-XKA), rückseitiger Anschluss (NZM4-XKR) und Ausfahrvorrichtung (NZM4-XAV…).
	1600	NZM4, N4	3-polig	**NZM4-XAS14-1600** 283292	**505,00** 43	1 Satz	

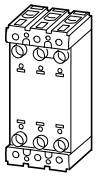
Stecktechnik

für Leistungsschalter NZM und Lasttrennschalter N
nicht UL/CSA approbiert
nicht für U_e > 690 V

R = Rahmenklemme
S = Schraubanschluss

Weitere Anschlussvarianten siehe Zusatzausrüstung

Stecksockel

	verwendbar für	Polzahl	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Hinweise
	Komplettierung durch Schalter mit Steckeinsatz NZM...-SVE...	NZM1 N1	3-polig	**NZM1-XSVS** 109777	**138,00** 43	R	1 Stück	$I_{nmax.}$ bei: 20°C: 125 A (NZM1) 70°C: 100 A (NZM1) Einbaulage: senkrecht, 90° rechts, 90° links Hilfsleitersteckvorrichtung separat bestellen!
		NZM2 N2	3-polig	**NZM2-XSVS** 266699	**152,00** 43	S	1 Stück	$I_{nmax.}$ bei: 20°C: 250 A 40°C: 230 A (NZM…2-…) 250 A (NZM…2-E…) Einbaulage: senkrecht, 90° rechts, 90° links Hilfsleitersteckvorrichtung separat bestellen!
		NZM2-4 N2-4	4-polig	**NZM2-4-XSVS** 266700	**203,00** 43	S	1 Stück	

Hilfsleitersteckvorrichtung

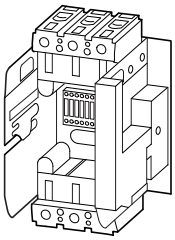
	–	NZM1, N1 NZM2(-4) N2(-4)	für Hilfsschalter, A-/U-Auslöser	**NZM2-XSVHI** 266705	**52,90** 43	–	1 Stück	10 Anschlussklemmen
	–	NZM2(-4) N2(-4)	für Fernantrieb	**NZM2-XSVR** 266706	**52,90** 43	–	1 Stück	

Ausfahrvorrichtung

für Leistungsschalter NZM und Lasttrennschalter N
nicht UL/CSA-approbiert
nicht für U_e > 690 V

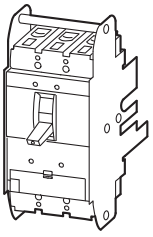
Ausfahrsockel

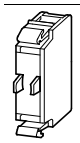
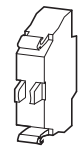
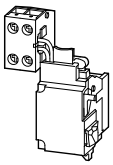
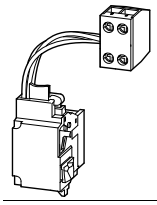
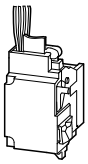
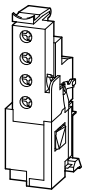
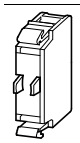
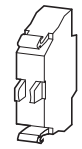
für Schalter mit Ausfahreinsatz.
Auch für Reserveplätze.

	verwend-bar für	Polzahl	Typenzusatz Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Typ Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	Preis pro Stück Euro RG		VPE	Hinweise
	NZM3 N3	3-polig	–			**NZM3-XAVS** 266711	**724,00** 43	S	1 Stück	$I_{nmax.}$ bei: 20 °C: 605 A (NZM3), 1600 A (NZM4) 40 °C: 550 A (NZM3), 1500 A (NZM4) Einbaulage: NZM3: senkrecht, 90 ° links NZM4: senkrecht 3 Stellungen: Eingefahren, Test, Ausgefahren Die Stellungen werden mechanisch durch Zeiger angezeigt. Zusätzlich elektrische Anzeige mittels Hilfskontakten möglich. Je Stellung je ein Öffner oder Schließer M22-(C)K01 oder M22-(C)K10. Alternativ auch Doppelkontakte M22-CK... Komplett mit Hilfsleitersteck-vorrichtung. Sämtliche Verbindungen von Hilfsschaltern (HIA, HIN, HIV) und Spannungsauslösern U/A zur Hilfsleitersteckvorrichtung sind bereits vorhanden. Maximale Belegung: 3 Kontakte HIN, 2 Kontakte HIA, 2 Kontakte HIV. Nicht kombinierbar mit Adaptersatz NZM4/NZM14 (NZM4-XSAS14-…) oder N(ZM)4/N(ZM)12.
	NZM3-4 N3-4	4-polig	–			**NZM3-4-XAVS** 266712	**966,00** 43	S	1 Stück	
	NZM4 N4	3-polig	–			**NZM4-XAVS** 266713	**1315,00** 43	S	1 Stück	
	NZM4-4 N4-4	4-polig	–			**NZM4-4-XAVS** 266714	**1751,00** 43	S	1 Stück	

Ausfahreinsatz

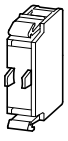
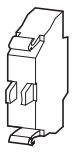
Passend für Ausfahrsockel
Nur in Kombination mit Schalter

	NZM4 N4	3-polig	**+NZM4-XAVE** 266717	**624,00** 43	1 Stück	–		–	
	NZM4-4 N4-4	4-polig	**+NZM4-4-XAVE** 266718	**830,00** 43	1 Stück	–		–	

		verwendbar für	Kontaktbestückung: ⊖ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 S = Schließer Ö = Öffner		Schaltzeichen	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Hilfsschalter								
Normalhilfsschalter (HIN)[1]								
Schaltet mit den Hauptkontakten. Übernimmt Melde- und Verriegelungsaufgaben.								
	Einzelkontakt	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	1 S			**M22-K10** 216376	**4,10** 51	20 Stück
				1 Ö ⊖		**M22-K01** 216378	**4,10** 51	
	Doppelkontakt	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	1 S	1 Ö ⊖				
				2 Ö ⊖				
			2 S					
Voreilender Hilfsschalter[2]								
für Verriegelungs- und Lastabwurfschaltungen sowie zum voreilenden Zuschalten des Unterspannungsauslösers bei Hauptschalter/NOT-AUS-Anwendungen								
	Mit Klemmblock an linker Schalterseite.	NZM1(-4) PN1(-4) N(S)1(-4)	2 S	–		**NZM1-XHIV** 259426	**43,40** 43	1 Stück
	Mit Klemmblock an rechter Schalterseite.		2 S	–		**NZM1-XHIVR** 292195	**43,40** 43	
	Mit 3 m Anschlussleitungen statt Schraubanschluss.		2 S	–		**NZM1-XHIVL** 259432	**39,40** 43	
	–	NZM2(-4), 3(-4) PN2(-4), 3(-4) N(S)2(-4), 3(-4)	2 S	–		**NZM2/3-XHIV** 259430	**51,00** 43	
		NZM4(-4) N(S)4(-4)	2 S	–		**NZM4-XHIV** 266172	**78,50** 43	
Ausgelösthilfsschalter (HIA), (HIAFI)[1]								
Allgemeine Ausgelöstmeldung „+" bei Auslösung durch Spannungsauslöser, Überlastauslöser, Kurzschlussauslöser, sowie bei Einsatz des Fehlerstromauslösers durch Fehlerstrom.								
	Einzelkontakt	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	1 S			**M22-K10** 216376	**4,10** 51	20 Stück
				1 Ö ⊖		**M22-K01** 216378	**4,10** 51	20 Stück
	Doppelkontakt	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	1 S	1 Ö ⊖				
				2 Ö ⊖				
			2 S					

Information relevant for export to North America

[1] Product Standards IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No. E29184
UL CCN NKCR
CSA File No. 012528
CSA Class No. 3211-03
NA Certification UL Listed, CSA certified
Degree of Protection UL/CSA Type: -

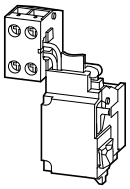
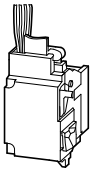
	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Hinweise
	M22-CK10 216384	**4,55** 51	20 Stück	Für die Verpackungseinheit gilt: M22-(C)K… : VPE = 20 Stück	Es sind in den Schalter einclipsbar: • NZM1: Ein Normalhilfsschalter • NZM2: Bis zu 2 Normalhilfsschalter M22-(C)K… • NZM3: Bis zu 3 Normalhilfsschalter M22-(C)K… • NZM4: Bis zu 3 Normalhilfsschalter M22-(C)K… Beliebige Kombinationen der Hilfsschaltertypen sind möglich. Kennzeichnung im Schalter: HIN Bei Kombination mit Fernabtrieb NZM-XR... ist der rechte Einbauplatz Normalhilfsschalter HIN nur mit Einzelkontakten bestückbar.
	M22-CK01 216385	**4,55** 51			
	M22-CK11 107940	**9,30** 51			
	M22-CK02 107899	**9,30** 51			
	M22-CK20 107898	**9,30** 51			
					Nicht in Verbindung mit Unterspannungsauslöser NZM…-XU… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… Voreilen beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms
					Nicht in Verbindung mit Unterspannungsauslöser NZM…-XU…, Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… oder Fernantrieb NZM…-XR… Voreilen beim Einschalten (Handbetätigung): ca. 20...90 ms
	**M22-CK10** 216384	**4,55** 51	20 Stück	Für die Verpackungseinheit gilt: M22-(C)K… : VPE = 20 Stück	Es sind in den Schalter einclipsbar: • NZM1 - ein Ausgelösthilfsschalter • NZM2 - ein Ausgelösthilfsschalter M22-(C)K… • NZM3 - ein Ausgelösthilfsschalter M22-(C)K… • NZM4 - bis zu 2 Ausgelösthilfsschalter M22-(C)K… Beliebige Kombinationen der Hilfsschaltertypen sind möglich. Nicht in Verbindung mit Lasttrennschalter PN… Kennzeichnung im Schalter: HIA. Kennzeichnung im FI-Block: HIAFI. Bei Verwendung der Ausgelösthilfsschalter im FI-Block arbeitet der Öffnerkontakt als Schließer und der Schließerkontakt als Öffner.
	M22-CK01 216385	**4,55** 51	20 Stück		
	**M22-CK11** 107940	**9,30** 51	20 Stück		
	M22-CK02 107899	**9,30** 51	20 Stück		
	M22-CK20 107898	**9,30** 51	20 Stück		

[2] Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No. E140305
UL CCN DIHS
CSA File No. 022086
CSA Class No. 1437-01
NA Certification UL Listed, CSA certified

Unterspannungsauslöser

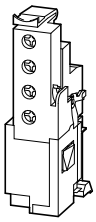
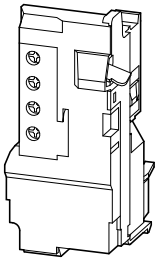
ohne Hilfsschalter

unverzögertes Abschalten von Leistungsschalter NZM bzw. Lasttrennschalter N bei Absinken der Steuerspannung unter 35 - 70% U_S.
Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster.

	verwendbar für	Bemessungssteuerspeisespannung U_s V	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
	Mit Klemmblock an linker Schalterseite.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XU24AC** 259434	**93,10** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
			48 V 50/60 Hz	**NZM1-XU48AC** 259436	**93,10** 43		
			60 V 50/60 Hz	**NZM1-XU60AC** 259438	**93,10** 43		
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XU110-130AC** 259440	**93,10** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XU208-240AC** 259442	**93,10** 43		
			380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM1-XU380-440AC** 259444	**93,10** 43		
			480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM1-XU480-525AC** 259446	**93,10** 43		
			600 V 50/60 Hz	**NZM1-XU600AC** 259448	**93,10** 43		
			12 V DC	**NZM1-XU12DC** 259450	**93,10** 43		
			24 V DC	**NZM1-XU24DC** 259452	**93,10** 43		
			110 V - 130 V DC	**NZM1-XU110-130DC** 259458	**93,10** 43		
			220 V - 250 V DC	**NZM1-XU220-250DC** 259460	**93,10** 43		
	Mit 3 m Anschlussleitungen statt Schraubanschluss.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XUL24AC** 259462	**89,00** 43	1 Stück	
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XUL110-130AC** 259468	**89,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XUL208-240AC** 259471	**89,00** 43		
			380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM1-XUL380-440AC** 259473	**89,00** 43		
			480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM1-XUL480-525AC** 259475	**89,00** 43		
			600 V 50/60 Hz	**NZM1-XUL600AC** 259477	**89,00** 43		
			12 V DC	**NZM1-XUL12DC** 259479	**89,00** 43		
			24 V DC	**NZM1-XUL24DC** 259481	**89,00** 43		
			110 V - 130 V DC	**NZM1-XUL110-130DC** 259487	**89,00** 43		
			220 V - 250 V DC	**NZM1-XUL220-250DC** 259489	**89,00** 43		

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Unterspannungsauslöser						
ohne Hilfsschalter						
unverzögertes Abschalten von Leistungsschalter NZM bzw. Lasttrennschalter N bei Absinken der Steuerspannung unter 35 - 70% U_S. Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster.						
	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU24AC** 259491	**103,00** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
		48 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU48AC** 259493	**103,00** 43		
		60 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU60AC** 259495	**103,00** 43		
		110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU110-130AC** 259497	**103,00** 43		
		208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU208-240AC** 259499	**103,00** 43		
		380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU380-440AC** 259501	**103,00** 43		
		480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU480-525AC** 259503	**103,00** 43		
		600 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU600AC** 259505	**103,00** 43		
		12 V DC	**NZM2/3-XU12DC** 259507	**103,00** 43		
		24 V DC	**NZM2/3-XU24DC** 259509	**103,00** 43		
		110 V - 130 V DC	**NZM2/3-XU110-130DC** 259515	**103,00** 43		
		220 V - 250 V DC	**NZM2/3-XU220-250DC** 259517	**103,00** 43		
	NZM4(-4), N(S)4(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM4-XU24AC** 266189	**159,00** 43	1 Stück	
		48 V 50/60 Hz	**NZM4-XU48AC** 266190	**159,00** 43		
		60 V 50/60 Hz	**NZM4-XU60AC** 266191	**159,00** 43		
		110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM4-XU110-130AC** 266192	**159,00** 43		
		208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM4-XU208-240AC** 266193	**159,00** 43		
		380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM4-XU380-440AC** 266194	**159,00** 43		
		480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM4-XU480-525AC** 266195	**159,00** 43		
		600 V 50/60 Hz	**NZM4-XU600AC** 266196	**159,00** 43		
		12 V DC	**NZM4-XU12DC** 266203	**159,00** 43		
		24 V DC	**NZM4-XU24DC** 266204	**159,00** 43		
		110 V - 130 V DC	**NZM4-XU110-130DC** 266207	**159,00** 43		
		220 V - 250 V DC	**NZM4-XU220-250DC** 266208	**159,00** 43		

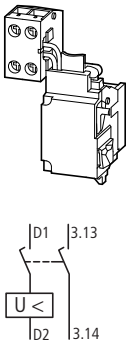
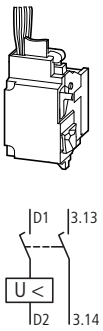
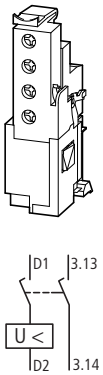
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Unterspannungsauslöser

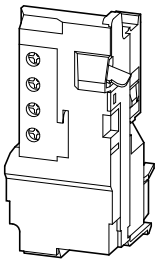
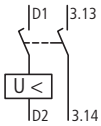
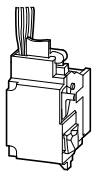
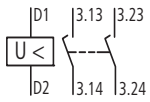
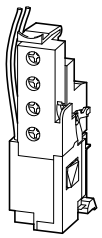
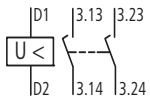
mit 2 voreilenden Hilfsschaltern

Zum voreilenden Zuschalten des Unterspannungsauslösers bei Hauptschalteranwendung sowie für Verriegelungs- und Lastabwurfschaltungen.
Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster

	verwendbar für	Bemessungssteuerspeisespannung U_s V	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
	Mit Klemmblock an linker Schalterseite.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV24AC** 259531	**120,00** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen der Hilfskontakte beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
			48 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV48AC** 259533	**120,00** 43		
			60 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV60AC** 259535	**120,00** 43		
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV110-130AC** 259537	**120,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV208-240AC** 259539	**120,00** 43		
			380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV380-440AC** 259541	**120,00** 43		
			480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV480-525AC** 259543	**120,00** 43		
			12 V DC	**NZM1-XUHIV12DC** 259545	**120,00** 43		
			24 V DC	**NZM1-XUHIV24DC** 259547	**120,00** 43		
			110 V - 130 V DC	**NZM1-XUHIV110-130DC** 259553	**120,00** 43		
			220 V - 250 V DC	**NZM1-XUHIV220-250DC** 259555	**120,00** 43		
	Mit 3 m Anschlussleitungen statt Schraubanschluss.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIVL24AC** 259557	**115,00** 43	1 Stück	
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIVL110-130AC** 259563	**115,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIVL208-240AC** 259565	**115,00** 43		
			380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIVL380-440AC** 259567	**115,00** 43		
			480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIVL480-525AC** 259569	**115,00** 43		
			12 V DC	**NZM1-XUHIVL12DC** 259571	**115,00** 43		
			24 V DC	**NZM1-XUHIVL24DC** 259573	**115,00** 43		
			110 V - 130 V DC	**NZM1-XUHIVL110-130DC** 259579	**115,00** 43		
			220 V - 250 V DC	**NZM1-XUHIVL220-250DC** 259581	**115,00** 43		
		NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV24AC** 259583	**133,00** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen der Hilfskontakte beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms. Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR… einsetzbar. Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
			48 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV48AC** 259585	**133,00** 43		
			60 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV60AC** 259587	**133,00** 43		
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV110-130AC** 259589	**133,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV208-240AC** 259591	**133,00** 43		
			380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV380-440AC** 259594	**133,00** 43		
			480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV480-525AC** 259598	**133,00** 43		
			12 V DC	**NZM2/3-XUHIV12DC** 259600	**133,00** 43		
			24 V DC	**NZM2/3-XUHIV24DC** 259602	**133,00** 43		
			110 V - 130 V DC	**NZM2/3-XUHIV110-130DC** 259608	**133,00** 43		
			220 V - 250 V DC	**NZM2/3-XUHIV220-250DC** 259610	**133,00** 43		

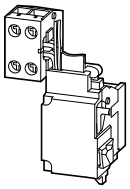
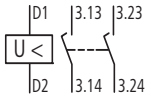
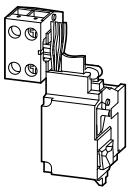
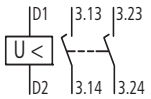
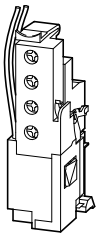
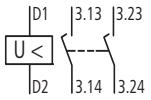
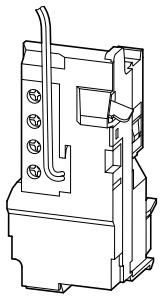
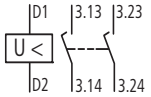
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwend-bar für	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Unterspannungsauslöser						
mit 2 voreilenden Hilfsschaltern						
Zum voreilenden Zuschalten des Unterspannungsauslösers bei Hauptschalteranwendung sowie für Verriegelungs- und Lastabwurfschaltungen. Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster						
 	NZM4(-4), N(S)4(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV24AC** 266217	**213,00** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen der Hilfskontakte beim Einschalten (Handbetätigung): ca. 90 ms. Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR… einsetzbar. Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
		48 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV48AC** 266218	**213,00** 43		
		60 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV60AC** 266219	**213,00** 43		
		110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV110-130AC** 266220	**213,00** 43		
		208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV208-240AC** 266221	**213,00** 43		
		380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV380-440AC** 266222	**213,00** 43		
		480 V - 525 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV480-525AC** 266223	**213,00** 43		
		12 V DC	**NZM4-XUHIV12DC** 266231	**213,00** 43		
		24 V DC	**NZM4-XUHIV24DC** 266232	**213,00** 43		
		110 V - 130 V DC	**NZM4-XUHIV110-130DC** 266235	**213,00** 43		
		220 V - 250 V DC	**NZM4-XUHIV220-250DC** 266236	**213,00** 43		
mit 2 getrennt voreilenden Hilfsschaltern						
Mit 3 m Anschlussleitungen statt Schraubanschluss.						
 	NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20L24AC** 259612	**124,00** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen der Hilfskontakte beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR… einsetzbar. Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
		110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20L110-130AC** 259620	**124,00** 43		
		208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20L208-240AC** 259622	**124,00** 43		
		380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20L380-440AC** 259624	**124,00** 43		
		24 V DC	**NZM1-XUHIV20L24DC** 259630	**124,00** 43		
Kontakt 3.23 und 3.24 mit losen Anschlussleitungen 3m.						
 	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV2024AC** 259640	**137,00** 43	1 Stück	
		110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV20110-130AC** 259648	**137,00** 43		
		208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV20208-240AC** 259651	**137,00** 43		
		380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV20380-440AC** 259653	**137,00** 43		
		24 V DC	**NZM2/3-XUHIV2024DC** 259659	**137,00** 43		

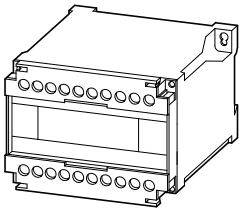
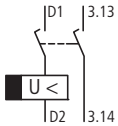
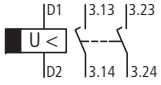
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Bemessungssteuerspeisespannung U_s V	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Unterspannungsauslöser						
mit 2 getrennt voreilenden Hilfsschaltern Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster.						
Spulenanschlüsse auf Klemmblock verdrahtet, Hilfsschalteranschlüsse mit 3 m losen Anschlussleitungen						
		NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20KL24AC** 284388	**128,00** 43	1 Stück	Wenn der Unterspannungsauslöser spannungslos ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen der Hilfskontakte beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR… einsetzbar. Unterspannungsauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20KL110-130AC** 284389	**128,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20KL208-240AC** 284400	**128,00** 43		
			24 V DC	**NZM1-XUHIV20KL24DC** 284387	**128,00** 43		
Spulenanschlüsse mit 3 m losen Anschlussleitungen, Hilfsschalteranschlüsse auf Klemmblock verdrahtet						
		NZM1(-4), N(S)1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20LK24AC** 284402	**128,00** 43	1 Stück	
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20LK110-130AC** 284403	**128,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM1-XUHIV20LK208-240AC** 284404	**128,00** 43		
			24 V DC	**NZM1-XUHIV20LK24DC** 284401	**128,00** 43		
		NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV20LK24AC** 285291	**142,00** 43	1 Stück	
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV20LK110-130AC** 284407	**142,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XUHIV20LK208-240AC** 284408	**142,00** 43		
			24 V DC	**NZM2/3-XUHIV20LK24DC** 284405	**142,00** 43		
Kontakt 3.23 und 3.24 mit 3 m losen Anschlussleitungen.						
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV2024AC** 266244	**213,00** 43	1 Stück	
			110 V - 130 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV20110-130AC** 266247	**213,00** 43		
			208 V - 240 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV20208-240AC** 266248	**213,00** 43		
			380 V - 440 V 50/60 Hz	**NZM4-XUHIV20380-440AC** 266249	**213,00** 43		
			24 V DC	**NZM4-XUHIV2024DC** 266258	**213,00** 43		

Information relevant for export to North America

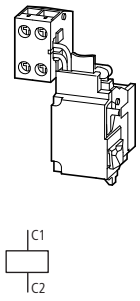
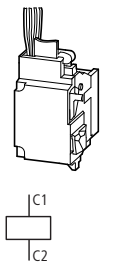
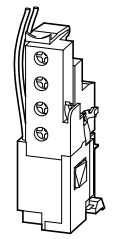
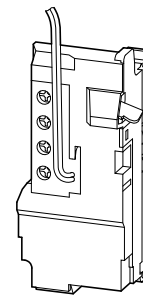
Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Unterspannungsauslöser, abfallverzögert					
Kombination aus separater Verzögerungseinheit und Spezial-Auslöser. Verwendbar für NOT-AUS-Einrichtungen in Verbindung mit NOT-AUS-Taster. Nicht UL/CSA approbiert					
Verzögerungseinheit					
Spannungseinbrüche kleiner 0.06 - 16 s führen nicht zum Abschalten der Leistungsschalter NZM oder Lasttrennschalter N.					
	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) 50/60 Hz 220 V - 240 V 380 V - 440 V 480 V - 550 V DC/AC 24 V	**UVU-NZM** 260154	**504,00** 43	1 Stück	Verzögerungszeit einstellbar 70 ms - 4 s. Mit zusätzlichem externen Kondensator: • 30.000 µF ≧ 35 V bis 8 s • 90.000 µF ≧ 35 V bis 16 s Es ist ein Spezialauslöser erforderlich. Nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar. Verzögerungsgerät für separate Aufstellung (Befestigung: Hutschiene oder Schrauben). Für andere Betriebsspannungen Steuertrafo einsetzen.
Spezial-Auslöser					
für die Kombination mit separater Verzögerungseinheit					
ohne Hilfsschalter					
NZM1 mit 3 m losen Anschlussleitungen statt Schraubanschluss, NZM2, 3 , 4 mit Schraubanschluss					
	NZM1(-4) N(S)1(-4)	**NZM1-XUVL** 271607	**89,00** 43	1 Stück	Verzögerungseinheit UVU-NZM ist zusätzlich erforderlich. Nicht gleichzeitig mit separatem voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar.
	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM2/3-XUV** 259527	**103,00** 43		
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XUV** 266588	**159,00** 43		
mit 2 voreilenden Hilfsschaltern					
	NZM1(-4) N(S)1(-4)	**NZM1-XUVHIVL** 271608	**115,00** 43	1 Stück	Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR…. Verzögerungseinheit UVU-NZM ist zusätzlich erforderlich. Nicht gleichzeitig mit separatem voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV oder Arbeitsstromauslöser NZM…-XA… einbaubar. NZM1, 2, 3: Voreilen der Hilfskontakte beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms. NZM4: Voreilen der Hilfskontakte beim Einschalten (Handbetätigung): ca. 90 ms.
	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM2/3-XUVHIV** 259684	**133,00** 43		
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XUVHIV** 266596	**213,00** 43		
mit 2 getrennt voreilenden Hilfsschaltern					
NZM1 mit 3 m losen Anschlussleitungen statt Schraubanschluss, NZM2, 3, 4 mit Schraubanschluss, Kontakt 3.23 und 3.24 mit losen Anschlussleitungen 3 m.					
	NZM1(-4) N(S)1(-4)	**NZM1-XUVHIV20L** 271609	**124,00** 43	1 Stück	
	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM2/3-XUVHIV20** 259688	**137,00** 43		
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XUVHIV20** 266604	**213,00** 43		

Arbeitsstromauslöser

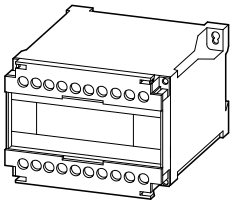
ohne Hilfsschalter

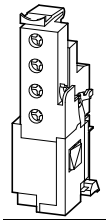
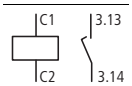
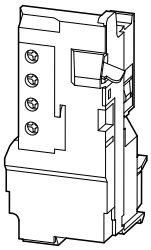
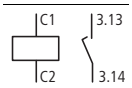
Auslösen der Schalter bei Spannungsimpuls oder Anlegen von Dauerspannung.

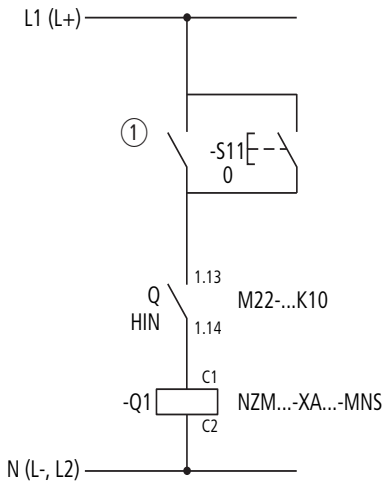
	verwendbar für	Bemessungs-steuerspeise-spannung U_s V	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
	Mit Klemmblock an linker Schalterseite.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	12 V AC/DC	**NZM1-XA12AC/DC** 259706	**78,80** 43	1 Stück	Wenn der Arbeitsstromauslöser spannungsführend ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Arbeitsstromauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Unterspannungsauslöser NZM…-XU… einbaubar.
			48 V AC/DC	**NZM1-XA48AC/DC** 259720	**78,80** 43		
			60 V AC/DC	**NZM1-XA60AC/DC** 259722	**78,80** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM1-XA110-130AC/DC** 259724	**78,80** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM1-XA208-250AC/DC** 259726	**78,80** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM1-XA380-440AC/DC** 259728	**78,80** 43		
	Mit 3 m Anschlussleitungen statt Schraubanschluss.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	12 V AC/DC	**NZM1-XAL12AC/DC** 259734	**74,90** 43	1 Stück	
			24 V AC/DC	**NZM1-XAL24AC/DC** 259736	**74,90** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM1-XAL110-130AC/DC** 259742	**74,90** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM1-XAL208-250AC/DC** 259744	**74,90** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM1-XAL380-440AC/DC** 259746	**74,90** 43		
		NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	12 V AC/DC	**NZM2/3-XA12AC/DC** 259752	**87,80** 43	1 Stück	
			48 V AC/DC	**NZM2/3-XA48AC/DC** 259756	**87,80** 43		
			60 V AC/DC	**NZM2/3-XA60AC/DC** 259758	**87,80** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM2/3-XA110-130AC/DC** 259760	**87,80** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM2/3-XA208-250AC/DC** 259763	**87,80** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM2/3-XA380-440AC/DC** 259766	**87,80** 43		
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	12 V AC/DC	**NZM4-XA12AC/DC** 266446	**146,00** 43	1 Stück	
			48 V AC/DC	**NZM4-XA48AC/DC** 266448	**146,00** 43		
			60 V AC/DC	**NZM4-XA60AC/DC** 266449	**146,00** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM4-XA110-130AC/DC** 266450	**146,00** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM4-XA208-250AC/DC** 266451	**146,00** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM4-XA380-440AC/DC** 266452	**146,00** 43		

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	mit Schraubanschluss **Typ** **Typ** Bestell-Nr. mit Schraubanschluss	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Arbeitsstromauslöser					
Kondensatorgerät 230 V 50/60 Hz in Verbindung mit Arbeitsstromauslöser NZM...-XA208-250 AC/DC Gehäuse: Schutzart IP20 nicht UL/CSA-approbiert					Ermöglicht den sicheren Einsatz des Leistungsschalters als Maschennetzschalter im Bereich 0 - 110 % U_n bei konstanter Abschaltzeit von 40 ms. Bei fehlender Netzspannung liefert der eingebaute Kondensator für mindestens 12 Stunden die zum Betätigen des Arbeitsstromauslösers nötige Energie. Die Anordnung des Kondensatorgerätes erfolgt unabhängig vom Schalter. NZM-XCM auf der Seite der Einspeisung anschließen. Projektierungshinweis: Normalhilfsschalter (HIN) als Schließerkontakt in Reihe zur Spule des Arbeitsstromauslösers schalten! Normalhilfsschalter nicht im Lieferumfang enthalten.
	NZM1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM-XCM** 229413	**229,00** 43	1 Stück	

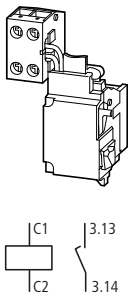
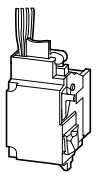
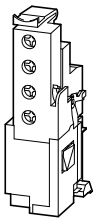
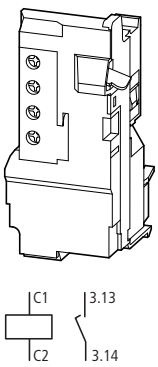
			Typ Bestell-Nr. mit Schraubanschluss	**Preis** **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Arbeitsstromauslöser						
für Maschennetzschalter für Kurzzeitbetrieb Maximale Einschaltdauer = 1 s Arbeitsbereich 10 - 110 % U_s nicht UL/CSA-approbiert						Bemessungssteuerspeisespannung 230 V AC verwendbar für NZM3(-4), N3(-4) und NZM4(-4), N4(-4) Nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV… oder Unterspannungsauslöser NZM…-XU… einbaubar. Kurzzeitbetrieb durch Vorschalten eines Schließers M22-(C)K10 gewährleisten. Die maximale Einschaltdauer der Arbeitsstromauslöser für Maschennetzschalter liegt bei 1 s.
		ohne Hilfsschalter	**NZM3-XA-230AC-MNS** 274097	**97,80** 43	1 Stück	
		mit voreilendem Hilfsschalter	**NZM3-XAHIV-230AC-MNS** 274141	**124,00** 43	1 Stück	
		ohne Hilfsschalter	**NZM4-XA-230AC-MNS** 274138	**159,00** 43		
		mit voreilendem Hilfsschalter	**NZM4-XAHIV-230AC-MNS** 274143	**210,00** 43	1 Stück	



①	Rückleistungskontakt vom Maschennetz-Relais
-S11	Fern-Aus
Q	Normalhilfsschalter
-Q1	Arbeitsstromauslöser

NZM...-XAHIV:
Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR… einsetzbar.

NZM3: Voreilen des Hilfskontakts beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms.
NZM4: Voreilen des Hilfskontakts beim Einschalten (Handbetätigung): ca. 90 ms.

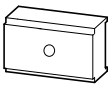
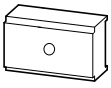
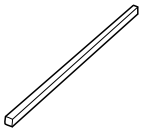
		verwendbar für	Bemessungs-steuerspeise-spannung U_s V	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Arbeitsstromauslöser							
mit voreilendem Hilfsschalter							
Nicht in Verbindung mit Fernantrieb einsetzbar.							
	Mit Klemmblock an linker Schalterseite.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	12 V AC/DC	**NZM1-XAHIV12AC/DC** 259772	**97,00** 43	1 Stück	Wenn der Arbeitsstromauslöser spannungsführend ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen des Hilfskontakts beim Ein- und Ausschalten (Handbetätigung): ca. 20 ms. Arbeitsstromauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV.. oder Unterspannungsauslöser NZM…-XU… einbaubar.
			24 V AC/DC	**NZM1-XAHIV24AC/DC** 259774	**97,00** 43		
			48 V AC/DC	**NZM1-XAHIV48AC/DC** 259776	**97,00** 43		
			60 V AC/DC	**NZM1-XAHIV60AC/DC** 259778	**97,00** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM1-XAHIV110-130AC/DC** 259780	**97,00** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM1-XAHIV208-250AC/DC** 259782	**97,00** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM1-XAHIV380-440AC/DC** 259784	**97,00** 43		
	Mit 3 m Anschlussleitungen statt Schraubanschluss.	NZM1(-4), N(S)1(-4)	12 V AC/DC	**NZM1-XAHIVL12AC/DC** 259790	**93,10** 43	1 Stück	
			24 V AC/DC	**NZM1-XAHIVL24AC/DC** 259792	**93,10** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM1-XAHIVL110-130AC/DC** 259798	**93,10** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM1-XAHIVL208-250AC/DC** 259800	**93,10** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM1-XAHIVL380-440AC/DC** 259802	**93,10** 43		
		NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	12 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV12AC/DC** 259808	**118,00** 43	1 Stück	
			24 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV24AC/DC** 259810	**118,00** 43		
			48 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV48AC/DC** 259812	**118,00** 43		
			60 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV60AC/DC** 259814	**118,00** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV110-130AC/DC** 259816	**118,00** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC** 259818	**118,00** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM2/3-XAHIV380-440AC/DC** 259820	**118,00** 43		
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	12 V AC/DC	**NZM4-XAHIV12AC/DC** 266470	**201,00** 43	1 Stück	Wenn der Arbeitsstromauslöser spannungsführend ist, wird das Berühren der Schalterhauptkontakte bei Einschaltversuchen sicher verhindert. Voreilen des Hilfskontakts beim Einschalten (Handbetätigung): ca. 90 ms. Nicht in Verbindung mit Fernantrieb NZM…-XR… einsetzbar. Arbeitsstromauslöser nicht gleichzeitig mit voreilendem Hilfsschalter NZM…-XHIV.. oder Unterspannungsauslöser NZM…-XU… einbaubar.
			24 V AC/DC	**NZM4-XAHIV24AC/DC** 266471	**201,00** 43		
			48 V AC/DC	**NZM4-XAHIV48AC/DC** 266472	**201,00** 43		
			60 V AC/DC	**NZM4-XAHIV60AC/DC** 266473	**201,00** 43		
			110 V - 130 V AC/DC	**NZM4-XAHIV110-130AC/DC** 266474	**201,00** 43		
			208 V - 250 V AC/DC	**NZM4-XAHIV208-250AC/DC** 266475	**201,00** 43		
			380 V - 440 V AC/DC	**NZM4-XAHIV380-440AC/DC** 266476	**201,00** 43		

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

Notizen



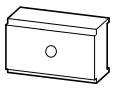
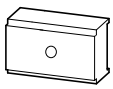
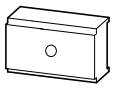
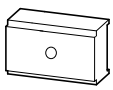
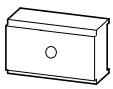
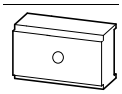
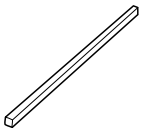
	Produktansicht		verwendbar für	Standard **Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Türkupplungsdrehgriff							
komplett inklusive Drehantrieb und Kuppelteilen Bei den Typen NZM…-XT(V)D(V)(R)(-60) ist zusätzlich eine Verlängerungsachse erforderlich. Schutzart IP66/UL/CSA Type 4X, Type 12							
Standard, schwarz/grau							
		Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern. Mit Türverriegelung.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XTVD** 260166	**57,00** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS und EIN **nicht** überlistbar • modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN, von außen überlistbar mit Schraubendreher • Tür zu öffnen in AUS NZM…-XTVD(V) • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar
			NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XTVD** 260168	**63,70** 43		
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XTVD** 260170	**129,00** 43		
			NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XTVD** 266614	**187,00** 43		
		Abschließbar an Griff und Schalter mit bis zu je 3 Vorhängeschlössern. Abschließbar in 0-Stellung am Griff, modifizierbar auch in I-Stellung. Mit Türverriegelung. Abschließbar am Schalter in 0-Stellung.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XTVDV** 260172	**70,40** 43		
			NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XTVDV** 260174	**74,70** 43		
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XTVDV** 260176	**145,00** 43		
			NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XTVDV** 266616	**204,00** 43		
Rot-Gelb für NOT-AUS							
		Abschließbar an Griff und Schalter mit bis zu je 3 Vorhängeschlössern. Abschließbar in 0-Stellung am Griff. Mit Türverriegelung. Abschließbar am Schalter in 0-Stellung.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XTVDVR** 260178	**75,90** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN, von außen überlistbar mit Schraubendreher • Tür zu öffnen in AUS NZM…-XTVDVR • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar
			NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XTVDVR** 260180	**80,00** 43		
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XTVDVR** 260182	**154,00** 43		
			NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XTVDVR** 266618	**215,00** 43		
Verlängerungsachse							
	–	400 mm max. Einbautiefe	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XV4** 261232	**7,90** 43	1 Stück	Länge 290 mm, beliebig ablängbar.
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XV4** 261234	**13,80** 43		
		600 mm max. Einbautiefe	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XV6** 260191	**13,80** 43		Länge 425 mm, beliebig ablängbar.
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XV6** 260193	**27,70** 43		

Hinweise Schalter auch 90° links/rechts liegend einbaubar, bei immer gleicher Grifflage.

für max. Achslänge 60 mm **Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	extrem enge Einbauten **Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
NZM1-XTVD-60 271504	**57,00** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS und EIN **nicht** überlistbar • modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN, von außen überlistbar mit Schraubendreher • Tür zu öffnen in AUS NZM…-XTVD(V)-60 • für maximale Achslänge 60 mm • ohne Achsabstützung • nicht mit Zusatzhandgriff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	**NZM1-XTVD-0** 279392	**57,00** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS und EIN **nicht** überlistbar • modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN, von außen überlistbar mit Schraubendreher • Tür zu öffnen in AUS NZM…-XTVD(V)-0 • für extrem enge Einbauten • mit spezieller kurzer Verlängerungsachse • nicht mit Zusatzhandgriff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12
NZM2-XTVD-60 271505	**63,70** 43			**NZM2-XTVD-0** 279393	**63,70** 43			
NZM3-XTVD-60 271506	**129,00** 43			**NZM3-XTVD-0** 279394	**129,00** 43			
NZM4-XTVD-60 271507	**187,00** 43			**NZM4-XTVD-0** 279395	**187,00** 43			
NZM1-XTVDV-60 271508	**70,40** 43			**NZM1-XTVDV-0** 279396	**70,40** 43			
NZM2-XTVDV-60 271509	**74,70** 43			**NZM2-XTVDV-0** 279397	**74,70** 43			
NZM3-XTVDV-60 271510	**145,00** 43			**NZM3-XTVDV-0** 279398	**145,00** 43			
NZM4-XTVDV-60 271511	**204,00** 43			**NZM4-XTVDV-0** 279399	**204,00** 43			
NZM1-XTVDVR-60 271512	**75,90** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN, von außen überlistbar mit Schraubendreher • Tür zu öffnen in AUS NZM…-XTVDVR-60 • für maximale Achslänge 60 mm • ohne Achsabstützung • nicht mit Zusatzhandgriff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	**NZM1-XTVDVR-0** 279400	**75,90** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • modifizierbar in nicht abgeschlossen EIN, von außen überlistbar mit Schraubendreher • Tür zu öffnen in AUS NZM…-XTVDVR-0 • für extrem enge Einbauten • mit spezieller kurzer Verlängerungsachse • nicht mit Zusatzhandgriff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	
NZM2-XTVDVR-60 271513	**80,00** 43			**NZM2-XTVDVR-0** 279401	**80,00** 43			
NZM3-XTVDVR-60 271514	**154,00** 43			**NZM3-XTVDVR-0** 279402	**154,00** 43			
NZM4-XTVDVR-60 271515	**215,00** 43			**NZM4-XTVDVR-0** 279403	**215,00** 43			
–			–	–			–	UL/CSA certification not required
–				–				
–				–				
–				–				

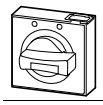
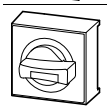
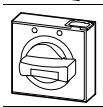
Türkupplungsdrehgriffe für Nordamerika

NZM1, NZM2, NZM3, NZM4

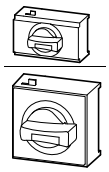
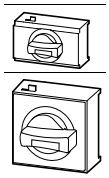
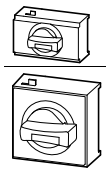
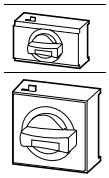
Produktansicht		verwendbar für		Standard **Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Türkupplungsdrehgriff komplett inklusive Drehantrieb und Kuppelteilen Verlängerungsachse zusätzlich erforderlich Schutzart IP66/UL/CSA Type 4X, Type 12 Abweichend zu normalen IEC-Griffen: Türöffnung nur möglich nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus.							
Standard, schwarz/grau							
		Abschließbar in 0-Stellung am Griff. Mit Türverriegelung.	NZM1, N1	**NZM1-XTVD-NA** 271445	**57,00** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar
			NZM2, N2	**NZM2-XTVD-NA** 271446	**63,70** 43		
			NZM3, N3	**NZM3-XTVD-NA** 271447	**129,00** 43		
			NZM4, N4	**NZM4-XTVD-NA** 271448	**187,00** 43		
		Abschließbar an Griff und Schalter mit bis zu je 3 Vorhängeschlössern. Abschließbar in 0-Stellung am Griff. Mit Türverriegelung. Abschließbar am Schalter in 0-Stellung.	NZM1, N(S)1	**NZM1-XTVDV-NA** 100683	**70,40** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus, von außen überlistbar mit Schraubendreher • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar
			NZM2, N(S)2	**NZM2-XTVDV-NA** 100684	**74,70** 43		
			NZM3, N(S)3	**NZM3-XTVDV-NA** 100685	**145,00** 43		
			NZM4, N(S)4	**NZM4-XTVDV-NA** 100686	**204,00** 43		
Rot-Gelb für NOT-AUS							
		Abschließbar an Griff und Schalter mit bis zu je 3 Vorhängeschlössern. Abschließbar in 0-Stellung am Griff. Mit Türverriegelung. Abschließbar am Schalter in 0-Stellung.	NZM1, N(S)1	**NZM1-XTVDVR-NA** 271449	**75,90** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar
			NZM2, N(S)2	**NZM2-XTVDVR-NA** 271450	**80,00** 43		
			NZM3, N(S)3	**NZM3-XTVDVR-NA** 271451	**154,00** 43		
			NZM4, N(S)4	**NZM4-XTVDVR-NA** 271452	**215,00** 43		
Verlängerungsachse							
		400 mm max. Einbautiefe	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XV4** 261232	**7,90** 43	1 Stück	Länge 290 mm, beliebig ablängbar.
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XV4** 261234	**13,80** 43		
		600 mm max. Einbautiefe	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XV6** 260191	**13,80** 43		Länge 425 mm, beliebig ablängbar.
			NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XV6** 260193	**27,70** 43		

Hinweise Schalter auch 90° links/rechts liegend einbaubar, bei immer gleicher Grifflage.

für max. Achslänge 60 mm **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	extrem enge Einbauten **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
–	**57,00** 43		–	–	**57,00** 43		–	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No.1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP66, UL/ CSA Type 4X, 12
–	**63,70** 43			–	**63,70** 43			
–	**129,00** 43			–	**129,00** 43			
–	**187,00** 43			–	**187,00** 43			
NZM1-XTVDV-60-NA 100667	**70,40** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus, von außen überlistbar mit Schraubendreher • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar NZM…-XTVDV-60-NA • für eine maximale Achslänge von 60 mm • ohne Achsabstützung • nicht mit Zusatzhand-griff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	**NZM1-XTVDV-0-NA** 100675	**70,40** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus, von außen überlistbar mit Schraubendreher • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar NZM…-XTVDV-0-NA • für extrem enge Einbauten • mit spezieller kurzer Verlängerungsachse • nicht mit Zusatzhand-griff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	
NZM2-XTVDV-60-NA 100668	**74,70** 43			**NZM2-XTVDV-0-NA** 100676	**74,70** 43			
NZM3-XTVDV-60-NA 100669	**145,00** 43			**NZM3-XTVDV-0-NA** 100677	**145,00** 43			
NZM4-XTVDV-60-NA 100670	**204,00** 43			**NZM4-XTVDV-0-NA** 100678	**204,00** 43			
NZM1-XTVDVR-60-NA 100671	**75,90** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar NZM…-XTVDVR-60-NA • für eine maximale Achslänge von 60 mm • ohne Achsabstützung • nicht mit Zusatzhand-griff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	**NZM1-XTVDVR-0-NA** 100679	**75,90** 43	1 Stück	Türverriegelung • in abgeschlossen AUS **nicht** überlistbar • Türöffnung nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar NZM…-XTVDVR-0-NA • für extrem enge Ein-bauten • mit spezieller kurzer Verlängerungsachse • nicht mit Zusatzhand-griff NZM…-XDZ kombinierbar • Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild einclipsbar	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No.1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP66, UL/ CSA Type 4X, 12
NZM2-XTVDVR-60-NA 100672	**80,00** 43			**NZM2-XTVDVR-0-NA** 100680	**80,00** 43			
NZM3-XTVDVR-60-NA 100673	**154,00** 43			**NZM3-XTVDVR-0-NA** 100681	**154,00** 43			
NZM4-XTVDVR-60-NA 100674	**215,00** 43			**NZM4-XTVDVR-0-NA** 100682	**215,00** 43			
–			–	–			–	UL/CSA certification not required
–				–				
–				–				
–				–				

		verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Drehgriff auf Schalter							
komplett mit Drehantrieb							
Standard, schwarz/grau							
	Abschließbar in 0-Stellung am Schalter mit bis zu 3 Vorhänge-schlössern.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XDV** 260125	**35,80** 43	1 Stück	NZM1, 2, 3: Auch mit Blendrahmen kombinierbar. MODAN-Griff-stellungsabfrage per Drahtauslöser nachrüstbar.	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XDV** 260127	**40,70** 43			
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XDV** 260129	**73,10** 43			
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XDV** 266608	**94,60** 43			
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhänge-schlössern.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XDVG** 285247	**35,80** 43	1 Stück	Auch mit Blend-rahmen kombinier-bar.	
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XDVG** 285248	**40,70** 43			
Rot-Gelb für NOT-AUS							
	Abschließbar in 0-Stellung am Schalter, mit bis zu 3 Vorhänge-schlössern.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XDVR** 260135	**41,20** 43	1 Stück	NZM1, 2, 3: Auch mit Blendrahmen kombinierbar. MODAN-Griff-stellungsabfrage per Drahtauslöser nachrüstbar.	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XDVR** 260137	**46,00** 43			
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XDVR** 260140	**82,50** 43			
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XDVR** 266610	**104,0 0** 43			
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhänge-schlössern.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XDVGR** 285249	**44,90** 43	1 Stück	Auch mit Blend-rahmen kombinier-bar.	
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XDVGR** 285280	**50,80** 43			

Hinweise Schalter auch 90° links/rechts liegend einbaubar, bei immer gleicher Grifflage.

		verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Drehgriff auf Schalter mit Türverriegelung							
komplett mit Drehantrieb und Blendrahmen							
Standard, schwarz/grau							
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern, modifizierbar auch in I-Stellung. Zusätzlich mit Türverriegelung z. B. für MCC-Verteiler.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XDTV** 260131	**70,50** 43	1 Stück	Türverriegelung • in EIN, von außen überlistbar mit 1 mm Stift • in abgeschlossen AUS und EIN **nicht** überlistbar • Tür zu öffnen in AUS • einschaltbar nur bei geschlossener Tür	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XDTV** 260133	**78,50** 43			
Rot-Gelb für NOT-AUS							
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern. Zusätzlich mit Türverriegelung z. B. für MCC-Verteiler.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XDTVR** 260142	**75,70** 43	1 Stück		
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XDTVR** 260144	**83,80** 43			
Drehgriff auf Schalter mit Türverriegelung für UL/CSA approbierte NA-Schalter							
Abweichend zu normalen IEC-Griffen: Türöffnung nur möglich nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus. Komplett mit Drehantrieb und Blendrahmen							
Standard, schwarz/grau							
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern, modifizierbar auch in I-Stellung. Zusätzlich mit Türverriegelung z. B. für MCC-Verteiler.	NZM1, N(S)1	**NZM1-XDTV-NA** 271453	**70,50** 43	1 Stück	Türverriegelung • in EIN, von außen überlistbar mit 1 mm Stift • in abgeschlossen AUS und EIN **nicht** überlistbar • Türöffnung nur möglich nach aktiver Drehung über 0-Stellung hinaus • einschaltbar nur bei geschlossener Tür • nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
		NZM2, N(S)2	**NZM2-XDTV-NA** 271454	**78,50** 43			
Rot-Gelb für NOT-AUS							
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern. Zusätzlich mit Türverriegelung z. B. für MCC-Verteiler.	NZM1, N(S)1	**NZM1-XDTVR-NA** 271455	**75,70** 43	1 Stück		
		NZM2, N(S)2	**NZM2-XDTVR-NA** 271456	**83,80** 43			

Hinweise Schalter auch 90° links/rechts liegend einbaubar, bei immer gleicher Grifflage.

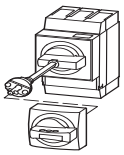
	Ausführung	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**

Hauptschalterbausatz

Lieferumfang:
- Türkupplungsdrehgriff mit Drehantrieb
- Verlängerungsachse NZM…-XV4
- Außenwarnschild/Bezeichnungsschild in Deutsch/Englisch
- schwarz-gelber Blitzpfeil

Für einen erhöhten Berührungsschutz auf der Einspeiseseite kann der IP2X Fingerschutz bestellt werden, → Seite 17/82
Auch anderes Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar.
Schutzart IP66/UL/CSA Type 4X, Type 12

mit schwarzem Türkupplungsdrehgriff



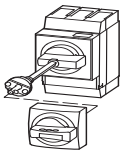
Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern, modifizierbar auch in I-Stellung. Mit Türverriegelung.

Ausführung	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG
–	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XHB** 266626	**70,40** 43
–	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XHB** 266627	**77,30** 43
–	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XHB** 266628	**151,00** 43
–	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XHB** 271779	**208,00** 43

VPE: 1 Stück

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12

mit rotem Türkupplungsdrehgriff
zum Einsatz des Schalters als NOT-AUS-Einrichtung nach IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Teil 1



Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern. Mit Türverriegelung und abschließbar am Schalter in 0-Stellung.

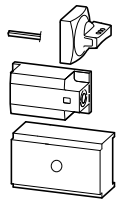
Ausführung	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG
–	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XHBR** 266632	**86,70** 43
–	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XHBR** 266633	**93,60** 43
–	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XHBR** 266634	**168,00** 43
–	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XHBR** 271842	**231,00** 43

VPE: 1 Stück

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12

für Seitenwandeinbau
Betätigung des Schalters an der Schaltschrankseitenwand
Schaltermontage auf Montageplatte

Standard, schwarz/grau



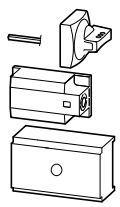
Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern, modifizierbar auch in I-Stellung.

Ausführung	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG
Betätigung links	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XS-L** 266641	**104,00** 43
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XS-L** 266642	**115,00** 43
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XS-L** 266643	**263,00** 43
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XS-L** 289806	**348,00** 43
Betätigung rechts	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XS-R** 266644	**104,00** 43
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XS-R** 266645	**115,00** 43
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XS-R** 266646	**263,00** 43
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XS-R** 289807	**348,00** 43

VPE: 1 Stück

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12

Rot-Gelb für NOT-AUS

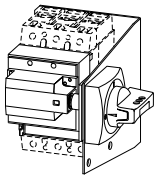
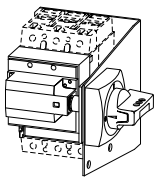


Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern.

Ausführung	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG
Betätigung links	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XSR-L** 266653	**121,00** 43
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XSR-L** 266654	**131,00** 43
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XSR-L** 266655	**284,00** 43
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XSR-L** 289808	**374,00** 43
Betätigung rechts	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XSR-R** 266656	**121,00** 43
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XSR-R** 266657	**131,00** 43
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XSR-R** 266658	**284,00** 43
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XSR-R** 289809	**374,00** 43

VPE: 1 Stück

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12

		Ausführung	verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America	
Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau mit Montagewinkel								
Für den direkten Einbau von Schalter und Griff in die Seitenwand des Schaltschrankes Lieferumfang: • Türkupplungsdrehgriff mit Dreh- und Umlenkantrieb • Montagewinkel • spezielle kurze Verlängerungsachse • Außenwarnschild/Bezeichnungsschild in Deutsch/Englisch • schwarz-gelber Blitzpfeil Für einen erhöhten Berührungsschutz auf der Einspeiseseite kann der IP2X Fingerschutz bestellt werden, → Seite 17/82 Auch anderes Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar. Schutzart IP66/UL/CSA Type 4X, Type 12								
Standard, schwarz/grau								
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff, modifizierbar auch in I-Stellung. Engster Minimalabstand zwischen den Seitenwänden von Schaltschrank und Leistungsschalter durch Montagewinkel fest vorgegeben. Verlängerungen nicht verwendbar.	Betätigung links	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XSM-L** 266663	**145,00** 43	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E140305 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12
		Betätigung links	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XSM-L** 266664	**162,00** 43			
		Betätigung rechts	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XSM-R** 266665	**145,00** 43			
		Betätigung rechts	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XSM-R** 266666	**162,00** 43			
Rot-Gelb für NOT-AUS								
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff. Engster Minimalabstand zwischen den Seitenwänden von Schaltschrank und Leistungsschalter durch Montagewinkel fest vorgegeben. Verlängerungen nicht verwendbar.	Betätigung links	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XSRM-L** 266671	**165,00** 43	1 Stück	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Degree of Protection	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking E140305 DIHS 022086 1437-01 UL Listed, CSA certified IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12
		Betätigung links	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XSRM-L** 266672	**179,00** 43			
		Betätigung rechts	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XSRM-R** 266673	**165,00** 43			
		Betätigung rechts	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XSRM-R** 266674	**179,00** 43			
Zusatzblech								
Für den Anbau an den Montagewinkel bei Verwendung von N-Leiter- oder PE-Leiter-Klemmen K25, K50, K95 oder K150.								
	–	–	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XZB** 266676	**15,40** 43	1 Stück	UL/CSA certification not required	

Hinweise Zusatzklemmenanordnung beim Seitenwandantrieb mit Montagewinkel
→ Projektieren, Seite 17/153

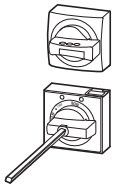
		Ausführung	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**

Hauptschalterbausatz mit zusätzlichem Drehgriff

Hauptschalterbausatz mit zusätzlichem Drehgriff für Schalten bei geöffneter Schaltschranktür
Lieferumfang:
- Türkupplungsdrehgriff mit Drehantrieb
- Zusatzdrehgriff am Schalter mit Bedienungsweise „Bewusste Handlung/ Deliberate Action“
- Verlängerungsachse NZM…-XV6 für Einbautiefe 600 mm, NZM1/2-XV4 bei NZM1 für Einbautiefe 400 mm
- Außenwarnschild/Bezeichnungsschild in Deutsch/Englisch
- schwarz-gelber Blitzpfeil

Für einen erhöhten Berührungsschutz auf der Einspeiseseite kann der IP2X Fingerschutz bestellt werden, → Seite 17/82
Auch anderes Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar.
Schutzart IP66/UL/CSA Type 4X, Type 12

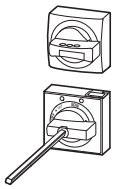
mit schwarzem Türkupplungsdrehgriff



Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern, modifizierbar auch in I-Stellung. Mit Türverriegelung und abschließbar am Schalter in 0-Stellung.

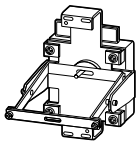
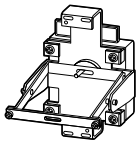
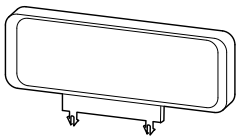
Ausführung	verwendbar für	Typ	Preis	VPE	Information relevant for export to North America
IEC	NZM1(-4) PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XHB-DA** 125956	**202,00** 43	1 Stück	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E140305 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1437-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12
UL/CSA	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XHB-DA-NA** 125958	**202,00** 43		
IEC	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XHB-DA** 116895	**229,00** 43		
UL/CSA	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XHB-DA-NA** 116897	**229,00** 43		
IEC	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XHB-DA** 118988	**298,00** 43		
UL/CSA	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XHB-DA-NA** 119000	**298,00** 43		
IEC	NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XHB-DA** 119002	**345,00** 43		
UL/CSA	NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XHB-DA-NA** 119004	**345,00** 43		

mit rotem Türkupplungsdrehgriff
zum Einsatz des Schalters als NOT-AUS-Einrichtung



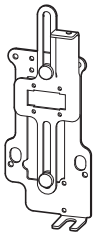
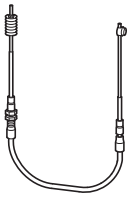
Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern. Mit Türverriegelung und abschließbar am Schalter in 0-Stellung.

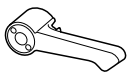
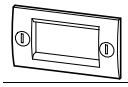
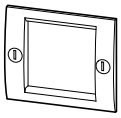
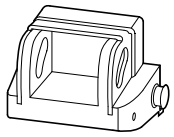
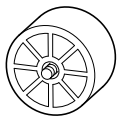
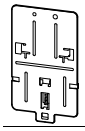
Ausführung	verwendbar für	Typ	Preis	VPE	Information relevant for export to North America
IEC	NZM1(-4) PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XHB-DAR** 125957	**216,00** 43	1 Stück	Product Standards: UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No.: E140305 UL CCN: DIHS CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1437-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12
UL/CSA	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XHB-DAR-NA** 125959	**216,00** 43		
IEC	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XHB-DAR** 116896	**244,00** 43		
UL/CSA	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XHB-DAR-NA** 116898	**244,00** 43		
IEC	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XHB-DAR** 118989	**313,00** 43		
UL/CSA	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XHB-DAR-NA** 119001	**313,00** 43		
IEC	NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XHB-DAR** 119003	**359,00** 43		
UL/CSA	NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XHB-DAR-NA** 119005	**359,00** 43		

		verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Rückseitiger Antrieb						
Für den direkten, rückseitigen Anbau des Schalters an die Seitenwand des Schaltschrankes oder Schaltschranktür. Rückseitige Schalterbetätigung durch Seitenwand oder Schaltschranktür. Für Schalter mit Kipphebel. Für einen erhöhten Berührungsschutz auf der Einspeiseseite kann der IP2X Fingerschutz bestellt werden → Seite 17/82 Schutzart IP66, UL/CSA Type 4X, Typ 12						
Standard, schwarz/grau						
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern.	NZM1, N1, NS1, PN1	**NZM1-XRAV** 107245	**131,00** 43	1 Stück	Außenwarnschild einclipsbar
		NZM2, N2, NS2, PN2	**NZM2-XRAV** 107247	**152,00** 43		
Rot-Gelb für NOT-AUS						
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern.	NZM1, N1, NS1, PN1	**NZM1-XRAVR** 107249	**152,00** 43	1 Stück	
		NZM2, N2, NS2, PN2	**NZM2-XRAVR** 107261	**166,00** 43		
Außenwarnschild/Bezeichnungsschild						
						
„Hauptschalter - Öffnen in 0-Stellung"	deutsch/englisch	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**ZFS61/62-NZM7** 272525	**4,85** 43	10 Stück	Im Hauptschalterbausatz ist ein zweisprachiges Außenwarnschild/ Bezeichnungsschild Deutsch/Englisch bereits enthalten.
	deutsch		**ZFS61-NZM7** 051089	**4,65** 43		
	englisch		**ZFS62-NZM7** 065957	**4,65** 43		
	französisch		**ZFS63-NZM7** 065958	**4,65** 43		
	chinesisch/ englisch		**ZFS82-NZM** 104910	**4,85** 43	1 Stück	Folgende Sprachen sind erhältlich: 64 bulgarisch, 65 dänisch, 66 finnisch, 67 niederländisch, 68 italienisch, 69 griechisch, 70 norwegisch, 71 polnisch, 72 portugiesisch, 73 rumänisch, 74 russisch, 75 schwedisch, 76 serbo-kroatisch, 77 spanisch, 78 tschechisch, 79 türkisch, 80 ungarisch, 81 afrikaans, 82 chinesisch-englisch, 83 chinesisch Die Bestellnummer ergibt sich aus der Kombination von Typ und Sprachkennziffer. **Bestellbeispiel** Außenwarnschild in finnischer Sprache: ZFS**66**-NZM7
	chinesisch		**ZFS83-NZM** 105945	**4,85** 43		
	weitere Sprachen		**ZFS*-NZM7** 999978	**4,65** 43		
Symbol	Symbol Leistungsschalter		**ZFS-LS-NZM** 104829	**4,85** 43		
	Symbol Lasttrennschalter		**ZFS-LTS-NZM** 104828	**4,85** 43		
	Symbol Trennschalter		**ZFS-TS-NZM** 115365	**4,85** 43		
Blanko	unbeschriftet (gravier- und bedruckbar)		**ZFS60-NZM7** 065896	**4,65** 43	10 Stück	
Blitzpfeil						
einschl. Anschlussbezeichnung für Hauptschalter						
klein		NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**BPF-NZM7** 217294	**2,45** 43	10 Stück	Im Hauptschalterbausatz bereits enthalten Kennzeichnung der Einspeiseseite des Schalters möglich
groß		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**BPF-NZM10** 231363	**3,90** 43		

Information relevant for export to North America

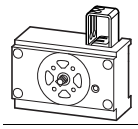
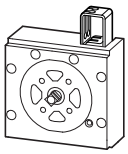
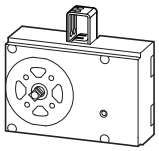
Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP66, UL/CSA Type 4X, 12

		verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Seitenhebelantrieb							
Für die Montage außerhalb der Schaltschranktür. Betätigung eines Schalters mit Kipphebel mittels eines Bowdenzuges und einer auf die Schalterfrontseite zu montierenden Mechanik. Für Schalter mit Kipphebel. **Achtung! Ausschließlich für den Einsatz außerhalb des Geltungsbereiches der IEC/EN 60947**.							
Griff, Metall, schwarz/rot							
	Schutzart UL/CSA Type 12	NZM2…-NA, NS2…-NA NZM3…-NA, NS3…-NA	**NZM-XSHGVR12-NA** 107269	**k. A.** 43	1 Stück	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern, für 1 Tür eines Schaltschrankes amerikanischer Bauart (Tür plus breiter Steg neben der Tür). Zusätzlich ist pro Griff 1 Mechanik und 1 Bowdenzug erforderlich.	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09 UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 236770 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP66, UL/CSA Type 12
	Schutzart UL/CSA Type 4X		**NZM-XSHGVR4X-NA** 107268	**k. A.** 43			Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09 UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 236770 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP66, UL/CSA Type 4X
Mechanik							
		NZM2…-NA, NS2…-NA	**NZM2-XSHM-NA** 107266	**164,00** 43	1 Stück	Für Montage auf der Frontseite eines Schalters mit Kipphebel, einschließlich Befestigungsmaterial.	UL/CSA certification not required
		NZM3…-NA, NS3…-NA	**NZM3-XSHM-NA** 107267	**189,00** 43			
Bowdenzug							
	Nennlänge 36" = 91,4 cm	NZM2…-NA, NS2…-NA NZM3…-NA, NS3…-NA	**NZM-XSHBZ36-NA** 107263	**k. A.** 43	1 Stück	–	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09 UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 236770 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
	Nennlänge 48" = 121,9 cm		**NZM-XSHBZ48-NA** 107264	**k. A.** 43			
	Nennlänge 60" = 152,4 cm		**NZM-XSHBZ60-NA** 107265	**k. A.** 43			Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09 UL File No. E140306 UL CCN DIHS CSA File No. 236771 CSA Class No. 1437-02 NA Certification UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Zusatzhandgriff					
Erlaubt Schalten bei geöffneter Schaltschranktür					
	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XDZ** 266621	**34,90** 43	1 Stück	Wird auf die Verlängerungsachse aufgeschoben. 100 mm freie Verlängerungsache erforderlich. Nicht mit Türkupplungsdrehgriffen NZM…-XT…-60 sowie NZM…-XT…-0 kombinierbar.
	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XDZ** 266622	**70,30** 43		
Blendrahmen					
Für Kipphebel, Drehgriff mit Drehantrieb und Fernantrieb Schutzart IP40					
	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XBR** 260195	**15,20** 43	1 Stück	Für rechteckigen Ausschnitt von Türen und Gehäusen mit Materialstärken von 1.5 - 5 mm. Außenwarnschild/Bezeichnungsschild einclipsbar. NZM4-XBR nicht kombinierbar mit Drehgriff mit Drehantrieb.
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XBR** 260197	**18,30** 43		
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XBR** 284645	**27,40** 43		
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XBR** 284646	**34,00** 43		
Kipphebel-Abschließvorrichtung					
Aus-Stellung abschließbar mit bis zu 3 Vorhängeschlössern (Bügelstärke 4 - 8 mm)					
	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XKAV** 260199	**33,20** 43	1 Stück	Nicht mit Blendrahmen kombinierbar.
	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM2/3-XKAV** 260201	**39,10** 43		
Abstandhalter					
Ermöglicht schnelles und preiswertes Vorziehen unterschiedlicher Baugrößen mit/ohne Drehgriff oder Fernantrieb auf gleiche Fronttiefe					
	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XAB** 260203	**14,40** 43	1 Satz	Rastertiefe 17.5 mm, Gewinde M4 Ein Satz enthält 4 Stück Abstandhalter Maximale Bestückung: NZM1: 4 Stück pro Befestigungsschraube, NZM2: 2 Stück pro Befestigungsschraube 2 (NZM1) bzw. 4 (NZM2) Befestigungsschrauben pro Schalter enthalten
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM3-XAB** 260211	**17,30** 43		Rastertiefe 17.5 mm, Gewinde M5 Ein Satz enthält 4 Stück Abstandhalter NZM3, NZM4: 1 Stück pro Befestigungsschraube 4 Befestigungsschrauben pro Schalter enthalten
Adapterplatte					
Ermöglicht Aufrasten der Schalter auf DIN-Schiene					
	NZM1(-4) PN1(-4) N(S)1(-4)	**NZM1-XC35** 260213	**20,60** 43	1 Stück	Für Hutschiene 35 mm
	NZM2(-4) PN2(-4) N(S)2(-4)	**NZM2-XC75** 260215	**20,90** 43		Für Hutschiene 75 mm. Nicht in Kombination mit Fernantrieb.

Information relevant for export to North America		
	Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
	UL File No.	E140305
	UL CCN	DIHS
	CSA File No.	022086
	CSA Class No.	1437-01
	NA Certification	UL Listed, CSA certified

Mechanische Verriegelung für (Türkupplungs-) Drehgriffe

	verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XMV** 281581	**54,20** 43	1 Stück	Ermöglicht Verriegelungen mittels Bowdenzug von 2, 3, oder bis zu 4 Schaltern, auch unterschiedlicher Baugröße, gegeneinander. Für jeden Schalter ist ein Verriegelungsbaustein NZM…-XMV und ein Drehgriff auf Schalter NZM…-XDV oder Türkupplungsdrehgriff NZM…-XTVD sowie Bowdenzüge erforderlich. Mögliche Kombinationen und Verriegelungsvarianten → Projektieren Nicht kombinierbar mit UL/CSA-Türkupplungsdrehgriffen NZM…-XTV…-NA oder Parallel-, Seitenwand-, und Fernantrieb sowie Blendrahmen. Auswahl und Kombinationen der notwendigen Bowdenzüge → Projektieren	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XMV** 281582	**67,80** 43			
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XMV** 281583	**94,70** 43			
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	**NZM4-XMV** 281584	**122,00** 43			

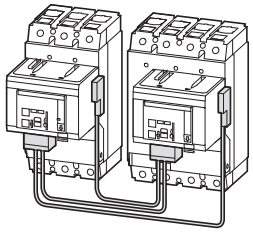
Bowdenzug

für mechanische Verriegelung für (Türkupplungs-) Drehgriffe

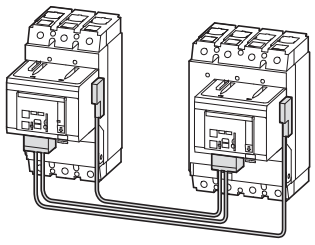
		verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
	Länge: 225 mm	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM-XBZ225** 281585	**32,50** 43	1 Stück	Auswahl und Kombinationen der Bowdenzüge → Projektieren	Product Standards UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking UL File No. E140305 UL CCN DIHS CSA File No. 022086 CSA Class No. 1437-01 NA Certification UL Listed, CSA certified
	Länge: 600 mm		**NZM-XBZ600** 281586	**45,50** 43			
	Länge: 1000 mm		**NZM-XBZ1000** 281587	**58,60** 43			

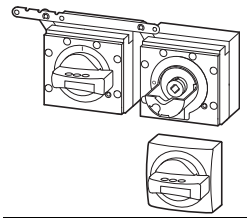
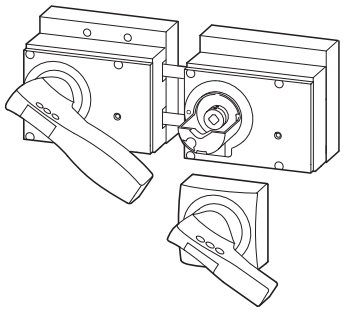
Mechanische Verriegelung für Fernantrieb

für 2 Schalter gleicher oder benachbarter Baugröße gegeneinander.
Montage nebeneinander.

	verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
	NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XMVR** 104543	**391,00** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für 2 Schalter. Fernantriebe zusätzlich erforderlich. Maximale Schalterabstände → Projektierung Nicht kombinierbar mit Drehgriffen, Türkupplungsdrehgriffen und voreilenden Hilfsschaltern, sowie direkt schaltendem Fernantrieb NZM2-XRD.	–
	NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM2/3-XMVR** 104544	**433,00** 43			
	NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XMVR** 104545	**433,00** 43			
	NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XMVR** 104546	**493,00** 43			
	NZM4(-4), N(S)4(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XMVR** 104547	**493,00** 43			

für 2 Schalter gleicher oder benachbarter Baugröße gegeneinander.
Extra lange Bowdenzüge für Montage untereinander oder in benachbarten Schaltschrankfeldern.

	verwendbar für	Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
	NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XMVRL** 104548	**460,00** 43	1 Stück	Typ enthält Teile für 2 Schalter. Fernantriebe zusätzlich erforderlich. Maximale Schalterabstände → Projektierung Nicht kombinierbar mit Drehgriffen, Türkupplungsdrehgriffen und voreilenden Hilfsschaltern, sowie direkt schaltendem Fernantrieb NZM2-XRD.	–
	NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM2/3-XMVRL** 104549	**499,00** 43			
	NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XMVRL** 104550	**499,00** 43			
	NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XMVRL** 104551	**558,00** 43			
	NZM4(-4), N(S)4(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM4-XMVRL** 104552	**558,00** 43			

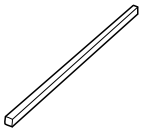
	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzel-bestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
Parallelantrieb						
Gleichzeitige Betätigung von 2 nebeneinander aufgebauten Lasttrennschaltern PN gleicher Baugröße. Nicht UL/CSA approbiert.						
	PN1(-4) + PN1(-4)	**PN1-XPA** 283471	**194,00** 43	1 Stück	**PN1, PN2** • 1 x Drehgriff auf Schalter (-XD) im Lieferumfang enthalten. • 1 x Türkupplungsdrehgriff (-XTVD) im Lieferumfang enthalten.	–
	PN2(-4) + PN2(-4)	**PN2-XPA** 283472	**235,00** 43			
	PN3(-4) + PN3(-4)	**PN3-XPA** 283473	**345,00** 43		**PN3** • 1 x Drehgriff auf Schalter (nicht abschließbar) im Lieferumfang enthalten. • 1 x Türkupplungsdrehgriff (nicht abschließbar) im Lieferumfang enthalten. • Nicht geeignet für den Einsatz als Netztrenneinrichtung.	

Hinweise

Verlängerungsachse (-XV4(6)) zusätzlich für den Türkupplungsdrehgriff erforderlich.
Nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung, Blendrahmen, Seitenwand- oder Fernantrieb.

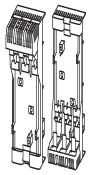
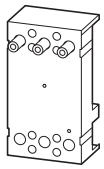
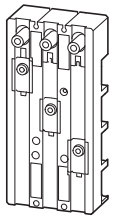
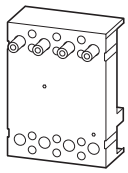
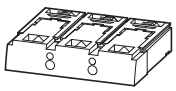
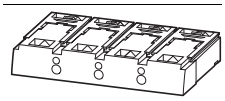
Einsatz als NOT-AUS
Hierzu wird für den Türkupplungsdrehgriff ein Knebel in rot/gelb zum Austausch entsprechend folgender Bestell-Nr. benötigt:
- für PN1 und PN2: NZM2-XDGVR → 100747
- für PN3: NZM4-XDGVR → 100774

Hinweis: Die Abschließbarkeit dieses Griffes darf nicht genutzt werden.

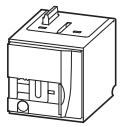
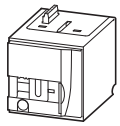
Verlängerungsachse							
	400 mm max. Einbautiefe	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XV4** 261232	**7,90** 43	1 Stück	Länge 290 mm, beliebig ablängbar.	UL/CSA certification not required
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XV4** 261234	**13,80** 43			
	600 mm max. Einbautiefe	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM1/2-XV6** 260191	**13,80** 43		Länge 425 mm, beliebig ablängbar.	
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	**NZM3/4-XV6** 260193	**27,70** 43			

Hinweise

Schalter auch 90° links/rechts liegend einbaubar, bei immer gleicher Grifflage.

	Polzahl		Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Adapterbreite mm	verwendbar für	**Typenzusatz** Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	**Preis** pro Stück **Euro** RG
Geräteadapter für Leistungsschalter und Lasttrennschalter							
Zum Aufbau auf Cu-Flachschienen, 12-30x5-10 mm, Doppel-T- und Dreifach-T-Profil Bemessungsbetriebsspannung U_e: 690 V • Temperaturbeständig bis 120 °C • Selbstverlöschend nach UL 94 • Kriechstromfestigkeit CTI 200							
	3-polig		160	90	NZM1, PN1, N(S)1	–	
			250	106	NZM2, PN2, N(S)2	–	
			630	140	NZM3, PN3, N(S)3	–	
	4-polig		250	140	NZM2-4, PN2-4, N2-4	–	
			630	185	NZM3-4, PN3-4, N3-4	–	
Anschlussblock für Geräteadapter							
für Leistungsschalter NZM2, NZM3							
	3-polig	oben	250	–	NZM2, PN2, N(S)2	**+NZM2-XKR4O** 281664	**15,20** 43
		unten		–	NZM2, PN2, N(S)2	**+NZM2-XKR4U** 281665	**15,20** 43
		oben	630	–	NZM3, PN3, N(S)3	**+NZM3-XKR13O** 281667	**29,80** 43
		unten		–	NZM3-4, PN3-4, N(S)3-4	**+NZM3-XKR13U** 115796	**29,80** 43
	4-polig	oben	250	–	NZM2-4, PN2-4, N(S)2-4	**+NZM2-4-XKR4O** 118905	**22,20** 43
		unten		–	NZM3, PN3, N(S)3	**+NZM2-4-XKR4U** 118906	**22,20** 43
		oben	630	–	NZM3-4, PN3-4, N(S)3-4	**+NZM3-4-XKR13O** 118908	**39,50** 43
		unten		–	NZM2-4, PN2-4, N(S)2-4	**+NZM3-4-XKR13U** 118909	**39,50** 43

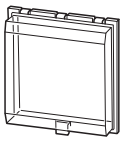
Typ Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**	**Information relevant for export to North America**
NZM1-XAD160 104554	**86,00** 86	1 Stück	Für Schalter mit Standardanschluss Rahmenklemme. Verbindung zum System oben durch mitgelieferte Anschlussleitung. In Verbindung mit IP2X Fingerschutz Erhöhung des Berührungsschutzes auf der Schalterabgangsseite möglich. Mittels Kombifuß auf Sammelschiene aufrastbar Durch Kombifuß auf 5- und 10-mm-Schienendicke und zurück einstellbar, Leitungsquerschnitt 6 x 9 x 0.8. Bemessungskurzschlussschaltvermögen 35 kA bei 480 V. Montage erfolgt durch Aufrasten auf die spannungsfreie Sammelschiene.	Product Standards: UL508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC 60439-1; CE marking UL File No.: E300273 UL CCN: NMTR, NMTR7 CSA File No.: 236217 CSA Class No.: 3211-37 NA Certification: UL Listed, CSA certified Conditions of Acceptability: Refer to approbation report Suitable for: Feeder circuits Max. Voltage Rating: 600 V AC Degree of Protection: Feeder circuits
NZM2-XAD250 104555	**68,20** 86		Verbindung zum System wahlweise oben oder unten durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM2-XKR4… Montage erfolgt durch Klemm-Schraubbefestigung. Bemessungskurzschlussschaltvermögen 65 kA bei 480 V, 50 kA bei 600 V. Montage erfolgt durch Aufrasten auf die spannungsfreie Sammelschiene.	
NZM3-XAD630 107206	**180,00** 86		Verbindung zum System wahlweise oben oder unten durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM3-XKR13… Montage erfolgt mittels Krallenklemme. Bemessungskurzschlussschaltvermögen 65 kA bei 480 V, 50 kA bei 600 V. Montage erfolgt durch Aufrasten auf die spannungsfreie Sammelschiene.	
NZM2-4-XAD250 138388	**112,00** 86		Verbindung zum System oben durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM2-4-XKR4… Montage erfolgt durch Klemm-Schraubbefestigung.	
NZM3-4-XAD630 138389	**204,00** 86		Verbindung zum System oben durch rückseitigen Anschluss mit (+)NZM3-4-XKR13… Montage erfolgt durch Klemm-Schraubbefestigung.	
NZM2-XKR4 281666	**15,20** 43	1 Stück	Typ und Typenzusatz enthalten Teile für eine Schalterseite oben oder unten (bei NZM3 nur oben). Erforderlich bei Geräteadaptern und Schalter mit rückseitigem Anschluss	Product Standards: UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking UL File No.: E31593 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 022086 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Specially designed for NA: Yes Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: Yes Max. Voltage Rating: 480Y/277 V Degree of Protection: IEC: IP20; UL/CSA Type: -
–				
NZM3-XKR13 281668	**29,80** 43			
–				
NZM2-4-XKR4 118907	**20,10** 43			
–				
NZM3-4-XKR13 119020	**39,50** 43			
–				

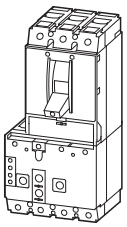
	verwendbar für	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Fernantrieb						
Für das Schalten von Leistungsschaltern und Lasttrennschaltern aus der Ferne. Ein- Ausschalten und Rücksetzen durch Dauer- oder Impulskontakt. Handschaltung vor Ort möglich. Abschließbar in 0-Stellung des Fernantriebes mit bis zu 3 Bügelschlössern (Bügelstärke: 4 – 8 mm)						
Einschaltzeit 110 – 170 ms, Ausschaltzeit 110 – 170 ms						
	NZM2(-4) N(S)2(-4)	110 - 130 V 50/60 Hz	**NZM2-XRD110-130AC** 115390	**505,00** 43	1 Stück	Schiebeschalter für „Auto“ oder „Manuell“ Max. Anzahl Hilfsschalterkontakte: - Normalhilfsschalter: 2 - Ausgelösthilfsschalter: 1 Nicht kombinierbar mit Lasttrennschalter PN... Nicht kombinierbar mit mechanischer Verriegelung. [1] NIcht UL/CSA approbiert
		208 - 240 V 50/60 Hz	**NZM2-XRD208-240AC** 115391	**505,00** 43		
		380 - 440 V 50/60 Hz[1]	**NZM2-XRD380-440AC** 115392	**505,00** 43		
		24 - 30 V DC	**NZM2-XRD24-30DC** 115393	**505,00** 43		
		110 - 130 V DC	**NZM2-XRD110-130DC** 115394	**505,00** 43		
		220 - 250 V DC	**NZM2-XRD220-250DC** 115395	**505,00** 43		
Einschaltzeit 60 – 100 ms, Ausschaltzeit 300 – 3000 ms Synchronisierfähig						
	NZM2(-4) N(S)2(-4)	110 - 130 V 50/60 Hz	**NZM2-XR110-130AC** 259830	**702,00** 43	1 Stück	Nicht kombinierbar mit Lasttrennschalter PN... Doppelhilfsschalter M 22-CK11 (20/02) nicht kombinierbar mit Fernantrieb NZM3-XR...
		208 - 240 V 50/60 Hz	**NZM2-XR208-240AC** 259832	**702,00** 43		
		380 - 440 V 50/60 Hz	**NZM2-XR380-440AC** 259834	**702,00** 43		
		24 - 30 V DC	**NZM2-XR24-30DC** 259836	**702,00** 43		
		48 - 60 V DC	**NZM2-XR48-60DC** 259838	**702,00** 43		
		110 - 130 V DC	**NZM2-XR110-130DC** 259840	**702,00** 43		
		220 - 250 V DC	**NZM2-XR220-250DC** 259842	**702,00** 43		
	NZM3(-4) N(S)3(-4)	110 - 130 V 50/60 Hz	**NZM3-XR110-130AC** 259848	**947,00** 43		
		208 - 240 V 50/60 Hz	**NZM3-XR208-240AC** 259850	**947,00** 43		
		380 - 440 V 50/60 Hz	**NZM3-XR380-440AC** 259852	**947,00** 43		
		24 - 30 V DC	**NZM3-XR24-30DC** 259854	**947,00** 43		
		48 - 60 V DC	**NZM3-XR48-60DC** 259856	**947,00** 43		
		110 - 130 V DC	**NZM3-XR110-130DC** 259858	**947,00** 43		
		220 - 250 V DC	**NZM3-XR220-250DC** 259860	**947,00** 43		
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	110 - 130 V 50/60 Hz	**NZM4-XR110-130AC** 266684	**1618,00** 43		
		208 - 240 V 50/60 Hz	**NZM4-XR208-240AC** 266685	**1618,00** 43		
		380 - 440 V 50/60 Hz	**NZM4-XR380-440AC** 266686	**1618,00** 43		
		24 - 30 V DC	**NZM4-XR24-30DC** 266691	**1618,00** 43		
		48 - 60 V DC	**NZM4-XR48-60DC** 266692	**1618,00** 43		
		110 - 130 V DC	**NZM4-XR110-130DC** 266693	**1618,00** 43		
		220 - 250 V DC	**NZM4-XR220-250DC** 266694	**1618,00** 43		

Hinweise
Kontaktgabe, Schaltbilder → Projektieren, Seite 17/153

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC60947, CE marking
UL File No.	E140305
UL CCN	DIHS
CSA File No.	022086
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Abdeckung 4. Pol					
Zusätzliche Abdeckung bei Aufbau des NZM2-XR... und NZM3-XR... auf 4-poligen Schalter	NZM2-4 N2-4	**NZM2-XAVPR** 266677	**13,00** 43	1 Stück	–
	NZM3-4 N3-4	**NZM3-XAVPR** 266678	**19,70** 43	1 Stück	
Plombiereinrichtung für Stellung "Auto"					
Manuelle Bedienung nur nach Entfernen der Plombierung möglich	NZM2(-4) N(S)2(-4)	**NZM2-XRDPL** 137305	**14,20** 43	1 Stück	Passend für Fernantrieb NZM2-XRD
Schutzhaube für Türausschnitt					
	NZM2-XR NZM3-XR NZM4-XR	**RTR-NZM10** 034825	**93,10** 43	1 Stück	Elektrische Fernschaltung und Hand-Auslösung (Push to trip) sind weiterhin möglich.

	Polzahl	Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	Einstellbereich		Hohes Schaltvermögen 150 kA; 415 V 50/60 Hz **Typ** Artikel-Nr. **R = Rahmenklemme** **S = Schraubanschluss**	**Preis** pro Stück **Euro** RG		VPE
			Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser				
		I_u	I_r	I_i				
		A	A	A				
Leistungsschalter mit Fehlerstromauslöser 3-polig für Betriebsmittel mit Leistungselektronik wie z.B. Wechseltrichter und Frequenzumrichter								
Allstromsensitiv nach Summenstromprinzip im Bereich von 0 - 100 kHz Fehlerstromfrequenz. Nicht UL/CSA approbiert. Eignung für die Verwendung in Dreiphasensystemen. Bemessungsbetriebsspannung 400 V 50/60 Hz Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0,03 A Interne Spannungsversorgung U_e = 50 - 400 V Anschlussfertige Kombination aus Hochleistungsschalter und Fehlerstromschutzmodul. Erstellknöpfe plombierbar.								
	3-polig	125	100 - 125	750…1250	**NZMH2-A125-FIA30** 129710	**3065,00** 43	S	1 Stück
		160	125 - 160	960…1600	**NZMH2-A160-FIA30** 112627	**3295,00** 43	S	
		200	160 - 200	1200…2000	**NZMH2-A200-FIA30** 112628	**3546,00** 43	S	
		250	200 - 250	1500…2500	**NZMH2-A250-FIA30** 112629	**3498,00** 43	S	
		125	100 - 125	750…1250	**NZMH2-A125-FIA30-BT** 129711	**3210,00** 43	R	
		160	125 - 160	960…1600	**NZMH2-A160-FIA30-BT** 116304	**3381,00** 43	R	
		200	160 - 200	1200…2000	**NZMH2-A200-FIA30-BT** 116305	**3535,00** 43	R	
		250	200 - 250	1500…2500	**NZMH2-A250-FIA30-BT** 116306	**3632,00** 43	R	

Hinweise Hinweise zur Anschlusstechnik → Seite 17/84

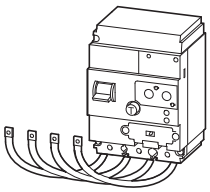
Fehlerstromauslöser

nach IEC/EN 60947-2
nicht UL/CSA approbiert
Eignung für die Verwendung in Drei- und Einphasensystemen

pulsstromsensitiv nach Summenstromprinzip

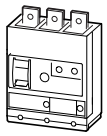
Für 3- und 4-polige Leistungsschalter NZM1(-4) und Lasttrennschalter N1(-4)
Netzspannungsabhängig Ue = 200 … 415 V 50/60 Hz

Anbau seitlich rechts bis I_n = 160 A bei I_{Cu} = 50 kA



	verwendbar für	Leiteranzahl	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.03 A	NZM1 N(S)1	3-polig	**NZM1-XFI30R** 104603	**494,00** 43	1 Stück	Bei $I_{\triangle n}$ = 0.03 A: Verzögerungszeit t_v immer fest auf 10 ms eingestellt. Warnmeldung > 30 % $I_{\triangle n}$ durch gelbe LED. Ausgelöstmeldung durch max. 2 Hilfsschalter (HIAFI) nachrüstbar: S = M22-K01, Ö = M22-K10 werden über Reset-Kipphebel zurückgesetzt. Bei Verwendung der Ausgelösthilfsschalter im FI-Block arbeitet der Öffnerkontakt als Schließer und der Schließerkontakt als Öffner. Doppelkontakt nicht zulässig. Nicht in Kombination mit Isolierstoffgehäuse oder Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau mit Montagewinkel. NZM1-XFI...R nicht in Kombination mit unterer Abdeckung NZM1-XKSA einsetzbar. NZM1-XFI…U nicht in Kombination mit Arbeits- oder Unterspannungsauslöser, voreilende Hilfsschalter. Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen wird bestimmt durch angebauten NZM1, NS1. Bei Verwendung eines Lasttrennschalters N1 durch die zu verwendende Vorsicherung → Technische Daten. Einstellknöpfe plombierbar.
	NZM1-4 N1-4	4-polig	**NZM1-4-XFI30R** 104606	**555,00** 43		
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.3 A	NZM1 N(S)1	3-polig	**NZM1-XFI300R** 104604	**494,00** 43		
	NZM1-4 N1-4	4-polig	**NZM1-4-XFI300R** 104607	**555,00** 43		
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.03 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 A Verzögerungszeit t_v = 10 - 60 - 150 - 300 - 450 ms	NZM1 N(S)1	3-polig	**NZM1-XFIR** 104605	**833,00** 43		
	NZM1-4 N1-4	4-polig	**NZM1-4-XFIR** 104608	**926,00** 43		

Anbau unten bis 100 A

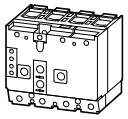


Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.03 A	NZM1 N(S)1	3-polig	**NZM1-XFI30U** 104609	**502,00** 43	1 Stück	
	NZM1-4 N1-4	4-polig	**NZM1-4-XFI30U** 104612	**566,00** 43		
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.3 A	NZM1 N(S)1	3-polig	**NZM1-XFI300U** 104610	**502,00** 43		
	NZM1-4 N1-4	4-polig	**NZM1-4-XFI300U** 104613	**566,00** 43		
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.03 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 A Verzögerungszeit t_v = 10 - 60 - 150 - 300 - 450 ms	NZM1 N(S)1	3-polig	**NZM1-XFIU** 104611	**849,00** 43		
	NZM1-4 N1-4	4-polig	**NZM1-4-XFIU** 104614	**943,00** 43		

Anbau unten bis 250 A

pulsstromsensitiv nach Summenstromprinzip

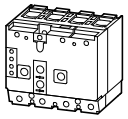
Für 4-polige Leistungsschalter NZM2-4 und Lasttrennschalter N2-4
Netzspannungsunabhängig Ue = 280 … 690 V 50/60 Hz



Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.03 A	NZM2-4 N2-4	4-polig	**NZM2-4-XFI30** 292343	**1211,00** 43	1 Stück	Hilfsschalter (1 S, 1 Ö integriert) werden über Resettaste zurückgesetzt. Nicht in Kombination mit Stecktechnik, Isolierstoffgehäuse oder Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau mit Montagewinkel. Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen wird bestimmt durch angebauten NZM2 und bei Verwendung eines Lasttrennschalters N2 durch die zu verwendende Vorsicherung → Technische Daten. Einstellknöpfe plombierbar.
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ 0.1 - 0.3 - 1 - 3 A Verzögerungszeit t_v = 60 - 150 - 300 - 450 ms	NZM2-4 N2-4	4-polig	**NZM2-4-XFI** 292344	**1211,00** 43	1 Stück	

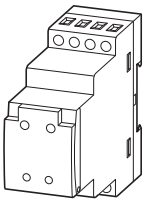
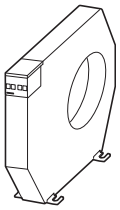
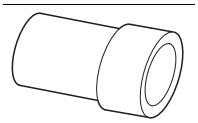
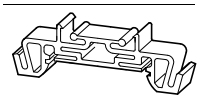
allstromsensitiv nach Summenstromprinzip (im Bereich 0 – 100 kHz)

Für 4-polige Leistungsschalter NZM2-4 und Lasttrennschalter N2-4
Interne Spannungsversorgung U_e = 50 - 400 V

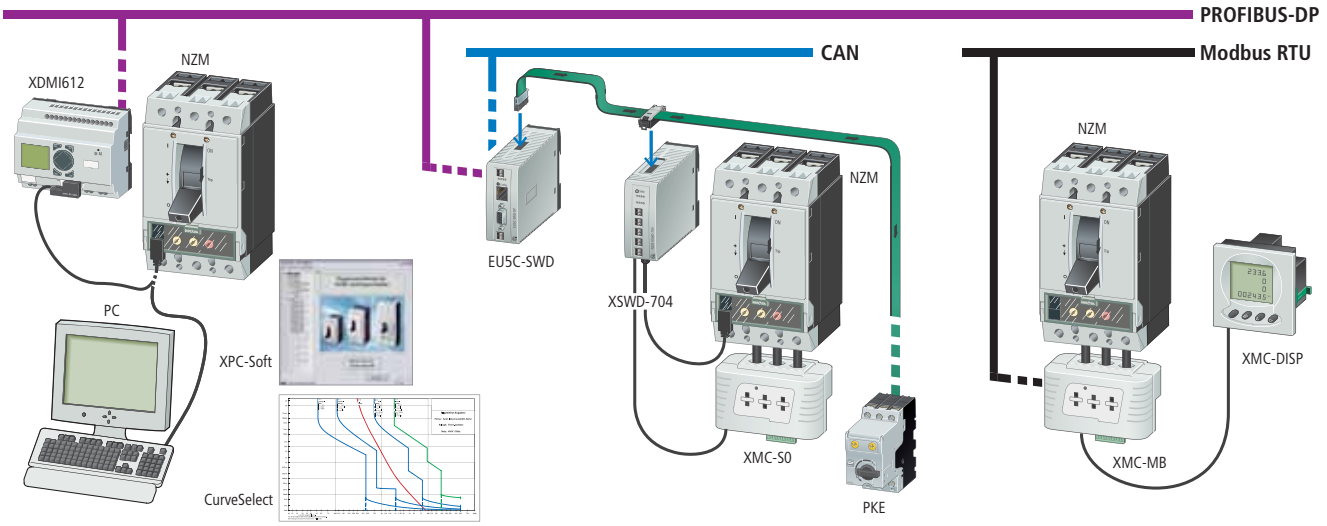


Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ = 0.03 A	NZM2-4 N2-4	4-polig	**NZM2-4-XFIA30** 292345	**2335,00** 43	1 Stück	Ansprechschwelle in Abhängigkeit zur Frequenz beachten! Siehe Kennlinien „Frequenzgang“ Einstellknöpfe plombierbar.
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ 0.3 - 0,5 - 1 A Verzögerungszeit t_v = 60 - 150 - 300 - 450 ms	NZM2-4 N2-4	4-polig	**NZM2-4-XFIA** 292346	**2335,00** 43	1 Stück	

	verwendbar für	Typenzusatz Bestell-Nr. bei Bestellung mit Grundgerät	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Erdschlussauslöser 3-/4-polig					
Netz- und hilfsspannungsunabhängig I_g = 0.35 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 0.9 - 1.0 x I_n t_g = 0 - 20 - 60 - 100 - 200 - 300 - 500 - 750 - 1000 ms Nicht UL/CSA approbiert.	NZM4 NS4	**+NZM4-XT** 266721	**454,00** 43	1 Stück	Nur in Kombination mit Leistungsschalter mit elektronischem Auslöser einsetzbar. Nicht in Verbindung mit Motorschutz-Leistungsschaltern NZM…-ME… Anzeige des Erdschlussfehlers im optionalen Kommunikationsmodul DMI.
	NZM4-4	**+NZM4-4-XT** 266722	**521,00** 43	1 Stück	

	Beschreibung	Bemessungsstrom Energie In A	Bemessungsstrom Motor In A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Fehlerstromrelais							
pulsstromsensitiv Bemessungssteuerspeisespannung: U_s = 230 V AC (50/60 Hz) Hilfsschalter (1 Wechsler) integriert Durchsteckwandler muss mitbestellt werden. Nicht UL/CSA approbiert.							
	Bemessungsfehlerstrom $I_{\triangle N}$ = 0.03 A	–	–	**PFR-003** 285555	**397,00** 43	1 Stück	–
	Bemessungsfehlerstrom $I_{\triangle N}$ = 0.3 A	–	–	**PFR-03** 285556	**397,00** 43		–
	Bemessungsfehlerstrom $I_{\triangle N}$ = 0.03 - 5 A Fehlerstrom und Verzögerungszeit einstellbar Fehlerstromvorwarnung durch blinkende, rote LED	–	–	**PFR-5** 285557	**450,00** 43		Fehlerstrom einstellbar: 0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5 A Verzögerungszeit einstellbar: 0.02, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5 s
–	–	–	–	**PFR-5-110AC** 116963	**567,00** 43		–
Durchsteckwandler							
Bemessungsbetriebsspannung: 690 V (50/60 Hz) Nicht UL/CSA approbiert.							
	Innendurchmesser: 20 mm	50	50	**PFR-W-20** 285558	**140,00** 43	1 Stück	incl. Befestigungsclip für DIN Hutschienenmontage
	Innendurchmesser: 30 mm	150	100	**PFR-W-30** 285559	**157,00** 43		
	Innendurchmesser: 35 mm	150	100	**PFR-W-35** 285600	**235,00** 43		incl. Schraubbefestigung Alternativ: Befestigungsclip für DIN Hutschienenmontage **Projektierungshinweis:** Wandlerdurchmesser muss 1.5mal größer gewählt werden, als der Hülldurchmesser der durchgeführten Leiter.
	Innendurchmesser: 70 mm	400	200	**PFR-W-70** 285601	**252,00** 43		
	Innendurchmesser: 105 mm	600	250	**PFR-W-105** 285602	**354,00** 43		
	Innendurchmesser: 140 mm	1200	630	**PFR-W-140** 285603	**606,00** 43		
	Innendurchmesser: 210 mm	1800	800	**PFR-W-210** 285604	**693,00** 43		
Magnetische Abschirmung							
Nicht UL/CSA approbiert.							
	PFR-W-35	–	–	**PFR-WMA-35** 286001	**80,10** 43	1 Stück	Erforderlich für Lastkreise mit hohen Einschaltströmen > 4 x I_n, z. B. Motoren und Kondensatoren.
	PFR-W-70	–	–	**PFR-WMA-70** 286002	**139,00** 43		
	PFR-W-105	–	–	**PFR-WMA-105** 286003	**185,00** 43		
	PFR-W-140	–	–	**PFR-WMA-140** 286004	**285,00** 43		
	PFR-W-210	–	–	**PFR-WMA-210** 286005	**380,00** 43		
Befestigungsclip							
	für die DIN Hutschienenmontage der Wandler PFR-W-35 und alle Größeren	–	–	**PFR-WC** 286006	**4,05** 43	1 Stück	1 Satz = 2 Stück

Beschreibung



Übersicht

Für die kompakten Leistungsschalter NZM bietet Eaton folgende Komponenten zur Energiemessung und Kommunikation an:

- NZM-XPC-Soft: Diagnosesoftware
- CurveSelect: Kennliniensoftware zur Darstellung der Auslösekurven
- NZM-XMC-S0: Energiemessmodul
- NZM-XMC-MB: Mess- und Kommunikationsmodul
- NZM-XSWD-704: Kommunikationsanschaltung für SmartWire-DT mit S0-Eingang für Energiedaten
- NZM-XDMI612: Data Management Interface mit Feldbusanschaltung für PROFIBUS-DP und busweite Diagnosesoftware

XPC-Soft

Leistungsschalter NZM mit elektronischem Auslöser liefern alle erforderlichen Diagnosedaten über eine eingebaute Schnittstelle direkt an die USB- oder COM-Schnittstelle eines angeschlossen PCs.
Bei Überlast oder Kurzschluss schaltet der NZM die Anlage sofort ab und dokumentiert die Ereignisse mit Datum und Uhrzeit, wenn ein PC angeschlossen ist. Mit der XPC-Soft kann der Anwender sich die Historie anschauen und die mögliche Ursache analysieren. Auch Trendkurven über den Stromverbrauch kann die Software elegant als MS Excel-Tabellen ausgeben.

Curve Select

Das kostenlos erhältliche Kennlinienprogramm Moeller CurveSelect ermöglicht die einstellungsspezifische Darstellung von Auslösekennlinien mehrerer Schutzgeräte in gleichen Zeit- und Strommaßstäben.
Die Beurteilung des Zusammenspiels von Eaton Leistungsschaltern NZM und IZM, Motorschutzschaltern PKZ, Motorschutzrelais ZB und Leitungsschutzschaltern, sowie NH-Sicherungen wird damit wesentlich erleichtert.
Zum kostenfreien Download unter www.moeller.net:
Produkte & Lösungen > Energieverteilung > Leistung schalten und schützen > CurveSelect: Kennlinienprogramm für Kurzschluss- und Überlastschutz.

Mess- und Kommunikationsmodul

Dreht es sich um das Messen und Optimieren von Energieverbräuchen, so kommt das Modul NZM-XMC zum Einsatz. Es ist als Kompaktgerät mit eingebauten Stromwandlern konzipiert, das aus der Strom- und Spannungsmessung phasenbezogen die Leistungs- und Energiewerte bestimmt. Der Leistungsschalter kann über einen Fernantrieb vom Modul geschaltet werden. Die Daten werden auf dem Modbus RTU zur Verfügung gestellt.
Es können Anwendungen bis 500 A mit dem XMC bedient werden; die Messwerte haben eine hohe Genauigkeit von 0,5%. Es können Kabel, Schiene oder Band verwendet werden. Die Leiter werden dabei nicht durchtrennt, sondern durch einen Tunnel im Gerät geführt. Ein optionales externes Türdisplay ermöglicht direkte Anzeige der Messwerte vor Ort.

Kommunikationsanschaltung für SmartWire-DT

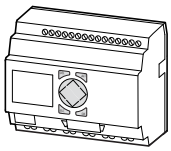
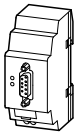
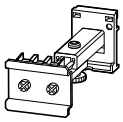
Für eine entfernte Diagnose des Leistungsschalters wird die Kommunikationsanschaltung NZM-XSWD-704 verwendet. Hier können die Einstellwerte des Schalters, die Auslösegründe und die aktuellen Ströme über SmartWire-DTan einen Feldbus übertragen werden. Der Leistungsschalter ist damit neben dem elektronischen Motorschutz PKE und den typischen Geräten wie RMQ und DIL ebenfalls über SmartWire-DTbedienbar.
Als Besonderheit hat das XSWD einem Energiezähler an Bord, der von einem externen Energiemessmodul XMC-S0 gespeist werden kann. Damit ist die Vorraussetzung zur Energieopimierung geschaffen.
Mit den Daten des XSWD-704 stehen alle relevanten Informationen über die Einspeisung oder den jeweiligen Abgang auf dem gewünschten Feldbus zur Verfügung. Eine Visualisierung und eine Protokollierung der Maschinen oder Anlagenteile werden möglich.
Ein Beispiel dazu zeigt die Visualisierungssoftware BreakerVisu, kostenfreier Download unter www.moeller.net:
www.moeller.net, Home > Produkte & Lösungen > Energieverteilung > Leistung schalten und schützen > Moeller BreakerVisu: Visualisierung für Leistungsschalter

Data Management Interface mit PROFIBUS-DP-Schnittstelle

Als Alternative zum XSWD-704 steht das Data Management Interface NZM-XDMI612 mit einer Feldbusanschaltung für PROFIBUS-DP zur Verfügung.

Die Vorteile dieser Lösung sind:

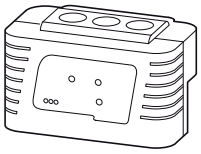
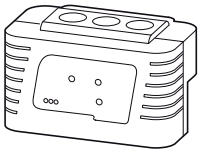
- Für Motorstarter-Anwendungen steht eine ZMR Funktion zur Verfügung, bei der im Überlastfall nicht der Leistungsschalter auslöst, sondern das DMI vorher das Motorschütz absteuert.
- Eine Vor-Ort-Anzeige über das eingebaute Display gibt Einsicht in alle Parameter des Leistungsschalters
- Das DMI kann die Auslöseparameter des Schalters softwaremäßig verändern. (Fernparametrierung)
- Die insgesamt 6 Eingänge und 6 Ausgänge auf dem DMI können für die Fernbedienung und für beliebige Anwender-Funktionen verwendet werden.
- Über die Ausgänge kann eine differenzierte Ausgelöstmeldung lokal signalisiert werden
- Eine zentrale busweite Diagnose nach dem FDT Standard kann über das DMI mit dem DPV1 Modul realisiert werden. Dazu ist die Software NZM-XPC-DTM und ggf. FDT-FAVIGATOR erforderlich.

	Beschreibung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Diagnose- und Konfigurationssoftware für NZM und DMI (vor Ort)					
	PC-Software zum direkten Anschluss an alle neuen Leistungsschalter NZM mit elektronischem Auslöser (IEC und UL/CSA-Geräte) oder an das DMI-Modul, inklusive Anschlusskabel zum NZM. • Schutzparameter: Online-Anzeige und Kennliniendarstellung, Exportmöglichkeit zu Kennlinienprogramm „Moeller CurveSelect“. • Warn- und Auslösemeldungen: Auslesen des Diagnosespeichers auch im spannungslosen Zustand. • Lastströme: Anzeige und Trenddarstellung. • Aufzeichnung und Exportmöglichkeit zu Excel für Lastströme und Diagnosemeldungen. • Konfiguration des DMI: Motorstarter, Fernantrieb, Belegung der DMI-Ein- und Ausgänge, Displayanzeigen.	**NZM-XPC-KIT** 265631	**443,00** E3	1 Stück	Nur in Kombination mit Leistungsschaltern mit **elektronischen** Auslösern einsetzbar. Download des Handbuchs AWB1230-1459 und einer Demo-Software unter unter www.moeller.net. Verbindungsleitung zum DMI separat bestellen: EASY-USB-CAB.
Verbindungsleitung PC (USB) zu DMI					
	• zur Übertragung der DMI-Konfiguration zwischen PC mit XPC-Soft und DMI • für Firmware-Upgrade des DMI	**EASY-USB-CAB** 107926	**78,00** 52	1 Stück	Kann ebenfalls zur Programmierung der easy-Kleinsteuerung verwendet werden.
Data Management Interface (DMI-Modul)					
	• Abfrage von Diagnose- und Betriebsdaten. • Erfassung von Stromwerten, Motorstarterfunktion, Parametrieren . • Steuern der Leistungsschalter mit elektronischem Auslöser. • Umfangreiche Möglichkeiten der Ferndiagnose und Fernbedienung über Feldbus in Kombination mit einer Feldbusanschaltung.	**NZM-XDMI612** 260217	**492,00** E3	1 Stück	Inklusive Verbindungskabel NZM-XDMI-CAB zwischen NZM und DMI (Länge: 2 m). Nur in Kombination mit Leistungsschaltern mit **elektronischen** Auslösern einsetzbar.
Feldbus-Anschaltung für DMI					
	Anschaltung an das DMI-Modul • Übertragung der Phasenströme, Parameter-, Status- und Diagnosedaten. • Übertragung der Leistungsschalterstellung (Verdrahtung der Hilfsschalter auf DMI-Eingänge). • Ansteuerung der DMI-Motorstarterfunktionen und des NZM-Fernantriebs. • Erfassung von digitalen Eingängen und Ansteuerung über Feldbus. • Feldbusanschaltung als PROFIBUS-DPV1-Slave. Betreibbar mit Klasse 1 und Klasse 2 Mastern. Adressierbar 1 bis 126.	**NZM-XDMI-DPV1** 270333	**223,00** E3	1 Stück	Wird konturengleich an das DMI-Modul angesteckt.
Schaltnetzgerät für DMI-Modul					
	• Bemessungseingangsspannung: 50/60 Hz: 115/230 V AC • Bemessungsausgangsspannung (Restwelligkeit): 24 V DC (± 3 %) • Bemessungsausgangsstrom: 1.25 A	**EASY400-POW** 212319	**56,90** 52	1 Stück	–
Teleskop-Adapter für DMI-Modul zum Tiefenausgleich bei Zwischenbaumontagen in Gehäusen CI-K... und Schränken					
	Mit 35-mm-Hutschiene IEC/EN 60715, stufenlos einstellbar über Skala von 75 - 115 mm. Schraub- und Schnappmontage.	**M22-TA** 226161	**13,30** 51	1 Stück	–

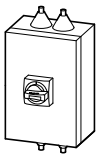
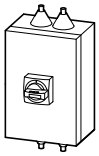
Information relevant for export to North America

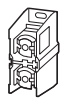
Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA certified

	Beschreibung				**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
NZM Schnittstellenmodul zu SmartWire-DT								
	Das Modul realisiert die Datenverbindung zwischen den NZM2/3/4 mit elektronischem Auslöser und dem SmartWire-DT. Übertragen werden • digitalen Statusdaten (EIN/AUS/AUSGELÖST) • Lastwarnungen • der Grund der letzten Auslösung • die Aktualströme • der Schaltertyp • die aktuellen Einstellwerte der Drehcodierschalte Der Schalter kann mit einem Fernantrieb auch geschaltet werden. • 2 digitale Eingänge für den Schalterstatus • 2 Transistorausgänge für Fernschalten • Remanter Speicher für Energiedaten (kWh) Energiedaten werden über digitalen Eingang (S_0) von einem externen Energiemessmodul NZN...-XMC-SO übermittelt.				**NZM-XSWD-704** 135530	**288,00** E3	1 Stück	Ein Verbindungskabel zum Leistungsschalter und den NZM-Hilfsschaltern ist im Lieferumfang enthalten.

	Leiteranzahl	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Energiemessmodul							
Zur Messung der elektrischen Wirkenenergie. Das Modul verfügt über drei eingebaute Stromwandler und drei Spannungsabgriffe, die über Schneidschrauben, den Kontakt herstellen; die Kabelisolierung wird dabei durchstoßen. Spannungsversorgung 24 VDC Das Modul liefert SO-Impulse, die durch ein externes Gerät gezählt werden können. 1 Impulsausgang für Wirkenenergie. Impulsrate ist fest eingestellt.							
	3-polig	–	NZM 2 ≦ 300 A	**NZM2-XMC-S0** 129839	**210,00** E3	1 Stück	Für die Montage müssen die Mindestabstände zum Leistungsschalter NZM eingehalten werden. Das Modul kann eingangs- oder abgangsseitig montiert werden.
		–	NZM 3 ≦ 500 A	**NZM3-XMC-S0** 129960	**242,00** E3	1 Stück	
	4-polig	–	NZM 2 ≦ 300 A	**NZM2-4-XMC-S0** 129963	**237,00** E3	1 Stück	
		–	NZM 3 ≦ 500 A	**NZM3-4-XMC-S0** 129964	**267,00** E3	1 Stück	
Mess- und Kommunikationsmodul							
Zur Messung von Strom, Spannung, Leistung und Energie. Das Modul verfügt über drei eingebaute Stromwandler und drei Spannungsabgriffe, die über Schneidschrauben, den Kontakt herstellen; die Kabelisolierung wird dabei durchstoßen. Spannungsversorgung 24 VDC 2 SO Impulsausgänge Modbus-Schnittstelle (Slave) Der gesamte Energieverbrauchswert wird remanent auf dem Modul gespeichert. Das Anzeigegerät NZM-XMC-DISP kann zur lokalen Anzeige der Messdaten angeschlossen werden. Erweiterbar mit max. zwei Zusatzgruppen +NZM-XMC.							
	3-polig	–	NZM 2 ≦ 300 A	**NZM2-XMC-MB** 129961	**356,00** E3	1 Stück	Für die Montage müssen die Mindestabstände zum Leistungsschalter NZM eingehalten werden. Das Modul kann eingangs- oder abgangsseitig montiert werden.
		–	NZM 3 ≦ 500 A	**NZM3-XMC-MB** 129962	**389,00** E3	1 Stück	
	4-polig	–	NZM 2 ≦ 300 A	**NZM2-4-XMC-MB** 129965	**395,00** E3	1 Stück	
		–	NZM 3 ≦ 500 A	**NZM3-4-XMC-MB** 129966	**428,00** E3	1 Stück	

	Leiteranzahl	Beschreibung	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Digitales Anzeigegerät							
Für Türeinbau (Anschluss als lokales Display) Für alle Mess- und Kommunikationsmodule mit Modbus-Schnittstelle Phasenbezogene Anzeige der Ströme, Spannungen, Leistungs- und Energiewerte Fest konfigurierte Masken vorgegeben							
	3/4-polig	Frontausschnitt 96 x 96 Ausbruch	NZM...XMC-MB	**NZM-XMC-DISP** 129967	**145,00** E3	1 Stück	–
Netzgerät							
Spannungsversorgung 230 V AC							
	3/4-polig	aufsteckbar auf Grundgerät	NZM...XMC-MB	**NZM-XMC-AC** 129968	**63,30** E3	1 Stück	–
Zusatzbaugruppen für NZM-XMC-Module							
Jedes Mess- und Kommunikationsmodul kann max. zwei Erweiterungskarten aufnehmen.							
		Analoger Ausgang für Zeigerinstrumente 4-20 mA	–	**+NZM-XMC-1AO** 135525	**128,00** E3	1 Stück	Zusatzbaugruppen zusammen mit Grundgerät bestellen. Karten werden dann eingebaut geliefert.
		2 Relais-Ausgänge (Wechsler)	–	**+NZM-XMC-2DO-R** 135526	**87,00** E3	1 Stück	
		4 Relais-Ausgänge (Wechsler)	–	**+NZM-XMC-4DO-R** 135527	**120,00** E3	1 Stück	
		4 digitale Eingänge und 4 digitale Ausgänge	–	**+NZM-XMC-4DI-4DO** 135528	**130,00** E3	1 Stück	

		Schutzart	max. Bemessungsdauerstrom I_u A	verwendbar für	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Isolierstoffgehäuse							
mit Türkupplungsdrehgriff Komplett inkl. allen notwendigen Funktionsteilen nicht UL/CSA approbiert							
Standard, schwarz/grau							
	Abschließbar in 0-Stellung am Griff mit bis zu 3 Vorhängeschlössern. Zusätzlich mit Deckelverriegelung.	IP65	≦ 63 A	PN1, N(S)1	**NZM1-XCIK5-TVD** 271521	**165,00** 43	1 Stück
		IP65	≦ 63 A	NZM1, PN1, N(S)1	**NZM1-XCI23-TVD** 271522	**215,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 125 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XCI43-TVD** 271523	**326,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 160 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XCI43/2-TVD** 104645	**317,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 200 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XCI43-TVD** 271524	**317,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 250 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XCI45-TVD** 280418	**444,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 400 A	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XCI48-TVD** 271525	**666,00** 43	1 Stück
Rot-Gelb für NOT-AUS							
	Abschließbar an Griff und Schalter mit jeweils bis zu 3 Vorhängeschlössern. Abschließbar in 0-Stellung am Griff. Zusätzlich mit Deckelverriegelung und abschließbar am Schalter in 0-Stellung.	IP65	≦ 63 A	PN1, N(S)1	**NZM1-XCIK5-TVDVR** 271526	**186,00** 43	1 Stück
		IP65	≦ 63 A	NZM1, PN1, N(S)1	**NZM1-XCI23-TVDVR** 271527	**239,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 125 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XCI43-TVDVR** 271528	**339,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 160 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	**NZM1-XCI43/2-TVDVR** 104646	**346,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 200 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XCI43-TVDVR** 271529	**346,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 250 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	**NZM2-XCI45-TVDVR** 279356	**478,00** 43	1 Stück
		IP64	≦ 400 A	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	**NZM3-XCI48-TVDVR** 271530	**705,00** 43	1 Stück

	Bemessungsdauerstrom I_u A	Anschlussquerschnitte mm²	**Typ** Bestell-Nr. bei Einzelbestellung	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Isolierte Zusatzklemmen					
Zum Durchschleifen des Neutral- oder Schutzleiters 1-polig					
	32	feindrähtig, 1 x (1.5 - 6)	**K10/1** 093827	**k. A.** 58	10 Stück
	63	feindrähtig, 1 x (6 - 16), mehrdrähtig, 1 x (16 - 25)	**K25/1** 096200	**k. A.** 58	10 Stück
	100	feindrähtig, 1 x (10 - 35), mehrdrähtig, 1 x (16 - 50)	**K50/1** 098573	**8,10** 58	10 Stück
	160	mehrdrähtig, 1 x (16 - 95)	**K95/1N/BR** 012336	**31,10** 58	1 Stück
	250	mehrdrähtig, 1 x (35 - 150), 2 x (16 - 70)	**K150/1/BR** 014709	**50,00** 58	1 Stück
	400	mehrdrähtig, 1 x (50 - 240), 2 x (25 - 120)	**K240/1/BR** 017082	**63,80** 58	1 Stück
	630	mehrdrähtig, 1 x (240 - 300), 2 x (50 - 240)	**K2X240/1/BR** 019455	**97,60** 58	1 Stück

Basisgehäuse	nachrüstbare Klemmen bei 3-poligen Schaltern: für 4. und ggf. 5. Leiter (N, PE-Leiter), bei 4-poligen Schaltern: für 5. Leiter (PE-Leiter)	**Hinweise**

CI-K5-160-M	K10/1, K25/1
CI23-150	K10/1, K25/1
CI43-150	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR
CI43-200	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR
CI43-200	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR
CI45-200	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR
CI48-250	K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR, K2X240/1/BR

CI-K5-160-M	K10/1, K25/1
CI23-150	K10/1, K25/1
CI43-150	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR
CI43-200	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR
CI43-200	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR
CI45-200	K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR
CI48-250	K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR, K2X240/1/BR

Zum Einbau von Leistungsschaltern und Lasttrennschaltern geeignete Gehäuse für Einzelaufstellung mit Leitungseinführung oben und unten.
Einschließlich Befestigungslaschen für Wandbefestigung.
Kurzschlussfest bei 415 V 50/60 Hz bis 10 kA.

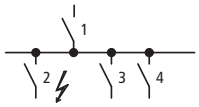
Nicht in Kombination mit Fernantrieb NZM…-XR…,
Steckvorrichtung NZM…-XSV oder Ausfahrvorrichtung NZM…-XAV.
Isolierte Zusatzklemme für 4. oder 5. Pol ist separat zu bestellen.

CI-K5 Gehäuse mit harten metrischen Vorprägungen
CI23 Gehäuse mit Flanschen
CI43, CI45 und CI48 sind mit Kabelschellen ausgestattet.

Nur für Schalter mit Rahmenklemmen zum Direktanschluss von Kabeln.



Projektieren



Einspeiseschalter

Abgangsschalter

Selektivität 415 V AC

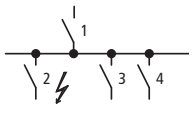
zwischen Schutzschaltern ermöglicht ein separates Abschalten von gestörten Anlagenteilen.
Zwischen Einspeiseschalter 1 und Abgangsschalter 2 besteht Selektivität,
wenn bei einem Kurzschluss an der Stelle 2 **nur** der Abgangsschalter 2 abschaltet.
Die Anlagenteile 3 und 4 sind weiter betriebsbereit.

			Einspeiseschalter (S1)																	
			NZM...1-A...							**NZM...2-A...**									
	I_{cu} [kA]		25(36)(50)(100)							25(36)(50)(150)									
	I_n [A]		20...40	50	63	80	100	125	160	20...40	50	63	80	100	125	160	200	250	300
Abgangsschalter (S2)	I_n [A]	$I_{cu(415V)}$ [kA]	Selektivitätsgrenze I_s [kA] für Selektivität zwischen S2 und S1, Überlast- und Kurzschlussauslöser auf max. Wert eingestellt																	
FAZ–B(C)	0.5	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	15	2	T	T	T	T	T	T	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	15	1.2	2	3	3	10	T	T	1.5	1.5	3	5	T	T	T	T	T	T
	4	15	1.2	2	3	3	8	T	T	1.2	1.5	3	4	T	T	T	T	T	T
	6	15	1.2	2	2,5	3	5	10	10	1.2	1.5	2,5	3	T	T	T	T	T	T
	10	15	1.2	1.5	2	2	4	10	10	1	1.5	2,5	3	10	10	10	10	10	10
	13	15	1	1.5	2	2	4	10	10	1	1.2	2	3	10	10	10	10	10	10
	16	15	1	1.2	1.5	2	3	8	8	1	1.2	1.5	2,5	10	10	10	10	10	10
	20	15	0.8	1.2	1.5	1.5	3	8	8	1	1.2	1.5	2,5	10	10	10	10	10	10
	25	15	0.7	1.2	1.5	1.5	3	7	7	0.8	1	1.5	2	10	10	10	10	10	10
	32	15	–	1.2	1	1.5	2	6	6	–	1	1.5	2	8	8	8	8	10	10
	40	15	–	–	1	1.5	2	5	5	–	–	1.2	1.5	7	7	7	7	10	10
	50	15	–	–	–	1.2	1.5	4	4	–	–	–	1.5	6	6	6	6	10	10
	63	15	–	–	–	–	1.5	3	3	–	–	–	–	6	6	6	6	10	10
PKZM0-...	0.16	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.25	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.4	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.63	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2.5	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6.3	100	4	5	5	T	T	T	T	2	3	4	5	T	T	T	T	T	T
	10	100	3	4	5	6	25	T	T	1.5	2.5	4	4	T	T	T	T	T	T
	12	50	3	4	5	6	25	T	T	1.5	2.5	4	4	T	T	T	T	T	T
	16	50	1.5	1.5	2	3	5	7	T	1	1.6	2	2.5	T	T	T	T	T	T
	20	50	0.8	1.5	1.5	2	3	5	T	0.8	1.2	1.5	2	T	T	T	T	T	T
	25	50	–	1	1.5	1.5	2.5	4	T	–	1	1.5	2	10	T	T	T	T	T
	32	50	–	–	1	1	2	3.5	T	–	–	1	1.5	8	40	T	T	T	T
PKZM4	16	100	0.5	0.8	0.8	0.8	2	5	5	0.5	0.8	0.8	0.8	2	5	5	5	5	5
	25	100	–	0.7	0.8	0.8	1.5	5	5	–	0.7	0.8	0.8	1.5	5	5	5	5	5
	32	50	–	–	0.8	0.8	1.5	4	4	–	–	0.8	0.8	1.5	4	4	4	4	4
	40	50	–	–	–	0.8	1.5	3	3	–	–	–	0.8	1.5	3	3	3	3	3
	50	50	–	–	–	–	1	2.5	2.5	–	–	–	–	1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	58	50	–	–	–	–	–	2.5	2.5	–	–	–	–	–	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	63	50	–	–	–	–	–	2	2	–	–	–	–	–	2	2	2	2	2

Hinweise T: volle Selektivität

Einspeiseschalter (S1)

NZM...2-VE...			NZM...3-A...				NZM...3-AE...			NZM...3-VE...			NZM...4-AE...					NZM...4-VE...				
50(150)			36(50)(150)				50(150)			50(150)			50(85)					50(85)				
100	160	250	250	320	400	500	250	400	630	250	400	630	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
Selektivitätsgrenze I_s [kA] für Selektivität zwischen S2 und S1, Überlast- und Kurzschlussauslöser auf max. Wert eingestellt																						
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
8	8	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
7	7	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
6	6	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
6	6	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5	5	6	5	10	13	30	6	16	45	6	16	45	45	T	T	T	T	45	T	T	T	T
5	5	3.3	5	6	10	15	3.3	10	25	3.3	10	25	25	42	T	T	T	25	42	T	T	T
4	4	3	4	5	7	12	3	8	18	3	8	18	18	30	45	T	T	18	30	45	T	T
3	3	3	3	5	7	12	3	8	18	3	8	18	18	30	45	T	T	18	30	45	T	T
2.5	2.5	3	2.5	5	7	10	3	8	18	3	8	18	18	30	45	T	T	18	30	45	T	T
2.5	2.5	2.5	2.5	4	6	10	2.5	6.5	15	2.5	6.5	15	15	25	40	T	T	15	25	40	T	T
2	2	2.5	2	4	6	10	2.5	6.5	15	2.5	6.5	15	15	25	40	T	T	15	25	40	T	T



Einspeiseschalter

Abgangsschalter

Selektivität 415 V AC

zwischen Schutzschaltern ermöglicht ein separates Abschalten von gestörten Anlagenteilen.
Zwischen Einspeiseschalter 1 und Abgangsschalter 2 besteht Selektivität,
wenn bei einem Kurzschluss an der Stelle 2 **nur** der Abgangsschalter 2 abschaltet.
Die Anlagenteile 3 und 4 sind weiter betriebsbereit.

			Einspeiseschalter (S1)																	
			NZM...1-A...							**NZM...2-A...**									
	I_{cu}[kA]		25(36)(50)(100)							25(36)(50)(150)									
	I_n[A]		20...4	50	63	80	100	125	160	20...4	50	63	80	100	125	160	200	250	300
Abgangsschalter (S2)	I_n [A]	$I_{cu(415V)}$ [kA]	Unbeeinflusster Kurzschlussstrom (kA). Überlast- und Kurzschlussauslöser des Einspeiseschalters auf max. Wert einstellen.																	
NZM...1-A...	20...40	25...100	–	–	0.5	0.7	0.8	1.5	1.5	–	–	0.6	0.8	1.5	1.5	1.5	2	3	3
	50	25...100	–	–	–	0.6	0.8	1.5	1.5	–	–	–	0.8	1.5	1.5	1.5	2	3	3
	63	25...100	–	–	–	–	0.8	1.5	1.5	–	–	–	–	1.5	1.5	1.5	2	3	3
	80	25...100	–	–	–	–	–	1.5	1.5	–	–	–	–	–	1.5	1.5	2	3	3
	100	25...100	–	–	–	–	–	–	1.5	–	–	–	–	–	–	1.5	2	3	3
	125	25...100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	3	3
	160	25...100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	3	3
NZM...2-A...	20...40	25...150	–	–	0.5	0.6	0.8	1	1	–	–	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2
	50	25...150	–	–	–	0.6	0.8	1	1	–	–	–	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2
	63	25...150	–	–	–	–	0.8	1	1	–	–	–	–	0.8	1	1.2	1.6	2	2
	80	25...150	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	1	1.2	1.6	2	2
	100	25...150	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1.2	1.6	2	2
	125	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.6	2	2
	160	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2
	200	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	250	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...1-M...	40	25...150	–	–	–	–	0.8	1	1	–	–	–	–	0.8	1	1.2	1.6	2	2
	50	25...150	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1.2	1.6	2	2
	63	25...150	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1.2	1.6	2	2
	80	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.6	2	2
	100	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2
NZM...2-M...	20...12	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	25...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...2-VE...	100	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.2	1.6	2	2
	160	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	250	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...2-ME...	90	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.2	1.6	2	2
	140	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	220	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...3-AE...	250	50...150.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	320	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	500	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	630	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...3-VE...	250	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	630	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...3-ME...	220	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	350	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	450	50...150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...4-AE...	630	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	800	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1000	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1250	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1600	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...4-VE...	630	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	800	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1000	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1250	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1600	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NZM...4-ME...	550	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	875	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1400	50...85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Hinweise T: volle Selektivität

Einspeiseschalter (S1)

NZM...2-VE...			NZM...3-A...				NZM...3-AE...			NZM...3-VE...			NZM...4-AE...					NZM...4-VE...				
50(150)			36(50)(150)				50(150)			50(150)			50(85)					50(85)				
100	160	250	250	320	400	500	250	400	630	250	400	630	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
Unbeeinflusster Kurzschlussstrom (kA). Überlast- und Kurzschlussauslöser des Einspeiseschalters auf max. Wert einstellen.																						
2	5	7.5	3	4	6	7	7.5	20	20	12.5	25	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	5	7.5	3	4	6	7	7.5	20	20	12.5	25	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	5	6	3	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	5	6	3	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	5	6	3	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	5	6	3	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	5	6	3	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	4	2.5	4	5	6	5	10	10	10	15	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	5	6	–	10	10	–	15	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	5	6	–	10	10	–	15	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			–	–	5	6		10	10	–	15	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	2	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	4	2.5	4	6	7	6	15	15	11	20	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	2	2.5	4	6	7	6	7	10	7	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	2.5	4	6	7	6	7	10	7	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	6	7	–	7	10	–	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	1.2	2	2.5	4	6	7	6	7	10	7	8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	2	2.5	4	6	7	6	7	10	7	8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	6	7	–	7	10	–	8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	2	2.5	4	6	7	6	7	10	5	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	2.5	4	6	7	6	7	10	5	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	6	7	–	7	10	5	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	–	–	–	5	7.5	–	10	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
			–	–	–	–		5	7.5	–	10	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	7.5	–	–	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T/80	T/80	T/80	T/80	–	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T/80	T/80	T/80	T/80	–	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	3.5	4	–	10	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T/80	T/80	T/80	T/80	–	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	3.5	4	–	10	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	12	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T/80	T/80	T/80	T/80	–	T/80	T/80	T/80	T/80
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	15	20	20	–	10	15	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20	–	–	–	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20	–	–	–	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	15	20	20	–	10	15	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20	–	–	–	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20	–	–	–	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20	–	–	–	20	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Schutz von PVC-isolierten Leitungen gegen thermische Überlastung bei Kurzschluss

Nach VDE 0100 Teil 430 müssen Kabel und Leitungen bei Überlast und Kurzschluss geschützt werden. Der Überlastschutz wird bei Leistungsschaltern NZM über den einstellbaren, stromabhängig verzögerten Überlastauslöser realisiert.

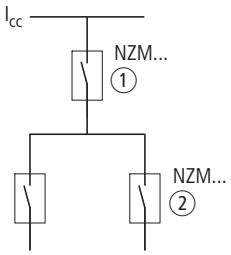
Den Schutz bei Kurzschluss übernehmen einstellbare Schnellauslöser, welche die Hauptkontakte in weniger als 25 ms öffnen. Die geringe Gesamtausschaltzeit begrenzt die Erwärmung der Leitung auf ein Minimum.

Die Tabelle gibt an, welche minimalen Leiterquerschnitte durch Leistungsschalter sicher bei Kurzschluss geschützt sind.
(Betriebsspannung U_N = 415 V)

	minimal geschützter Querschnitt mm² Cu
NZM...1(-4)-...20	6
NZM...1(-4)-...25 – 160	10
NZM...2(-4)-...20 – 300	10
NZM...3(-4)-...250 – 630	16
NZM...4(-4)-...630 – 1600	95

Back-up-Schutz

zwischen Einspeiseschalter NZM(N)(H) und Abgangsschalter NZMB(N)(H)



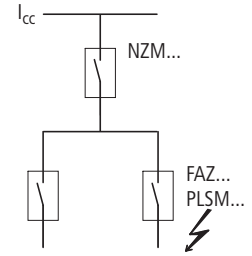
		Einspeiseschalter ①										
		NZM1				NZM2				NZM3		
	I_n	bis 160 A				bis 250 A				bis 500 A	bis 630 A	
	I_{cu}(415 V)	25 kA	36 kA	50 kA	100 kA	25 kA	36 kA	50 kA	150 kA	36 kA	50 kA	150 kA
Abgangsschalter ②												
I_{cu}(415 V)	I_n											
NZMB1 25 kA	bis 160 A	25	36	50	100	25	36	50	100	36	50	100
NZMC1 36 kA	bis 160 A	–	36	50	100	–	36	50	100	36	50	100
NZMN1 50 kA	bis 160 A	–	–	50	100	–	–	50	100	–	50	100
NZMH1 100 kA	bis 160 A	–	–	–	100	–	–	–	100	–	–	100
NZMB2 25 kA	bis 300 A	25	36	50	100	25	36	50	150	36	50	150
NZMC2 36 kA	bis 300 A	–	36	50	100	–	36	50	150	36	50	150
NZMN2 50 kA	bis 300 A	–	–	50	100	–	–	50	150	–	50	150
NZMH2 150 kA	bis 300 A	–	–	–	–	–	–	–	150	–	–	150
NZMC3 36 kA	bis 500 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	150
NZMN3 50 kA	bis 630 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	150
NZMH3 150 kA	bis 630 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150

Bei hohen Kurzschlussleistungen an der Einbaustelle von Schutzschaltern ist der Einsatz von Hochleistungsschaltern NZMN(H) üblich. Eine preiswerte Alternative bietet sich durch Vorschalten eines strombegrenzenden Hochleistungsschalters NZMN(H) vor einer Anordnung von Standardschaltern NZMB(C)(N), wenn das Schaltvermögen der NZMB(C)(N) an dieser Netzstelle nicht ausreicht.

Die Tabelle zeigt, welche Hochleistungsschalter NZMN(H) in Kombination mit NZMB(C)(N) an Netzstellen mit hohen Kurzschlussleistungen sicher abschalten.

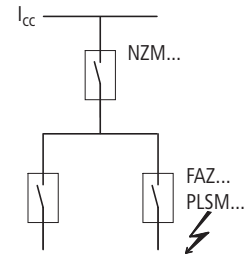
Die Selektivitätsgrenze liegt dabei beim Ansprechwert des unverzögerten Kurzschlussauslösers des Einspeiseschalters. Das ist in vielen Anwendungsfällen ausreichend.

zwischen Einspeiseschalter NZM...1-A... und Abgangsschalter FAZ-B(C)/PLSM-B(C)...



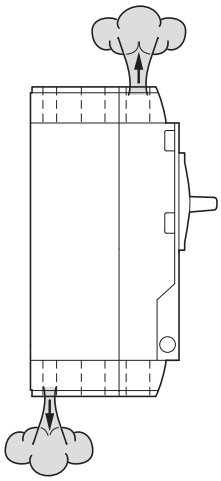
Abgangsschalter	**Einspeiseschalter**	
	NZMB1-A...	**NZMC(N)(H)1-A...**
FAZ-B(C)...		
0.5 – 16	25 kA	30 kA
20 – 40	20 kA	20 kA
50, 63	15 kA	15 kA
PLSM-B(C)...(/...)		
0.5 – 16	25 kA	30 kA
20 – 40	20 kA	20 kA
50, 63	15 kA	15 kA

zwischen Einspeiseschalter NZM...2-A... und Abgangsschalter FAZ-B(C)/PLSM-B(C)...



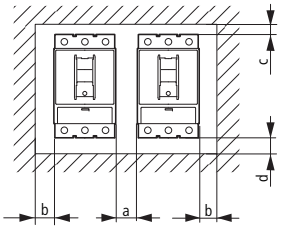
Abgangsschalter	**Einspeiseschalter**	
	NZMB2-A...	**NZMN(H)2-A...**
FAZ-B(C)...		
0.5 – 10	25 kA	50 kA
13 – 32	25 kA	30 kA
40 – 63	20 kA	20 kA
PLSM-B(C)...(/...)		
0.5 – 10	25 kA	50 kA
13 – 32	25 kA	30 kA
40 – 63	20 kA	20 kA

Ausblasrichtung



	Oben vorne	Unten hinten
NZM1	X	–
NZMB(C)2-A... 250	X	–
(P)N2(-4)-...	X	–
NZMN(H)2...	X	X
NZM...2-4..	X	X
NZM3	X	X
NZM4	X	–

Mindestabstände



zwischen zwei nebeneinander montierten Schaltern
Mindestabstand a in mm

	NZM1	NZM2	NZM3	NZM4
NZM1	0	5	5	15
NZM2	5	5	5	15
NZM3	5	5	5	15
NZM4	15	15	15	15

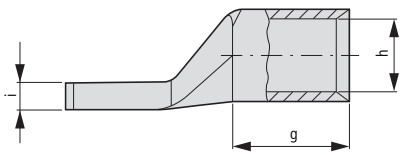
zwischen Schaltern und anderen Teilen
Mindestabstände in mm

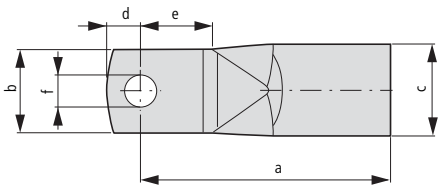
	b		c			d	
	≦ 690 V	1000 V	≦ 440 V	≦ 690 V	1000 V	≦ 690 V	1000 V
NZM1	0	–	30	60	–	0	–
NZM2[1)]	5	5	20[1)]	35[1)]	35	35	35
NZM3	5	5	30	60	60	60	60
NZM4	15	15	50	100[2)]	200	0	0

[1)] NZMB(C)2 – A … ≦ 440V: C= 20 mm, d = 0 mm
≦ 690V: C= 60 mm, d = 0 mm

[2)] bei 690V IT-Netz : 200 mm

Rohrkabelschuhe, Abmessungen





Zur Pressung der Kabelschuhe benötigt man das Presswerkzeug K22, HK60/22 oder EK22 der Firma Klauke mit folgenden Presseinsätzen:
R22/95 für 95 mm²
R22/120 für 120 mm²
R22/150 für 150 mm²
R22/185 für 185 mm²
R22/240 für 240 mm²

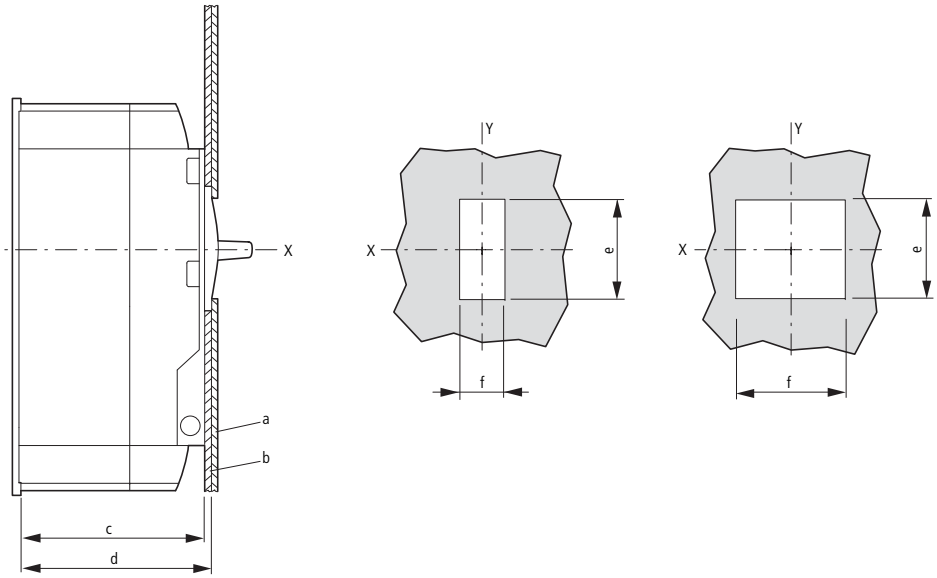
Kabelschuh	verwendbar für	Nennquerschnitt	Anschlussbolzen	Abmessungen in mm								
		mm²	∅	a	b	c	d	e	f	g	h	i
KS95-NZM7	NZM2	95	M8	53_{+2}	$23_{\pm0,5}$	$18_{\pm0,2}$	$10_{\pm1}$	19	8,5	25	13,5	4,4
KS120-NZM7	NZM2	120	M8	56_{+2}	$23_{\pm0,5}$	$19,5_{\pm0,2}$	$10_{\pm1}$	19	8,5	26	15	4,4
KS150-NZM7	NZM2	150	M8	61_{+2}	$23_{\pm0,5}$	$21_{\pm0,2}$	$10_{\pm1}$	19	8,5	30	16,5	4,4
NZM2-XKS185	NZM2	185	M8	$65_{\pm1,5}$	$22_{\pm1}$	$24_{\pm0,3}$	$9^{+1}_{-0,5}$	$19^{+2,5}_{-0,5}$	$8,5^{+0,05}_{-0,1}$	$30_{\pm2}$	$19_{\pm0,4}$	7
NZM3-XKS185	NZM3, NZM4	185	M10	65	24,5	24	11,5	18	10,5	30	19	$7,0_{\pm0,8}$
NZM3-XKS240	NZM3, NZM4	240	M10	72	31	26	11,5	19	10,5	35	21	$5,0_{\pm0,8}$

Projektieren

Frontseitige Ausschnitte

Ausschnitt a
Kipphebel

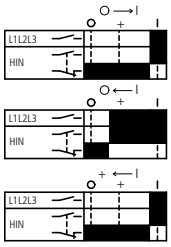
Ausschnitt b
Drehgriff, Fernantrieb



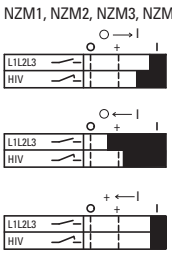
	Abstand von der Montageplatte und dem Türausschnitt		Ausschnitt a		Ausschnitt b	
	c	d	e	f	e	f
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM1	68	73	40	23	46	91
NZM2	103	108	79	36	96	101
NZM3	120.5	125.5	79	36	96	136
NZM4	138	146	101	105	118	204

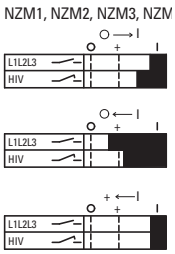
Kontaktdiagramme der Hilfsschalter

Normalhilfsschalter (HIN)

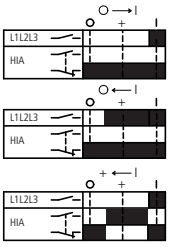


Voreilender Hilfsschalter (HIV)





Ausgelösthilfsschalter (HIA)



0 → I Einschalten

0 ← I Ausschalten

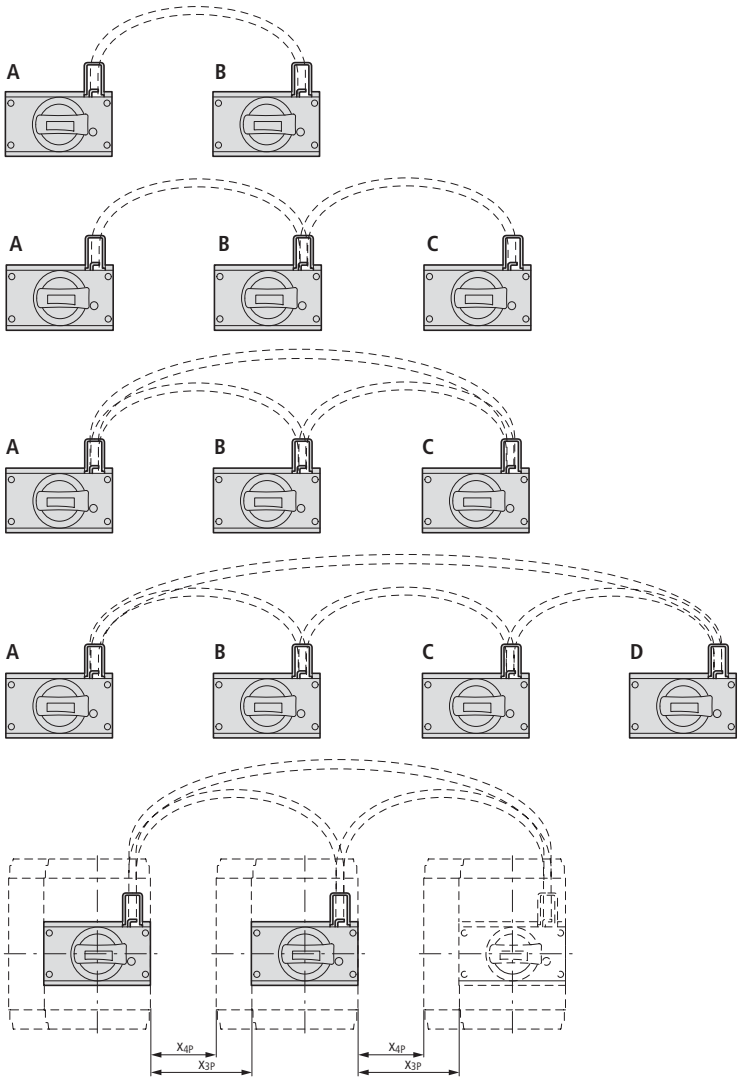
+ ← I Auslösen

■ Kontakt geschlossen

□ Kontakt geöffnet

Hinweise	Bei gewünschten voreilenden Kontakten in Kombination mit Arbeitsstrom- oder Unterspannungsauslösern Kombinationstyp in Kapitel „Auslöser“ auswählen.

Verriegelungsvarianten und Kombinationsmöglichkeiten



A	B
OFF	OFF
ON/TRIP	~~ON~~
~~ON~~	ON/TRIP

A	B	C
OFF	OFF	OFF
~~ON~~	ON/TRIP	~~ON~~
ON/TRIP	~~ON~~	ON/TRIP

A	B	C
OFF	OFF	OFF
ON/TRIP	~~ON~~	~~ON~~
~~ON~~	ON/TRIP	~~ON~~
~~ON~~	~~ON~~	ON/TRIP

A	B	C	D
OFF	OFF	OFF	OFF
ON/TRIP	~~ON~~	ON/TRIP	~~ON~~
~~ON~~	ON/TRIP	~~ON~~	ON/TRIP

X_{3p} = Schalterabstand 3-polig
X_{4p} = Schalterabstand 4-polig

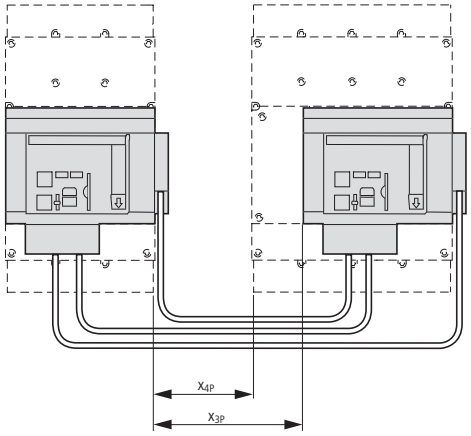
NZM-						rechter Schalter			
Max. Schalterabstand		NZM1		NZM2		NZM3		NZM4	
		X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}
linker Schalter		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM1	3/4-polig	135	105	120	85	135	90	125	80
NZM2	3/4-polig	135	105	120	85	135	90	125	80
NZM3	3/4-polig	90	75	75	35	85	40	80	45
NZM4	3/4-polig	50	35	40	15	25	–	15	–

NZM-XBZ600						rechter Schalter			
Max. Schalterabstand		NZM1		NZM2		NZM3		NZM4	
		X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}
linker Schalter		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM1	3/4-polig	510	480	495	460	510	465	475	405
NZM2	3/4-polig	510	480	495	460	510	465	475	405
NZM3	3/4-polig	460	430	450	410	460	415	460	390
NZM4	3/4-polig	400	370	380	340	400	375	390	320

NZM-XBZ1000						rechter Schalter			
Max. Schalterabstand		NZM1		NZM2		NZM3		NZM4	
		X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}	X_{3P}	X_{4P}
linker Schalter		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM1	3/4-polig	910	880	895	860	910	865	865	795
NZM2	3/4-polig	910	880	895	860	910	865	865	795
NZM3	3/4-polig	820	790	850	810	860	815	860	790
NZM4	3/4-polig	750	720	730	700	800	775	790	720

Mechanische Verriegelung für Fernantrieb, Fehlerstromrelais

NZM...-XMVR(L)



X_{3p} = max. Schalterabstand 3-polig
X_{4p} = max. Schalterabstand 4-polig

Mechanische Verriegelung XMVR

NZM...-XMVR (Montage nebeneinander)

Max. Schalterabstand rechter Schalter

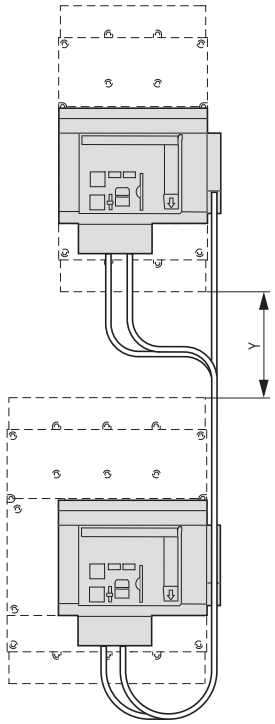
		NZM2		NZM3		NZM4	
		X_{3p}	X_{4p}	X_{3p}	X_{4p}	X_{3p}	X_{4p}
linker Schalter		mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM2	3/4-polig	130	95	95	50	–	–
NZM3	3/4-polig	–	–	135	90	155	85
NZM4	3/4-polig	–	–	–	–	120	50

Mechanische Verriegelung XMVRL

NZM...-XMVRL (Montage nebeneinander, in benachbarten Schaltschrankfeldern)

Max. Schalterabstand rechter Schalter

		NZM2		NZM3		NZM4	
		X_{3p}	X_{4p}	X_{3p}	X_{4p}	X_{3p}	X_{4p}
linker Schalter		mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM2	3/4-polig	350	315	420	385	–	–
NZM3	3/4-polig	–	–	400	365	460	390
NZM4	3/4-polig	–	–	–	–	420	350



Mechanische Verriegelung XMVRL

NZM...-XMVRL (Montage übereinander)

Max. Schalterabstand Schalter oben

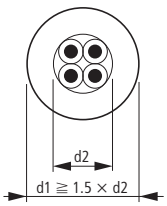
		NZM2	NZM3	NZM4
		3/4 polig	3/4 polig	3/4 polig
		Y	Y	Y
Schalter unten		mm	mm	mm
NZM2	3/4 polig	220	225	–
NZM3	3/4 polig	–	220	230
NZM4	3/4 polig	–	–	230

Y = max. Schalterabstand

Fehlerstromrelais PFR

Durchsteckwandler PFR-W...

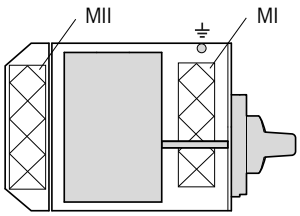
Maximaler Nennstrom [A]		Durchmesser	
Energieverteilung	**Motor/Kondensator**	**Wandler-TYP PFR-W-... d1**	**Maximaler Leiterumfang [mm] d2**
50	50	20	13
150	100	30	20
150	100	35	23
400	200	70	47
600	250	105	70
1200	630	140	93
1800	800	210	140



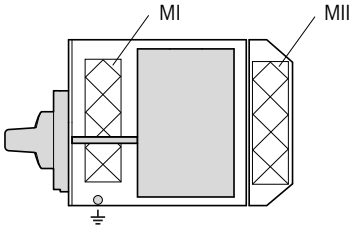
Zusatzklemmenanordnung beim Seitenwandantrieb mit Montagewinkel
NZM1-XS(R)M-..., NZM2-XS(R)M-...
Zusatzklemmen K25, K50, K95, K150
Betätigung:

3-polig

Betätigung rechts

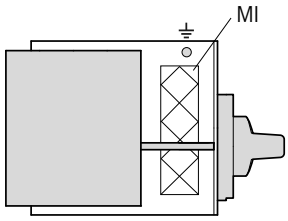


Betätigung links

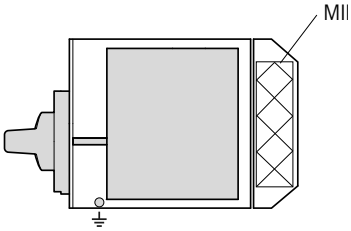


4-polig

Betätigung rechts



Betätigung links



Beispiel: Im Montagebereich MI, Variationsmöglichkeit 1 lässt sich die Zusatzklemme K25 zweimal montieren.

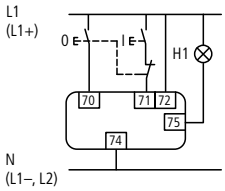
Montagebereiche		MI				MII	
Variationsmöglichkeiten		V1	V2	V3	V4	V1	V2
Maximale Anzahl der Zusatzklemmen	K25	2 x	–	–	–	–	–
	K50	–	2 x	–	–	–	–
	K95	–	–	1 x	–	1 x	–
	K150	–	–	–	1 x	–	1 x

Beispiel: Im Montagebereich MI, Variationsmöglichkeit 1 lässt sich die Zusatzklemme K25 zweimal montieren.

Kontaktgabe Fernantrieb

Bitte beim Projektieren beachten:

Impulskontaktgabe



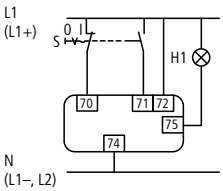
Klemme 70/71:

NZM-XR: Belastung der Kontakte gemäß der Technischen Daten

NZM2-XRD: Beim Ein- und Ausschalten fließt über die Kontakte der volle Strom!

Für die Ansteuerung der Fernantriebe NZM2(3,4)-XR(D)... können die RMQ Kontaktelemente verwendet werden.

Dauerkontaktgabe



Klemme 75:

NZM-XR: Betriebsbereitschaftsmeldung, wenn der Deckel geschlossen und nicht abgeschlossen ist.

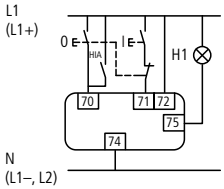
NZM2-XRD: Betriebsbereitschaftsmeldung, wenn der Schiebeschalter auf „Auto“ steht.

Schiebeschalter mit 3 Stellungen: Manual/Auto/verriegelt zur sicheren Differenzierung der Betriebsstellungen.

AC-15: 400 V; 2 A

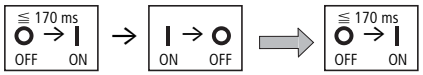
DC-13: 220 V; 0.2 A

Impulskontaktgabe mit automatischer Rückführung in die 0-Stellung nach Schalterauslösung

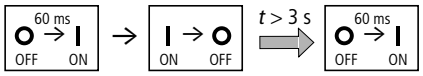


Schaltzyklus:

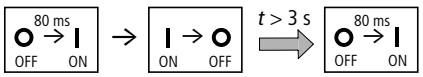
NZM2-XRD



NZM2-XR

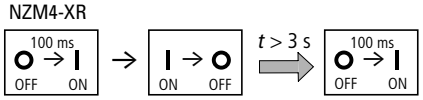


NZM3-XR



Die Pausenzeit zwischen Ein und Aus beträgt 3 Sekunden. Während der Pausenzeit gegebene Ein-Befehle innerhalb der ersten 3 Sekunden nach einer Ausschaltung werden ignoriert.

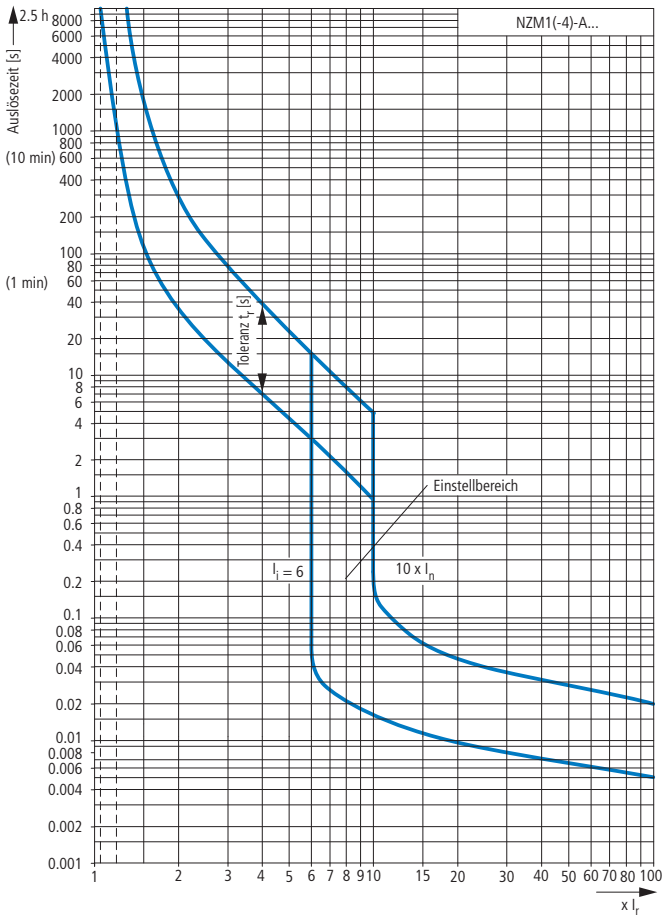
NZM4-XR



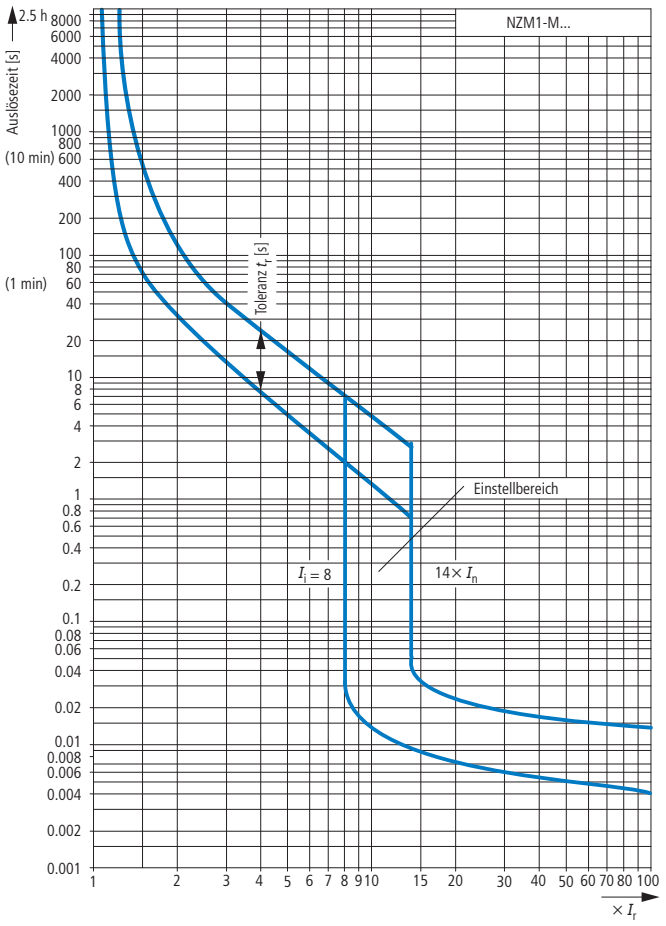
Baugröße 1, 2: Auslösekennlinien

NZM1, NZM2

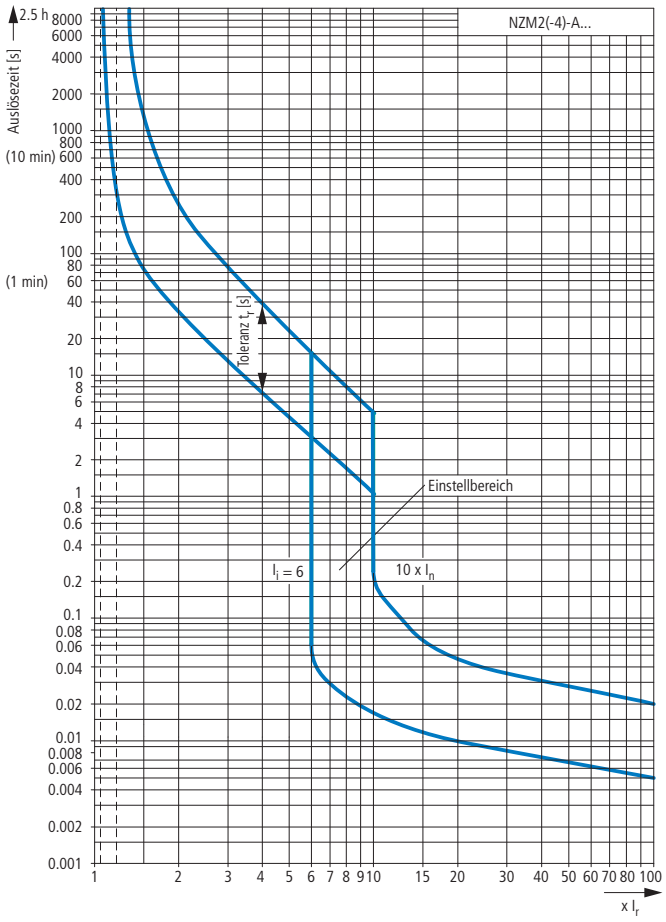
Anlagen- und Kabelschutz mit NZM1



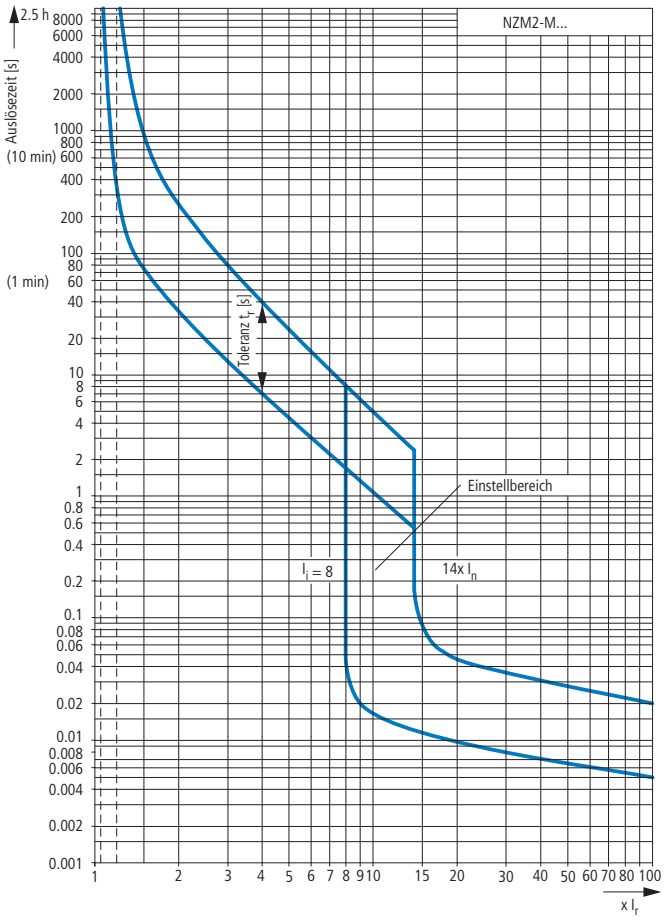
Motorschutz mit NZM1



Anlagen- und Kabelschutz mit NZM2

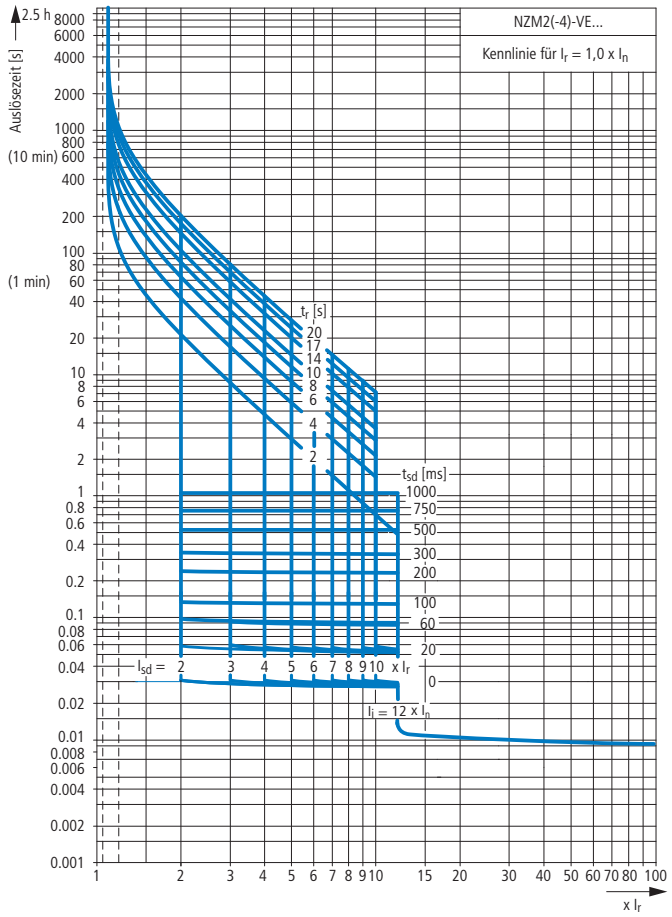


Motorschutz mit NZM2

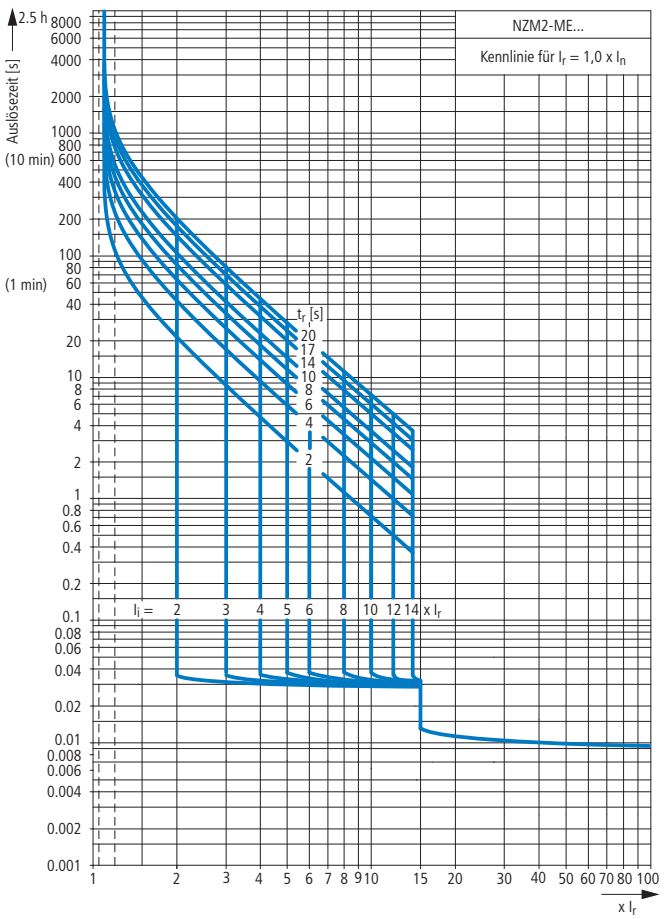


Hinweise Detailliertere Darstellungen der individuellen Einstellungen erzeugen Sie schnell und einfach mit der kostenlosen Software CurveSelect: www.moeller.net, Produkte & Lösungen > Energieverteilung > Leistung schalten und schützen >CurveSelect: Kennlinienprogramm

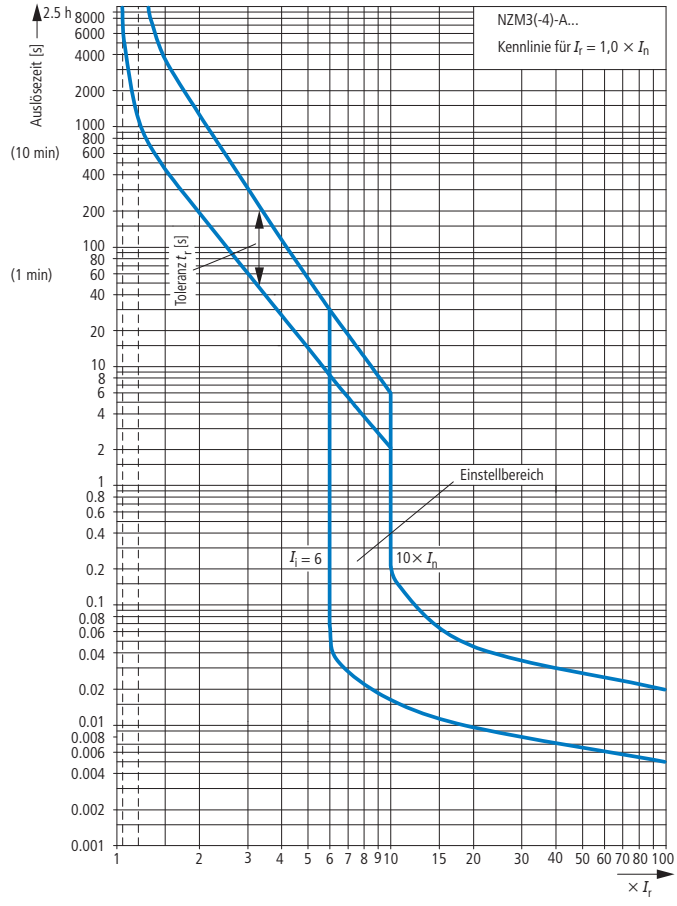
Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz mit NZM2

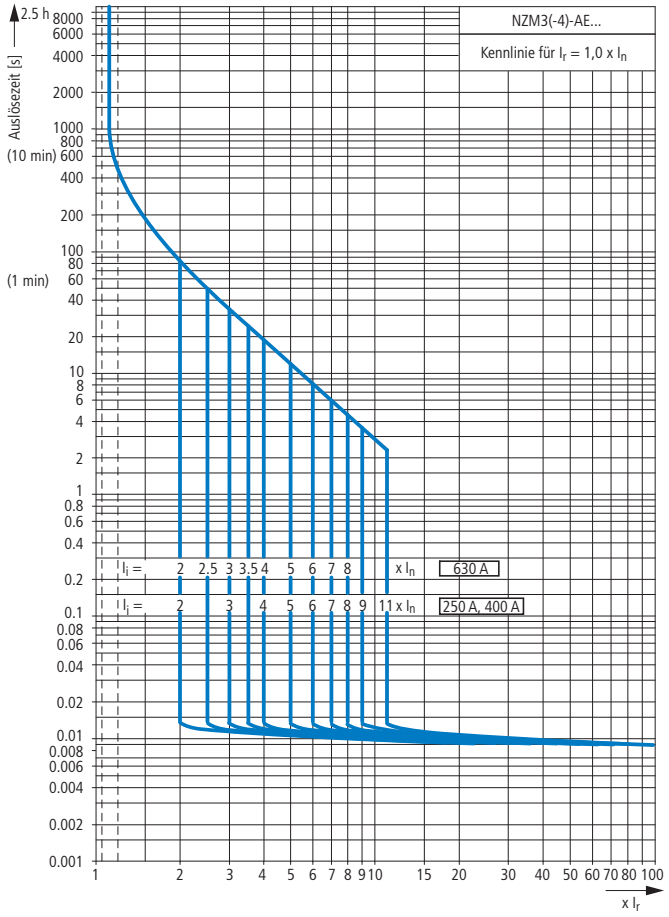


Motorschutz mit NZM2



Anlagen- und Kabelschutz mit NZM3



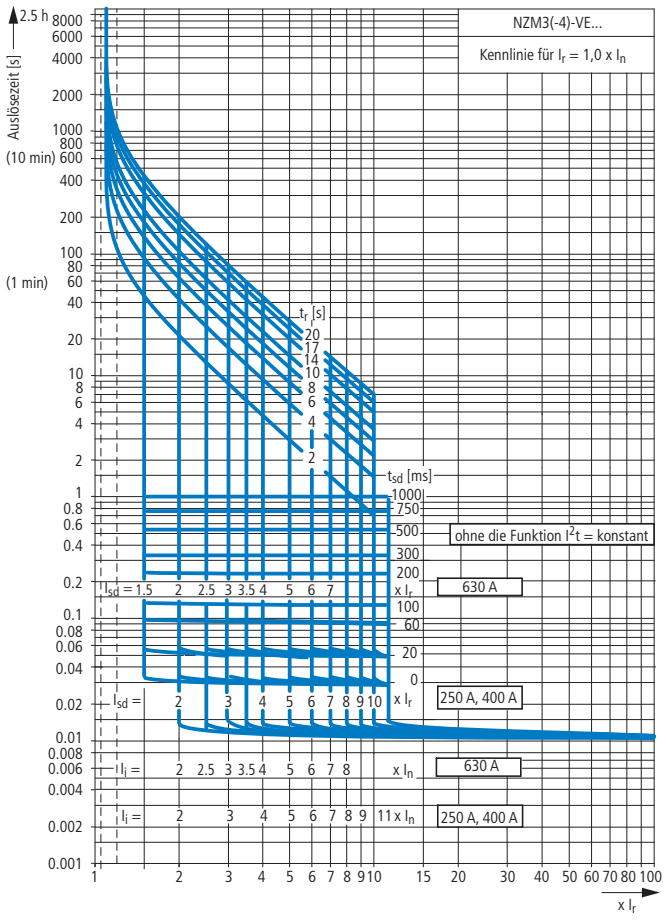


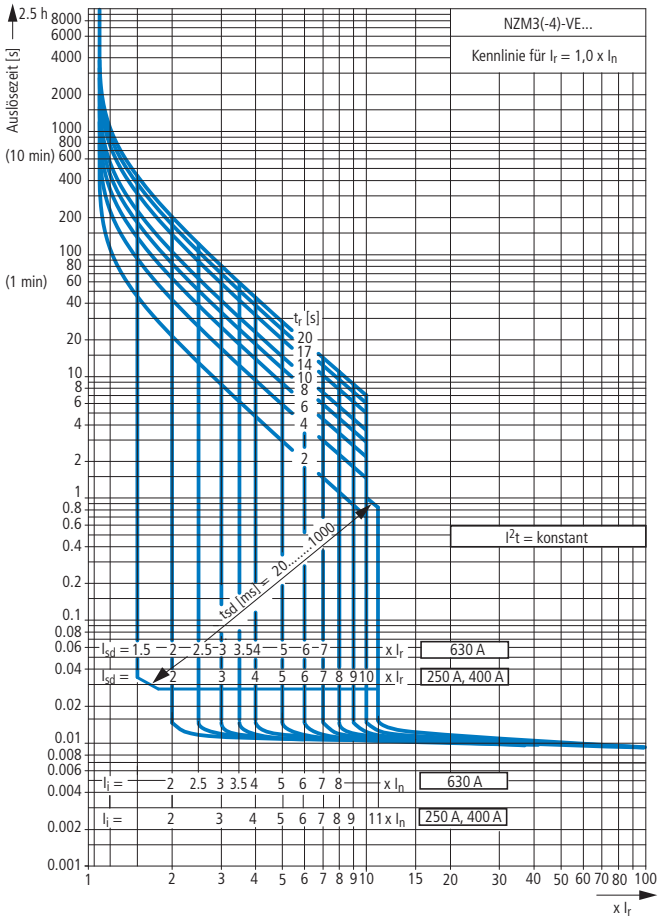
Hinweise Detailliertere Darstellungen der individuellen Einstellungen erzeugen Sie schnell und einfach mit der kostenlosen Software CurveSelect: www.moeller.net, Produkte & Lösungen > Energieverteilung > Leistung schalten und schützen >CurveSelect: Kennlinienprogramm

Baugröße 3, 4: Auslösekennlinien

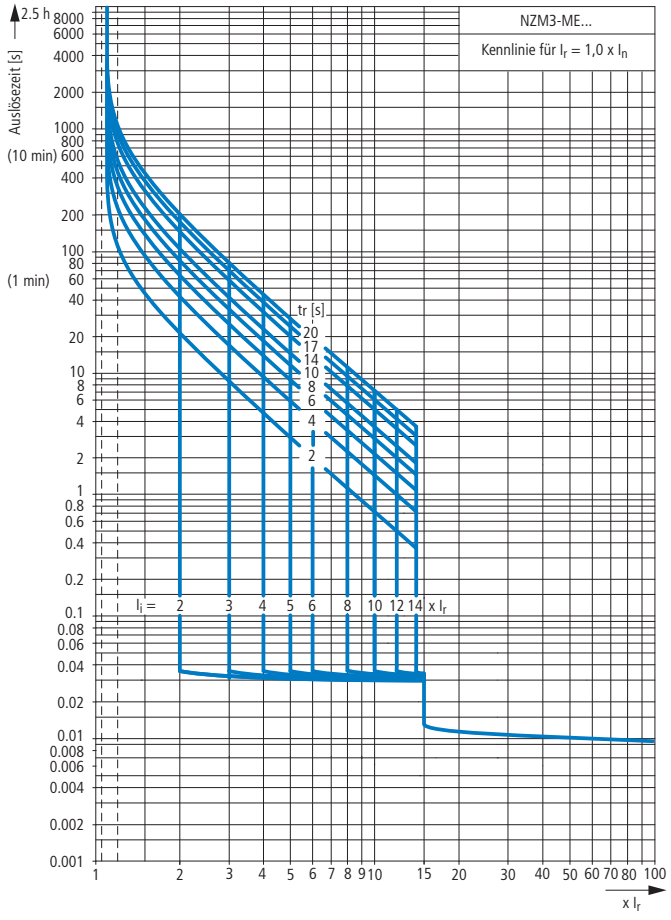
NZM3, NZM4

Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz mit NZM3



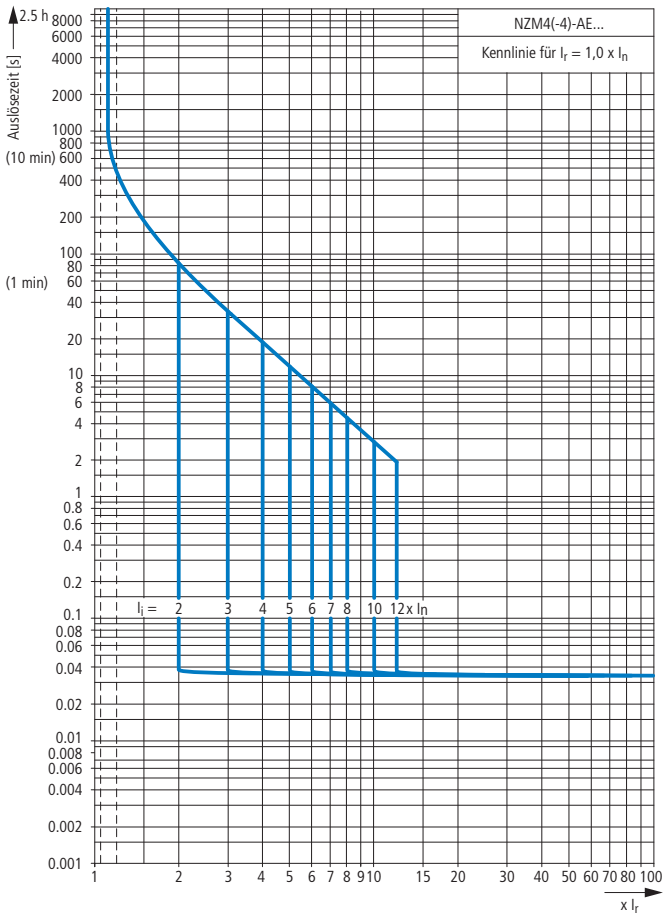


Motorschutz mit NZM3

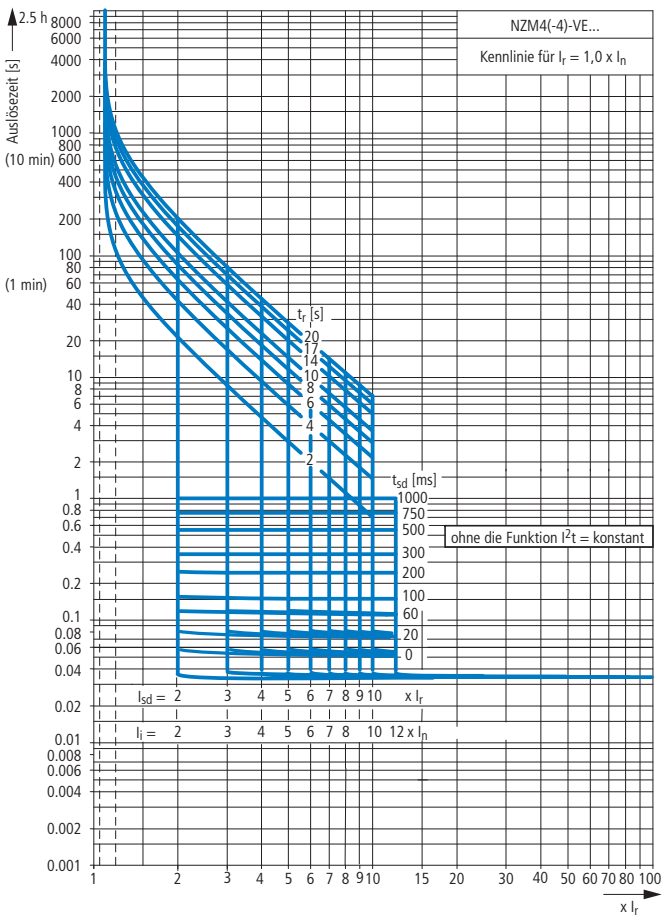


Hinweise Detailliertere Darstellungen der individuellen Einstellungen erzeugen Sie schnell und einfach mit der kostenlosen Software CurveSelect: www.moeller.net, Produkte & Lösungen > Energieverteilung > Leistung schalten und schützen >CurveSelect: Kennlinienprogramm

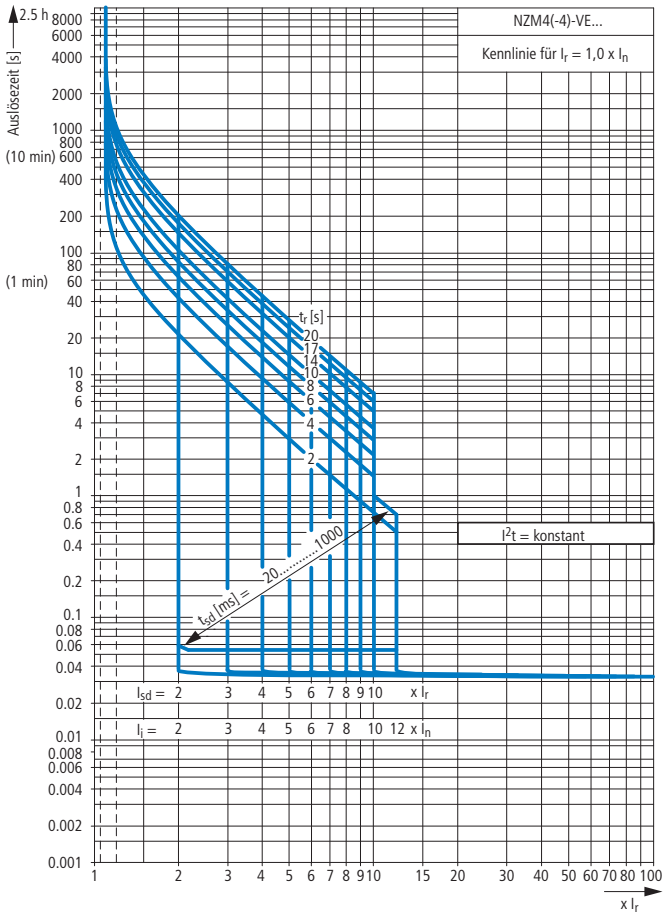
Anlagen- und Kabelschutz mit NZM4



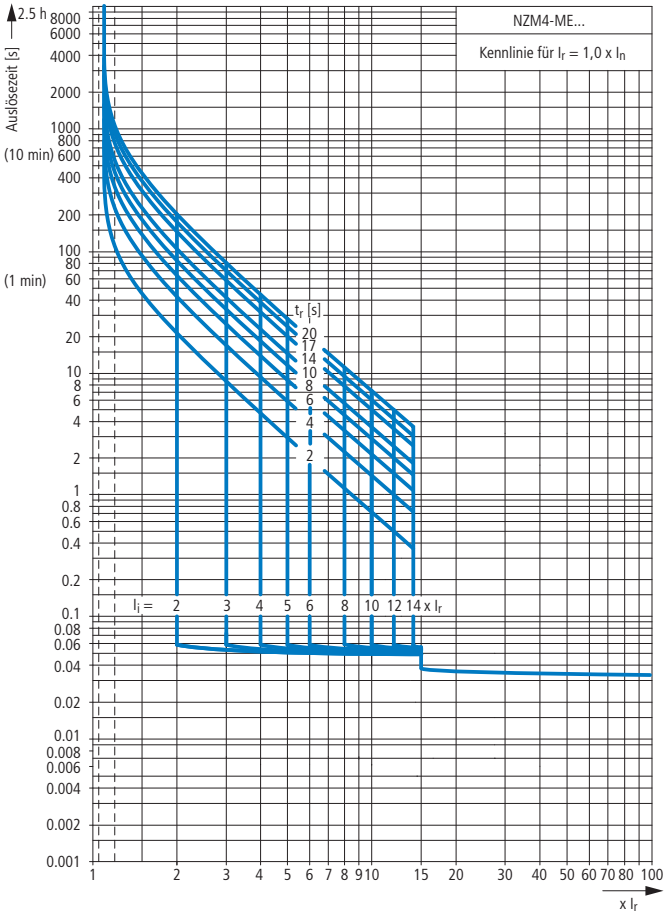
Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz mit NZM4



Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz mit NZM4



Motorschutz mit NZM4

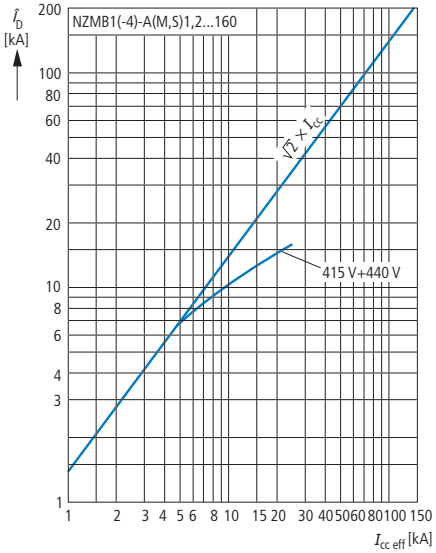


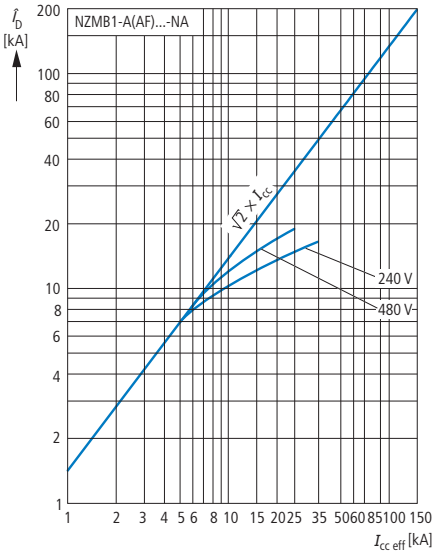
Hinweise Detailliertere Darstellungen der individuellen Einstellungen erzeugen Sie schnell und einfach mit der kostenlosen Software CurveSelect: www.moeller.net, Produkte & Lösungen > Energieverteilung > Leistung schalten und schützen >CurveSelect: Kennlinienprogramm

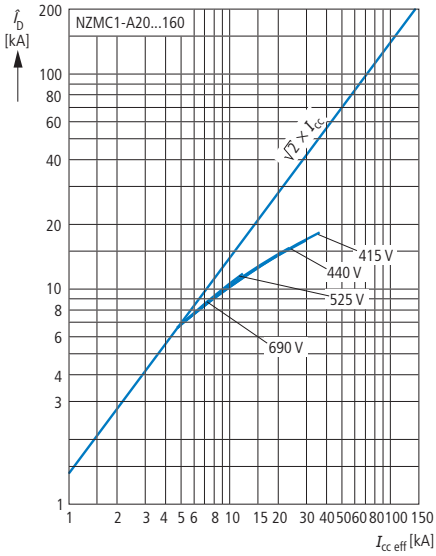
Baugröße 1: Durchlasskennlinien

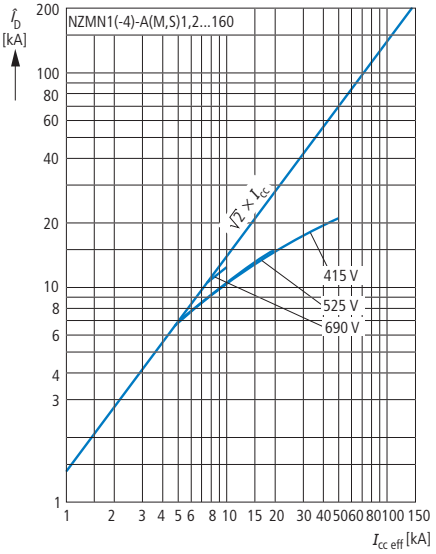
NZM1

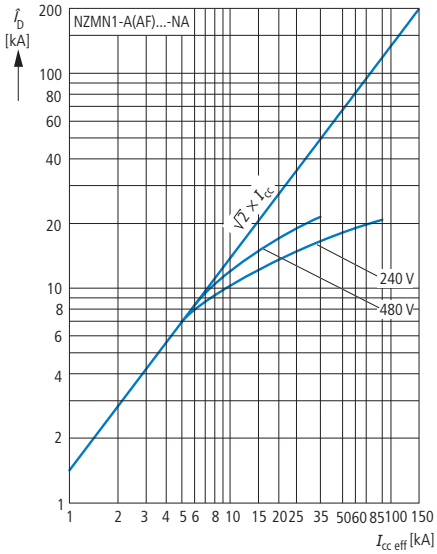
Durchlassstrom $\hat{i}_D$

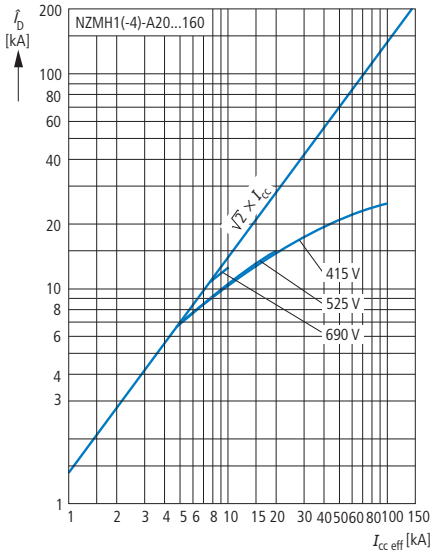




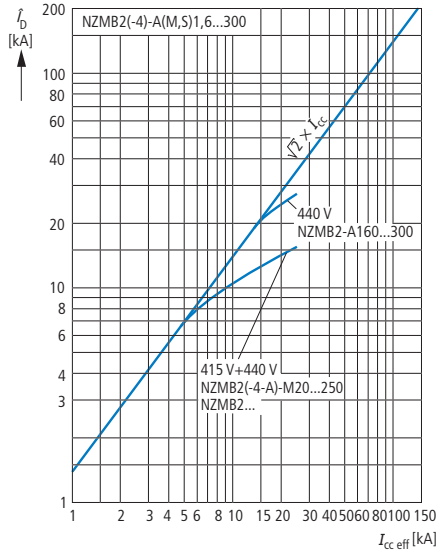


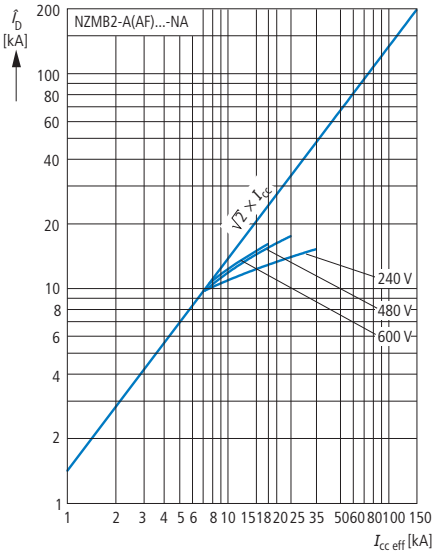


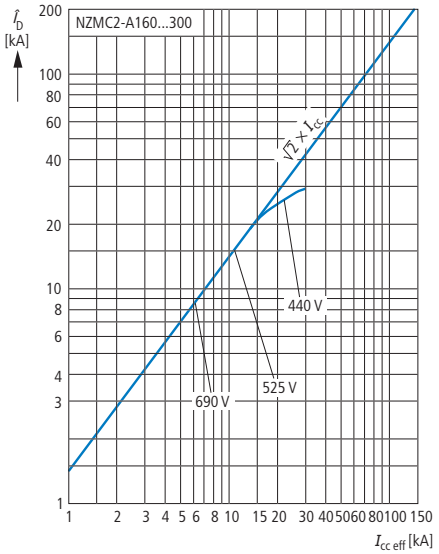


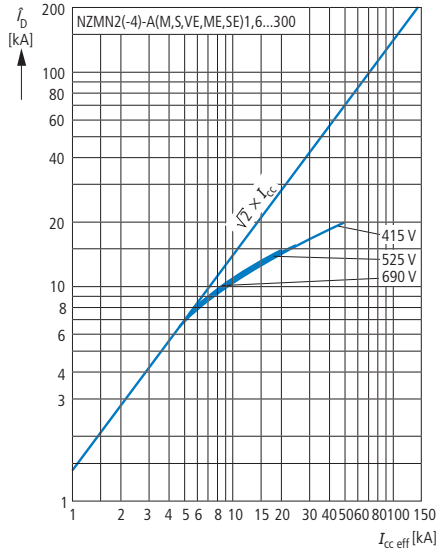


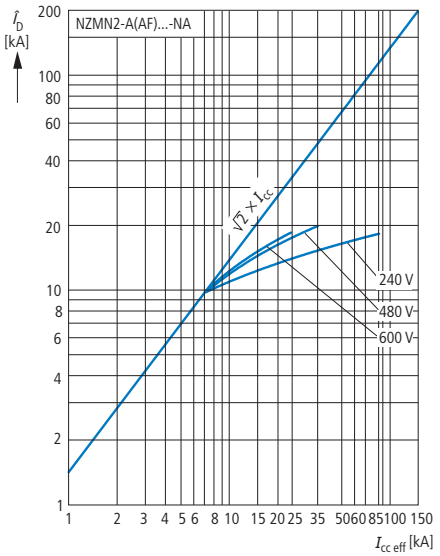
Durchlassstrom $\hat{i}_D$

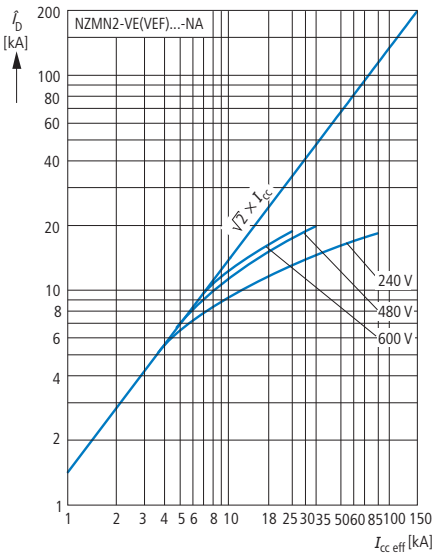


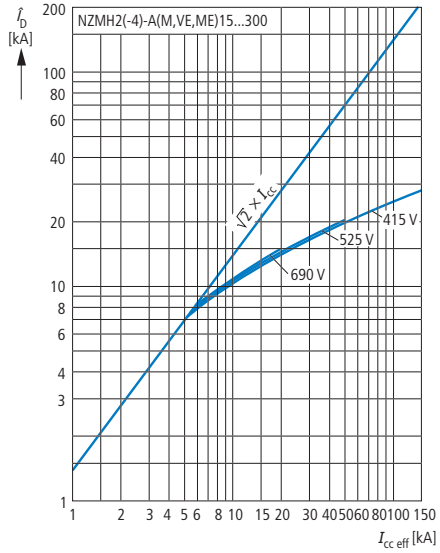


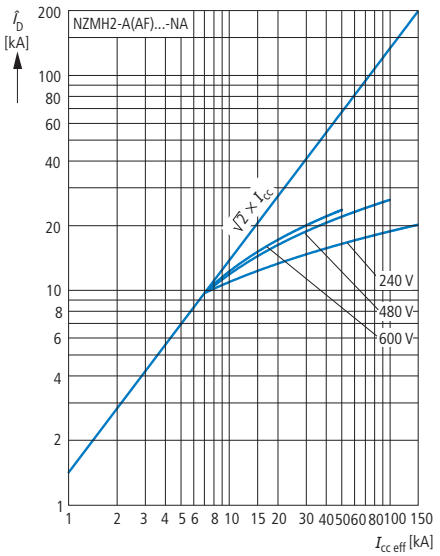


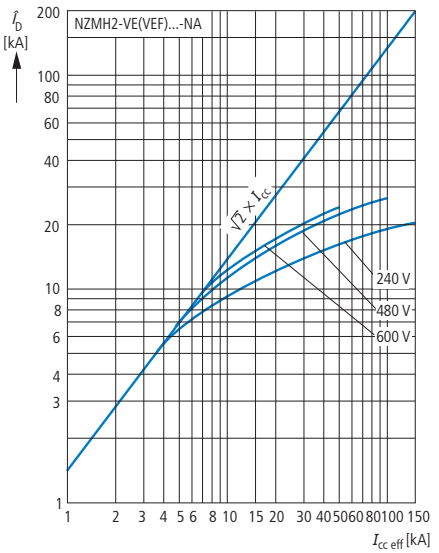








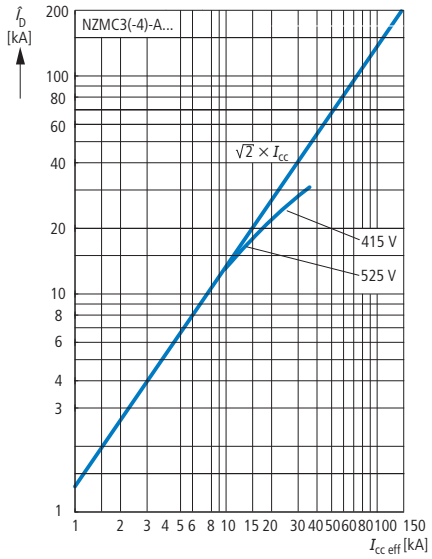


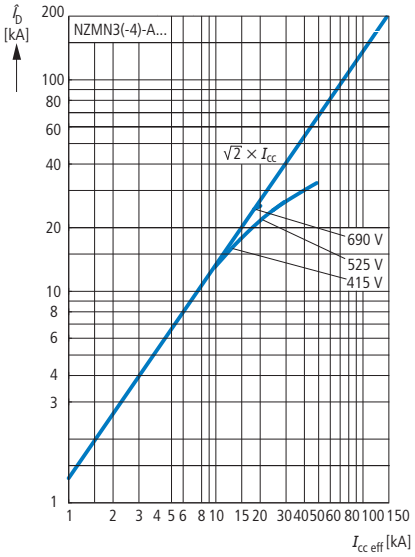


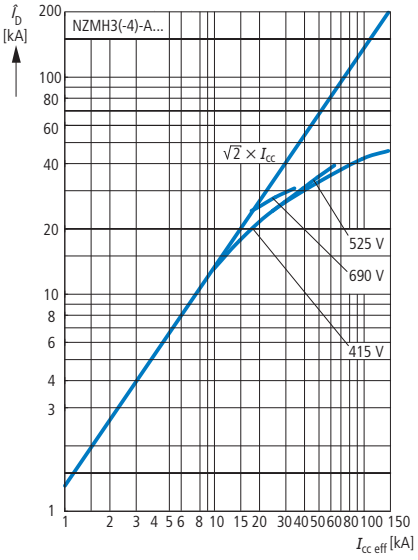
Baugröße 3: Durchlasskennlinien

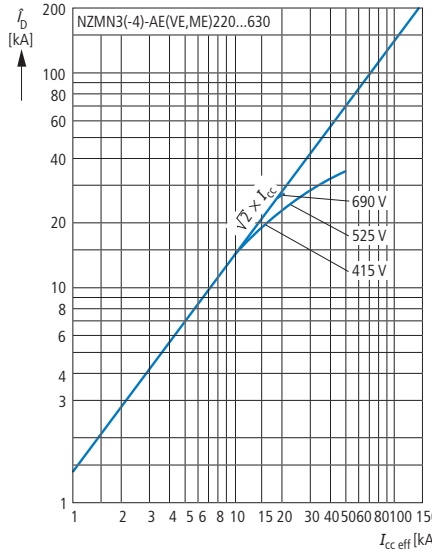
NZM3

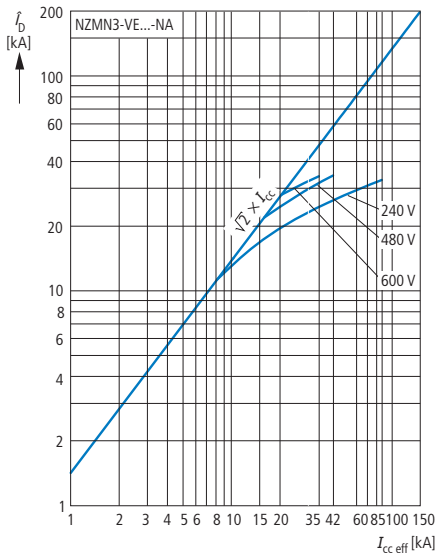
Durchlassstrom $\hat{I}_D$

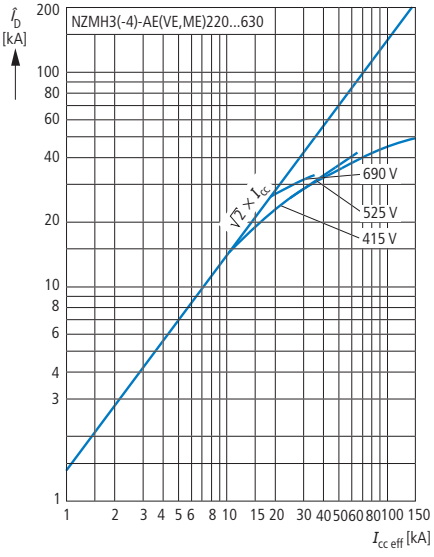


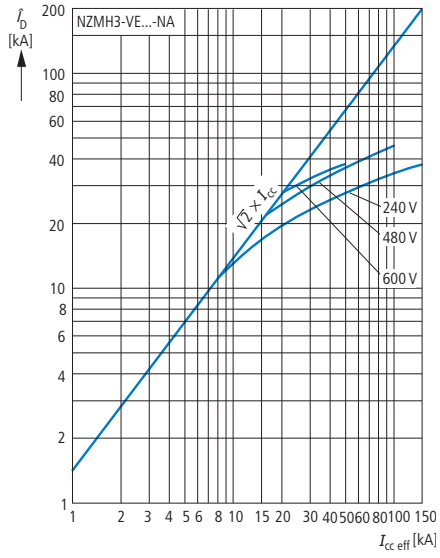




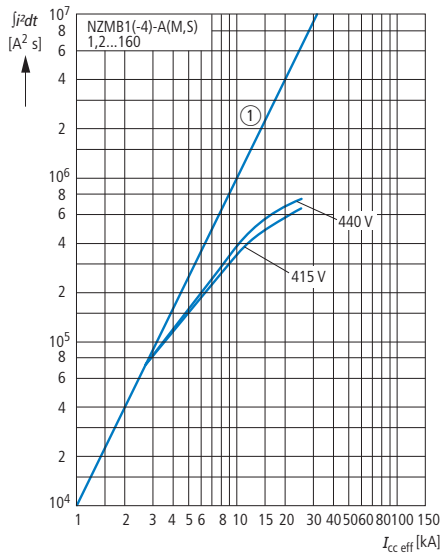


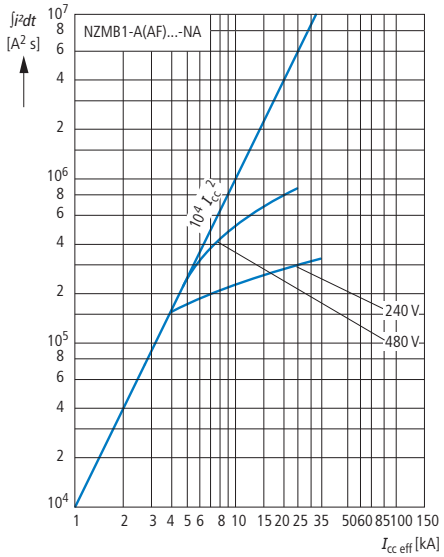


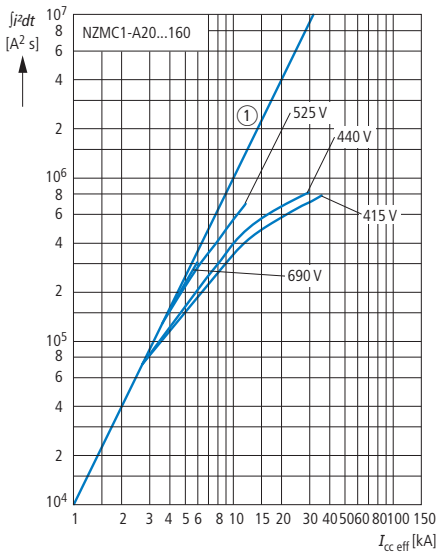


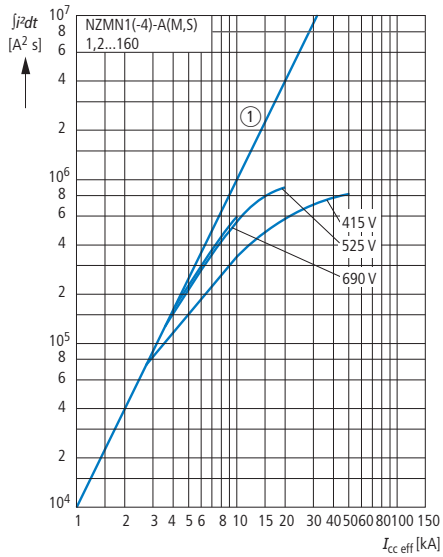


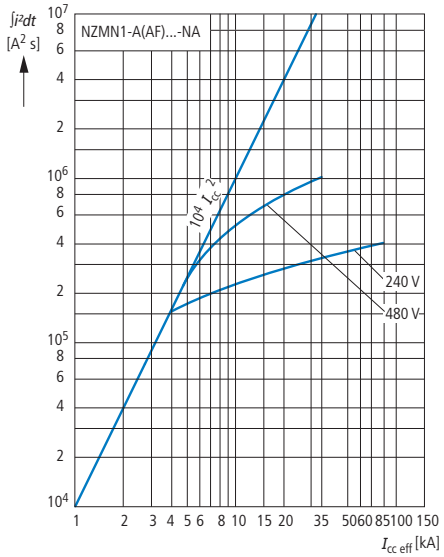
Durchlassenergie I^2t

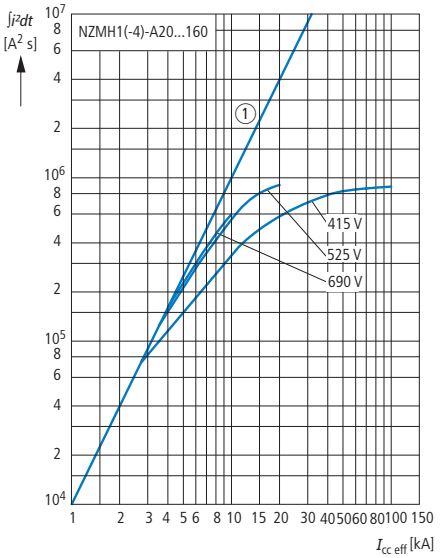












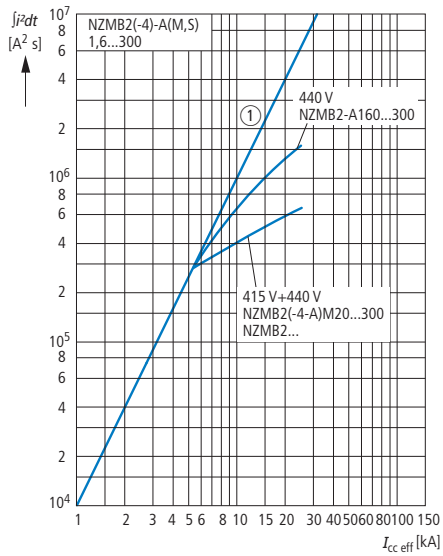
① 1 Halbwelle

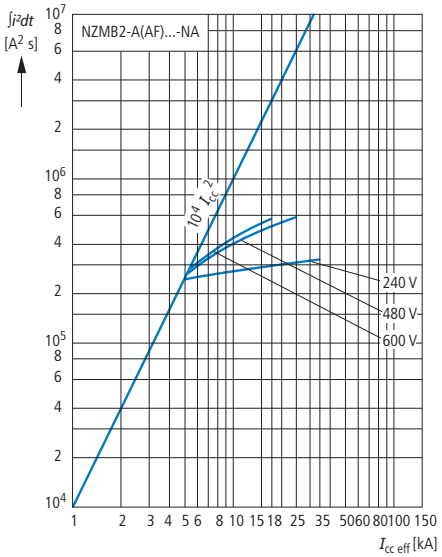
① 1 Halbwelle

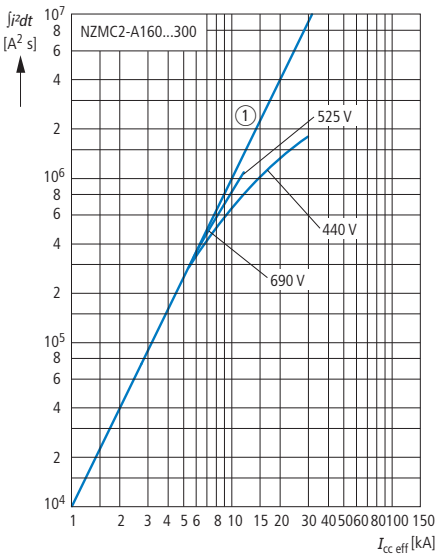
Baugröße 2: Durchlasskennlinien

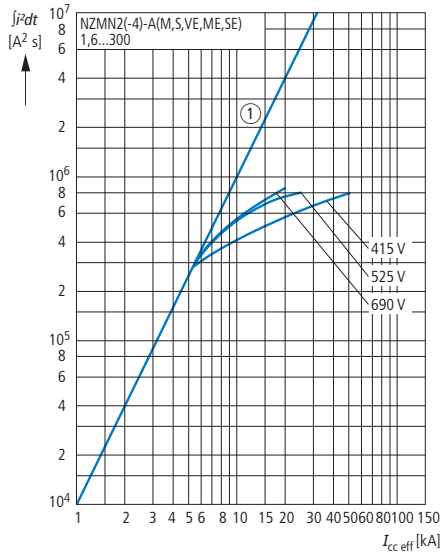
NZM2

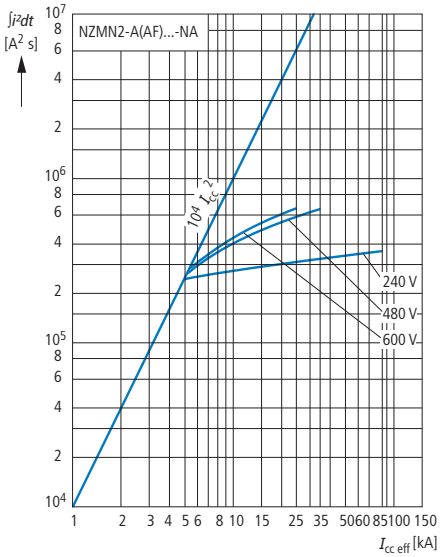
Durchlassenergie I^2t

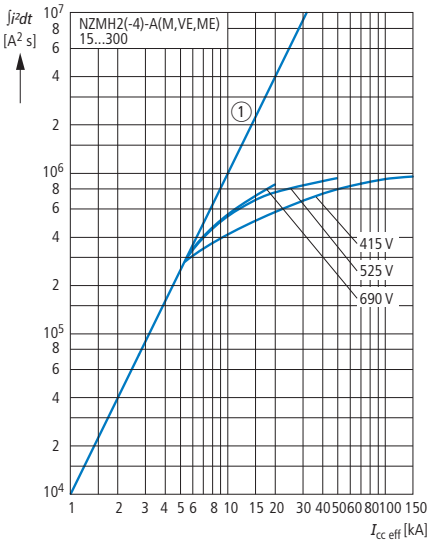


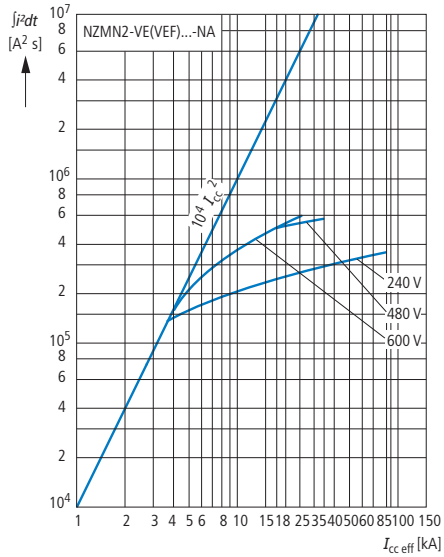


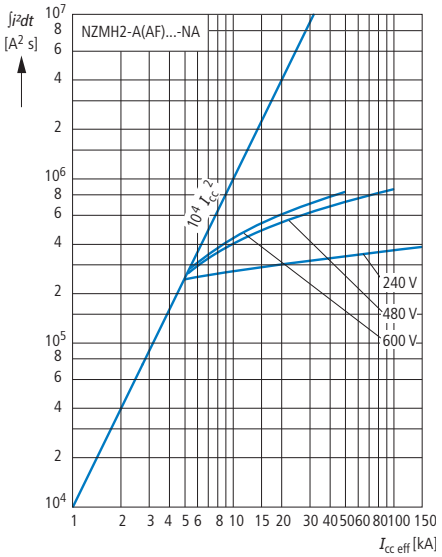


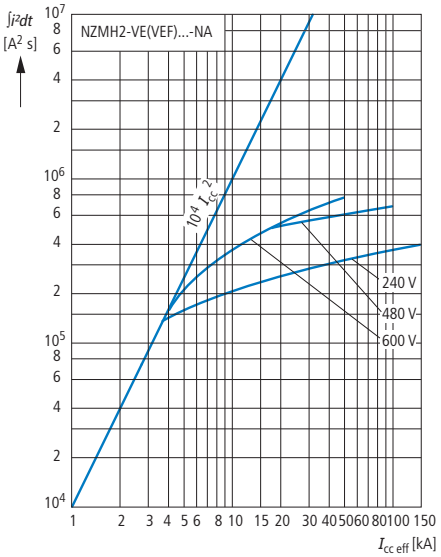








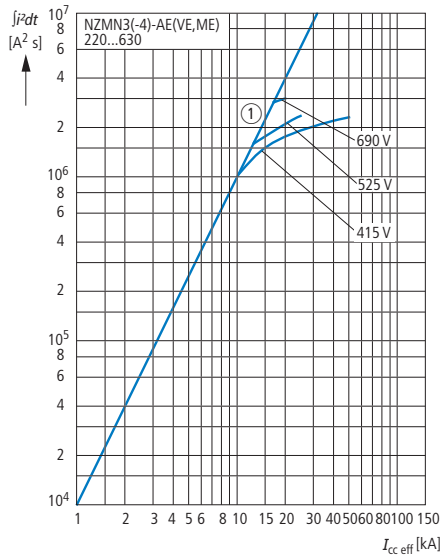


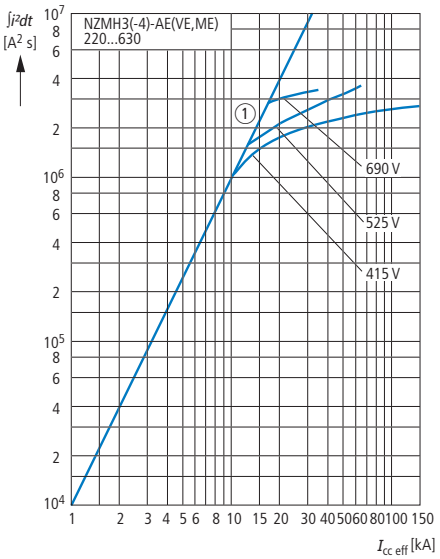


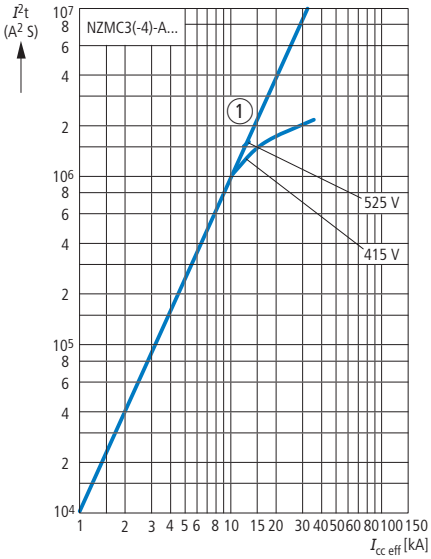
① 1 Halbwelle

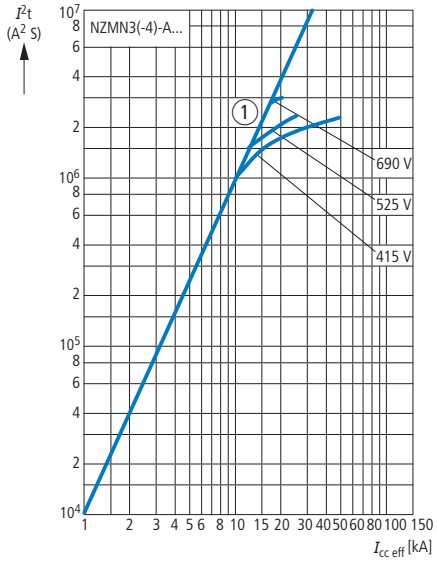
① 1 Halbwelle

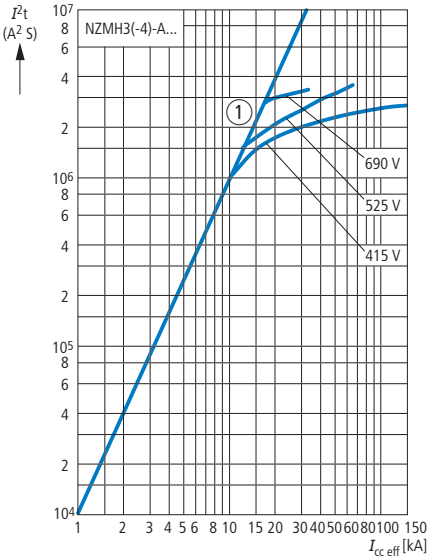
Durchlassenergie I^2t

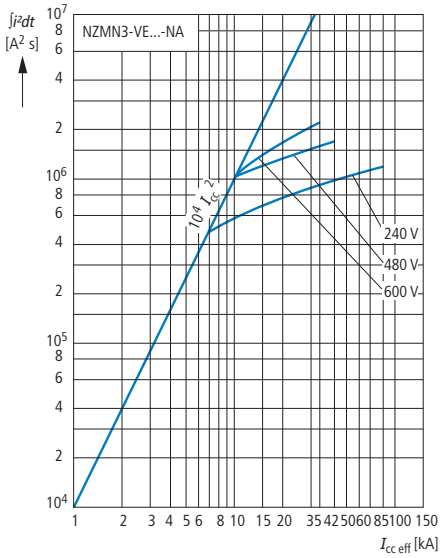


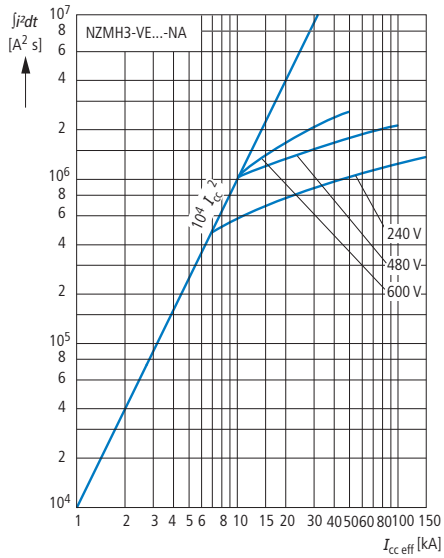










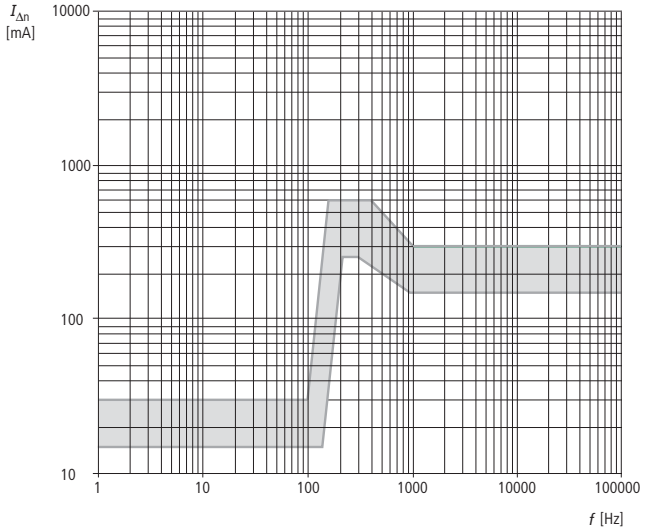


① 1 Halbwelle

Frequenzgang

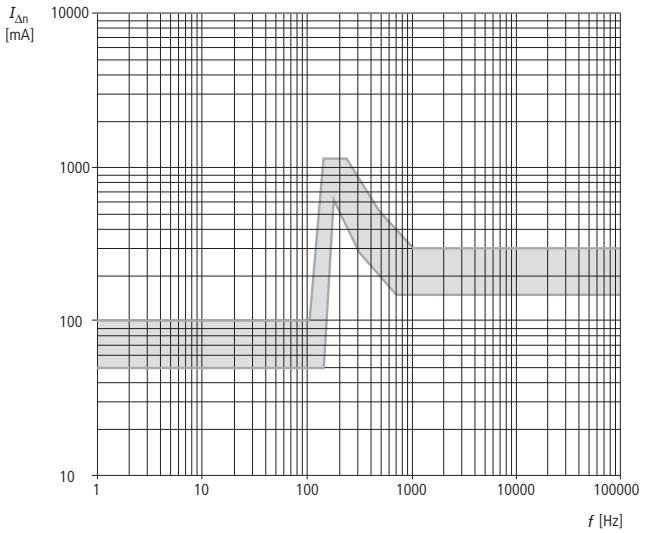
NZM2-4-XFIA30

30 mA



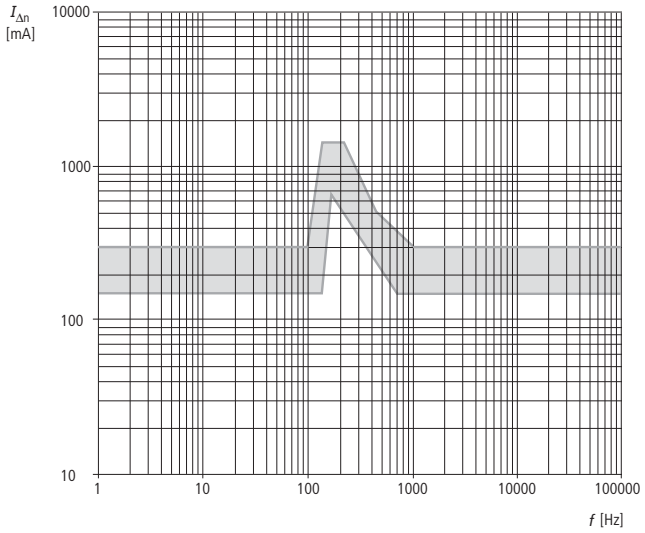
NZM2-4-XFIA

100 mA

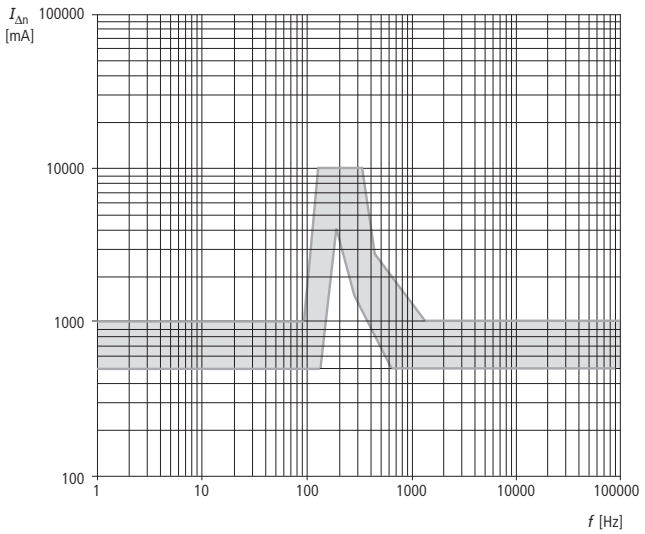


NZM2-4-XFIA

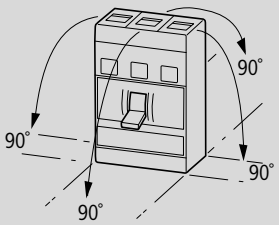
300 mA



1000 mA



Technische Daten

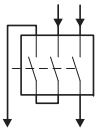
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660
Berührungsschutz			finger- und handrückensicher nach DIN EN 50274/VDE 0660 Teil 514
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			
Lagerung		°C	-25…+70
Betrieb		°C	-25…+70
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)		g	20 (Halbsinusstoß 20 ms)
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	500
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300
Einbaulage			senkrecht und 90° nach allen Richtungen  mit Fehlerstromauslöser XFI: - NZM1, N1, NZM2, N2: senkrecht und 90° nach allen Richtungen mit Steckvorrichtung: - NZM1, N1, NZM2, N2: senkrecht, 90° rechts/links mit Ausfahrvorrichtung: - NZM3, N3: senkrecht, 90° links - NZM4, N4: senkrecht mit Fernantrieb: - NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: senkrecht und 90° nach allen Richtungen
Energie-Einspeiserichtung			beliebig
Schutzart			
Gerät			im Bereich der Bedienteile: IP20 (Basisschutzart)
Gehäuse			mit Blendrahmen: IP40 mit Türkupplungsdrehgriff: IP66
Anschlusstechnik			Tunnelklemme: IP10 Phasentrenner und Bandklemme: IP00

			Bemessungsdauerstrom									
			max. 160 A			**max. 300 A**			**max. 630 A**		**max. 1600 A**	
			NZMB1	**NZMC1**	**NZMN1** **NZMH1**	**NZMB2**	**NZMC2**	**NZMN2** **NZMH2**	**NZMC3**	**NZMN3** **NZMH3**	**NZMN4**	**NZMH4**
Leistungsschalter												
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}												
Hauptstrombahnen		V	6000	6000	6000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Hilfsstrombahnen		V	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	440	690	690	440	690	690	690	690	690	690
		V DC[1)]	–	–	500	–	–	750	750	–	–	–
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
Einsatz in IT-Netzen		V	440	690	690	440	690	690	690	690	525	690[2)]

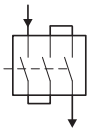
Hinweise

[1)] Angabe gilt für 3-polige Anlagenschutzschalter mit thermomagnetischem Auslöser NZMN(H)1(2)(3)-A... bis 500 A.
Für Bemessungsbetriebsspannung Schalten über 3 Strombahnen gilt:
Korrekturfaktor DC für Schnellauslöseransprechwert:
NZM1: 1.25, NZM2: 1.35, NZM3: 1.45
Einstellwert für I_i bei DC = Einstellwert I_i AC/Korrekturfaktor DC

Schalten von einem Pol über zwei Strombahnen in Reihe



Schalten von einem Pol über drei Strombahnen in Reihe



2) > 800 A = 525

NZM...1, NZM...2, NZM...3, NZM...4

					Bemessungsdauerstrom max. 160 A			
					NZMB1	**NZMC1**	**NZMN1**	**NZMH1**
Schaltvermögen								
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen								
	240 V	I_{cm}	kA		63	121	187	220
	400/415 V	I_{cm}	kA		53	76	105	220
	440 V	I_{cm}	kA		53	63	74	74
	525 V	I_{cm}	kA		–	24	40	40
	690 V	I_{cm}	kA		–	14	17	17
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}								
I_{cu} nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO	240 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA		30	55	85	100
	400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA		**25**	**36**	**50**	**100**
	440 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA		25	30	35	70
	525 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA		–	12	20	20
	690 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA		–	8	10	10
	500 V DC[3]	I_{cu}	kA		–	–	15	30
	750 V DC[3]	I_{cu}	kA		–	–	–	–
I_{cs} nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO-t-CO	240 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA		30	55	85	100
	400/415 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA		**25**	**36**	**50**	**50**
	440 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA		18.5	22.5	35	35
	525 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA		–	6	10	10
	690 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA		–	4	7.5	7.5
maximale NH-Sicherung[6]				A gG/gL	NZM.1-…20…100: 200 NZM.1-…125, 160: 315			
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit								
t = 0,3 s		I_{cw}	kA		–	–	–	–
t = 1 s		I_{cw}	kA		–	–	–	–
Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2					A	A	A	A
Bemessungsein- und -ausschaltvermögen								
Bemessungsbetriebsstrom	AC-1	**400/415 V 50/60 Hz**	I_e	A	**160**	**160**	**160**	**160**
		690 V 50/60 Hz	I_e	A	160	160	160	160
	AC-3	**400/415 V 50/60 Hz**	I_e	A	**160**	**160**	**160**	**160**
		690 V 50/60 Hz	I_e	A	160	160	160	160
	DC-1[3]	500 V DC	I_e	A	–	–	125	125
		750 V DC	I_e	A	–	–	–	–
	DC-3[3]	500 V DC	I_e	A	–	–	125	125
		750 V DC	I_e	A	–	–	–	–
Lebensdauer, mechanisch davon max. 50% Auslösung durch U/A-Auslöser			Schaltspiele		20000	20000	20000	20000
Lebensdauer, elektrisch								
	AC-1	**400/415 V 50/60 Hz**	Schaltspiele		**7500**	**7500**	**10000**	**10000**
		690 V 50/60 Hz	Schaltspiele		–	5000	7500	7500
	AC-3	**400/415 V 50/60 Hz**	Schaltspiele		–	–	**7500**	**7500**
		690 V 50/60 Hz	Schaltspiele		–	–	5000	5000
	DC-1[3]	500 V DC	Schaltspiele		–	–	10000	10000
		750 V DC	Schaltspiele		–	–	–	–
	DC-3[3]	500 V DC	Schaltspiele		–	–	5000	5000
		750 V DC	Schaltspiele		–	–	–	–
max. Schalthäufigkeit				S/h	120	120	120	120
Stromwärmeverluste je Pol bei I_u[5]				W	16.7	16.7	16.7	16.7
Gesamtausschaltzeit im Kurzschlussfall				ms	< 10	< 10	< 10	< 10
Technische Daten, abweichend von den Produkten für den IEC-Markt Schaltvermögen NA-Schalter (UL489, CSA 22.2 No. 5-09) Short Circuit Current Rating SCCR								
	240 V 60 Hz			kA	35	–	85	–
	480 V 60 Hz			kA	25[1]	–	35[1]	–
	600 V 60 Hz			kA	–	–	–	–

Hinweise

[1] Für Schaltvermögen NA-Schalter bei NZM…1-…(C)NA gilt 480 Y/277 V
[2] Für Bemessungsbetriebsstrom AC-3 bei NZM4 gilt: 400 V: max. 650 kW; 690 V: max. 600 kW
[3] DC-Angaben gelten nur für NZM...A... mit thermomagnetischem Auslöser
[4] Für Schaltvermögen NZM2...NA gilt 600 V / 347 V
[5] Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße.
[6] Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt.
[7] Höheres Schaltvermögen auf Anfrage

NZM...1, NZM...2, NZM...3, NZM...4

Bemessungsdauerstrom max. 300 A				Bemessungsdauerstrom max. 630 A			Bemessungsdauerstrom max. 1600 A	
NZMB2	**NZMC2**	**NZMN2**	**NZMH2**	**NZMC3**	**NZMN3**	**NZMH3**	**NZMN4**	**NZMH4**
63	121	187	330	121	187	330	105	275
53	76	105	330	76	105	330	105	187
53	63	74	286	63	74	286	74	187
–	24	53	105	24	53	143	53	143
–	9	40	40	14	40	74	40	105
30	55	85	150	55	85	150	50	125
25	**36**	**50**	**150**	**36**	**50**	**150**	**50**	**85**
25	30	35	130	30	35	130	35	85[7)]
–	12	25	50	12	25	65	25	65
–	8	20	20	8	20	35	20	50
–	–	30	60	–	30	70	–	–
–	–	30	60	–	30	70	–	–
30	55	85	150	55	85	150	37	63
25	**36**	**50**	**150**	**36**	**50**	**150**	**37**	**43**
18.5	22.5	35	130	22,5	35	130	26	43
–	6	25	37.5	9	13	33	19	49
–	4	5	5	4	5	9	15	37
355	355	355	355	NZMC3...500: 630	NZMH3-...250, 400: 400 NZMH3...500: 630 NZMH3...630: 630	NZMH3-...250, 400: 400 NZMH3...500: 630 NZMH3...630: 630	NZMN4-…630…1250: 2 x 630 NZMN4-…1600: 2 x 800	
–	–	1.9	1.9	3.3	3.3	3.3	19.2	19.2
–	–	1.9	1.9	3.3	3.3	3.3	19.2	19.2
A	A	A	A	A	A	A	B	B
300	**300**	**300**	**300**	**500**	**630**	**630**	**1600**	**1600**
250	250	250	250	500	630	630	1600	1600
300	**300**	**300**	**300**	**450**	**450**	**450**	**1600[2)]**	**1600[2)]**
250	250	250	250	450	450	450	1600[2)]	1600[2)]
–	–	250	250	–	500	500	–	–
–	–	250	250	–	500	500	–	–
–	–	250	250	–	500	500	–	–
–	–	250	250	–	500	500	–	–
20000	20000	20000	20000	15000	15000	15000	10000	10000
7500	**7500**	**10000**	**10000**	**5000**	**5000**	**5000**	**3000**	**3000**
–	7500	7500	7500	3000	3000	3000	2000	2000
–	–	**6500**	**6500**	**2000**	**2000**	**2000**	**2000**	**2000**
–	5000	5000	5000	2000	2000	2000	1000	1000
–	–	7500	7500	–	5000	5000	–	–
–	–	7500	7500	–	5000	5000	–	–
–	–	3000	3000	–	2000	2000	–	–
–	–	3000	3000	–	2000	2000	–	–
120	120	120	120	60	60	60	60	60
19	19	19	19	31	31	31	97	97
< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 25 ≤ 415 V; < 35 > 415 V	< 25 ≤ 415 V; < 35 > 415 V
35	–	85	150	–	85	150	85	125
25	–	35	100	–	42	100	42	85
18[4)]	–	25[4)]	50[4)]	–	35	50	35	50

Leistungsschalter, Lasttrennschalter für 1000 V AC/DC

NZMH...S1, N...-4...S1-DC

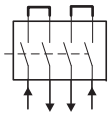
Leistungsschalter 1000 V AC			**NZMH2...S1 max. 300 A**	**NZMH3...S1 max. 630 A**	**NZMH4...S1 max. 1600 A**
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	1000	1000	1000
Bemessungsdauerstrom	I_u	A	300/50 °C	630/50 °C	1600/50 °C
Bemessungsbetriebsstrom					
AC-1			300	630	1600
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen					
1000 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	17	17	40
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}					
I_{cu} nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO	I_{cu}	kA	10	15	20
I_{cs} nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO-t-CO	I_{cs}	kA	3	10	15
Gebrauchskategorie			A	A	A/B
maximale Schalthäufigkeit		S/h	120	60	60
Lebensdauer					
mechanisch (davon max. 50 % Auslösung durch A/U-Auslöser)		Schaltspiele	20000	15000	10000
elektrisch, AC-1 1000 V		Schaltspiele	3000	1000	500
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	1000	1000	1000
Einsatz in IT-Netzen			–	–	–

Lasttrennschalter 1000 V DC			**N2-4...S1-DC max. 200 A**	**N3-4...S1-DC max. 500 A**	**N4-4...S1-DC max. 1400 A**
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	1000	1000	1000
Bemessungsdauerstrom mit Anschlussbrücken	I_u	A	200/65 °C	500/65 °C	1400/65 °C
Bemessungsbetriebsstrom	I_e		200 (DC 22-B)	500 (DC 22-B)	1400 (DC 21-B)
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit t = 0,1 s	I_{cw}	kA	3	6	25
bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_q	kA	15	15	–
mit Vorsicherung		A_gR	200	500	–
maximale Schalthäufigkeit		S/h	120	60	60
Lebensdauer					
mechanisch (davon max. 50 % Auslösung durch A/U-Auslöser)		Schaltspiele	20000	15000	10000
elektrisch, 1000 V DC		Schaltspiele	2500 (DC 22-B)	1000 (DC 22-B)	500 (DC 21-B)
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V DC	1250	1250	1250
Einsatz in IT-Netzen		V DC	1000	1000	1000

Hinweise

NZM...S1 und N...S1-DC sind nicht kombinierbar mit Ausfahrtechnik und/oder rückseitigem Anschluss.
Bei Ui > 1000 V DC nicht kombinierbar mit voreilenden Hilfsschaltern NZM-...XHIV sowie Rahmenklemme NZM2-4-XKC.

Anschlusstechnik N...S1-DC:
für 2-poliges Schalten ist die Reihenschaltung von je 2 Polen erforderlich. Siehe Zubehör Brückenbausätze NZM...-4-XKV2P



				PN1/N1 max. 160 A	PN2/N2 max. 250 A	PN3/N3 max. 630 A	N4 max. 1600 A
Lasttrennschalter							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}							
Hauptstrombahnen			V	6000	8000	8000	8000
Hilfsstrombahnen			V	6000	6000	6000	6000
Bemessungsbetriebsspannung AC (40 - 60 Hz)		U_e	V AC	690	690	690	690
Bemessungsdauerstrom max.							
IEC/EN 60947-3		I_u	A	160	250	630	1600
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	690	690	1000	1000
Einsatz in IT-Netzen			V	690	690	690	525
Schaltvermögen							
Bemessungskurzschluss-einschaltvermögen		I_{cm}	kA	2.8	5.5	25	53
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit							
t = 0,3 s		I_{cw}	kA	2	3.5[1]	12	25
t = 1 s		I_{cw}	kA	2	3.5[1]	12	25
bedingter Bemessungskurzschlussstrom Iq							
mit Vorsicherung			A gG/gL	PN1(N1)-63…125: 125 PN1(N1)-160: 160	PN2(N2)-160…250: 250	PN3(N3)-400…630: 630	N4-630…1600: 2 x 800
400/415 V			kA	100	100	100	100
690 V			kA	80	80	80	80
mit nachgeschalteter Sicherung			A gG/gL	PN1(N1)-63…125: 125 PN1(N1)-160: 160	PN2(N2)-160…250: 250	PN3(N3)-400…630: 630	N4-630…1600: 2 x 800
400/415 V			kA	100	100	100	100
690 V			kA	10	80	80	80
Bemessungsein- und -ausschaltvermögen							
Bemessungsbetriebsstrom AC-22/23A							
	415 V	I_e	A	160	250	630	1600
	690 V	I_e	A	160	250	630	1600
Lebensdauer, mechanisch		Schalt-spiele		20000	20000	15000	10000
maximale Schalthäufigkeit			S/h	120	120	60	60
Lebensdauer, elektrisch nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang B							
AC-1							
	400/415 V	Schalt-spiele		10000	10000[4]	5000	3000
	690 V	Schalt-spiele		7500	7500[4]	3000	2000
AC-3							
	400/415 V	Schalt-spiele		7500	7500[5]	3000	2000
	690 V	Schalt-spiele		5000	5000[3][5]	2000	1000
Stromwärmeverluste je Pol bei I_u[2]			W	12.7	16	40	97

Hinweise

[1] Die Bemessungskurzzeitstromfestigkeit beträgt bei PN2/N2 in Verbindung mit Fehlerstromauslöser NZM2-4-XFI... I_{cw} = 1.5 kA
[2] Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße.
[3] Bei Lebensdauer elektrisch AC-3 PN2/N2 gilt: 690 V: max. 160 kW
[4] Für 4-polige Lasttrennschalter gilt: 400/415 V 7500 Schaltspiele; 690 V 5000 Schaltspiele
[5] Für 4-polige Lasttrennschalter gilt: 400/415 V 6000 Schaltspiele; 690 V 4000 Schaltspiele

						NS1-...-NA max. 125A	NS2-...-NA max. 250A	NS3-...-NA max. 600A	NS4-...-NA max. 1200A
Moulded Case Switch									
Bemessungsstoßfestigkeit			U_{imp}						
Hauptstrombahnen					V	6000	8000	8000	8000
Hilfsstrombahnen					V	6000	6000	6000	6000
Bemessungsbetriebsspannung			U_e		VAC	690	690	690	690
Bemessungsdauerstrom max.									
IEC/EN 60947-2 Anhang L			I_n		A	125	250	600	1200
UL489/CSA 22.2 No. 5.1			I_n		A	125	250	600	1200
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad						III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung			U_i		V	690	1000	1000	1000
Schaltvermögen nach UL 489, CSA 22.2 No. 5.1									
		240 V 60 Hz			KA	85	150	150	85
		480 V 60 Hz			KA	35	100	100	65
		600 V 60 Hz			KA	–	50	50	42
Schaltvermögen, abweichend von den Produkten für den NA-Markt									
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen		240 V 50/60 Hz	I_{cm}		KA	187	330	330	187
		400/415 V 50/60 Hz	I_{cm}		KA	105	330	330	154
		440 V 50/60 Hz	I_{cm}		KA	74	286	286	143
		525 V 50/60 Hz	I_{cm}		KA	53	105	143	84
		690 V 50/60 Hz	I_{cm}		KA	17	53	74	74
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen $I_{cc} = I_{cu}$ gemäß IEC/EN 60947-2 Anhang L	I_{cu} nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO	240 V 50/60 Hz	I_{cu}		KA	85	150	150	85
		400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}		KA	50	150	150	70
		440 V 50/60 Hz	I_{cu}		KA	35	130	130	65
		525 V 50/60 Hz	I_{cu}		KA	20	50	85	40
		690 V 50/60 Hz	I_{cu}		KA	10	20	35	35
	I_{cs} nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO-t-CO	240 V 50/60 Hz	I_{cs}		KA	85	150	150	43
		400/415 V 50/60 Hz	I_{cs}		KA	50	150	150	35
		440 V 50/60 Hz	I_{cs}		KA	35	130	130	33
		525 V 50/60 Hz	I_{cs}		KA	10	37.5	33	20
		690 V 50/60 Hz	I_{cs}		KA	7.5	5	9	18
Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U - Auslöser)			Schaltspiele			20000	20000	15000	10000
Maximale Schalthäufigkeit			s/h			120	120	60	60
Lebensdauer, elektrisch	AC-1	400/415 V 50/60 Hz	Schaltspiele			10000	10000	5000	3000
		690 V 50/60 Hz	Schaltspiele			7500	7500	3000	2000
	AC-3	400/415 V 50/60 Hz	Schaltspiele			7500	6500	2000	2000
		690V 50/60 Hz	Schaltspiele			5000	5000	2000	1000
Stromwärmeverluste je Pol bei I_u[1)]			W			8.7	19	40	97
Gesamtausfallzeit im Kurzschlussfall			ms			< 10	< 10	< 10	< 25 ≦ 415 V < 35 > 415 V

Hinweise

[1)] Angaben beziehen sich auf den maximalen Nennstrom der Baugröße

Leistungsschalter Typ	cont. Amps	Volts AC 60Hz	Threshold Current			Intermediate Current			High Interrupting Capacity		
			RMS SYM	Maximum Peak	I^2dt	RMS SYM	Maximum Peak	I^2dt	RMS SYM	Maximum Peak	I^2dt
	(A)	(V)	(kA)	(kA)	(kA^2s)	(kA)	(kA)	(kA^2s)	(kA)	(kA)	(kA^2s)
NZM B1	125 A	240	8,125	7,4	0,18	22	13,53	0,33	35	16,78	0,35
A.../AF...NA		480	8,125	9,22	0,38	18	15,16	0,67	25	26,55	0,78
NZM N1-	125 A	240	8,125	7,4	0,18	50	18,53	0,38	85	19,16	0,36
A.../AF...NA		480	8,125	9,22	0,38	22	18,55	0,97	35	20,58	1,02
NZMB2-	250 A	240	16,25	13,00	0,4	22	14,5	0,6	35	15,5	0,4
A.../AF...NA		480	15	14	0,6	22	13,5	0,45	25	16,5	0,6
		600	10	12	0,5	14	14,5	0,75	18	15,5	0,75
NZMN2-	250 A	240	16,25	13	0,4	50	17	0,45	85	19,5	0,45
A.../AF...NA		480	16,25	13,5	0,6	22	14,5	0,6	35	20	0,65
		600	15	14,5	0,7	22	16,5	0,8	25	17	0,75
NZMN2-	250 A	240	16,25	12	0,45	50	18	0,4	85	19,5	0,4
VE(F)-NA		480	16,25	14,5	0,5	22	18	0,65	35	20	0,6
		600	15	14,5	0,6	22	17	0,75	25	18	0,65
NZMH2-	125 A	240	8,125	9	0,3	100	19	0,35	200	21,5	0,35
A.../AF...NA		480	8,125	9	0,35	55	23	0,7	150	29	0,85
		600	8,125	10	0,4	42	22,5	0,7	55	26	0,8
NZMH2-	250 A	240	16,25	13	0,4	100	20,5	0,4	150	20	0,4
A... /AF...NA		480	16,25	13,5	0,5	65	24	0,9	100	27	0,8
		600	16,25	13	0,6	30	20	0,7	50	25	0,9
NZMH2-	250 A	240	16,25	11,5	0,4	100	18,5	0,3	150	21	0,4
VE... / VEF...NA		480	16,25	14,5	0,5	65	24	0,6	100	27	0,7
		600	16,25	14,5	0,5	30	20	0,6	50	25	0,8
NZMN3-	250 A	39	24,5	1	-	-	-	85	33,5	1,1	240
VE...NA		25	27	1,8	-	-	-	42	35	1,8	480
		20	25	1,8	-	-	-	35	34	2,6	600
NZMH3-	600 A	240	39	45	4,5	100	35	2	150	40	2,5
VE...NA		480	39	35	2,5	65	39	3	100	47	3
		600	30	31	2,4	42	37	3	50	42	2,8

Typ	Gewicht kg
Leistungsschalter	
NZM...1-...	1,046
NZM...1-4-...	1,325
NZM...2-...	2,345
NZM...2-4-...	3,5
NZM...3-...	6,34
NZM...3-4-...	8,4
NZM...4-...	21
NZM...4-4-...	27
Steckvorrichtung	
+NZM2-XSV	4,7
+NZM2-4-XSV	5,9
Ausfahrvorrichtung	
+NZM3-XAV	21
+NZM3-4-XAV	27
+NZM4-XAV	52
+NZM4-4-XAV	65

Typ	Gewicht kg
Lasttrennschalter	
PN1-..., N1-...	0,926
PN1-4-..., N1-4-...	1,325
PN2-..., N2-...	2,15
PN2-4-..., N2-4-...	2,65
PN3-..., N3-...	5,7
PN3-4-..., N3-4...	7,1
N4-...	17
N4-4-...	22

Temperatureinfluss, Derating

NZM...A(F), NZM...M(S)

Geräte-Typ	Auslöser-Art	Ansprechwerte des Überlastauslösers bei von der Bezugstemperatur abweichenden Temperaturen Temperatur-Kompensationskoeffizient 20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C
Thermomagnetischer Auslöser (TM)								
Anlagenschutz		Anlagenschutz (Bezugstemperatur 40 °C)						
NZM…1(-4)-A(F)15…80(-NA)	TM	1.14	1.07	1	0.93	0.86	0.83	0.79
NZM…1(-4)-A(F)90…125(-NA)	TM	1.14	1.07	1	0.93	0.86	0.83	0.79
NZM…1(-4)-A160	TM	1.08	1.04	1	0.96	0.92	0.90	0.88
NZM…1-A20…125-SVE	TM mit SVE	1.14	1.07	1	0.93	0.86	0.83	0.79
NZM…2(-4)-A(F)15…200(-NA)	TM	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94
NZM…2(-4)-A(F)250(-NA)	TM	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94
NZM…2(-4)-A20…200-SVE	TM mit SVE	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94
NZM…2(-4)-A250-SVE	TM mit SVE	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.95	0.94
NZM…3(-4)A-250…500	TM	1.12	1.06	1	0.94	0.88	0.85	0.82
NZM…3(-4)A-250…500	TM mit XAV	1.06	1	0.94	0.88	0.82	0.79	0.76
Kurzschluss-/Motorschutz		Motorschutz (Bezugstemperatur 20 °C)						
NZM…1-M(S)40…80(-CNA)	TM	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.89	0.88
NZM…1-M(S)100(-CNA)	TM	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.89	0.88
NZM…1-M(S)40…100-SVE	TM mit SVE	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.89	0.88
NZM…2-M(S)20…200(-CNA)	TM	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.91	0.90
NZM…2-M(S)20…200-SVE	TM mit SVE	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.91	0.90
NZM…3-S250…500	TM mit/ohne XAV	1	1	1	1	1	1	1

Hinweise

Bei Temperaturen, die von der Bezugstemperatur abweichen, tritt eine leichte Änderung der Überlastschutzeigenschaften ein. Zur Ermittlung der Auslösezeit mit Hilfe der Auslösekennlinien müssen deshalb die Temperatur-Kompensationskoeffizienten gemäß Tabelle berücksichtigt werden.
Beispiel:
Ein NZM1-A100 ist für eine Bezugstemperatur von 40 °C kalibriert. Was passiert, wenn er bei einer Umgebungstemperatur von 60 °C betrieben wird?
Bei 60 °C muss über den Temperatur-Kompensationskoeffizienten von 0,86 ein reduzierter Betriebsstrom von I_r = 100 A x 0,86 = 86 A berücksichtigt werden. Mit anderen Worten, bei einer Umgebungstemperatur von 60 °C löst der NZM1-A100 so aus, als wäre er auf 86 A eingestellt.

Geräte-Typ	Auslöser-Art	Reduktion des Bemessungsbetriebsstromes (Derating) bei besonderen Umgebungsbedingungen (nach IEC 947) Derating-Koeffizient 20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C
Thermomagnetischer Auslöser (TM)								
Anlagenschutz		Anlagenschutz (Bezugstemperatur 40 °C)						
NZM…1(-4)-A(F)15…80(-NA)	TM	1	1	1	1	1	1	1
NZM…1(-4)-A(F)90…125(-NA)	TM	1	1	1	1	0.86	0.83	0.8
NZM…1(-4)-A160	TM	1	1	1	0.95	0.9	0.85	0.8
NZM…1-A20…100-SVE	TM mit SVE	1	1	1	1	1	1	1
NZM…1-A125-SVE	TM mit SVE	1	0.92	0.87	0.81	–	–	–
NZM…2(-4)-A(F)15…200(-NA)	TM	1	1	1	1	1	1	1
NZM…2(-4)-A(F)250(-NA)	TM	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
NZM…2(-4)-A20…200-SVE	TM mit SVE	1	1	1	1	1	1	1
NZM…2(-4)-A250-SVE	TM mit SVE	1	0.97	0.92	0.87	0.81	–	–
NZM…3(-4)A-250…500	TM	1	1	1	0.94	0.88	0.85	0.82
NZM…3(-4)A-250…500	TM mit XAV	1	1	0.94	0.88	0.82	0.79	0.76
Kurzschluss-/Motorschutz		Motorschutz (Bezugstemperatur 20 °C)						
NZM…1-M(S)40…80(-CNA)	TM	1	1	1	1	1	1	1
NZM…1-M(S)100(-CNA)	TM	1	1	1	1	0.86	0.83	0.8
NZM…1-M(S)40…100-SVE	TM mit SVE	1	0.92	0.87	0.81	–	–	–
NZM…2-M(S)20…200(-CNA)	TM	1	1	1	1	1	1	1
NZM…2-M(S)20…200-SVE	TM mit SVE	1	1	1	1	1	1	1
NZM…3-S250…500		1	1	1	0.94	0.88	0.85	0.82
NZM…3-S250…500	TM mit XAV	1	1	1	0.94	0.88	0.85	0.82
NZM…3-S250…400	TM	1	1	1	1	1	1	1
NZM…3-S250…400	TM mit XAV	1	1	1	1	1	0.97	0.94

Hinweise

Zur Ermittlung der maximal zulässigen Strombelastung bei verschiedenen Umgebungstemperaturen sind die Derating-Koeffizienten gemäß Tabelle zu berücksichtigen.
Beispiel:
Ein NZM2-A250 soll bei einer Umgebungstemperatur von 65 °C betrieben werden.
Wie hoch ist der zulässige Bemessungsbetriebsstrom I_e?
Bei 65 °C beträgt der Derating-Koeffizient 0,85, das heißt I_e = 250 A x 0,85 = 212,5 A.
Der NZM2-A250 darf also bei einer Umgebungstemperatur von 65 °C mit maximal I_e = 212,5 A betrieben werden.

Geräte-Typ	Auslöser-Art	Reduktion des Bemessungsbetriebsstromes (Derating) bei besonderen Umgebungsbedingungen (nach IEC 947) Derating-Koeffizient 20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C	70 °C
Elektronischer Auslöser (E)								
Anlagenschutz								
NZM...3(-4)-AE(F)250...500(-NA)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3(-4)-AE(F)550...630(-NA)	E	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
NZM...3(-4)-AE250...400 + XAV	E mit XAV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3(-4)-AE630 + XAV	E mit XAV	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
NZM...4(-4)-AE(F)600...1250(-NA)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4(-4)-AE1600	E	1	1	1	1	0.87	0.85	0.82
NZM...4(-4)-AE630...1250 + XAV	E mit XAV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4(-4)-AE1600 + XAV	E mit XAV	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Selektiv- und Generatorschutz								
NZM...2(-4)-VE(F)100...175(-NA) (-S1)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...2(-4)-VE(F)200...250(-NA) (-S1)	E	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
NZM...2(-4)-VE100...160 + XSV	E mit XSV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...2(-4)-VE250 + XSV	E mit XSV	1	1	1	0.94	0.88	0.84	0.81
NZM...3(-4)-VE(F)250...500(-NA)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3(-4)-VE(F)550...630(-NA)	E	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
NZM...3(-4)-VE250...400 + XAV	E mit XAV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3(-4)-VE630 + XAV	E mit XAV	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
NZM...4(-4)-VE(F)600...1250(-NA) (-S1)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4(-4)-VE1600 (-S1)	E	1	1	1	1	0.87	0.85	0.82
NZM...4(-4)-VE630...1250 + XAV	E mit XAV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4(-4)-VE1600 + XAV	E mit XAV	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Motorschutz								
NZM...2-ME(SE)90...140(-CNA)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...2-ME(SE)220(-CNA)	E	1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
NZM...2-ME90...140 + XSV	E mit XSV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...2-ME220 + XSV	E mit XSV	1	1	1	0.94	0.88	0.84	0.81
NZM...3-ME(SE)220...350(-CNA) (-S1)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3-ME(SE)450(-CNA) (-S1)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3-ME220...350 + XAV	E mit XAV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...3-ME450 + XAV	E mit XAV	0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
NZM...4-ME550...875 (-S1)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4-ME1400 (-S1)	E	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4-ME550...875 + XAV	E mit XAV	1	1	1	1	1	1	1
NZM...4-ME1400 + XAV	E mit XAV	1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Lastrennschalter / Molded Case Switch								
N1(-4) -63, PN1(-4)-63, NS1-63-NA		1	1	1	1	1	1	1
N1(-4) -100...125, PN1(-4)-100...125, NS1-100...125-NA		1	1	1	1	0.86	0.83	0.8
N1(-4) -160, PN1(-4)-160		1	1	1	0.95	0.9	0.85	0.8
N2(-4) -160...200, PN2(-4)-160...200, NS2-160...200-NA		1	1	1	1	1	1	1
N2(-4) -250, PN2(-4)-200, NS2-250-NA		1	1	1	1	0.9	0.85	0.8
N2(-4) -160...200 + XSV		1	1	1	1	1	1	1
N2(-4) -250, NS2-250-NA		1	0.97	0.92	0.87	0.81	-	-
N3(-4)-400, PN3(-4)-400, NS3-400-NA		1	1	1	1	1	1	1
N3(-4)-630, PN3(-4)-630, NS3-600-NA		1	1	1	0.94	0.89	0.86	0.84
N3(-4)-400 + XAV		1	1	1	1	1	1	1
N3(-4)-630 + XAV		0.96	0.92	0.87	0.83	0.78	0.75	0.73
N4(-4)-630...1250, NS4-800...1200-NA		1	1	1	1	1	1	1
N4(-4)-1600		1	1	1	1	0.87	0.85	0.82
N4(-4)-630...1250 + XAV		1	1	1	1	1	1	1
N4(-4)-1600 + XAV		1	0.98	0.93	0.89	0.85	0.83	0.8
Multifunktions-Geräteadapter								
NZM...3-630...+NZM3-XAD630	mit XAD	1	0.96	0.92	0.88	0.84	0.82	0.8

Hinweise

Zur Ermittlung der maximal zulässigen Strombelastung bei verschiedenen Umgebungstemperaturen sind die Derating-Koeffizienten gemäß Tabelle zu berücksichtigen.
Beispiel:
Ein NZM2-A250 soll bei einer Umgebungstemperatur von 65 °C betrieben werden.
Wie hoch ist der zulässige Bemessungsbetriebsstrom Ie?
Bei 65 °C beträgt der Derating-Koeffizient 0,85, dass heißt Ie = 250 A x 0,85 = 212,5 A.
Der NZM2-A250 darf also bei einer Umgebungstemperatur von 65 °C mit maximal Ie = 212,5 A betrieben werden.

Wirkverlustleistung

NZM1, NZM2, NZM3, NZM4

NZM bis 500 A mit thermomagnetischem Auslöser (3- und 4-polig)

	Festeinbau											
	NZM1-								NS1-		N1-, PN1-	
	A...(-NA)		M...		AF...-NA		S...-CNA		...-NA			
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]
1.2	–	–	–	–	–	–	1.8	413000	–	–	–	–
1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	–	–	–	–	–	–	0.8	66000	–	–	–	–
2.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–	1.8	66000	–	–	–	–
5	–	–	–	–	–	–	0.7	9180	–	–	–	–
8	–	–	–	–	–	–	1.8	9180	–	–	–	–
12	–	–	–	–	–	–	0.7	1670	–	–	–	–
15	–	–	–	–	5.5	8180	–	–	–	–	–	–
18	–	–	–	–	–	–	1.6	1670	–	–	–	–
20	9.8	8180	–	–	9.8	8180	–	–	–	–	–	–
25	8.8	4680	–	–	8.8	4680	–	–	–	–	–	–
26	–	–	–	–	–	–	2.0	1050	–	–	–	–
30	–	–	–	–	8.2	3030	–	–	–	–	–	–
32	9.3	3030	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
33	–	–	–	–	–	–	3.4	1050	–	–	–	–
35	–	–	–	–	8.2	2220	–	–	–	–	–	–
40	10.7	2220	13.5	2810	10.7	2220	2.7	562	–	–	–	–
45	–	–	–	–	10.7	1760	–	–	–	–	–	–
50	13.2	1760	14.1	1880	13.2	1760	4.2	562	–	–	–	–
60	–	–	–	–	12.9	1190	–	–	–	–	–	–
63	14.2	1190	14.9	1250	–	–	6.7	562	6.7	562	6	380
70	–	–	–	–	12.5	850	–	–	–	–	–	–
80	16.3	850	20.8	1085	16.3	850	10.8	562	–	–	–	–
90	–	–	–	–	17.7	730	–	–	–	–	–	–
100	21.9	730	23.9	795	21.9	730	16.9	562	16.9	562	11.4	380
110	–	–	–	–	20.7	570	–	–	–	–	–	–
125	26.7	570	–	–	26.7	570	–	–	26.3	562	17.8	380
150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
160	36.1	470	–	–	–	–	–	–	–	–	29.2	380
175	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
225	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
400												
500												

NZM2/3/4 mit elektronischem Auslöser

	Festeinbau	
	NZM2-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
200	–	–
250	52	275

	Festeinbau	
	NZM3-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
450	–	–
630	119	100

	Festeinbau	
	NZM4-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
1250	–	–
1400	–	–
1600	284	37

N2/3/4, PN2/3

	Festeinbau			
	N2-..., PN2-...		N2-4-...-S1-DC (N+L1+L2+L3)	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]
200	–	–	44	275
250	48	256	–	–

	Festeinbau			
	N3-..., PN3-...		N3-4-...-S1-DC (N+L1+L2+L3)	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]
450	–	–	122	150
630	107	90	–	–

	Festeinbau			
	N4-...		N4-4-...-S1-DC (N+L1+L2+L3)	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]
1250	–	–	231	37
1400	–	–	290	37
1600	284	37	–	–

Zusatz Stecktechnik

	NZM1-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
125	14	300

	NZM2-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
250	19	100

Zusatz Ausfahrtechnik

	NZM3-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
630	83	70

	NZM4-...	
I_n [A]	P [W]	R [µOhm]
1600	77	10

Festeinbau															
NZM2-								**NS2-**		**N2-, PN2-**		**NZM3-**	
A...(-NA)		**M...**		**AF...-NA**		**S...-CNA**		**...-NA**				**A.../S...**	
P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]	P [W]	R [µOhm]
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	5.8	750000	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	7.8	450000	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	0.3	4600	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	0.9	4600	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	0.5	1200	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	2.9	4250	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	1.2	1200	–	–	–	–	–	–
5.1	4250	5.1	4250	5.1	4250	–	–	–	–	–	–	–	–
8	4250	8	4250	5.9	3140	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	1.6	780	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	8.5	3140	–	–	–	–	–	–	–	–
9.6	3140	9.6	3140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	2.5	780	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	10.3	2800	–	–	–	–	–	–	–	–
13.4	2800	13.4	2800	13.4	2800	1.5	317	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	13.8	2270	–	–	–	–	–	–	–	–
17	2270	17	2270	17	2270	2.4	317	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	18.4	1700	–	–	–	–	–	–	–	–
20.2	1700	20.2	1700	–	–	3.8	317	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	15.7	1070	–	–	–	–	–	–	–	–
20.5	1070	20.5	1070	20.5	1070	6.1	317	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	20.8	855	–	–	–	–	–	–	–	–
25.7	855	25.7	855	25.7	855	9.5	317	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	21.4	589	–	–	–	–	–	–	–	–
27.6	589	27.6	589	27.6	589	14.9	317	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	33.6	500	–	–	–	–	–	–	–	–
38.4	500	38.4	500	–	–	24.3	317	24.3	317	19.7	256		
–	–	–	–	36.8	400	–	–	–	–	–	–		
48	400	48	400	48	400	38	317	38	317	30.7	256		
–	–	–	–	47.1	310	–	–	–	–	–	–		
58.1	310	–	–	58.1	310	59.4	317	59.4	317	48	256	68	364
83.7	310	–	–	83.7	310	85.6	317	–	–	–	–	79	256
												72	151
												93	124

Hinweis: Die angegebenen Werte gelten für 3- und 4-polige Geräte bei Gleichbelastung.
Bei 4-poligen Geräten ist der Strom im N-Leiter gleich Null.
Der gesamte ohmsche Widerstand ist der für einen 3-poligen oder 4-poligen Schalter gemessene Wert (unabhänig von I_n und Art des Auslösers).

Der gesamte ohmsche Widerstand für einen Schalter in Steck- oder Ausfahrtechnik ergibt sich aus: ohmscher Wert für Festeinbau + ohmscher Wert für Steck- bzw. Ausfahrtechnik.
Die Verlustleistung läßt sich berechnen durch die Formel: $P = 3 \times R \times I^2$

Anschlussquerschnitte

NZM…, PN…, NS…, N…

					NZM1, PN1, N1, NS1 160 A	I_n[1] A	NZM2, PN2, N2, NS2 300 A	I_n[1] A	NZM3, PN3, N3, NS3 630 A	I_n[1] A
Anschlussquerschnitte										
Standardausrüstung					Rahmenklemme	–	Schraubklemme	–	Schraubklemme	–
Zusatzausrüstung					Schraubanschluss Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss		Rahmenklemme Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss		Rahmenklemme Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss	
Cu-Leitungen, Cu-Kabel										
Rahmenklemme	eindrähtig			mm²	1 x (10 – 16) 2 x (6 – 16)	160	1 x (10 – 16) 2 x (4 – 16)	300	2 x 16	500
	mehrdrähtig			mm²	1 x (25 – 70)[3] 2 x (6 – 25)		1 x (25 – 185) 2 x (25 – 70)		1 x (35 – 240) 2 x (25 – 120)	
Tunnelklemme	eindrähtig mehrdrähtig			mm²	1 x 16	160	1 x 16	300	–	–
		1-Loch		mm²	1 x (25 – 95)		1 x (25 – 185)		1 x (25 – 185)	350
		Doppelloch		mm²	–	–	–	–	1 x (50 – 240) 2 x (50 – 240)	630 2 x 185
		4-Loch		mm²	–	–	–	–	–	–
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss										
direkt am Schalter	eindrähtig			mm²	1 x (10 – 16) 2 x (6 – 16)	160	1 x (10 – 16) 2 x (4 – 16)	300	1 x 16 2 x 16	630 2 x 185
	mehrdrähtig			mm²	1 x (25 – 70)[3] 2 x 25		1 x (25 – 185) 2 x (25 – 70)		1 x (25 – 240) 2 x (25 – 240)	
Modulplatte	1-Loch	min.		mm²	–	–	–	–	–	–
		max.		mm²	–	–	–	–	–	–
Modulplatte	2-Loch	min.		mm²	–	–	–	–	–	–
		max.		mm²	–	–	–	–	–	–
Anschlussverbreiterung				mm²					2 x 300	630 2 x 185
Al-Leitungen, Al-Kabel										
Tunnelklemme	eindrähtig mehrdrähtig			mm²	1 x 16	160	1 x 16	250	1 x 16	350
		1-Loch		mm²	1 x (25 – 95)		1 x (25 – 185)		1 x (25 – 185)[2]	
		Doppelloch		mm²	–	–	–	–	1 x (50 – 240) 2 x (50 – 240)	630
		4-Loch		mm²	–	–	–	–	–	–
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss										
direkt am Schalter	eindrähtig			mm²	1 x (10 – 16) 2 x (10 – 16)	160	1 x (10 – 16) 2 x (10 – 16)	250	1 x 16 2 x (10 – 16)	400
	mehrdrähtig			mm²	1 x (25 – 35) 2 x (25 – 35)		1 x (25 – 50) 2 x (25 – 50)		1 x (25 – 120) 2 x (25 – 120)	
Modulplatte	1-Loch	min.		mm²	–	–	–	–	–	–
	1-Loch	max.		mm²	–	–	–	–	–	–
Modulplatte	2-Loch			mm²	–	–	–	–	–	–
Anschlussverbreiterung				mm²						
Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke)										
Rahmenklemme		min.		mm	2 x 9 x 0.8	160	2 x 9 x 0.8	300	6 x 16 x 0.8	630
		max.		mm	9 x 9 x 0.8		10 x 16 x 0.8 (2 x) 8 x15.5 x 0.8		10 x 24 x 1.0 + 5 x 24 x 1.0 (2 x) 8 x 24 x 1.0	
Flachbandklemme einfach		min.		mm	–	–	–	–	–	–
		max.		mm	–	–	–	–	–	–
Modulplatte	1-Loch			mm	–	–	–	–	–	–
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss										
Cu-Band, gelocht		min.		mm	–	–	2 x 16 x 0.8	300	6 x 16 x 0.8	630
Cu-Band, gelocht		max.		mm	–	–	10 x 24 x 0.8		10 x 32 x 1.0 + 5 x 32 x 1.0	
Anschlussverbreiterung				mm²	–	–	–	–	(2 x) 10 x 50 x 1.0	
Cu-Schiene (Breite x Dicke)										
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss										
Schraubanschluss					M6	–	M8	–	M10	–
direkt am Schalter		min.		mm	12 x 5	160	16 x 5	300	20 x 5	630
		max.		mm	16 x 5		24 x 8		30 x 10 +30 x 5	
Modulplatte	1-Loch	min.		mm	–	–	–	–	–	–
		max.		mm	–	–	–	–	–	–
Modulplatte	2-Loch			mm	–	–	–	–	–	–
Anschlussverbreiterung		min.		mm	–	–	–	–	–	630
		max.		mm	–	–	–	–	2 x (10 x 50)	10 x 40

Hinweise

[1] Die Bemessungsströme I_n wurden nach der IEC/EN 60947 (Schaltgeräte Norm) ermittelt, beziehen sich in der Regel auf den maximalen angegebenen Querschnitt und dienen hier zur Orientierung. Es sind immer die einschlägigen Projektierungsnormen zu beachten.

[2] je nach Kabelhersteller bis zu 240 mm² anschließbar

[3] je nach Kabelhersteller bis zu 95 mm² anschließbar.

NZM4, N4, NS4 1600 A	I_n[1] A		NZM...1...NA, NS1...NA	NZM...2...NA, NS2...NA	NZM...3...NA, NS3...NA	NZM...4...NA, NS4...NA
Schraubklemme	–	–	Rahmenklemme	Schraubklemme	Schraubklemme	Schraubklemme
Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss Bandanschluss		–	Schraubanschluss Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss	Rahmenklemme Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss	Rahmenklemme Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss	Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss Bandanschluss
–	–	AWG	1 x (12 – 6)	1 x (12 – 6)	–	–
–	–	AWG/kcmil	1 x (4 – 2/0)	1 x (4 – 350)	1 x (2 – 500)	–
–	–	AWG	1 x 6	1 x 6	1 x 6	–
–	–	AWG/kcmil	1 x (4 – 3/0)	1 x (4 – 350)	1 x (4 – 350)	–
–	–	AWG/kcmil	–	–	1 x (0 – 500) 2 x (0 – 500)	–
4 x (50 – 240)	1400	AWG/kcmil	–	–	–	4 x (0 – 500)
–	–	AWG	1 x (12 – 6) 2 x (9 – 6)	1 x (12 – 6)	–	–
1 x (120 – 185) 4 x (50 – 185)	1250	AWG/kcmil	1 x (4 – 2/0)	1 x (4 – 3/0)	1 x (4 – 350) 2 x 350	1 x (250 – 350) 4 x (0 – 350)
1 x (120 – 300)	1000	kcmil	–	–	–	1 x (250 – 600)
2 x (95 – 300)		AWG/kcmil	–	–	–	2 x (3/0 – 600)
2 x (95 – 185)	1400	AWG/kcmil	–	–	–	2 x (3/0 – 350)
4 x (35 – 185)		AWG/kcmil	–	–	–	4 x (2 – 350)
4 x 300 6 x (95 – 240)	1600 4 x 240	AWG/kcmil			2 x 500	4 x 600 6 x (3/0 – 500)
–	–	AWG	–	–	–	–
–	–	AWG/kcmil	–	–	–	–
–	–	AWG/kcmil	–	–	–	–
4 x (50 – 240)	1400	AWG/kcmil	–	–	–	–
–	–	AWG	–	–	–	–
–	–	AWG/kcmil	–	–	–	–
1 x (185 – 240)	auf Anfrage	kcmil	–	–	–	–
2 x (70 – 185)	auf Anfrage	AWG/kcmil	–	–	–	–
4 x 50	–	AWG	–	–	–	–
2 x 240 6 x (70 – 240)	auf Anfrage	AWG/kcmil				–
–	–	mm	2 x 9 x 0.8	2 x 9 x 0.8	6 x 16 x 0.8	–
–	–	mm	9 x 9 x 0.8	10 x 16 x 0.8	10 x 24 x 1.0 + 5 x 24 x 1.0 (2 x) 8 x 24 x 1.0	–
6 x 16 x 0.8	1100	mm	–	–	–	6 x 16 x 0.8
(2 x) 10 x 32 x 1.0		mm	–	–	–	(2 x) 10 x 32 x 1.0
(2 x) 10 x 50 x 1.0	1250 (2 x) 10 x 40 x 1.0	mm	–	–	–	(2 x) 10 x 50 x 1.0
(2 x) 10 x 50 x 1.0	1600	mm	–	2 x 16 x 0.8	6 x 16 x 0.8	(2 x) 10 x 50 x 1.0
(2 x) 10 x 50 x 1.0		mm	–	10 x 16 x 0.8	10 x 32 x 1.0 + 5 x 32 x 1.0	(2 x) 10 x 50 x 1.0
(2 x) 10 x 80 x 1.0	1600 2 x (10 x 50 x 1.0)	mm	–	–	(2 x) 10 x 50 x 1.0	(2 x) 10 x 80 x 1.0
M10	–	–	M6	M8	M10	M10
25 x 5	1600	mm	12 x 5	16 x 5	20 x 5	25 x 5
2 x (50 x 10) 2 x (80x 10)		mm	16 x 5	20 x 5	30 x 10 +30 x 5	2 x (50 x 10)
25 x 5	1250 2 x (40 x 10)	mm	–	–	–	25 x 5
2 x (50 x 10)		mm	–	–	–	2 x (50 x 10)
2 x (50 x 10)	1600	mm	–	–	–	2 x (50 x 10)
60 x 10	1600 2 x (50 x 10)	mm	–	–	–	60 x 10
2 x (80 x 10)		mm	–	–	2 x (10 x 50)	2 x (80 x 10)

Temperatureinfluss

N...S1-DC

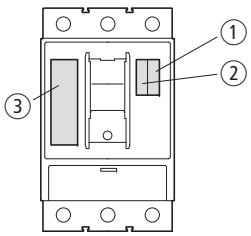
Grundgeräte		Brückenbausätze	Reduktion des Bemessungsbetriebsstromes (Derating) bei besonderen Umgebungsbedingungen								
			Berührungsschutz	Einbaulage	Temperatur-Kompensationskoeffizient 20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
Lasttrennschalter												
N2-4-160-S1-DC		+NZM2-4-XKV2P	IP2X	s	1	1	1	1	1	1	1	1
				w	1	1	1	1	1	1	1	1
N2-4-200-S1-DC		+NZM2-4-XKV2P	IP2X	s	1	1	1	1	1	1	1	0,95
				w	1	1	1	1	1	1	0,95	0,92
N3-4-320(400)-S1-DC		+NZM3-4-XKV2P	IP2X	s	1	1	1	1	1	1	1	1
				w	1	1	1	1	1	1	1	1
		+NZM3-4-XKVI2P	IP00	s	1	1	1	1	1	1	1	1
				w	1	1	1	1	1	1	1	1
N3-4-500-S1-DC		+NZM3-4-XKVI2P-K	IP00	s	1	1	1	1	1	1	1	0,97
				w	1	1	1	1	1	1	0,97	0,95
		+NZM3-4-XKVI2P	IP00	s	1	1	1	1	0,97	0,95	0,92	0,89
				w	1	1	1	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87
		+NZM3-4-XKV2P-K	IP1X	s	1	1	1	1	1	0,98	0,95	0,92
				w	1	1	1	1	0,97	0,94	0,91	0,89
		+NZM3-4-XKV2P-K	IP2X	s	1	1	1	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83
				w	1	1	0,98	0,93	0,9	0,87	0,84	0,81
N4-4-800(1000)-S1-DC		+NZM4-4-XKV2P	IP2X	s	1	1	1	1	1	1	1	1
				w	1	1	1	1	1	1	1	1
N4-4-1250-S1-DC		+NZM4-4-XKV2P	IP2X	s	1	1	1	1	1	1	1	0,97
				w	1	1	1	1	1	1	0,97	0,95
N4-4-1400-S1-DC		+NZM4-4-XKV2P	IP2X	s	1	1		0,94	0,92	0,9	–	–
				w	1	1	0,97	0,91	–	–	–	–
		+NZM3-4-XKV2P-1400	IP00	s	1	1	1	1	1[1)]	1[1)]	1[1)]	0,97
				w	1	1	1	1	1[1)]	1[1)]	1[1)]	0,97

Hinweise

Einbaulage:
s= senkrecht, w = waagrecht
Einspeisung und Abgang unten oder oben frei wählbar.
[1)] Einspeisung nur von unten.

		bei AC = 50/60 Hz		M22-K...	M22-CK...	XHIV
Hilfsschalter						
Bemessungsbetriebsspannung						
Wechselspannung		U_e	V AC	500	230	500
Gleichspannung		U_e	V DC	220	220	220
konventioneller thermischer Strom		$I_{th} = I_e$	A	4	4	4
Bemessungsbetriebsstrom						
AC-15	115 V	I_e	A	4	4	4
	230 V	I_e	A	4	4	4
	400 V	I_e	A	2	–	2
	500 V	I_e	A	1	–	1
DC-13	24 V	I_e	A	3	3	3
	42 V	I_e	A	1.7	1	1.5
	60 V	I_e	A	1.2	0.8	0.8
	110 V	I_e	A	0.8	0.5	0.5
	220 V	I_e	A	0.3	0.2	0.2
Kurzschlussschutz						
max. Schmelzsicherung			A gG/gL	10	10	10
max. Leitungsschutzschalter			A	PKZM0-10/FAZ-B6	FAZ-B6/B1	FAZ-B6
Voreilungszeit gegenüber den Hauptkontakten beim Ein- und Ausschalten (Schaltzeiten bei Handbedienung)			ms	–	–	NZM1, PN1, N(S1): ca. 20 NZM2, PN2, N(S2): ca. 20 NZM3, PN3, N(S3): ca. 20 NZM4, N(S4): ca. 90 Bei NZM4/N(S4) eilt der HIV beim Ausschalten **nicht** vor.
Anschlussquerschnitte						
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse			mm²	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)	1 x (0.5 – 1.5) 2 x (0.5 – 0.75)	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)
			AWG	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)	1 x (20 – 18) 2 x (20 – 18)	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)
UL/CSA						
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	10 A – 600 V AC 1 A – 250 V DC		2.5 A - 240 V AC 1 A - 250 V DC
Heavy Pilot Duty				A600/P300 über 300 V AC gleiche Polarität		C300/R300

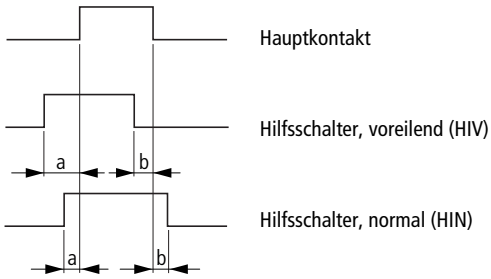
Maximale Bestückung und Position des internen Zubehörs



	③ -XHIV(2S) oder -XA oder -XU	② HIA	① HIN
NZM1, N(S)1	1	1	1
NZM2, N(S)2	1	1	2
NZM3, N(S)3	1	1	3
NZM4, N(S)4	1	2	3
PN1	1	–	1
PN2	1	–	2
PN3	1	–	3

Hinweise Bei Kombination mit Fernantrieb NZM-XR... ist der rechte Einbauplatz Normalhilfsschalter HIN nur mit Einzelkontakten bestückbar.

Zeitdifferenzen ON-OFF



	Zeitdifferenz a (ms)						Zeitdifferenz b (ms)					
	Handantrieb			Motorantrieb			Handantrieb			Motorantrieb		
	HIV	HIN		HIV	HIN		HIV	HIN		HIV	HIN	
		K10	K01		K10	K01		K10	K01		K10	K01
NZM1	20[2)]	0	2,5	–	–	–	20[2)]	0	2.5	–	–	–
NZM2	20[2)]	3,5	6,5	nicht zulässig	2,5	4,5	20[2)]	3	4.5	nicht zulässig	3	4
NZM3	20[2)]	4	8	nicht zulässig	2	4	20[2)]	3.5	8	nicht zulässig	3	6,5
NZM4	90[2)]	7	11	nicht zulässig	auf Anfrage	auf Anfrage	0[1)2)]	12	15	nicht zulässig	auf Anfrage	auf Anfrage

Hinweise
[1)] Bei NZM4/N(S)4 eilt der HIV beim Ausschalten **nicht** vor.
[2)] Minimalwert, da abhängig von der Schaltgeschwindigkeit

			NZM1(2/3)-XU...	NZM4-XU...
Unterspannungsauslöser				
Bemessungssteuerspeisespannung				
Wechselspannung bei 50/60 Hz	U_s	V AC	24...600	24...600
Gleichspannung	U_s	V DC	12...250	12...250
Arbeitsbereich				
Abfallspannung		x U_s	0.35 – 0.7	0.35 – 0.7
Anzugsspannung		x U_s	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1
Leistungsaufnahme				
Wechselspannung				
Anzugsleistung AC		VA	1.5	3.6
Halteleistung AC		VA	1.5	3.6
Gleichspannung				
Anzugsleistung DC		W	0.8	2.5
Halteleistung DC		W	0.8	2.5
Maximale Öffnungszeit (Reaktionszeit bis zum Öffnen der Hauptkontakte)		ms	19	23
Befehlsmindestdauer		ms	10 – 15	10 – 15
Anschlussquerschnitte				
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)
		AWG	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)

			UVU-NZM
Unterspannungsauslöser, abfallverzögert			
Bemessungsbetriebsspannung			
Wechselspannung bei 50/60 Hz	U_e	V AC	24, 220 – 550
Gleichspannung	U_e	V DC	24
Einschaltstrom (Spitzenwert)	I_e	mA	< 500
Leistungsaufnahme		VA	50
Verzögerungszeit	t_{sd}	ms	70 – 4000
mit zusätzlichem externen Kondensator 90.000 µF ≧ 35 V		s	bis 16
mit zusätzlichem externen Kondensator 30.000 µF ≧ 35 V		s	bis 8
Anschlussquerschnitte			
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0.5 – 2.5) 2 x (0.5 – 1.5)

			NZM-XCM
Kondensatorgerät für Arbeitsstromauslöser			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	mA	
Einschaltstrom (Spitzenwert)	I_e	A	
Anschlussquerschnitte			
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0.5 – 2.5)
		AWG	1 x (20 – 14) 2 x (20 – 16)

			NZM1(2/3)-XA...	NZM4-XA...	NZM2/3-XA...-MNS	NZM4-XA...-MNS
Arbeitsstromauslöser						
Bemessungssteuerspeisespannung						
Wechselspannung	U_s	V AC	12...440	12...440	230	230
Gleichspannung	U_s	V DC	12...440	12...440	–	–
Frequenzbereich		Hz	0 – 400	0 – 400	50/60	50/60
Arbeitsbereich						
Wechselspannung		x U_s	0.7...1.1	0.7...1.1	0.1...1.1	0.1...1.1
Gleichspannung		x U_s	0.7...1.1	0.7...1.1	–	–
Leistungsaufnahme						
Anzugsleistung AC/DC		VA/W	2.5	2.5	–	–
Halteleistung AC/DC		VA/W	2.5	2.5	–	–
Maximale Stromaufnahme bei 110 % U_s (230 V 50 Hz)		A	–	–	0.5	1
Maximale Öffnungszeit (Reaktionszeit bis zum Öffnen der Hauptkontakte)		ms	20	22	20	22
maximale Einschaltdauer		ms	∞	∞	1000 ms	1000 ms
Befehlsmindestdauer		ms	10 – 15	10 – 15	10 – 15	10 – 15
Anschlussquerschnitte						
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse		mm²	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)	1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)
		AWG	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)	1 x (18 – 14) 2 x (18 – 14)

				NZM2-XRD...	NZM2-XR...	NZM3-XR...	NZM4-XR...
Fernantrieb							
Bemessungssteuerspeisespannung							
Wechselspannung		U_s	V AC	100...440	110...440	110...440	110...440
Gleichspannung		U_s	V DC	24...250	24...250	24...250	24...250
Arbeitsbereich							
Wechselspannung		U_s		0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
Gleichspannung		U_s		0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
Bemessungsbetriebsleistung							
Wechselspannung	110 V – 130 V AC		VA	550	350	350	350
	208 V – 240 V AC		VA	550	350	350	350
	380 V – 440 V AC		VA	650	350	350	350
Gleichspannung	24 V – 30 V DC		W	450	250 (max 17A 30 ms)	250	250
	110 V – 130 V DC		W	450	250	250	250
	220 V – 250 V DC		W	450	250	250	250
Gesamteinschaltzeit			ms	110-170	60	80	100
Gesamtausschaltzeit			ms	110-170	300	1000	3000
Mindestbefehlsdauer							
beim Einschalten			ms	100	30	30	30
beim Ausschalten			ms	100	150	250	500
Lebensdauer, mechanisch		Schaltspiele		20000	20000	15000	10000
maximale Schalthäufigkeit			S/h	120	120	60	20
Anschlussquerschnitte							
ein- oder feindrähtig mit Aderendhülse			mm^2	0.75 – 2.5	0.75 – 2.5	0.75 – 2.5	0.75 – 2.5
			AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14

			PFR-003	PFR-03	PFR-5
Elektrisch					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-2, IEC 755, IEC 1008, IEC 1009		
Sensitivität			pulsstromempfindlich, Typ A		
Bemessungssteuerspeisespannung	U_s	V AC	230 ±20% (50/60 Hz)		
Bemessungsbetriebsleistung	P_e	W	3	3	3
Bemessungsfehlerströme	$I_{\triangle n}$	A	0.03	0.3	0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5
Verzögerungszeit	t_v	s	0.02 (unverzögert)	0.02 (unverzögert)	0.02, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5
Relaiskontakte			1 Wechsler integriert	1 Wechsler integriert	1 Wechsler integriert
Bemessungsspannung der Relaiskontakte		V AC/DC	250/100	250/100	250/100
Bemessungsstrom der Relaiskontakte		A	6	6	6
Fehlerstromvorwarnung		Hz	–	–	0.5 = 25% – 50% $I_{\triangle n}$ 1 = 50% – 75% $I_{\triangle n}$ 2 = 75% – 100% $I_{\triangle n}$
Mechanisch					
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45	45
Gerätesockelmaß		mm	85	85	85
Einbaubreite		mm	36	36	36
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene DIN 46277, EN 50022		
Klemmen oben und unten			Rahmenklemmen		
Klemmenschutz			finger- /handrückensicher BGV A2, VDE 106 Teil 100		
Anschlussquerschnitte		mm^2	2 x 0.75 – 2.5 massiv, 2 x 0.75 – 1.5 flexibel/mit Hülse		
Plombierbarkeit Einstellknöpfe			–	–	ja

			NZM1(-4)-XFI30R NZM1(-4)-XFI300R NZM1(-4)-XFIR	**NZM1(-4)-XFI30U NZM1(-4)-XFI300U NZM1(-4)-XFIU**	**NZM2-4-XFI30 NZM2-4-XFI**	**NZM2-4-XFIA30 NZM2-4-XFIA NZMH2...-XFIA30**
Elektrisch						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-2			
Sensitivität			pulsstromempfindlich Typ A			
Min. Betriebsspannung						
zur Erfassung von Fehlerströmen Typ A/AC			80 V (netzspannungs-abhängig)	80 V (netzspannungs-abhängig)	0 V (netzspannungs-unabhängig)	0 V (netzspannungs-unabhängig)
zur Erfassung von Fehlerströmen Typ B			–	–	–	50 V (netzspannung-sabhängig)
Eignung für die Verwendung			in Drei- und Einphasen-systemen	in Dreiphasen-systemen	in Drei- und Einphasen-systemen	in Drei- und Einphasen-systemen
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	200…415 (3~)	200…415 (3~)	280…690	50…400 (3~)
Bemessungsfrequenz	*f*	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Polzahl			3/4	3/4	3/4	3/4
Bemessungsnennstrombereich	I_n	A	15…160	15…100	15…250	15…250
Bemessungsfehlerströme	$I_{\triangle n}$	A				
NZM1(-4)-XFI30R			0.03			
NZM1(-4)-XFI300R			0.3			
NZM1(-4)-XFIR			0.03-0.1-0.3-0.5-1-3			
NZM1(-4)-XFI30U				0.03		
NZM1(-4)-XFI300U				0.3		
NZM1(-4)-XFIU				0.03-0.1-0.3-0.5-1-3		
NZM2-4-XFI30					0.03	
NZM2-4-XFI					0.1-0.3-1-3	
NZM2-4-XFIA30						0.03
NZM2-4-XFIA						0.3-1
NZMH2...-XFIA30						0.03
Erfassungsbereich des Fehlerstroms			50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	bei Wechselspan-nung: 0 – 100 kHz bei pulsierender Gleichspannung: 50 Hz
Bemessungsfehlerkurzschlussein- und ausschaltvermögen	$I_{\triangle m}$	A	= I_{CU}	= I_{CU}	= I_{CU}	= I_{CU}
Fehlerstromvorwarnung			≧ 0.3 x $I_{\triangle n}$	≧ 0.3 x $I_{\triangle n}$	–	–
Schockfestigkeit (IEC 60068-2-27)			20 (Halbsinusstoß 20 ms)			
Lebensdauer, mechanisch (davon 50 % mit Fehlerstrom)	Schalt-spiele		20000	20000	≧ 2000	≧ 2000 NZMH2: 20000
Mechanisch						
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45	96	96
Montage			seitlich rechts	unten	unten	unten
Einbaulage			senkrecht und 90° nach allen Richtungen			
Einspeisung			NZM1 von oben	NZM1 von oben	beliebig	unten
Schutzart			im Bereich der Bedienteile IP20			
Umgebungstemperatur		°C	–5…+40	–5…+40	–25…+70	–25…+70
Anschlussquerschnitte						
feindrähtig ohne Aderendhülse		mm^2	wie NZM1 Standardklemme			
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	wie NZM1 Standardklemme			
Plombierbarkeit			ja, Einstellknöpfe			

			DMI
Allgemeines			
Abmessungen (B x H x T)		mm	107.5 x 90 x 53
Teilungseinheiten (TE)			6 TE breit
Gewicht		kg	0.3
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm
Klimatische Umgebungsbedingungen			
Betriebsumgebungstemperatur		°C	0 bis +55
Einbaulage			waagerechtxsenkrecht
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern
LCD-Anzeige (sicher lesbar)		°C	0 bis +55
Lagerung/Transport		°C	-40 bis +70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5...95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795...1080
Korrosionsunempfindlichkeit			
IEC/EN 60068-2-42	4 Tage SO_2	cm^3/m^3	10
IEC/EN 60068-2-43	4 Tage H_2S	cm^3/m^3	1
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Verschmutzungsgrad			2
Schutzart IEC/EN 60529			IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)			
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10...57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57...150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schock	18
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1
Spannungsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	24
zulässiger Bereich		V DC	20.4...28.8
Restwelligkeit		%	≦ 5
Eingangsstrom bei 24 V DC		mA	210
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	5

			EASY221-CO	EASY222-DN	NZM-XDMI-DPV1
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen			EN 55011, EN 55022, EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27		
Abmessungen (B x H x T)		mm	35.5 x 90 x 58 (2 TE)	35.5 x 90 x 58 (2 TE)	35.5 x 90 x 58 (2 TE)
Gewicht		kg	0.15	0.15	0.15
Montage			Hutschiene EN 50022, 35 mm oder Schraubmontage mit Gerätefüßen ZB4-101-GF1 (Zusatzausrüstung)		
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig		mm^2	0.2x4 (AWG 22 – 12)	0.2x4 (AWG 22 – 12)	0.2x4 (AWG 22 – 12)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm^2	0.2x2.5 (AWG 22 – 12)	0.2x2.5 (AWG 22 – 12)	0.2x2.5 (AWG 22 – 12)
Schlitzschraubendreher		mm	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8	3.5 x 0.8
max. Anzugsdrehmoment		Nm	0.6	0.6	0.6
Klimatische Umgebungsbedingungen					
Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25 – 55, Kälte nach IEC 60068-2-1, Wärme nach IEC 60068-2-2		
Betauung			Betauung durch geeignete Maßnahmen verhindern		
Lagerung		°C	40 – 70	40 – 70	40 – 70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 – 95	5 – 95	5 – 95
Luftdruck (Betrieb)		hPa	795 – 1080	795 – 1080	795 – 1080
Korrosionsunempfindlichkeit					
IEC/EN 60068-2-42	4 Tage SO_2	cmC/mC	10	10	10
IEC/EN 60068-2-43	4 Tage H_2S	cmC/mC	1	1	1
Mechanische Umgebungsbedingungen					
Verschmutzungsgrad			2	2	2
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20
Schwingungen (IEC/EN 60068-2-6)					
konstante Amplitude 0.15 mm		Hz	10 – 57	10 – 57	10 – 57
konstante Beschleunigung 2 g		Hz	57 – 150	57 – 150	57 – 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	18	18	18
Kippfallen (IEC/EN 60 068-2-31)	Fallhöhe	mm	50	50	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	1	1	1
Einbaulage			waagerecht x senkrecht	waagerecht x senkrecht	waagerecht x senkrecht
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)					
elektrostatische Entladung (IEC/EN 61000-4-2, Level 3, ESD)					
Luftentladung		kV	8	8	8
Kontaktentladung		kV	6	6	6
elektromagnetische Felder (IEC/EN 61000-4-3, RFI)		V/m	10	10	10
Funkentstörung (EN 55011)			EN 55011 Klasse B, EN 55022 Klasse B		EN 55 011 Klasse A, EN 55 022 Klasse A
Burst Impulse (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)					
Versorgungsleitungen		kV	2	2	2
Signalleitungen		kV	2	2	2
energiereiche Impulse (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2)		kV	0.5 (Versorgungsleitungen symmetrisch)		
Einströmung (IEC/EN 61000-4-6)		V	10	10	10

			EASY221-CO	EASY222-DN	NZM-XDMI-DPV1
Isolationsfestigkeit					
Bemessung der Luft- und Kriechstrecken			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142		
Isolationsfestigkeit			EN 50178		
Spannungsversorgung					
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	24 (-15/+20 %)	24 (-15/+20 %)	24 (-15/+20 %)
zulässiger Bereich		V DC	20.4 – 28.8	20.4 – 28.8	20.4 – 28.8
Restwelligkeit		%	< 5	< 5	< 5
bei 24 V DC		mA	typ. 200	typ. 200	typ. 200
Spannungseinbrüche (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10	10
Verlustleistung bei 24 V DC		W	4.8	4.8	4.8
Verpolschutz					
Spannungsversorgung			ja	ja	ja
LED-Anzeigen					
Versorgung			LED-RUN (RUN): grün	LED-Modul-Status (MS): grün	LED-Power (POW): grün
LED-Anzeige			LED-ERROR (ERR): rot	LED-Network-Status (NS): rot/grün	LED-PROFIBUS-DP (BUS): grün
Netzwerk					
Anschlusstechnik			RJ45	5-polig, steckbare Schraubklemme	SUB-D 9-polig, Buchse
Potentialtrennung			Bus zu Spannungsversorgung (einfach), Bus und Stromversorgung zu NZM-XDMI612 (sichere Trennung)	Bus zu Spannungsversorgung (einfach), Bus und Stromversorgung zu NZM-XDMI612 (sichere Trennung)	Bus zu Spannungsversorgung (einfach), Bus und Stromversorgung zu NZM-XDMI612 (sichere Trennung)
Funktion			CANopen-Slave	DeviceNet-Slave	PROFIBUS-DP-Slave
Schnittstelle			CAN	CAN	RS 485
Busprotokoll			CANopen	DeviceNet	PROFIBUS-DP
Baudraten			automatische Suche bis 1 MBitxs	automatische Suche bis 500 kBitxs	automatische Suche bis 12 MBitxs
Busabschlusswiderstände			separater, externer Busabschluss erforderlich (120 O) NZM-XDMI612	separater, externer Busabschluss erforderlich (120 O) NZM-XDMI612	separater, externer Busabschluss erforderlich
Busadressen			1 – 127 über Display adressierbar	0 – 63 über Display adressierbar	1 – 126 über DMI
Dienste					
zyklisch			alle Daten R1 – R16, S1 – S8	alle Daten R1 – R16, S1 – S8	Status EIN/AUS Ausgelöst (detailliert) Lastvorwarnungen Phasenströme $I_1/I_2/I_3$[A] Betätigung Fernantrieb Anzeige/Bedienung NZM-XDMI612 Ein-/Ausgänge Motorstarterfunktionen
azyklisch			ReadxWrite, Uhrzeit, Tag, Sommer-xWinterzeit Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais	ReadxWrite, Uhrzeit, Tag, Sommer-xWinterzeit Alle Parameter der EASY-Funktionsrelais	Anzeige/Anpassung Schutzeinstellung Ereignisliste Identifikation Betriebsstunden Schaltspiele Uhrzeit

			NZM-XSWD-704
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61131-2 EN 50178
Abmessungen (B x H x T)		mm	35 x 90 x 101
Gewicht		kg	0,1
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm
Einbaulage			senkrecht
Mechanische Umgebungsbedingungen			
Schutzart (IEC/EN 60529)			IP20
Schwingungen (IEC/EN 61131-2:2008)			
konstante Amplitude 3,5 mm		Hz	5 … 8,4
konstante Beschleunigung 1 g		Hz	8,4 … 150
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) Halbsinus 15 g/11 ms		Schocks	9
Kippfallen (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöhe	mm	50
freier Fall, verpackt (IEC/EN 60068-2-32)		m	0,3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
Überspannungskategorie			II
Verschmutzungsgrad			2
Elektrostatische Entladung (IEC/EN 61131-2:2008)			
Luftentladung (Level 3)		kV	8
Kontaktentladung (Level 2)		kV	4
Elektromagnetische Felder (IEC/EN 61131-2:2008)			
80-1000 MHz		V/m	10
1.4 - 2 GHz		V/m	3
2 - 2.7 GHz		V/m	1
Funkentstörung (SmartWire-DT)			EN 55011 Klasse A
Burst (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)			
Versorgungsleitungen		kV	2
Signalleitungen		kV	1
SmartWire-DT-Leitungen		kV	1
Surge (IEC/EN 61131-2:2008, Level 1)			–
Einströmung (IEC/EN 61131-2:2008, Level 3)		V	10
Klimatische Umgebungsbedingungen			
Betriebsumgebungstemperatur (IEC 60068-2)		°C	–25 … +55
Betauung			durch geeignete Maßnahmen verhindern
Lagerung		°C	–40…70
relative Luftfeuchte, keine Betauung (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 … 95
SmartWire-DT-Schnittstelle			
Teilnehmertyp			SmartWire-DT-Teilnehmer (Slave)
Baudrateneinstellung			automatisch
Status SmartWire-DT		LED	grün
Anschluss			Stiftleiste, 8-polig Anschlussstecker: Gerätestecker SWD4-8SF2-5
Stromaufnahme (15-V-SWD-Versorgung)			siehe separate Tabelle
Anschluss Versorgung und E/A			
Anschlussart			Push-In
eindrähtig		mm^2	0.2 - 1.5 (AWG 24 - 16)
feindrähtig mit Aderendhülse[1)]		mm^2	0.25 - 1.5
Versorgung 24 V DC für Ausgangsversorgung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	–
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	–
Verpolungsschutz			–

Hinweise

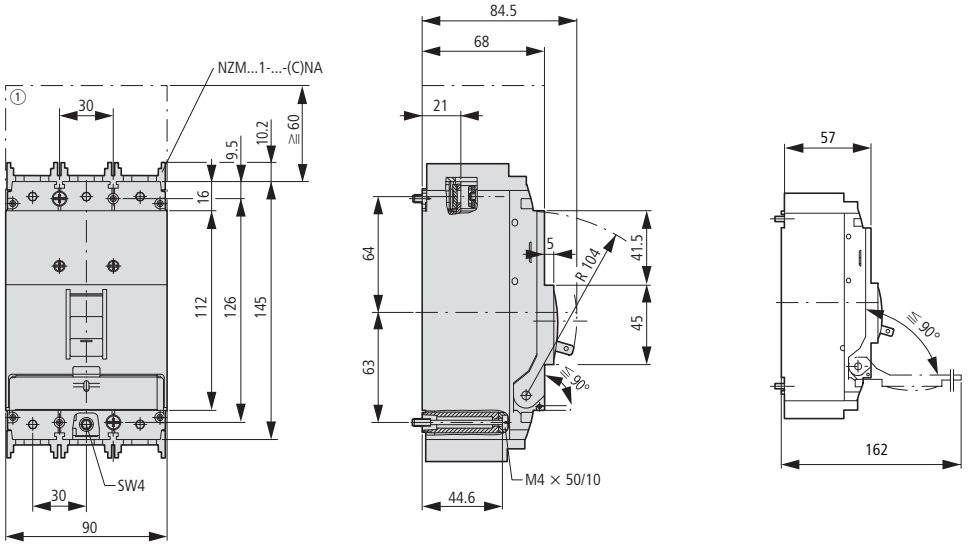
[1)] Mindestlänge 8 mm.

			NZM-XSWD-704
Digital-Eingänge			
Anzahl			2
Eingangsstrom		mA	typ. 4 bei 24 V DC
Spannungspegel nach IEC/EN 61131-2			
Grenzwerttyp 1			Low < 5 V DC; High > 15 V DC
Eingangsverzögerung			High → Low typ. < 0.2 ms Low → High typ. < 0.2 ms
Statusanzeige Eingänge		LED	gelb
Digitale Halbleiterausgänge			
Anzahl			2
Ausgangsstrom		A	0.2 bei 24 V DC
Kurzschlussauslösestrom		A	–
Lampenlast	R_{LL}	W	–
überlastsicher			ja, mit Diagnose
Schaltvermögen			EN 60947-5-1 Gebrauchskategorie DC-13
Relaisausgänge			
Anzahl			–
Kontaktart			–
Schaltspiele			
Gebrauchskategorie AC-1, 250 V, 6 A			–
Gebrauchskategorie AC-15, 250 V, 3 A			–
Gebrauchskategorie DC-13, 24 V, 1 A			–
Sichere Trennung		V AC	–
minimaler Laststrom		mA	–
Ansprech-/Rückfallzeit		ms	–
Prellzeit		ms	–
Kurzschlussschutz			–
Statusanzeige Ausgänge		LED	–
Potentialtrennung			
Eingänge zu SmartWire-DT			ja
Halbleiterausgänge zu SmartWire-DT			ja
Halbleiterausgänge zu Eingängen			–
Relais zu SmartWire-DT			–
Relais zu Eingängen			–
Relais zu Relais			–

		NZM2-XMC-S0	NZM3-XMC-S0	NZM2/3-XMC-MB
Allgemein				
Abmessungen	mm	209 × 91 × 132 (3-polig) 251 × 91 × 132 (4-polig)	209 × 91 × 132 (3-polig) 251 × 91 × 132 (4-polig)	209 × 91 × 132 (3-polig) 251 × 91 × 132 (4-polig)
Gewicht	g	850 (3-polig) 975 (4-polig)	850 (3-polig) 975 (4-polig)	850 (3-polig) 975 (4-polig)
Material		UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	°C	-15 - +65	-15 - +65	-15 - +65
Lagertemperatur	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Feuchtigkeit (ohne Betauung)	%	5 - 95	5 - 95	5 - 95
maximale Betriebshöhe	m	2000	2000	2000
IP-Schutzklasse		IP 20	IP 20	IP 20
Versorgung				
Spannung	V DC	18 – 36	18 – 36	18 – 36
maximaler Strom	mA	200	200	200
Leiter		Phoenix Contact GMVSTBR 2,5-2-ST-7,62	Phoenix Contact GMVSTBR 2,5-2-ST-7,62	Phoenix Contact GMVSTBR 2,5-2-ST-7,62
Spannungsmessung				
Bemessungsbetriebsspannung	V AC	690	690	690
maximale Stoßspannung 8/20 ms	kV	8	8	8
maximale Spannung	V AC	800	800	800
Scheinwiderstand (Impedanz)	kO	1	1	1
Frequenz	Hz	45 - 65	45 - 65	45 - 65
Genauigkeit		0,4 % Messwert +0,05 % FS	0,4 % Messwert +0,05 % FS	0,4 % Messwert +0,05 % FS
Überspannungskategorie nach EN61010		CAT IV (600 V)	CAT IV (600 V)	CAT IV (600 V)
Strommessung				
Bemessungsbetriebsstrom	A AC	300	500	300 (NZM2)/500 (NZM3)
maximaler Strom	A AC	350	740	30
Maximaler Stromstoß 1s	kA	30	30	30
Frequenz	Hz	45 - 200	45 - 200	45 - 200
Kategorie EN61010		CAT IV-600 V	CAT IV-600 V	CAT IV-600 V
Leistungsmessung				
maximale Leistung (pro Phase)	kW	-	-	280
Genauigkeit		-	-	0,95 % Messung + 0,05 % FS
Genauigkeit Wirkleistung		Klasse 1 (IEC62053-21)	Klasse 1 (IEC62053-21)	Klasse 1 (IEC62053-21)
Genauigkeit Blindarbeit		-	-	Klasse 2 (IEC62053-23)
Impulsausgang				
Ausgangsart		NPN-isolierter Transistor	NPN-isolierter Transistor	NPN-isolierter Transistor
VCE max:	V	80	80	80
VCE sat	V	0,4	0,4	0,4
Ic max	mA	50	50	50
Ic empfohlen	mA	10	10	10
Trennung	kV	3	3	3
maximale Schaltfrequenz	Hz	2	2	4
Impulsbreite	ms	120	120	≥ 20
Leistung Impulsrate	Impulse/kW h	15	7,5	
Digital-Ausgang				
Typ		-	-	
maximale Spannung	V	-	-	350
maximaler Strom	mA	-	-	120
Trennung	kV	-	-	2,5
Digital-Eingang				
maximale Spannung	V	-	-	50
VIHmax	V	-	-	3
MODBUS-Ausgang – RS485				
Datenrate	bit/s	-	-	9600, 19200, 38400, 56000, 57600
Stoppbits		-	-	1, 2
Parität		-	-	keine, ungerade, gerade
Trennung	kV	-	-	3
Ausgang – Display				
Versorgungsspannung DC	V DC	-	-	5
maximaler Strom	mA	-	-	180

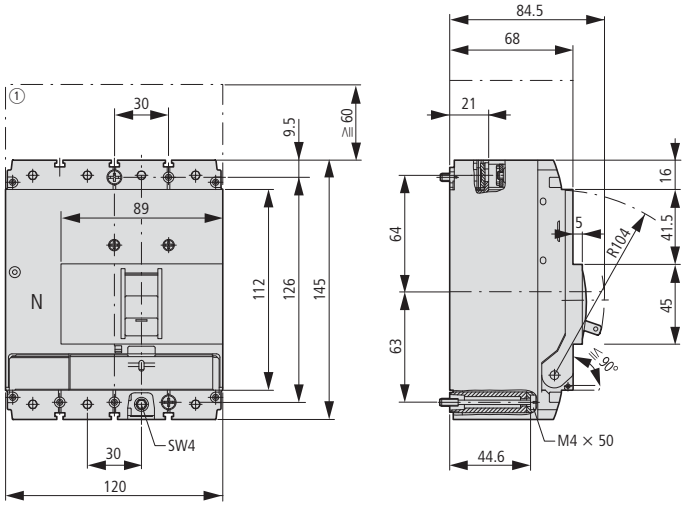
Abmessungen

Leistungsschalter
Lasttrennschalter
3-polig
NZMB1
NZMC1
NZMN1
NZMH1
PN1
N1
NS1



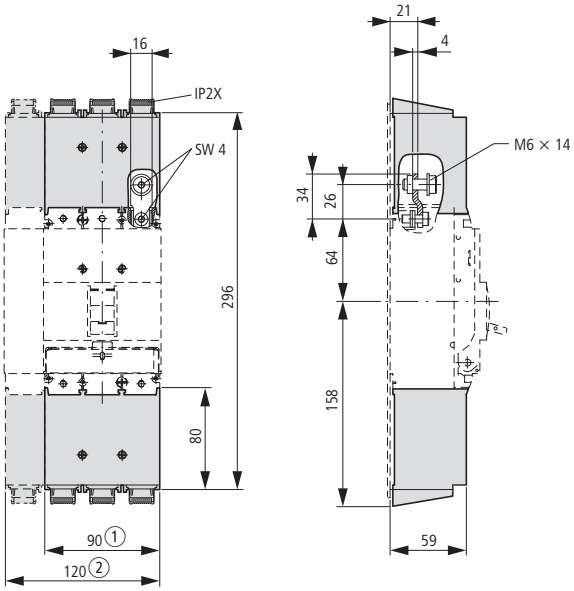
① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen ≧ 60 mm

Leistungsschalter
Lasttrennschalter
4-polig
NZMB1-4
NZMC1-4
NZMN1-4
NZMH1-4
PN1-4
N1-4



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen ≧ 60 mm

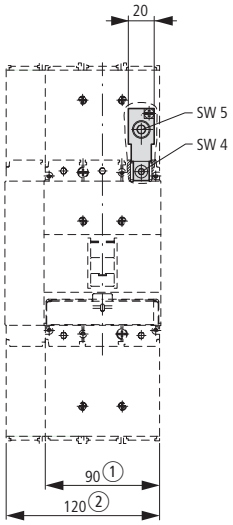
Abdeckungen
NZM1(-4)-XKSA
Schraubanschluss
NZM1(-4)-XKS
IP2X Fingerschutz für Abdeckung
NZM1(-4)-XIPA

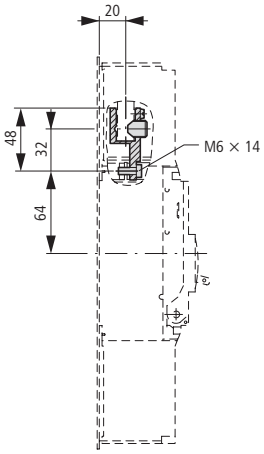


① 3-polig
② 4-polig

Tunnelklemme

NZM1(-4)-XKA

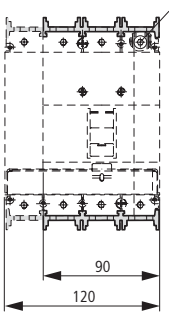


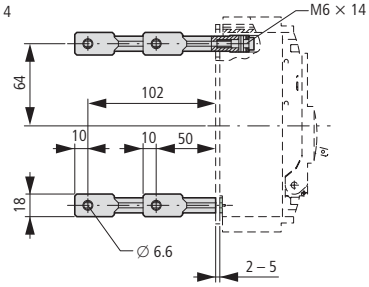


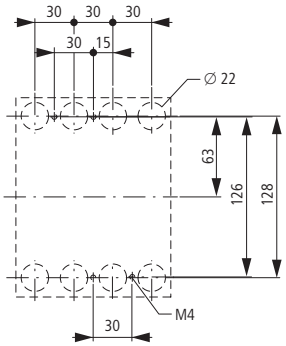
① 3-polig
② 4-polig

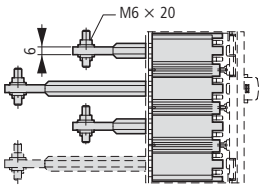
Rückseitiger Anschluss

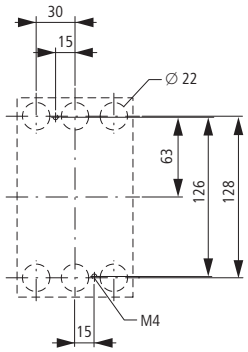
NZM1(4)-XKR





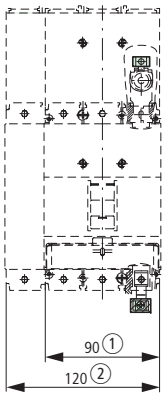


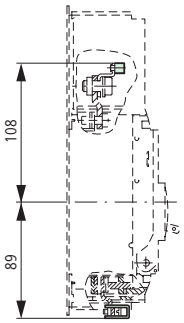




Steuerleitungsanschluss

NZM1-XIPK, NZM-XSTK

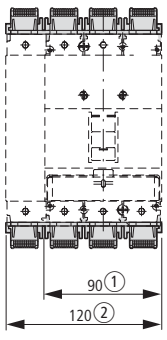


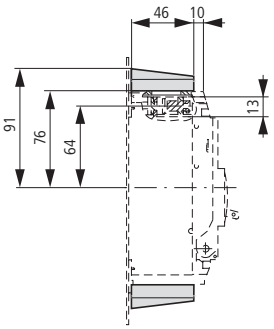


① 3-polig
② 4-polig

IP2X Fingerschutz

NZM1(-4)-XIPK

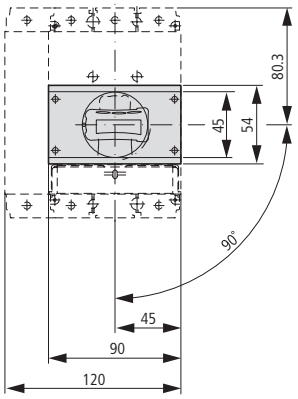


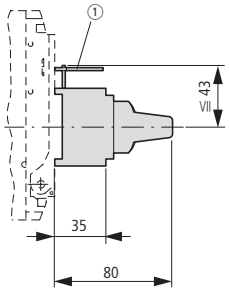


Dehantrieb

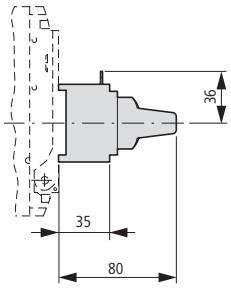
Drehgriff auf Schalter

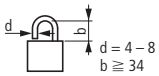
NZM1-XDV
NZM1-XDVR





NZM1-XDTV

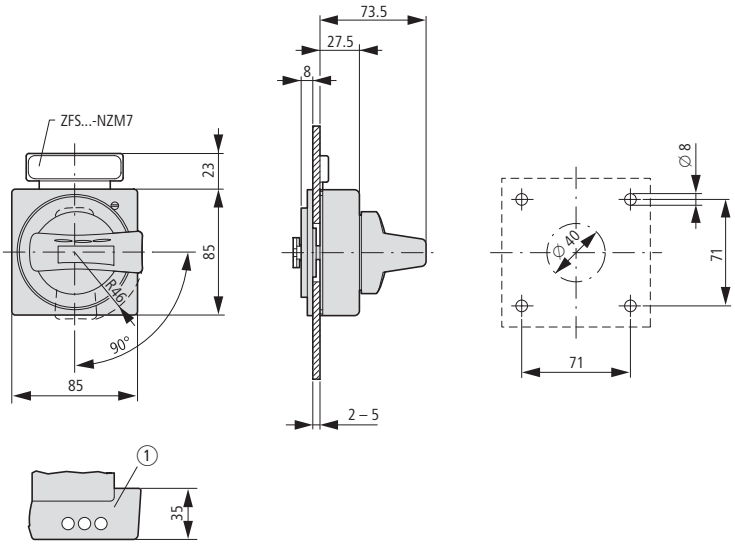


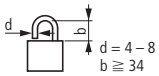


① max. 3 Bügelschlösser

Türkupplungsdrehgriff

NZM1-XTVD(V)(R)(-NA)



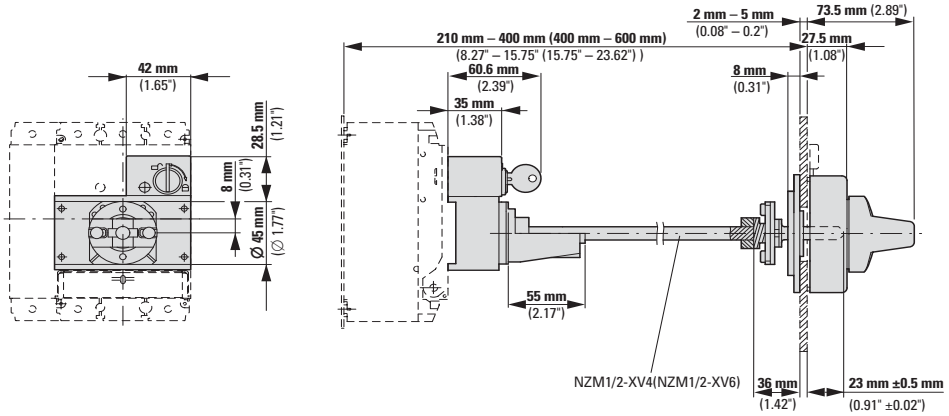


① max. 3 Bügelschlösser

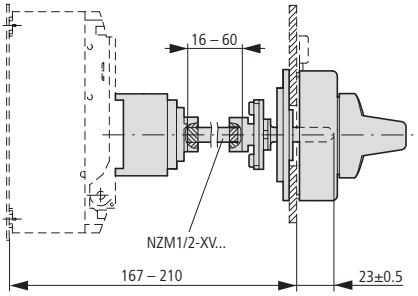
NZM1-XTVD...

Türkupplungsdrehgriff mit Verlängerungsachse

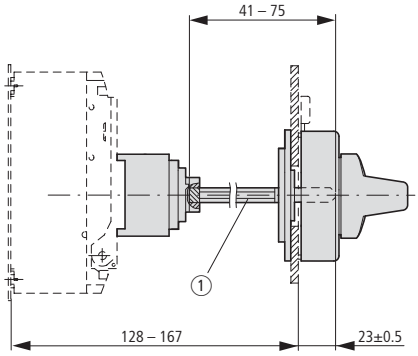
NZM1-XTVD(V)(R)(-NA)
NZM1/2-XV4(6)



NZM1-XTVD(V)(R)-60(-NA)

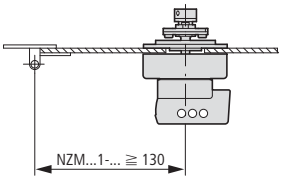


NZM1-XTVD(V)(R)-0(-NA)



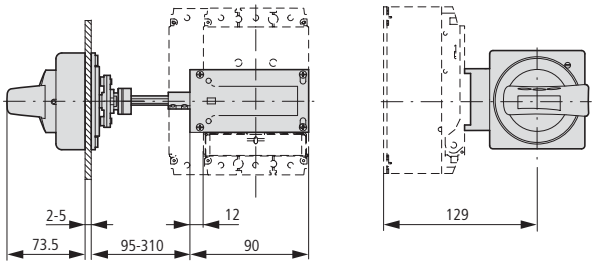
① Sonderspitze

Mindestabstand Türkupplungsdrehgriff von Drehpunkt Tür

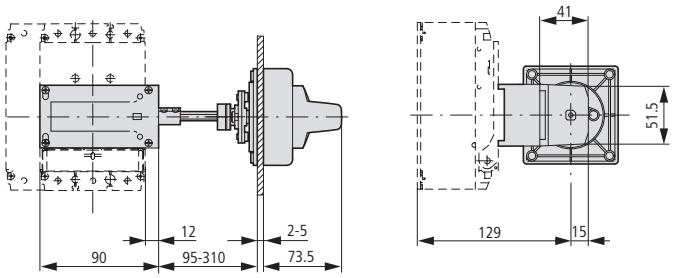


Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau

NZM1-XS(R)-L

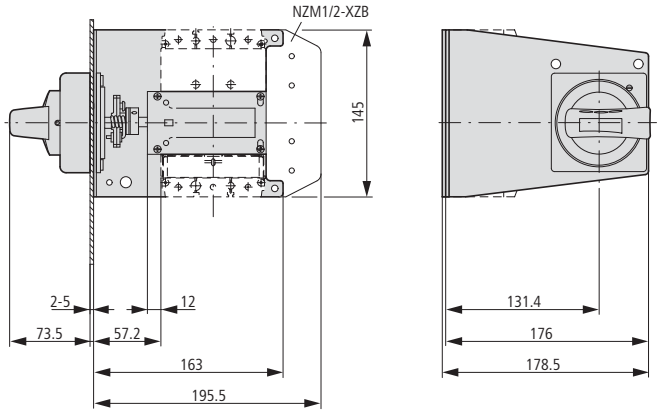


NZM1-XS(R)-R

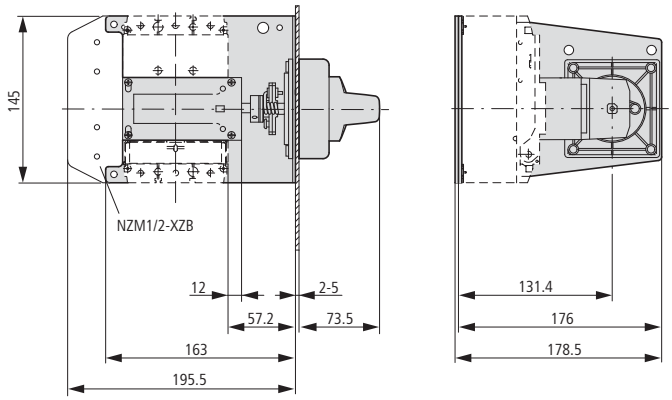


Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau mit Montagewinkel

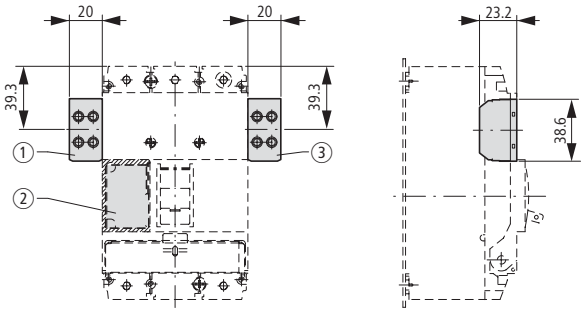
NZM1-XS(R)M-L



NZM1-XS(R)M-R



Unterspannungsauslöser
Arbeitsstromauslöser
Voreilender Hilfsschalter



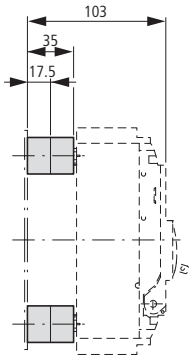
① NZM1-XA(HIV)
NZM1-XU(HIV)(20)
NZM1-XHIV

② NZM1-XA(HIV)(L)
NZM1-XU(V)(HIV)(L)(20)
NZM1-XHIV(L)

③ NZM1-XHIVR

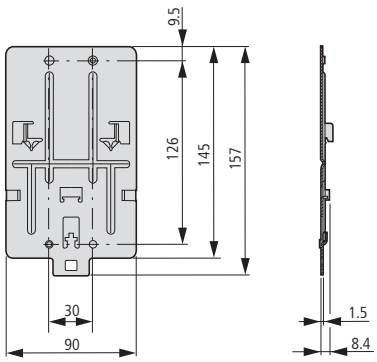
Abstandhalter

NZM1/2-XAB



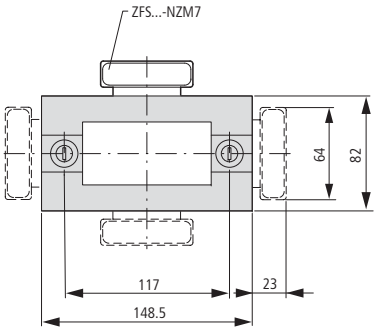
Clipsplatte

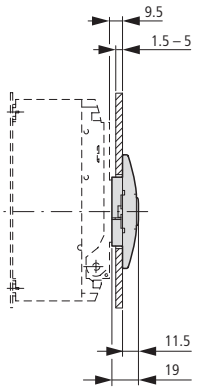
NZM1-XC35



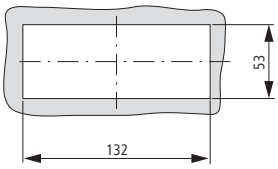
Blendrahmen

NZM1-XBR



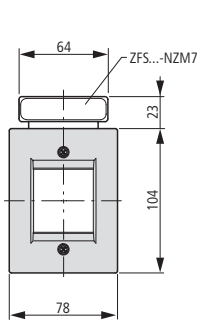


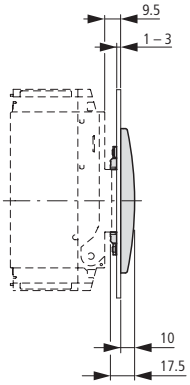
Einbauöffnung

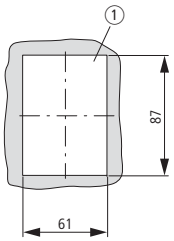


Blendrahmen

NZM1-XBRS

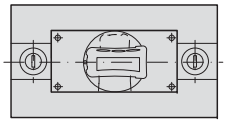


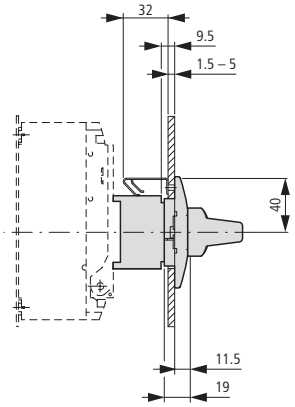




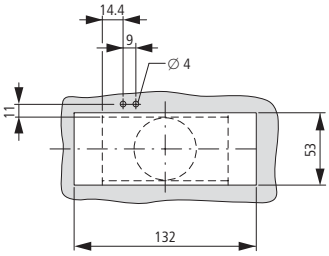
Drehgriff auf Schalter mit Türverriegelung

NZM1-XDTV(R)



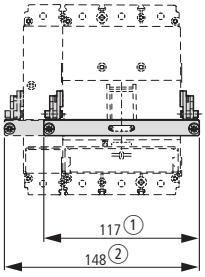


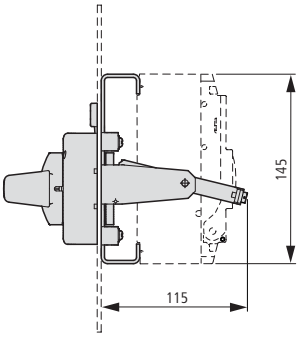
Einbauöffnung



Rückseitiger Antrieb

NZM1-XRAV(R)
NZM1-4-XRAV(R)

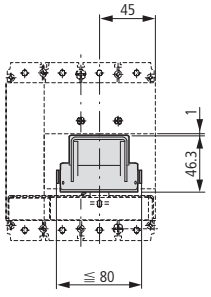


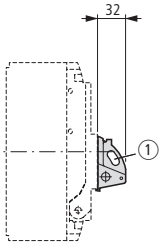


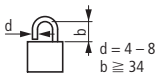
1 NZM1-XRAV(R)
2 NZM1-4-XRAV(R)

Kipphebel-Abschließvorrichtung

NZM-XKAV



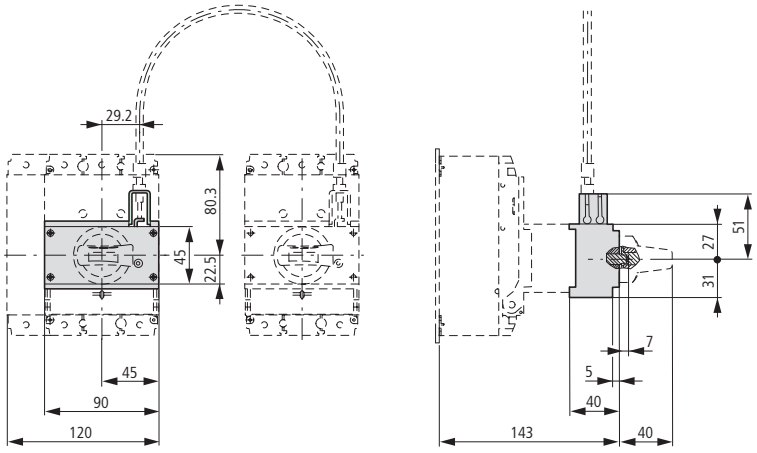




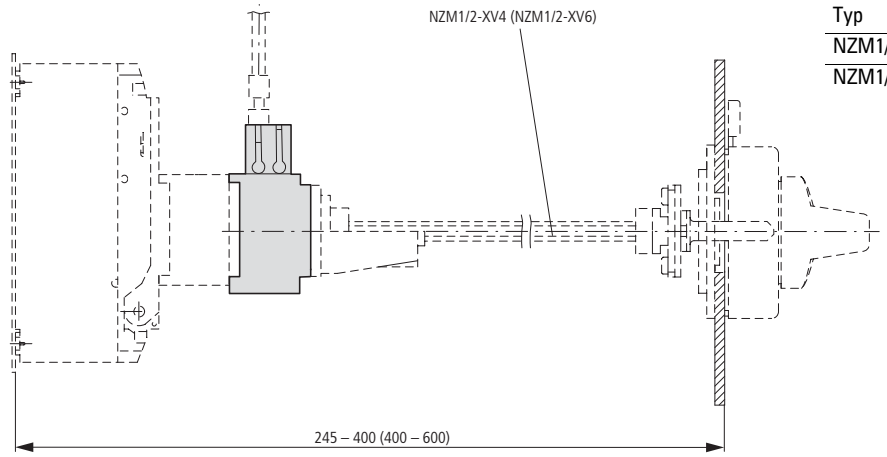
max. 3 Bügelschlösser

Mechanische Verriegelung

NZM1-XMV + NZM1-XDV(R)

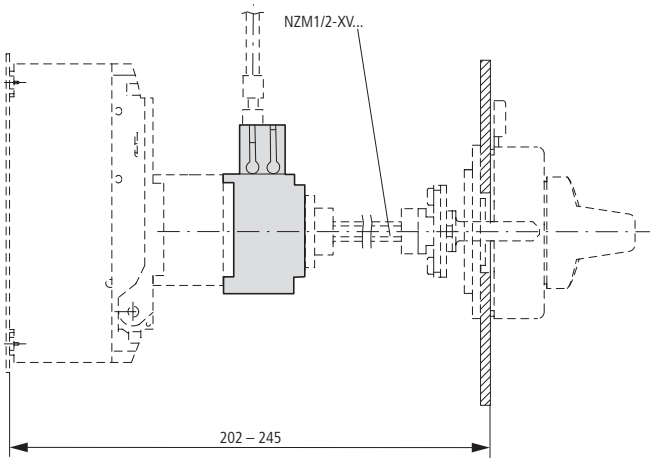


NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)

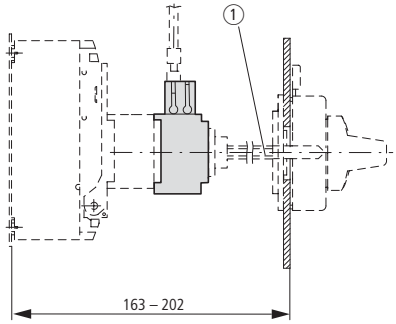


Typ	x
NZM1/2-XV4	245 – 400
NZM1/2-XV6	400 – 600

NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)-60



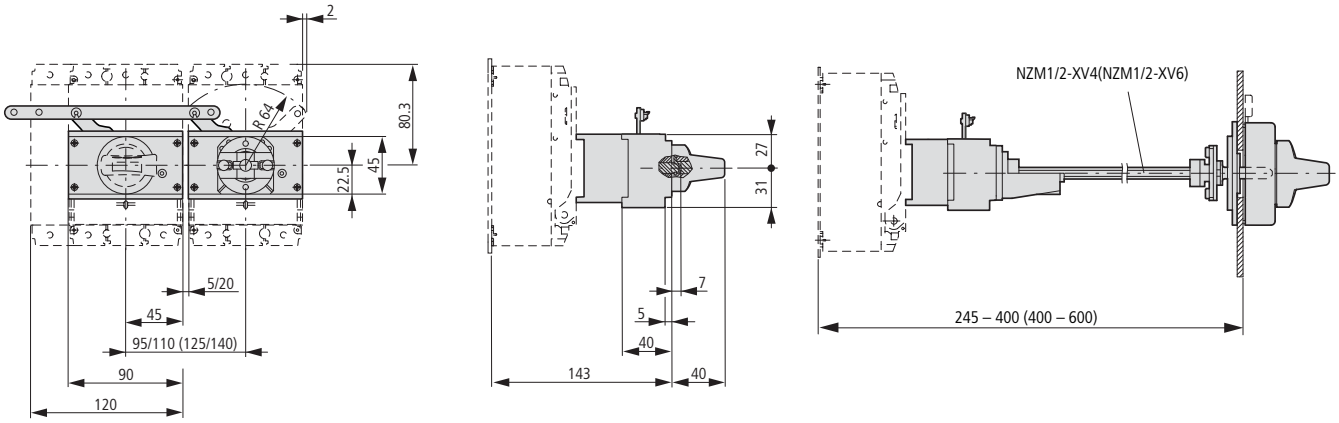
NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)-0



① Sonderspitze

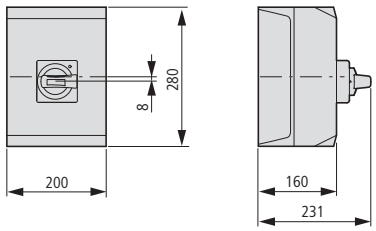
Parallelantrieb

PN1-XPA

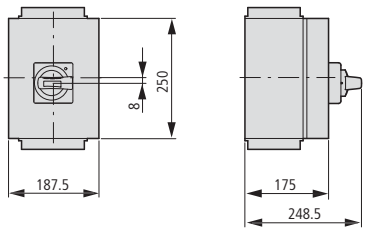


Isolierstoffgehäuse

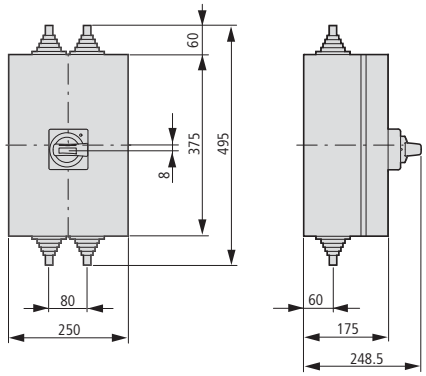
NZM1-XCIK5-T...



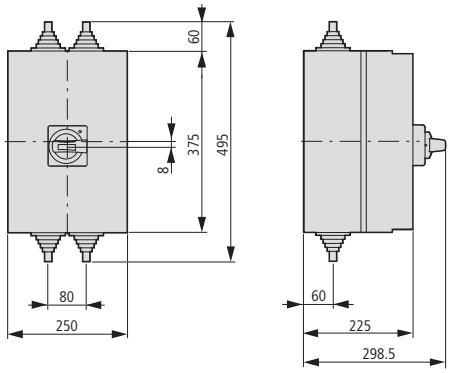
NZM1-XCI23-T...



NZM1-XCI43-T...

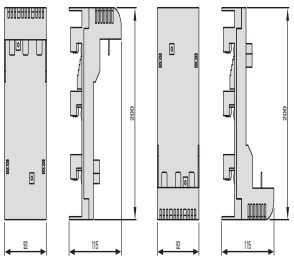


NZM1-XCI43/2-T...



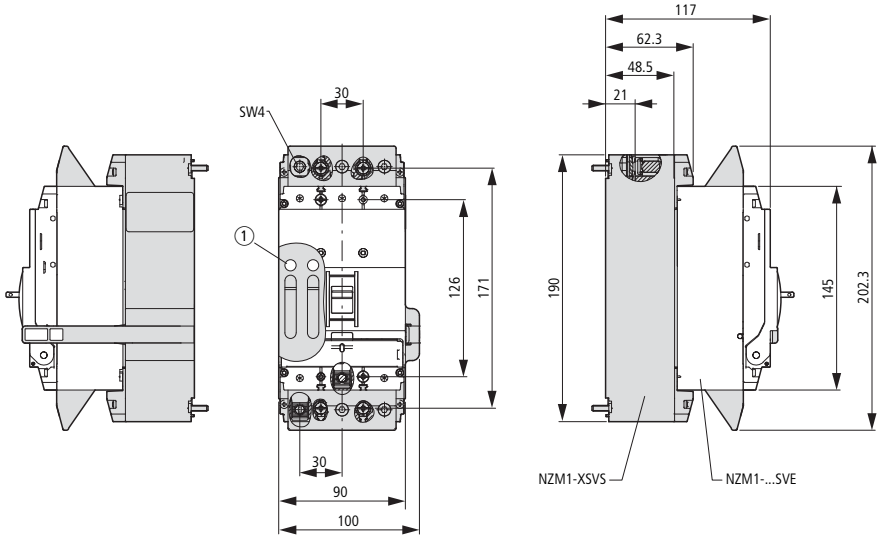
Geräteadapter

NZM1-XAD160

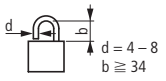


Stecktechnik

NZM1-XSVS mit
NZM.1-...-SVE
N1-...-SVE

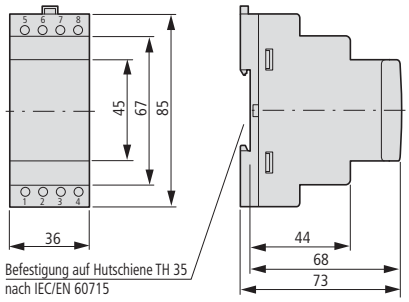


① max. 2 Bügelschlösser



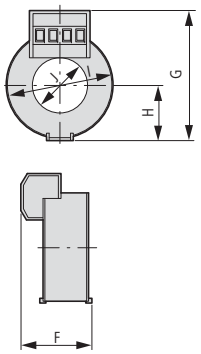
Fehlerstromrelais

PFR-003
PFR-03
PFR-5

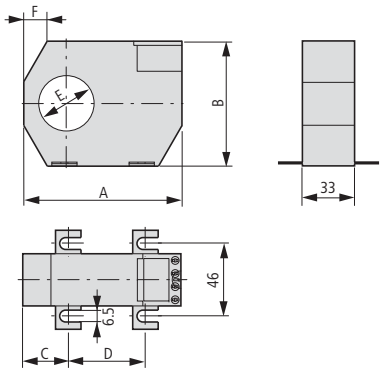


Durchsteckwandler

PFR-W-20…30



PFR-W-35...210

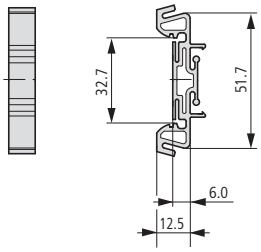


Typ	F	G	H	I	J
PFR-W-20	32	60	24	46	21
PFR-W-30	32	70	30	59	30

	A	B	C	D	E	F
PFR-W-35	100	79	26	48.5	35	35
PFR-W-70	130	110	32	66	70	52
PFR-W-105	170	146	38	94	105	72
PFR-W-140	220	196	48.5	123	140	97
PFR-W-210	299	284	69	161	210	141

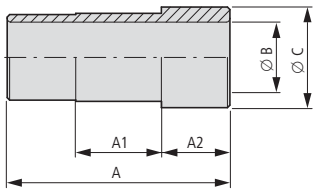
Befestigungsclip

PFR-WC



Magnetische Abschirmung

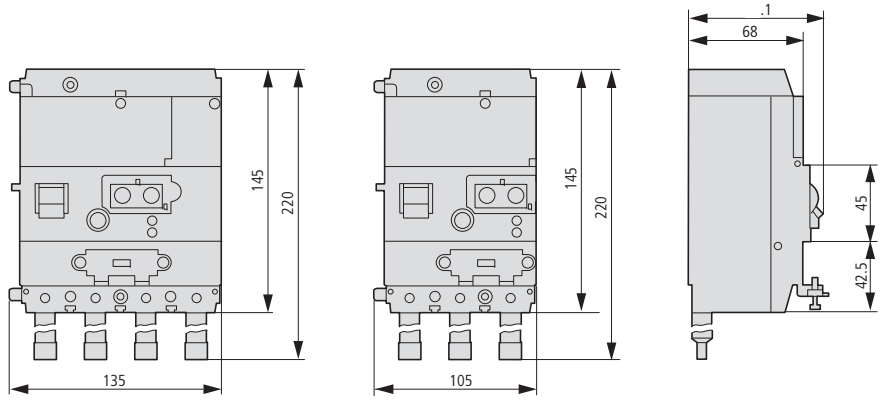
PFR-WMA



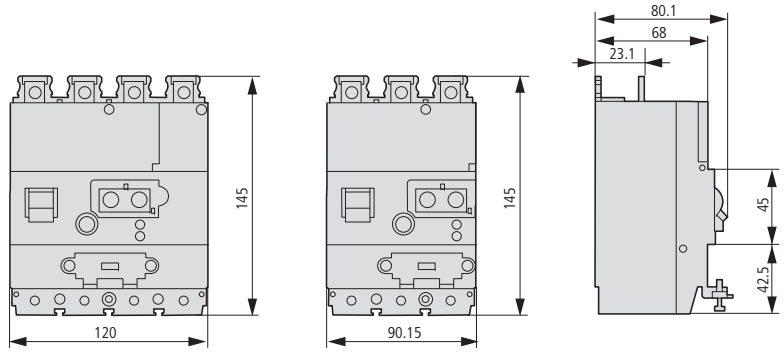
Typ	A	B	C	A1	A2
PFR-WMA-35	91	28	40	35	28
PFR-WMA-70	105	62	75	35	35
PFR-WMA-105	153	98	110	35	60
PFR-WMA-140	153	133	145	35	60
PFR-WMA-210	153	203	215	35	60

Fehlerstromauslöser

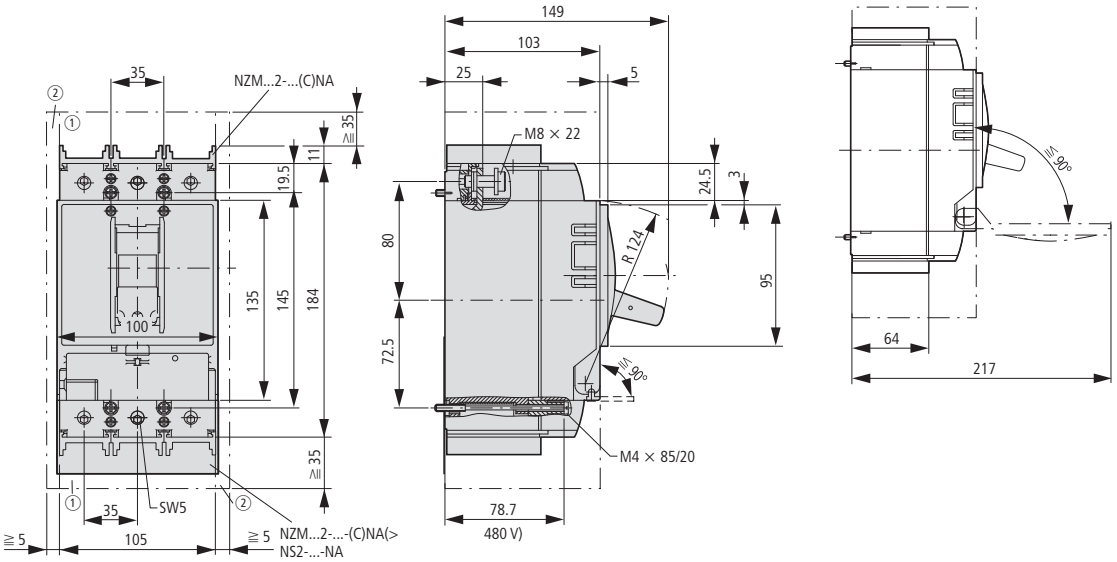
NZM1(-4)-XFI...R



NZM1(-4)-XFI...U

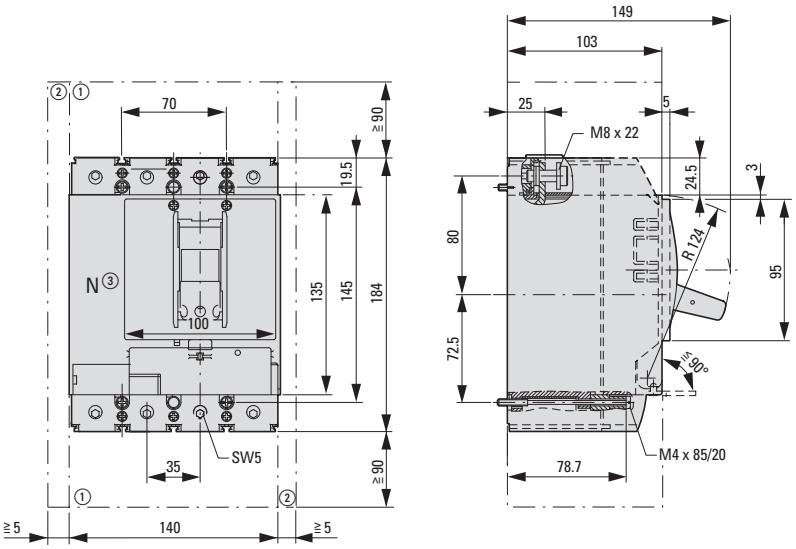


Leistungsschalter
Lasttrennschalter
3-polig
NZMB2
NZMC2
NZMN2
NZMH2
PN2
N2
NS2



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen ≧ 35 mm
② Mindestabstand zu benachbarten Teilen ≧ 5 mm

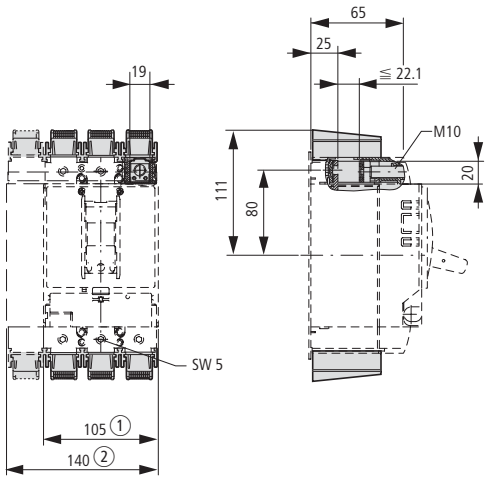
Leistungsschalter
Lasttrennschalter
4-polig
NZMB2-4
NZMC2-4
NZMN2-4
NZMH2-4
PN2-4
N2-4



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen ≧ 35 mm
② Mindestabstand zu benachbarten Teilen ≧ 5 mm

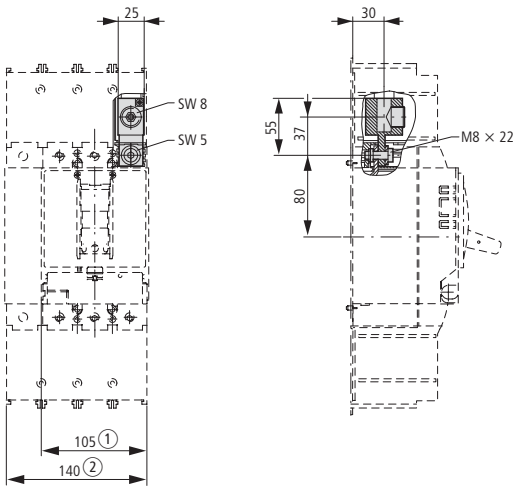
Rahmenklemme
(+)NZM2(-4)-...-XKC(O)(U)

IP2X Fingerschutz
NZM2(-4)-XIPK



① 3-polig
② 4-polig

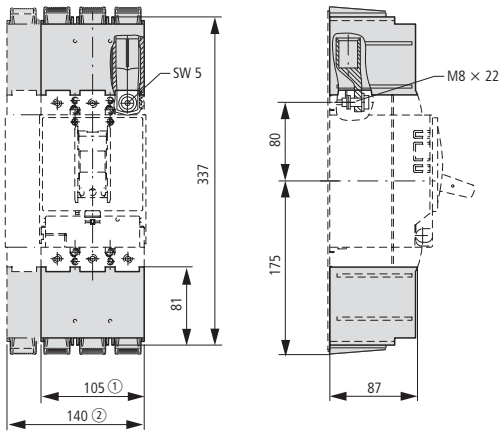
Tunnelklemme
NZM2(-4)-XKA



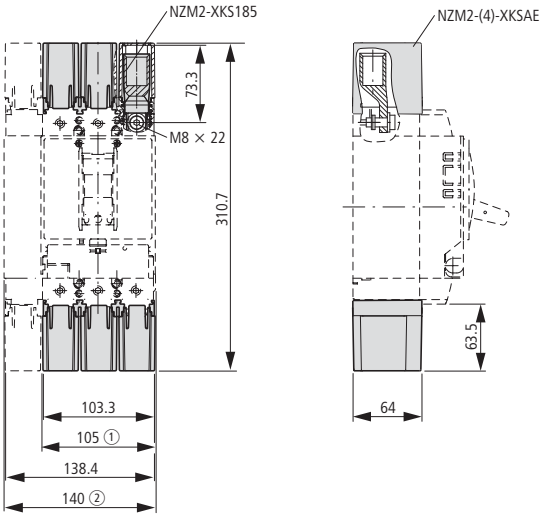
Abdeckungen
NZM2(-4)-XKSA

Kabelschuh
NZM2-XKS185

IP2X Fingerschutz für Abdeckung
NZM2(-4)-XIPA

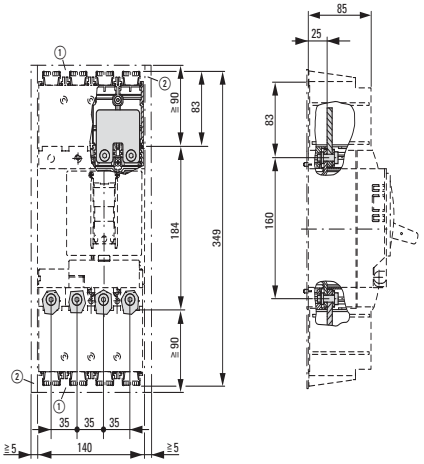


Kabelschuhabdeckung
NZM2-(4)-XKSAE

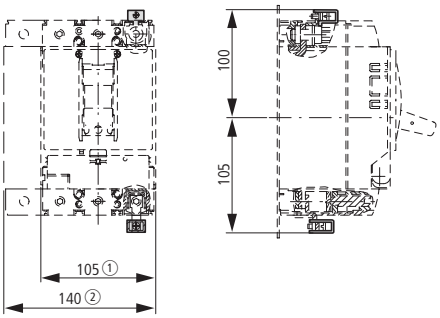


① 3-polig
② 4-polig

Brückenbausatz
NZM2-4-XKVP



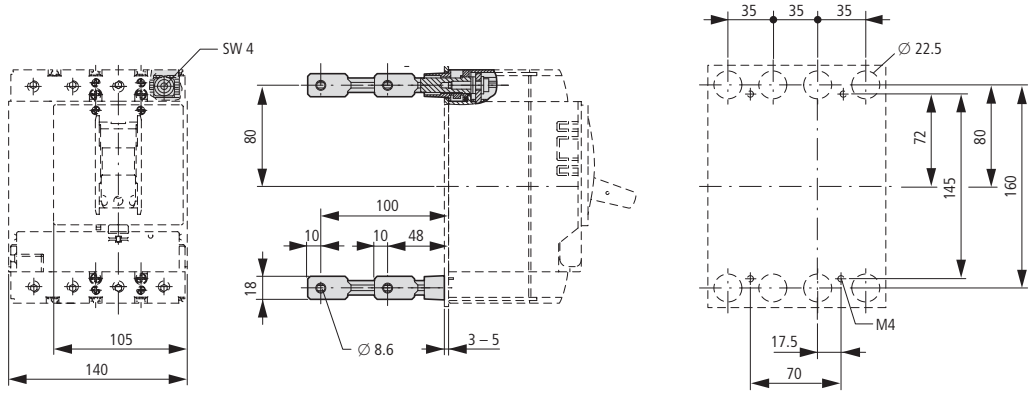
Steuerleitungsanschluss
NZM2-XSTS
NZM-XSTK

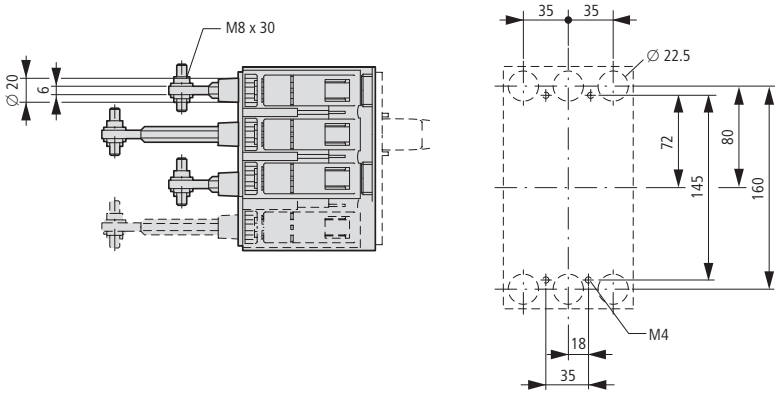


① 3-polig
② 4-polig

Rückseitiger Anschluss

(+)NZM2(-4)-XKR(0)(U)



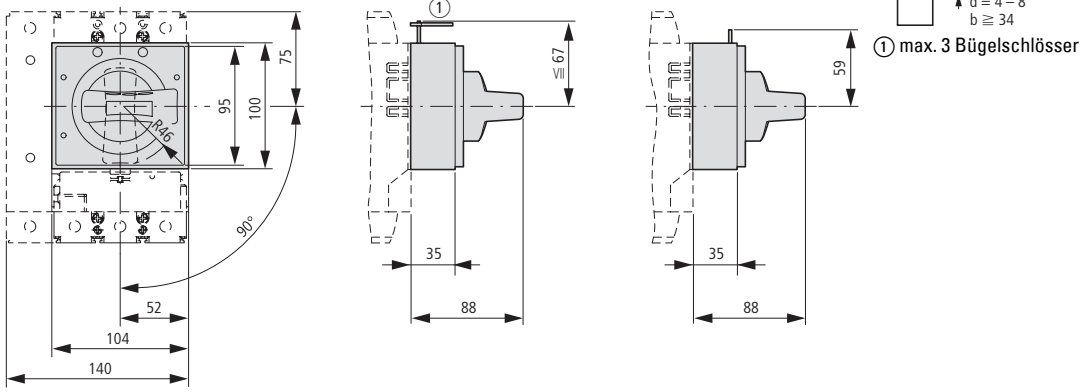


Dehantrieb

Drehgriff auf Schalter

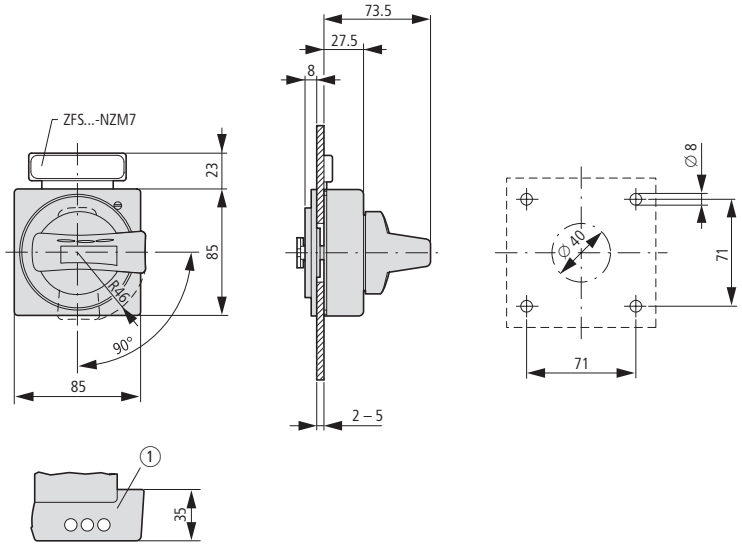
NZM2-XDV
NZM2-XDVR

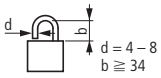
NZM2-XDTV
NZM2-XDTV2



Türkupplungsdrehgriff

NZM2-XTVD(V)(R)...

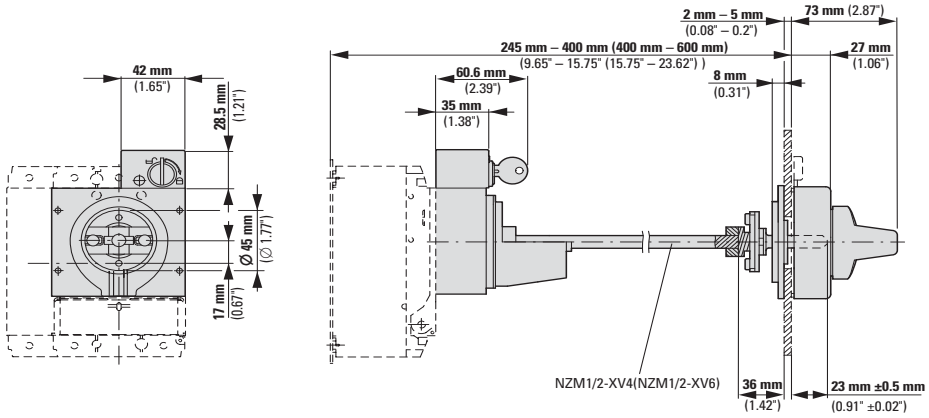




① max. 3 Bügelschlösser

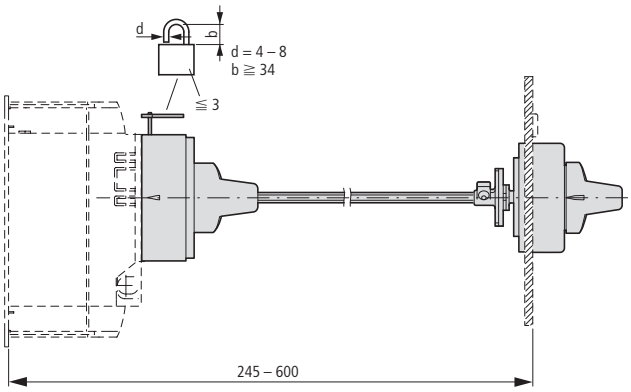
Türkupplungsdrehgriff mit Verlängerungsachse

NZM2-XTVD(V)(R)(-NA)
NZM1/2-XV4(6)



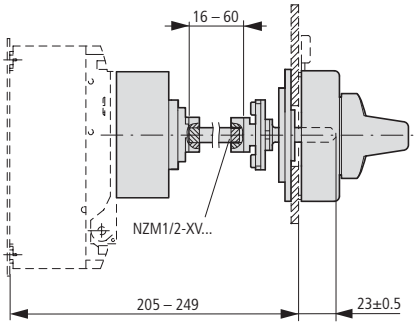
Hauptschalterbausatz mit zusätzlichem Drehgriff

NZM2-XHB-DA(R)(-NA)

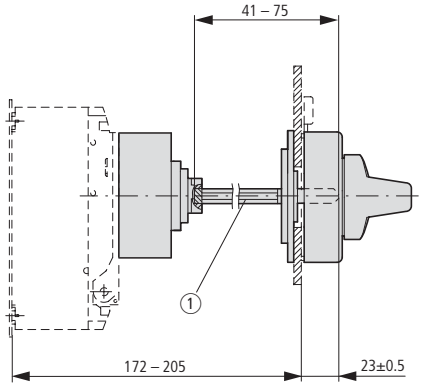


Türkupplungsdrehgriff mit Verlängerungsachse

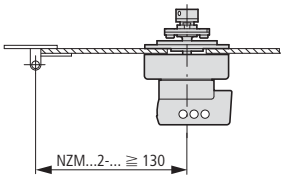
NZM2-XTVD(V)(R)-60(-NA)



NZM2-XTVD(V)(R)-0(-NA)



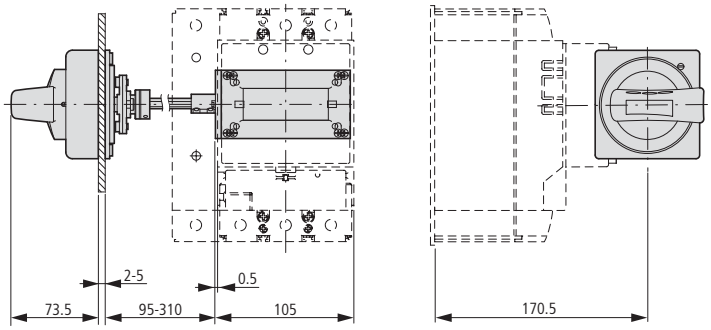
Mindestabstand Türkupplungsdrehgriff von Drehpunkt Tür



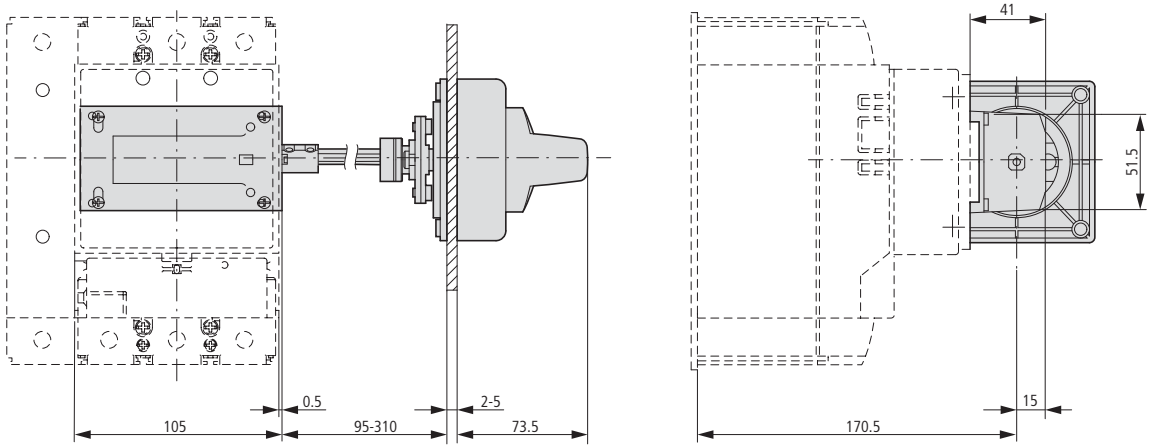
① Sonderspitze

Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau

NZM2-XS(R)-L

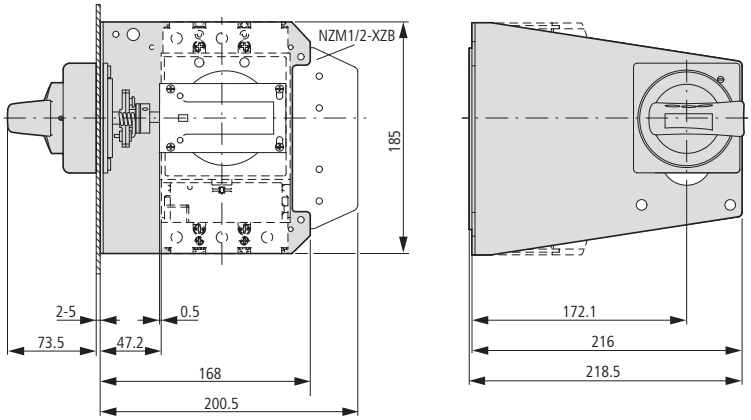


NZM2-XS(R)-R

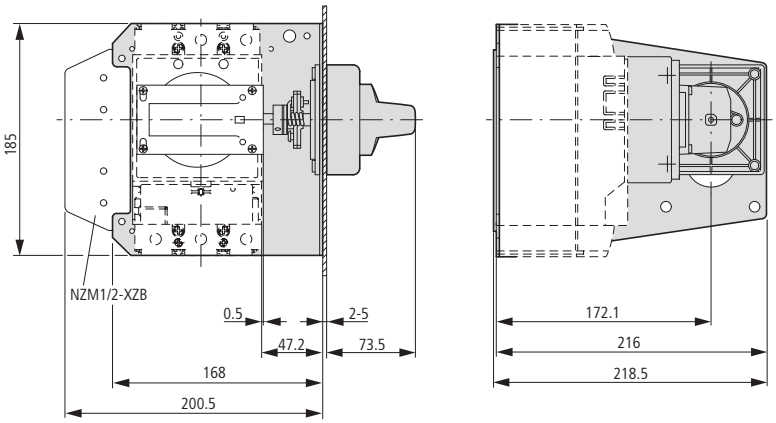


Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau mit Montagewinkel

NZM2-XS(R)M-L

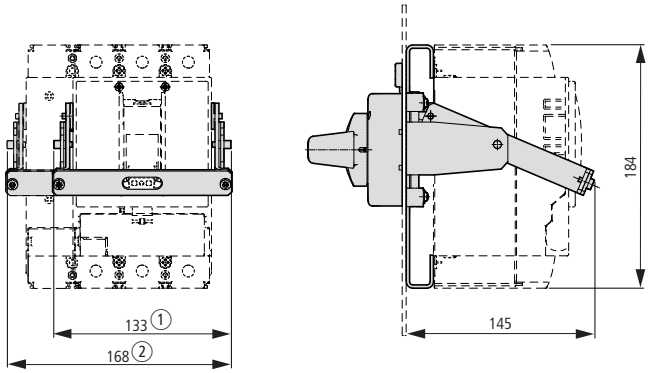


NZM2-XS(R)M-R



Rückseitiger Antrieb

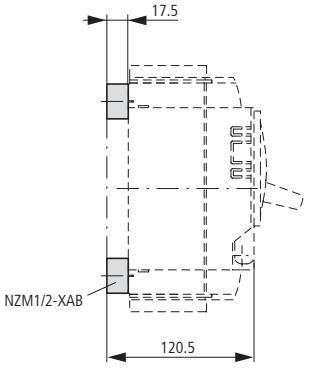
NZM2(-4)-XRAV(R)



① NZM2-XRAV(R)
② NZM2-4-XRAV(R)

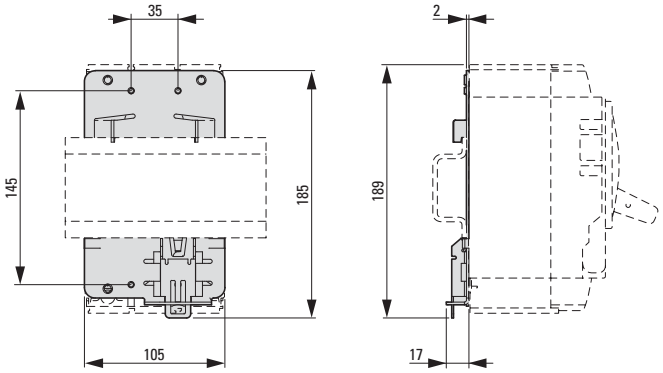
Abstandhalter

NZM1/2-XAB



Clipsplatte

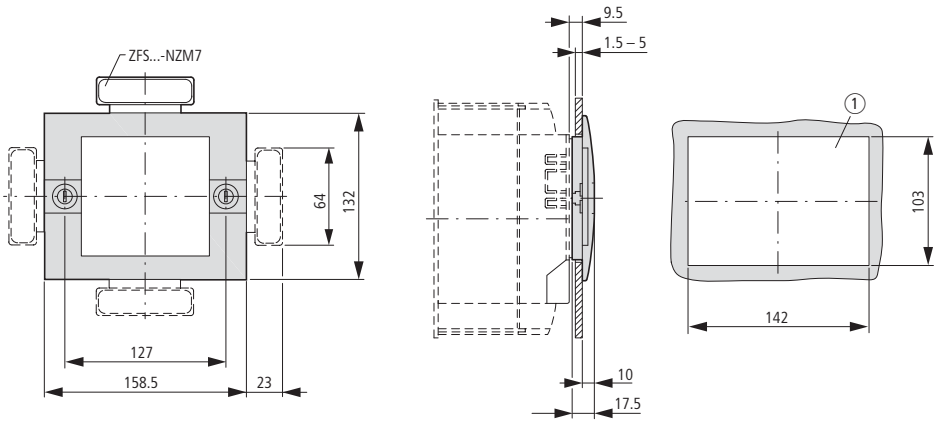
NZM2-XC75



Blendrahmen

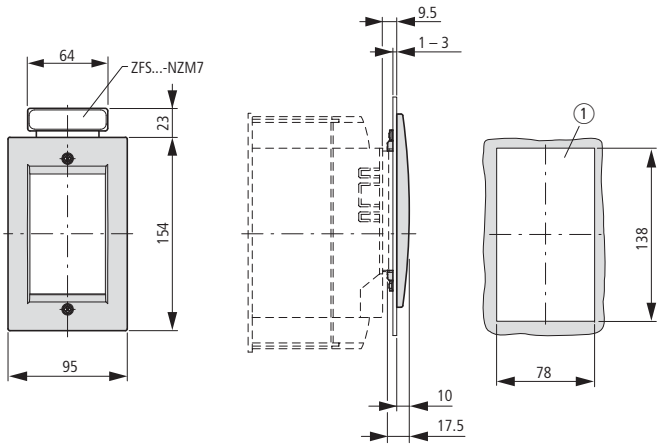
NZM2-XBR

① Einbauöffnung



NZM2/3-XBRS

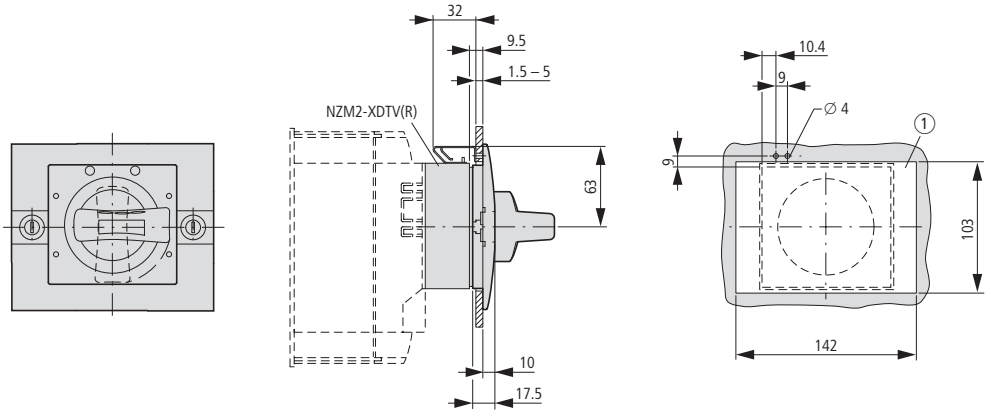
① Einbauöffnung



Drehgriff auf Schalter mit Türverriegelung

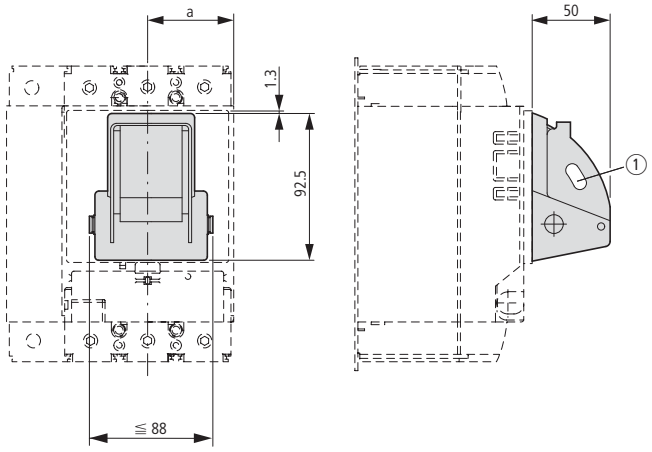
NZM2-XDTV(R)

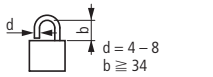
① Einbauöffnung



Kipphebel-Abschließvorrichtung

NZM2/3-XKAV



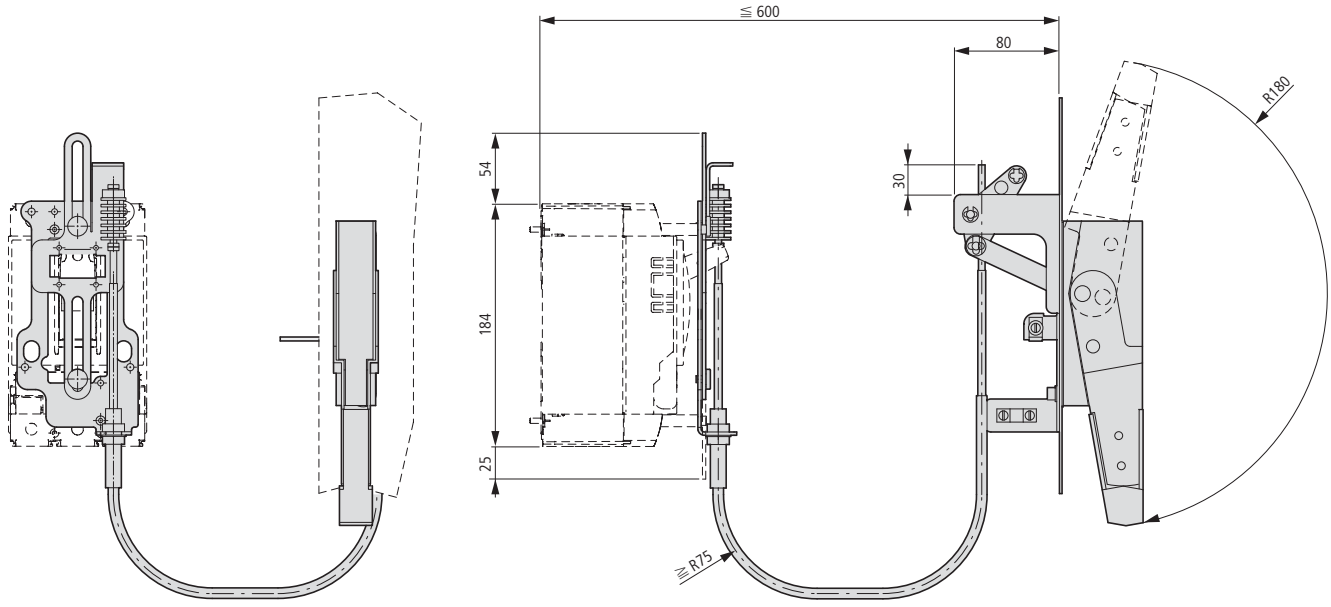


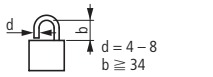
① max. 3 Bügelschlösser

Typ	a
NZM2, PN2, N2	52.5
NZM3, PN3, N3	70

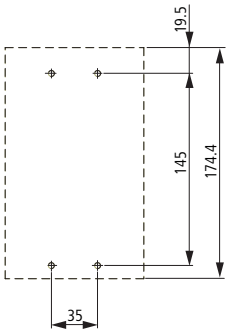
Side Mounted Handle (Seitenhebelantrieb)

NZM2...-XSH...





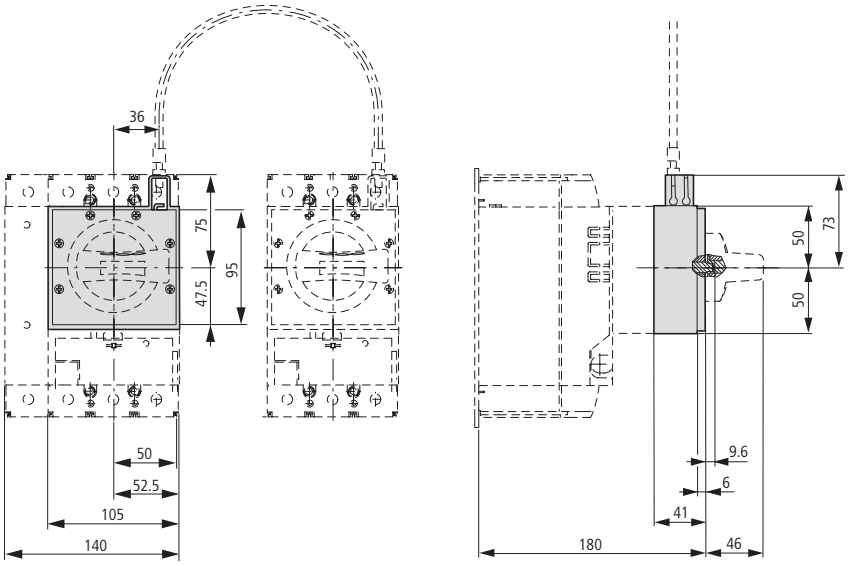
① max. 3 Bügelschlösser



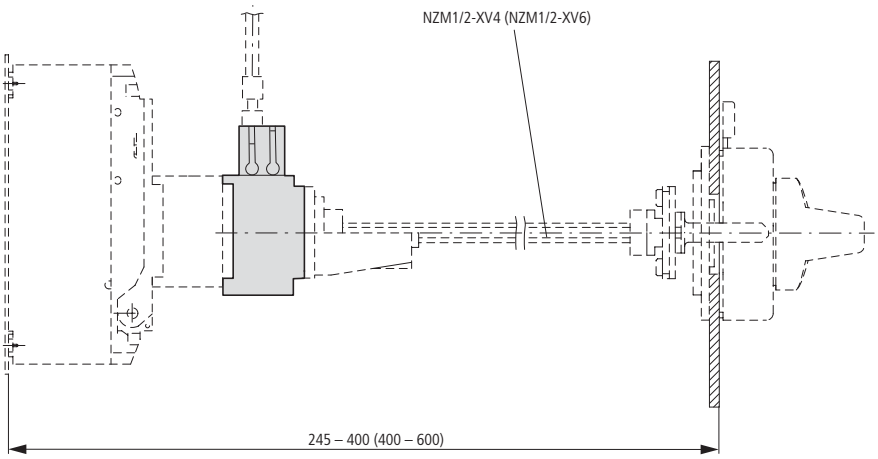
Bohrbild

Mechanische Verriegelung

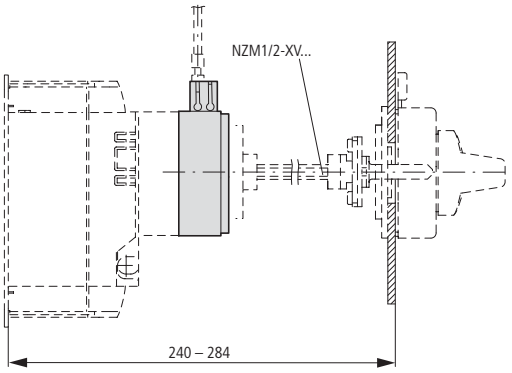
NZM2-XMV + NZM2-XD



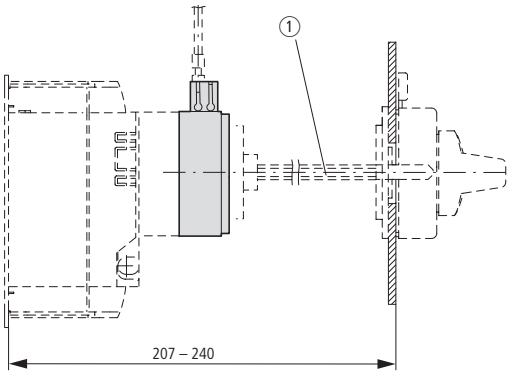
NZM2-XMV + NZM2-XTVD(V)(R)



NZM2-XMV + NZM2-XTVD(V)(R)-60



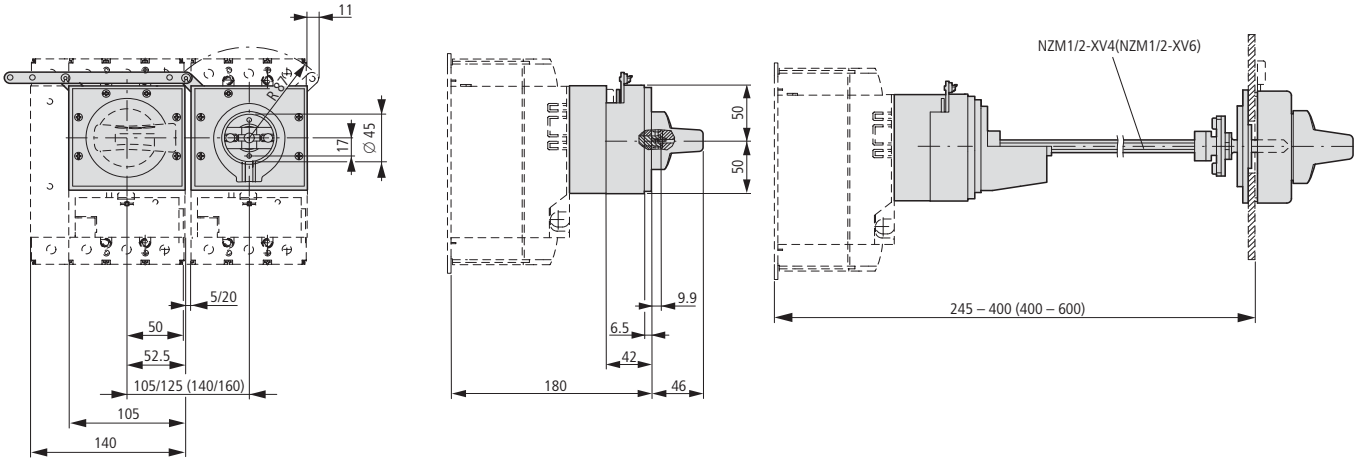
NZM2-XMV + NZM2-XT(V)D(V)(R)-0



① Sonderspitze

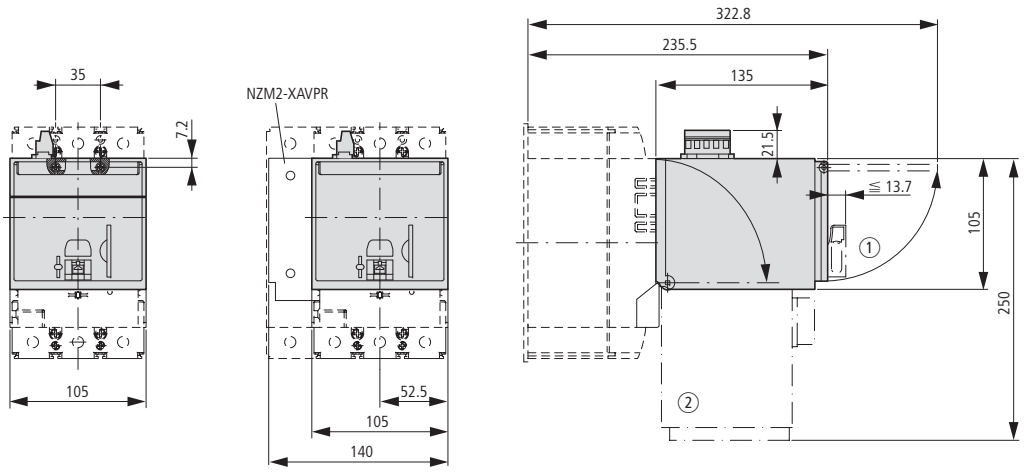
Parallelantrieb

PN2-XPA

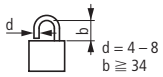


Fernantrieb

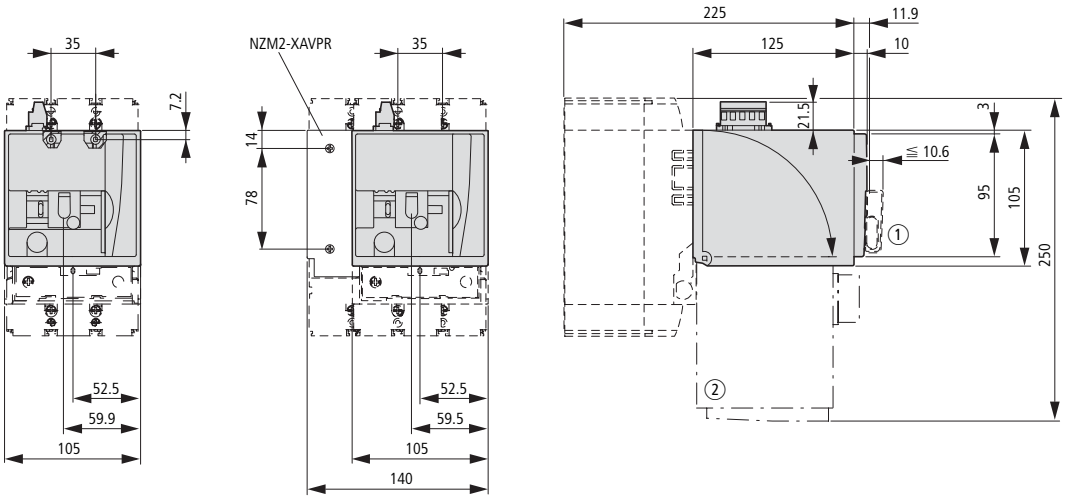
NZM2-XR...



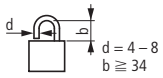
① max. 3 Bügelschlösser
② Fernantrieb geklappt



NZM2-XRD...

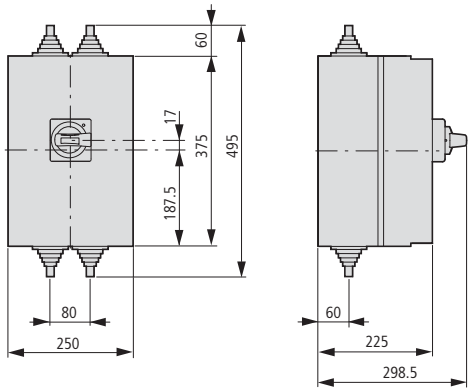


① max. 3 Bügelschlösser
② Fernantrieb geklappt

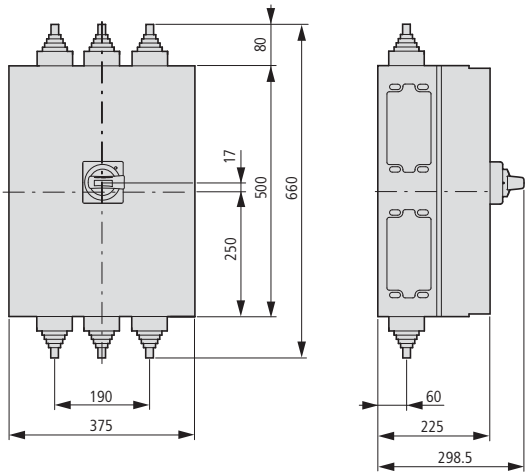


Isolierstoffgehäuse

NZM2-XCI43-T...

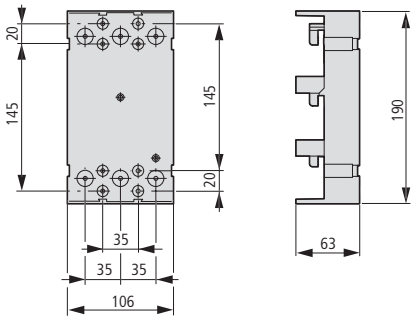


NZM2-XCI45-T...



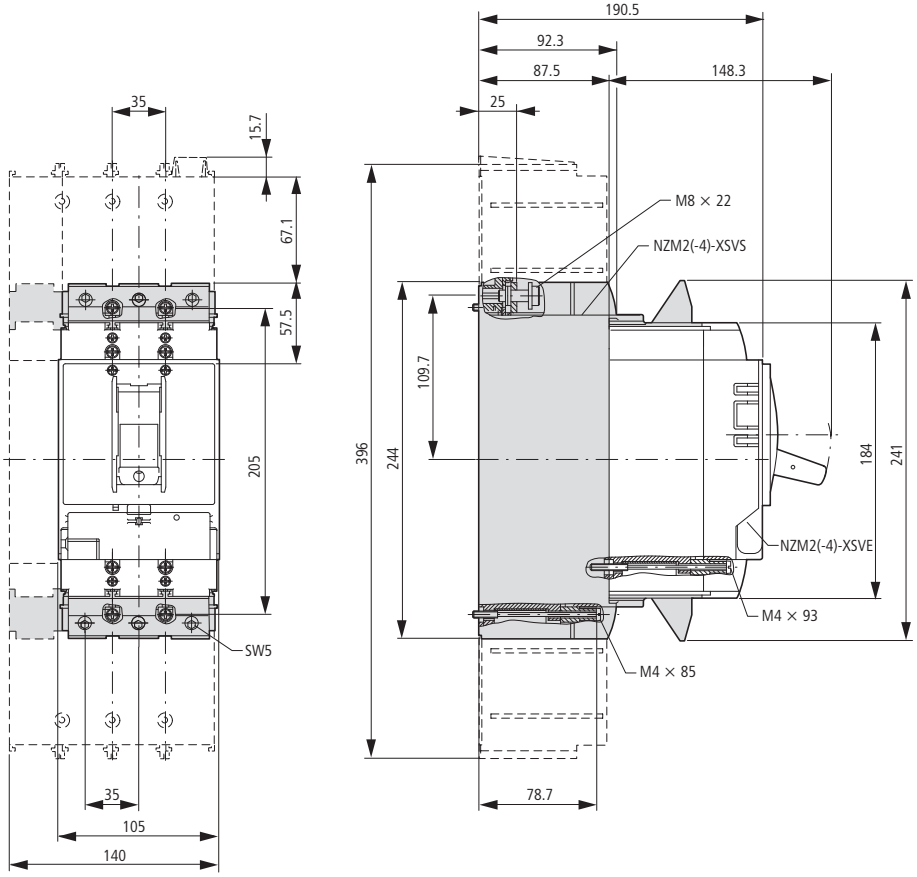
Geräteadapter

NZM2-XAD250



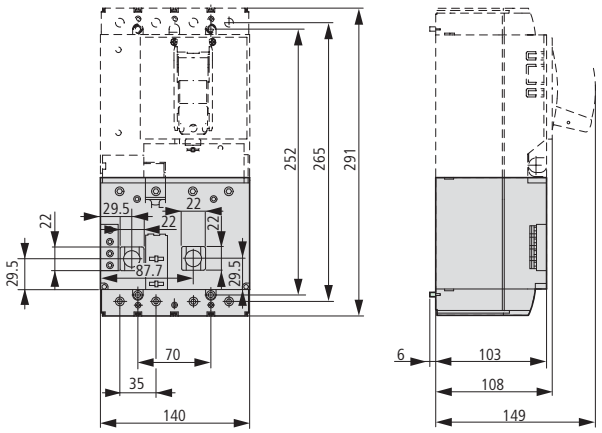
Stecktechnik

NZM2-...-SVE
N2-...SVE
NZM2(-4)-XSVS



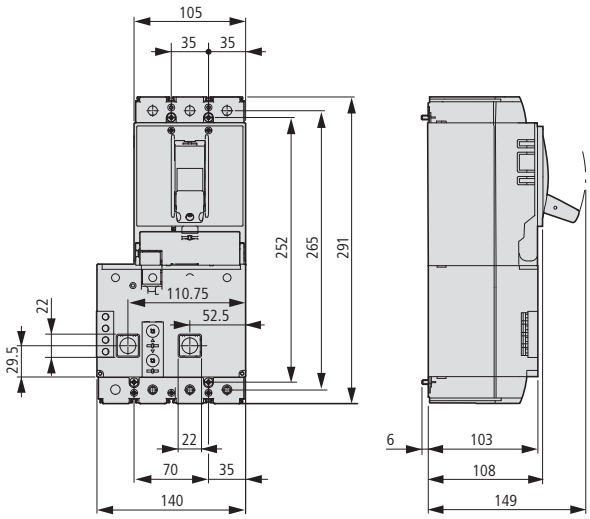
Fehlerstromauslöser

NZM2(-4)-XFI...



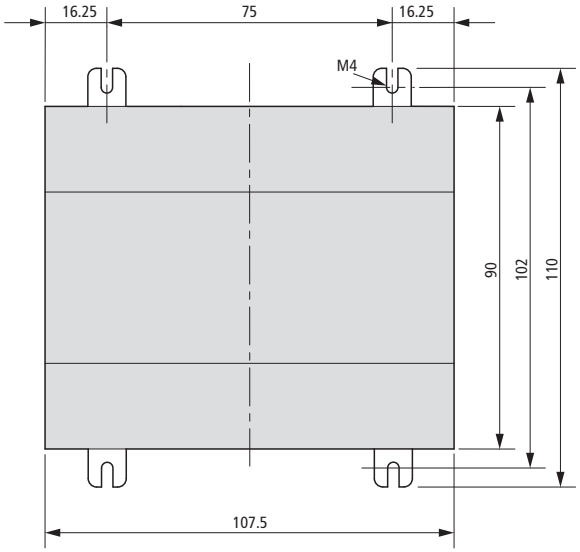
Fehlerstromauslöser

NZMH2...-XFIA30



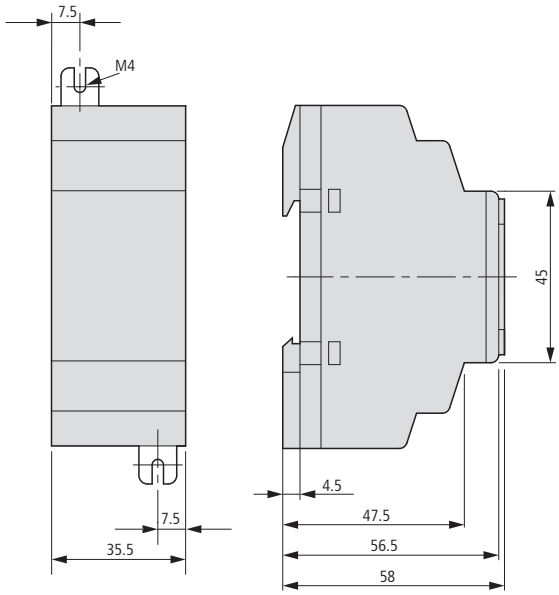
Data Management Interface (DMI-Modul)

NZM-XDMI612



NZM-XDMI-DPV1
EASY2...

NZM-XDMI...
EASY2...

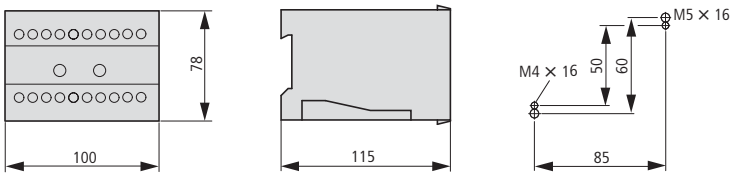


Unterspannungsauslöser, abfallverzögert

UVU-NZM

Kondensatorgerät

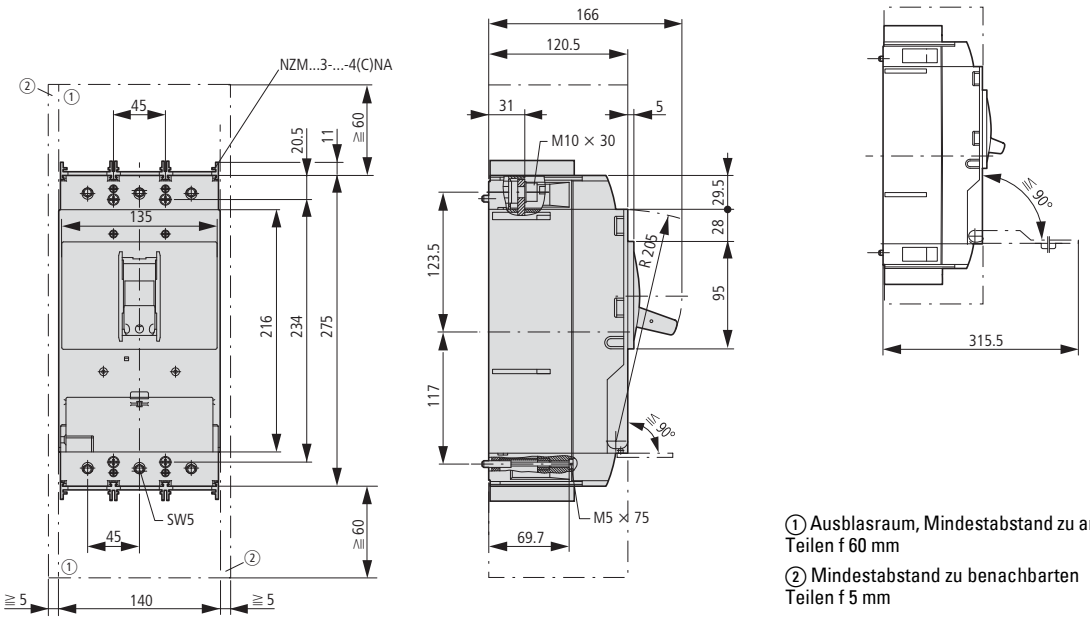
NZM-XCM



Leistungsschalter
Lasttrennschalter

3-polig

NZMC3
NZMN3
NZMH3
PN3
N3
NS3



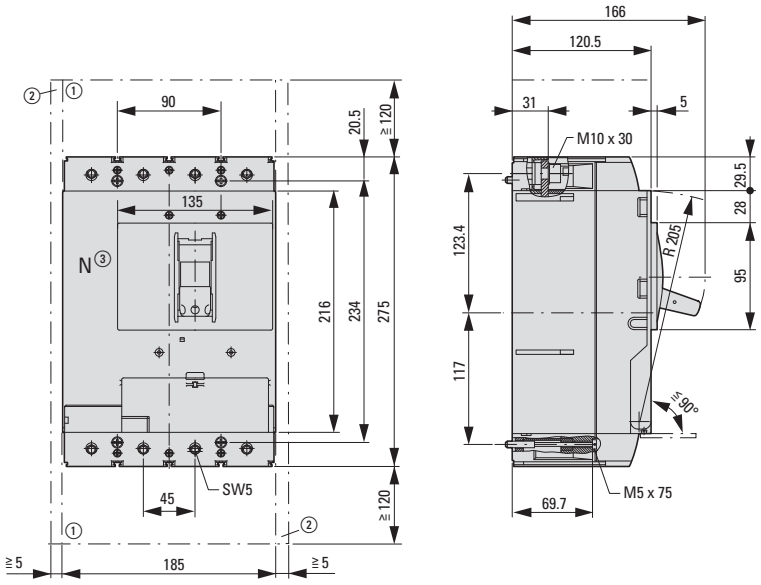
① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen f 60 mm

② Mindestabstand zu benachbarten Teilen f 5 mm

Leistungsschalter
Lasttrennschalter

4-polig

NZMC3-4
NZMN3-4
NZMH3-4
PN3-4
N3-4

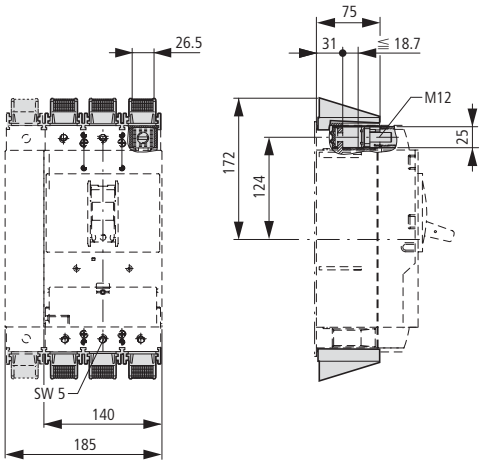


① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen f 60 mm

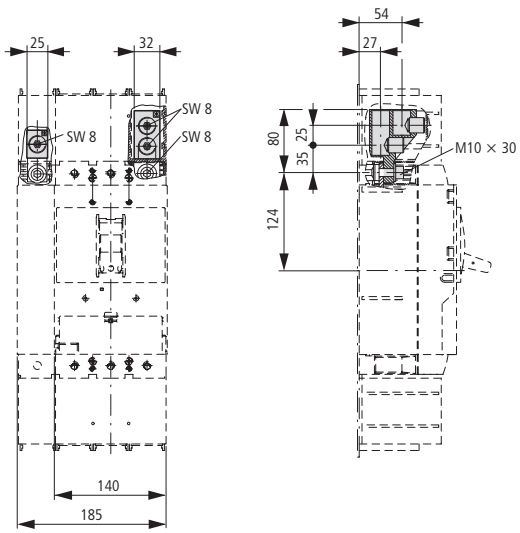
② Mindestabstand zu benachbarten Teilen f 5 mm

Rahmenklemme
(+)NZM3(-4)-XKC(O)(U)

IP2X Fingerschutz
NZM3(-4)-XIPK



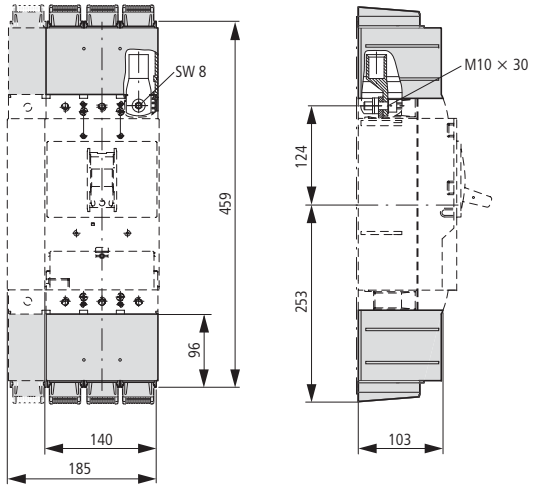
Tunnelklemme
NZM3(-4)-XKA1(2)



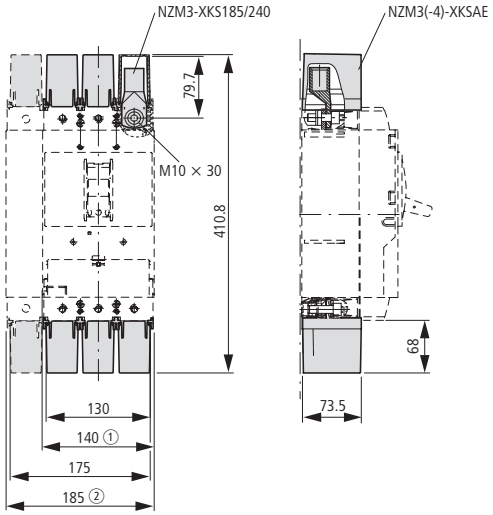
Abdeckung
NZM3(-4)-XKSA

Kabelschuh
NZM3-XKS185

IP2X Fingerschutz
NZM3(-4)-XIPA



Kabelschuhabdeckung
NZM3-(4)-XKSAE

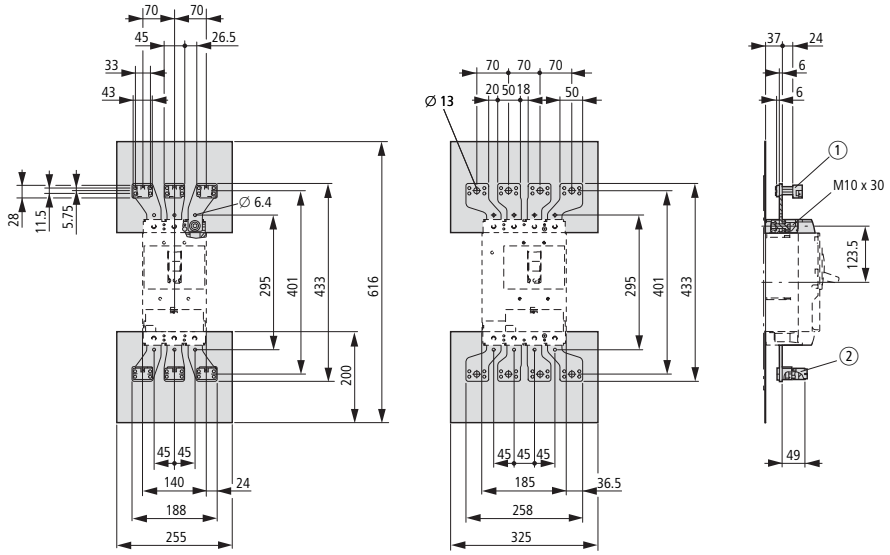


① 3-polig
② 4-polig

Anschlussverbreiterung
NZM3(-4)-XKV70

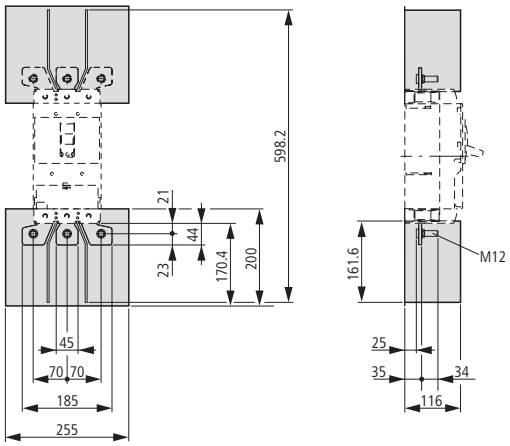
Anschlussklemmen
NZM3(-4)-XK22X21
NZM3(-4)-XK300

Länge mit Phasentrennern ca. 599 mm



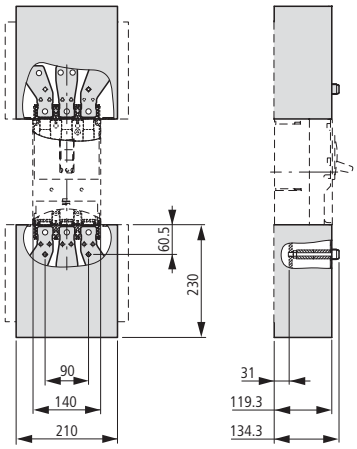
① NZM3(-4)-XK22X21
② NZM3(-4)-XK300

Anschlussverbreiterung
NZM3-XKV70KB

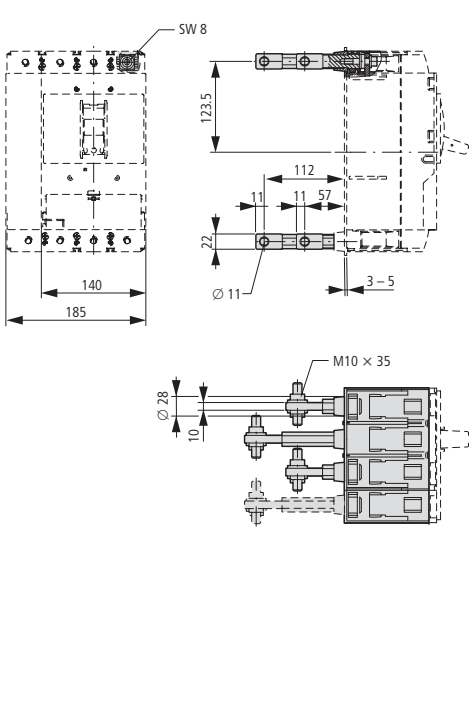


Anschlussverbreiterung
NZM3-XKV70-2

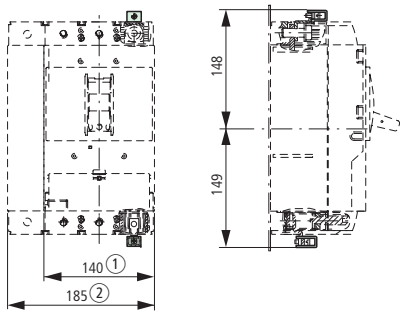
Abdeckung, groß
NZM3-XKSAV



Rückseitiger Anschluss
(+)NZM3(-4)-XKR(O)(U)



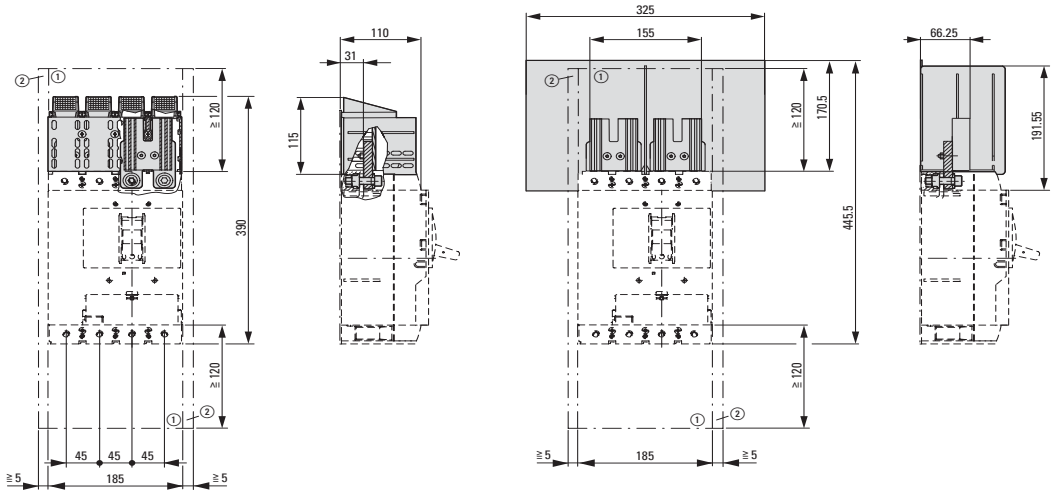
Steuerleitungsanschluss
NZM3/4-XSTS
NZM-XSTK



① 3-polig
② 4-polig

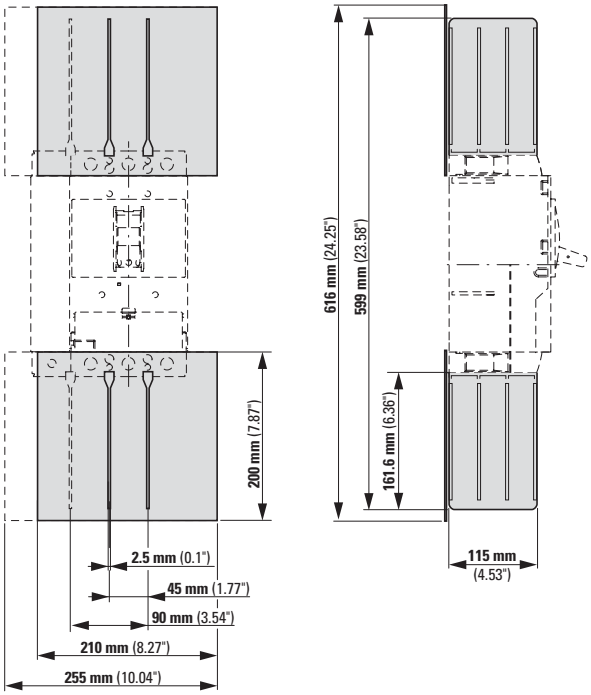
Brückenbausatz

NZM3(-4)-XKV2P...



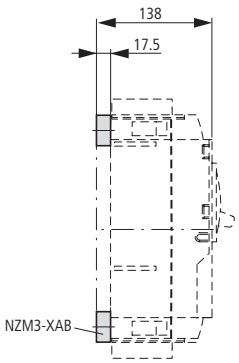
Phasentrenner

NZM3-4-XKP



Abstandhalter

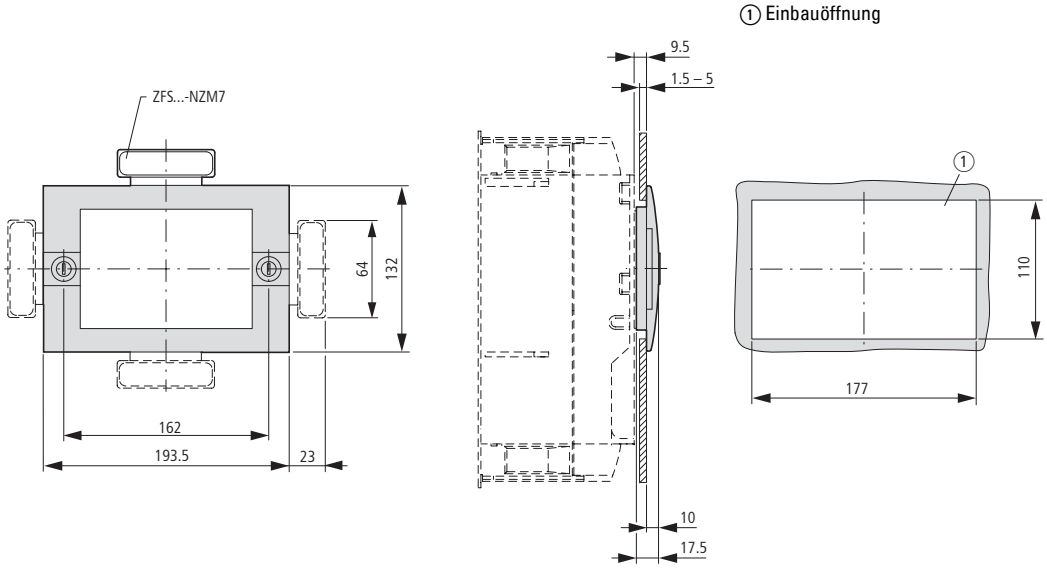
NZM3-XAB



Blendrahmen

NZM3-XBR

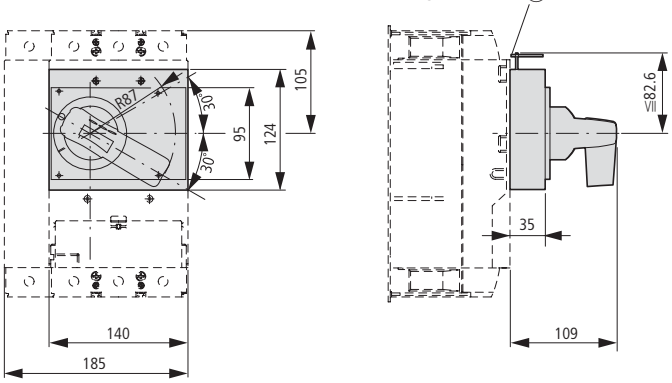
① Einbauöffnung

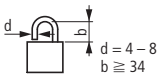


Drehantrieb

Drehgriff auf Schalter

NZM3-XDV
NZM3-XDVR

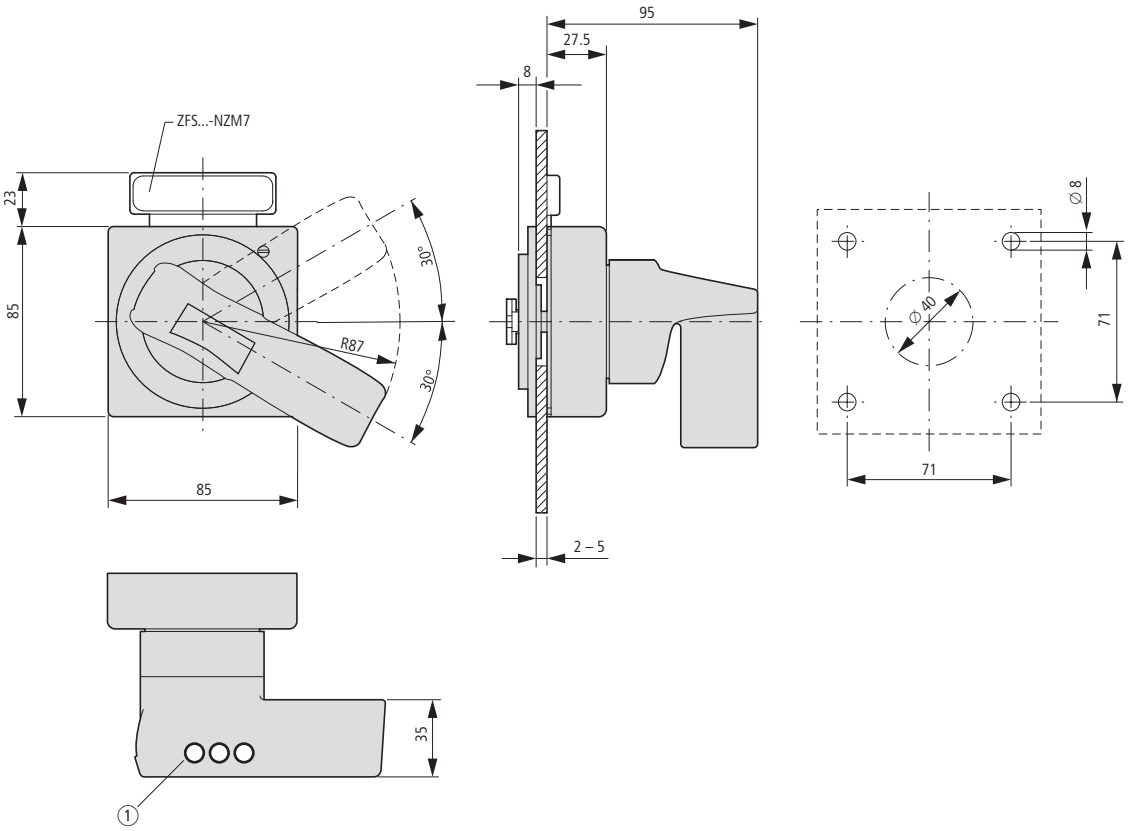


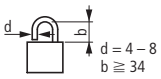


① max. 3 Bügelschlösser

Türkupplungsdrehgriff

NZM3-XTVD(V)(R)...

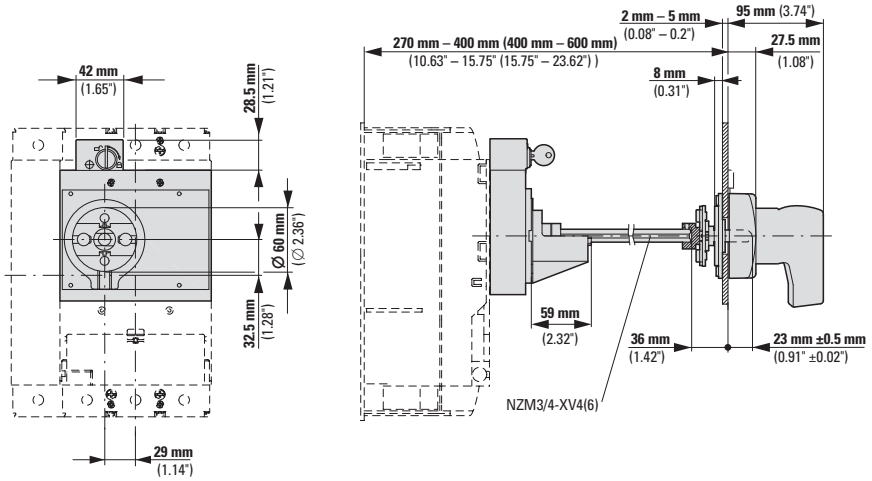




① max. 3 Bügelschlösser

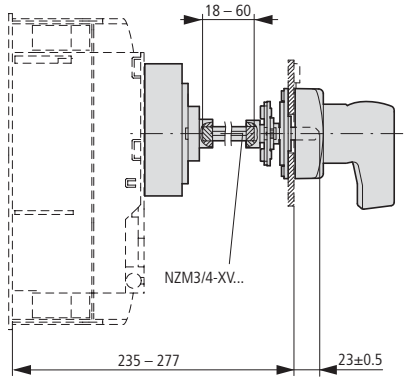
Türkupplungsdrehgriff mit Verlängerungsachse

NZM3-XTVDV(R)(-NA)
NZM3/4-XV4(6)

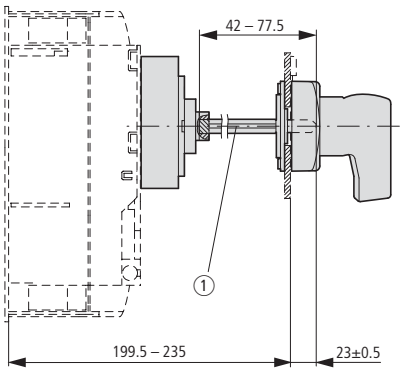


Typ	x
NZM3/4-XV4	270 – 400
NZM3/4-XV6	400 – 600

NZM3-XTVDV(R)-60(-NA)

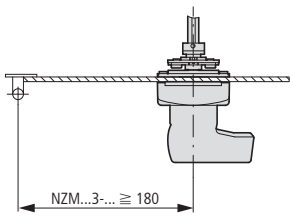


NZM3-XTVDV(R)-0(-NA)



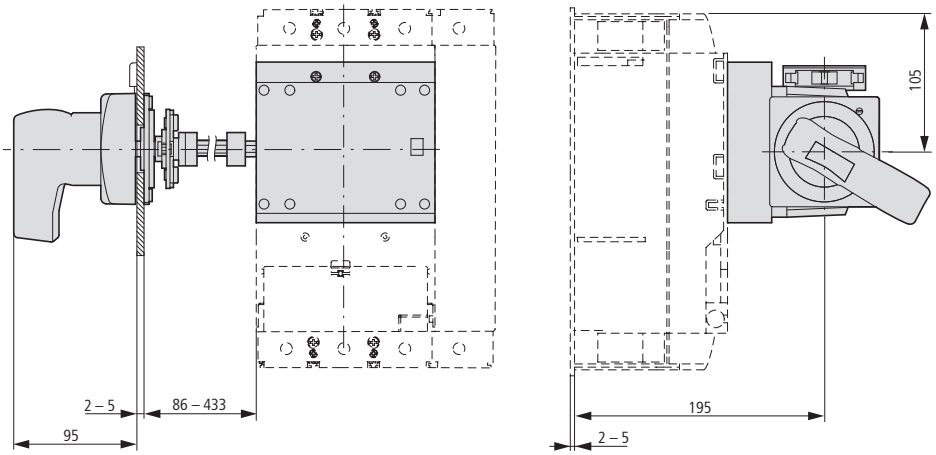
① Sonderspitze

Mindestabstand Türkupplungsdrehgriff von Drehpunkt Tür

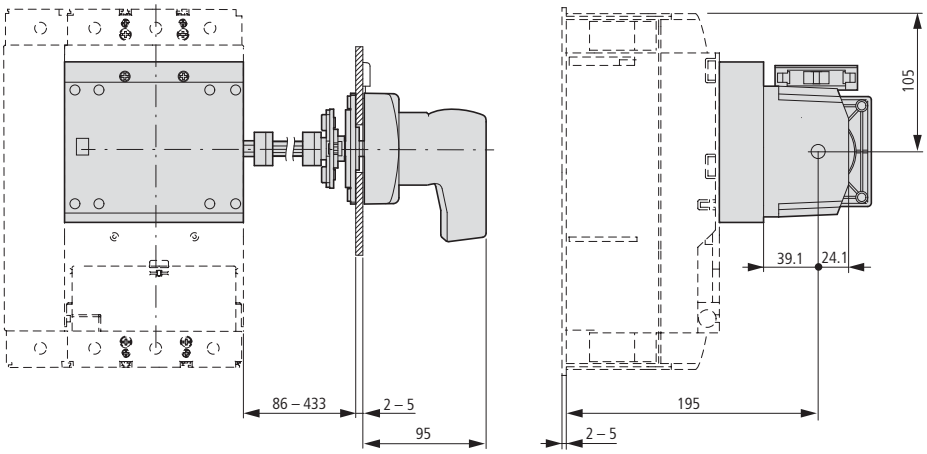


Hauptschalterbausatz für Seitenwandeinbau

NZM3-XS(R)-L

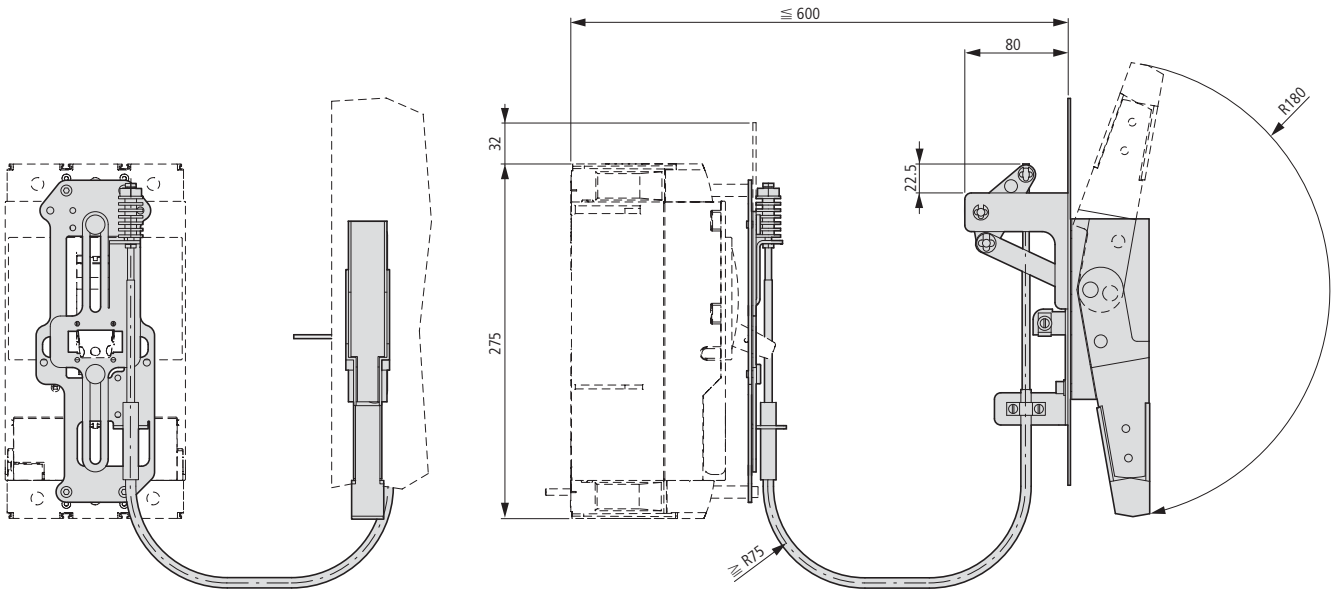


NZM3-XS(R)-R



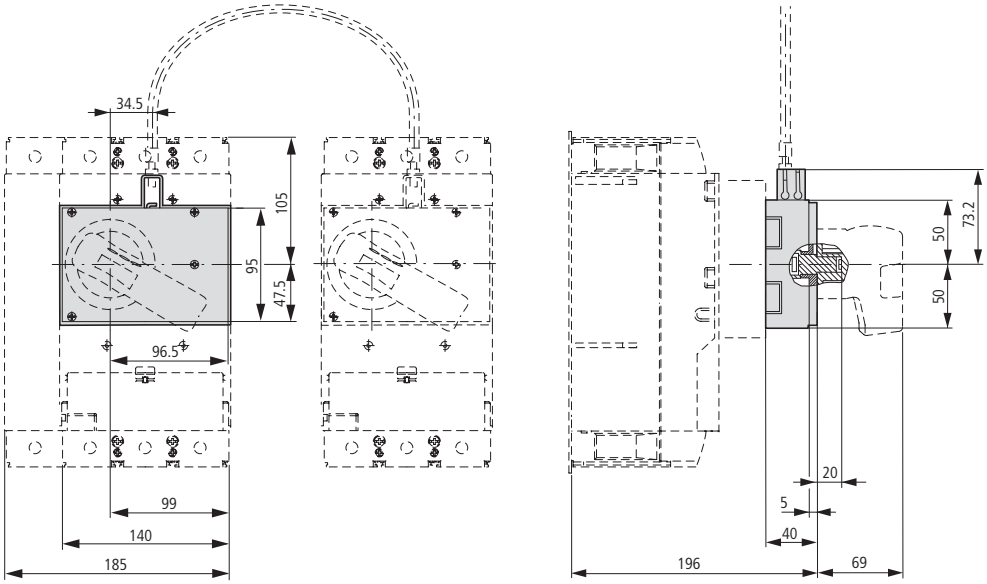
Side Mounted Handle (Seitenhebelantrieb)

NZM3... XSH...

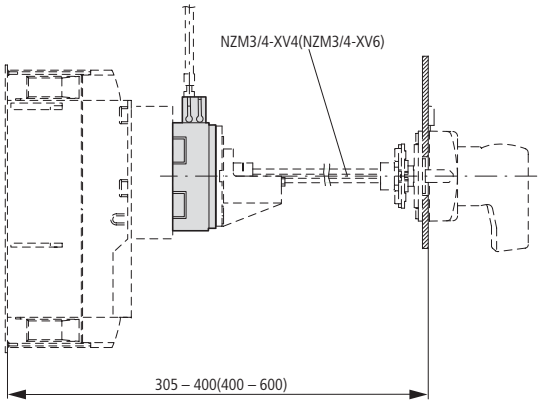


Mechanische Verriegelung

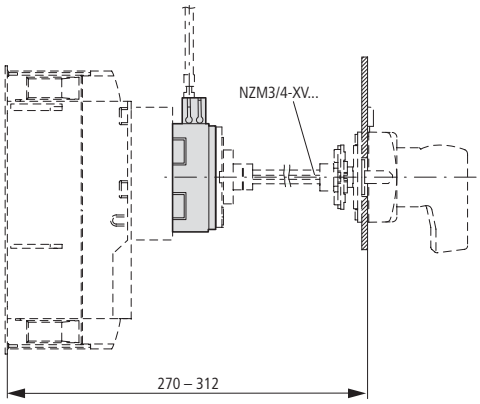
NZM3-XMV + NZM3-XDV(R)



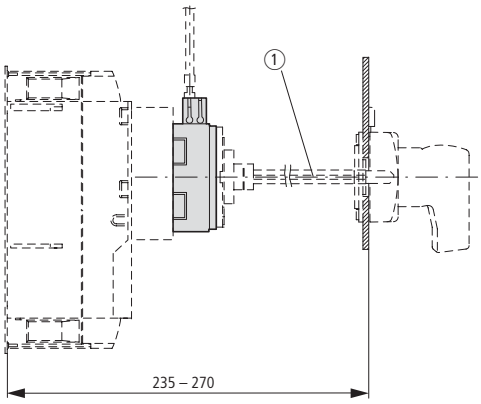
NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)



NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)-60



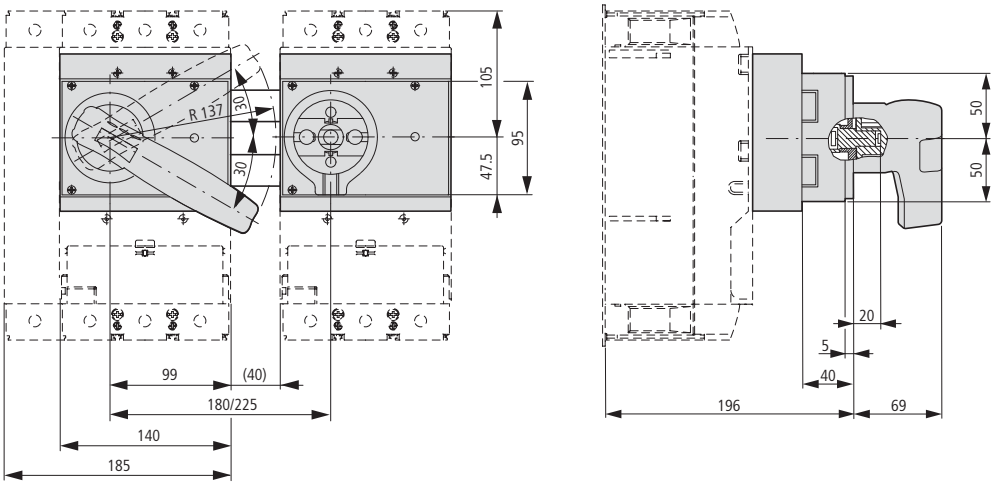
NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)-0



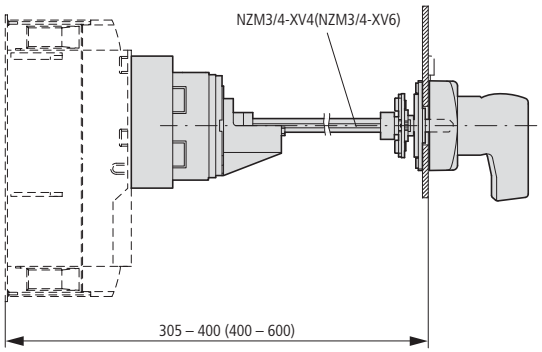
① Sonderspitze

Parallelantrieb

PN3-XPA

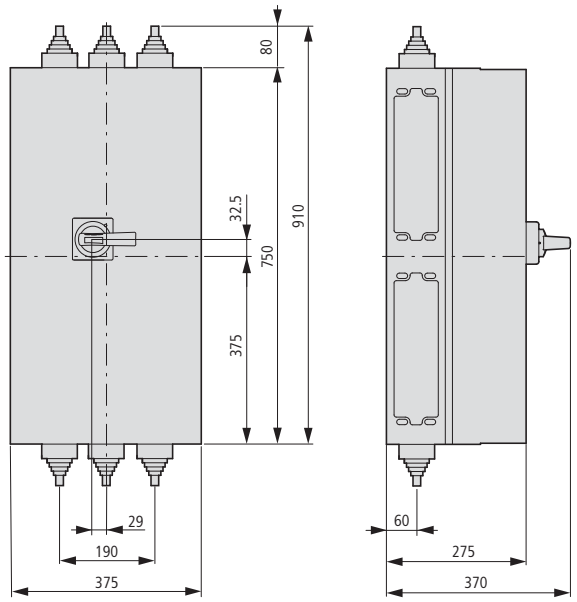


PN3-XPA



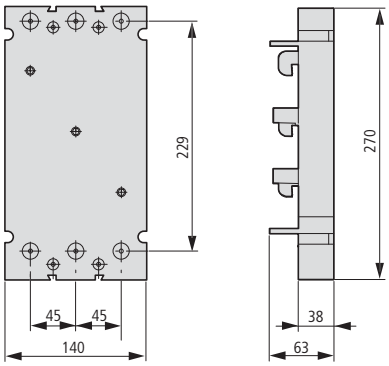
Isolierstoffgehäuse

NZM3-XCI48-TD



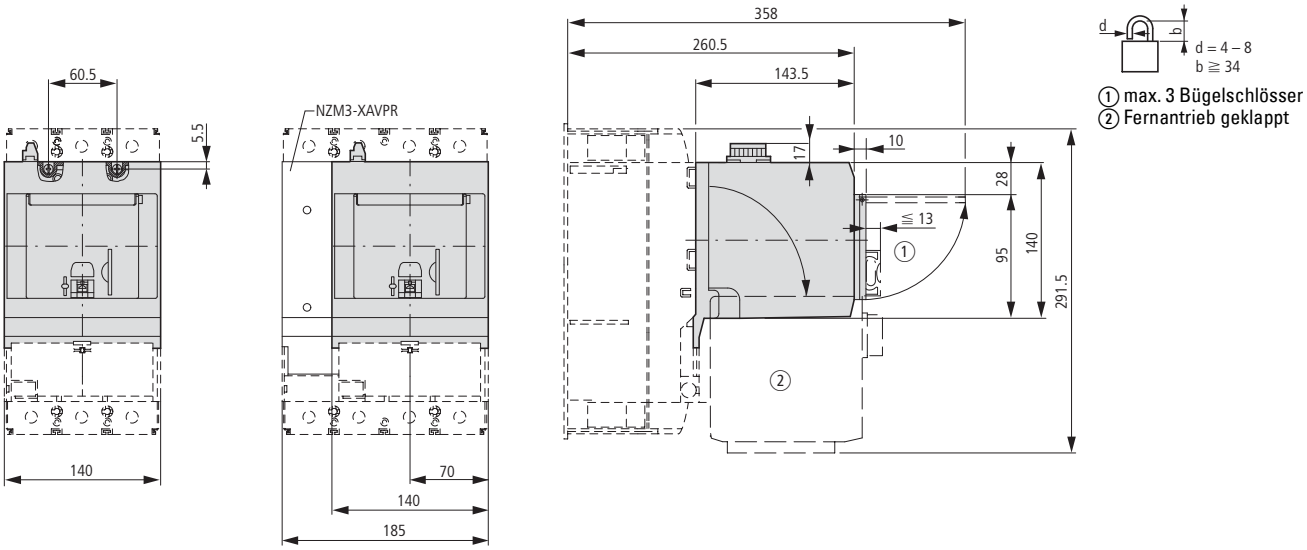
Geräteadapter

NZM3-XAD550



Fernantrieb

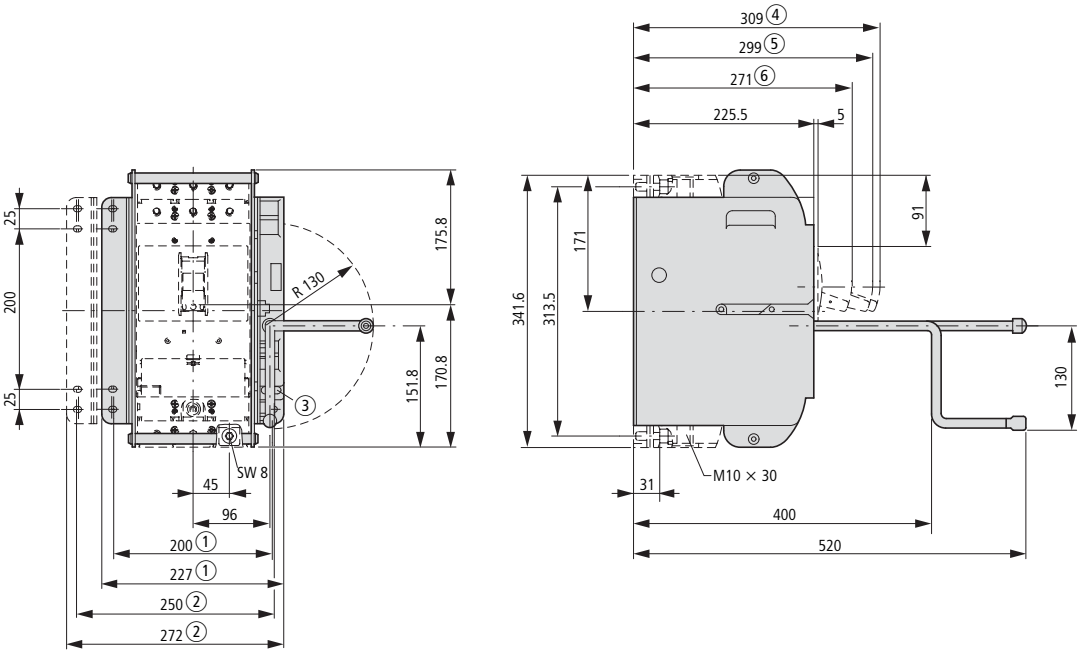
NZM3-XR...



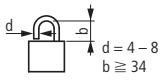
① max. 3 Bügelschlösser
② Fernantrieb geklappt

Ausfahrvorrichtung mit Hilfsleitersteckvorrichtung

NZM3-...-SVE
N3...-SVE
NZM3-XSVS



① 3-polig
② 4-polig



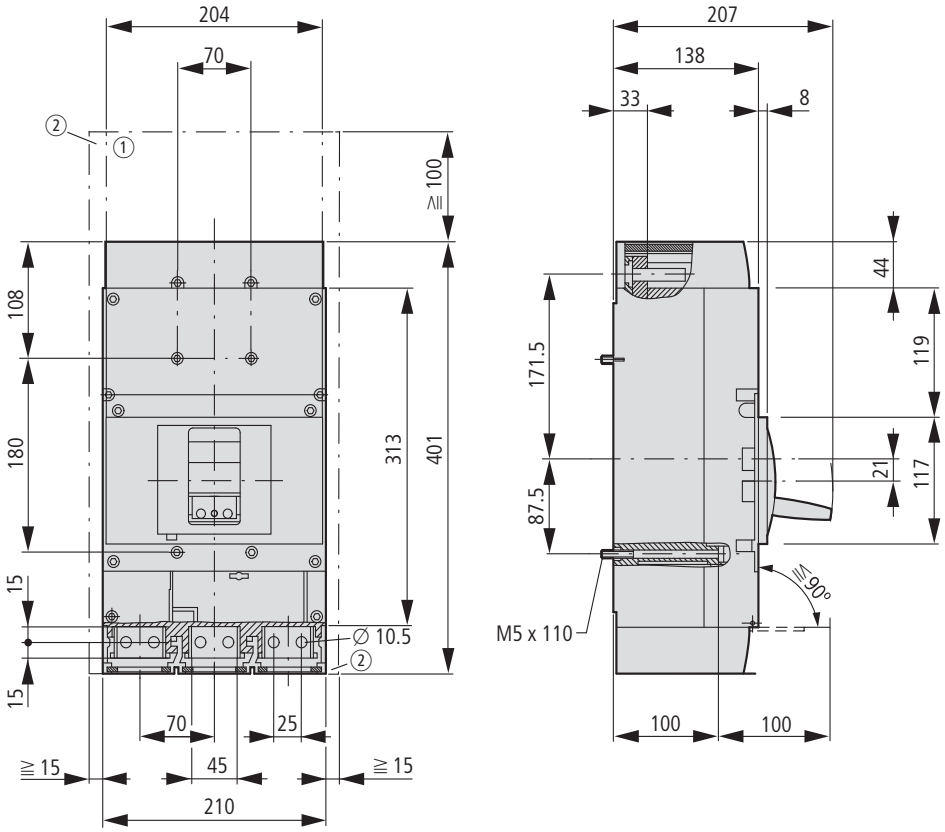
③ max. 3 Bügelschlösser

④ Ausgefahren
⑤ Test
⑥ Eingefahren

Leistungsschalter
Lasttrennschalter

3-polig

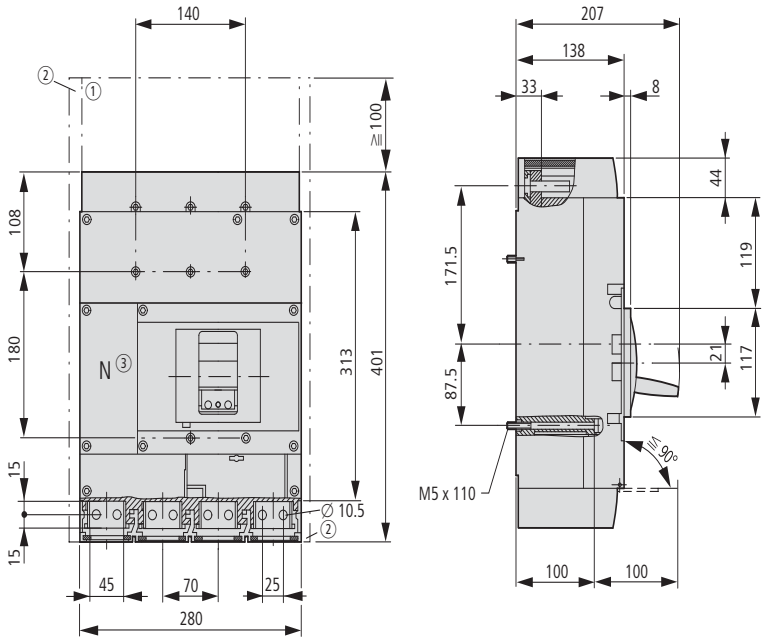
NZMN4
NZMH4
N4
NS4



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen f 100 mm bis 690 V; f 200 mm bis 1000 V
② Mindestabstand zu benachbarten Teilen f 15 mm

4-polig

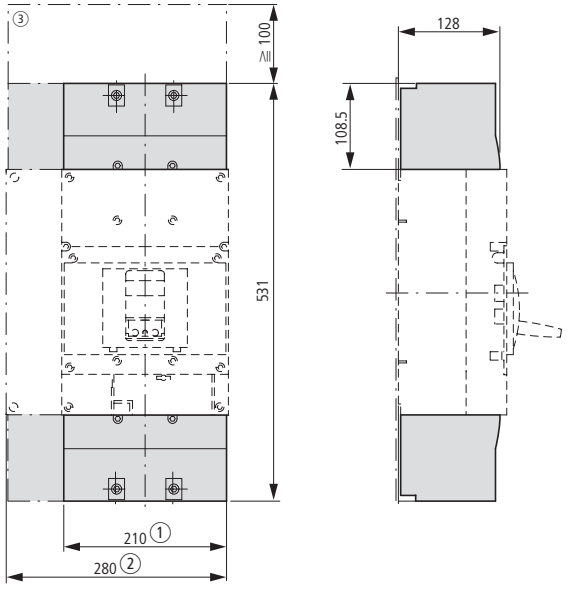
NZMN4-4
NZMH4-4
N4-4



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen ≧ 100 mm
② Mindestabstand zu benachbarten Teilen ≧ 15 mm

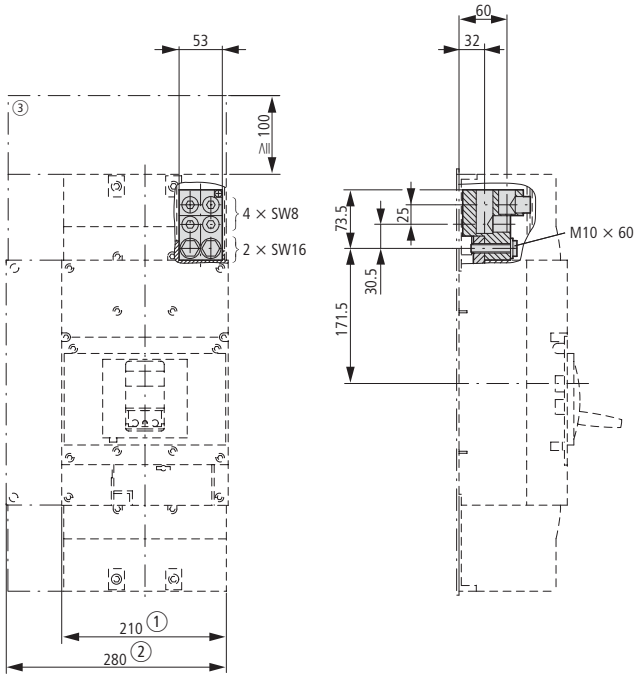
Abdeckungen

NZM4(-4)-XKSA



Tunnelklemme

NZM4-4-XKA



① 3-polig
② 4-polig
③ Abstand zu leitfähigen Teilen ≧ 100 mm bis 690 V; ≧ 200 mm bis 1000V

Schraubanschluss

Modulplatte

1 Loch

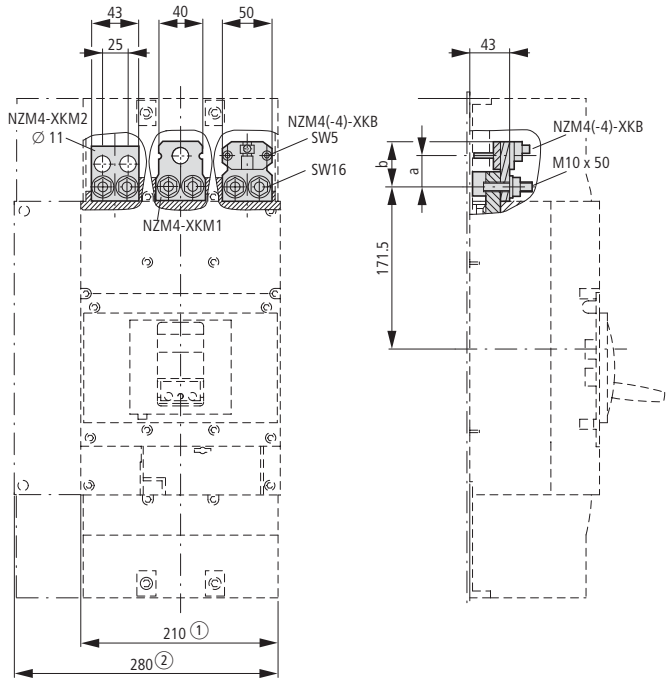
NZM4(-4)-XKM1

2 Loch

NZM4(-4)-XKM2

Flachbandklemme

NZM4(-4)-XKB



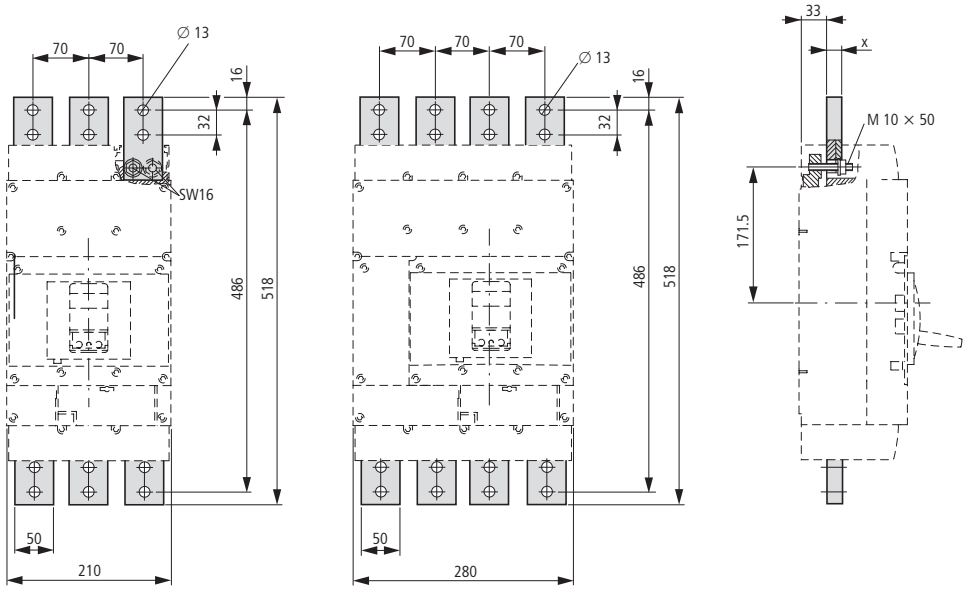
Typ	a	b
NZM4(-4)-XKM1	36	47
NZM4(-4)-XKM2	32	40
NZM4(-4)-XKB	–	47

① 3-polig
② 4-polig
③ Abstand zu leitfähigen Teilen
≧ 100 mm bis 690 V;
≧ 200 mm bis 1000 V

Modulplatte

2 Loch, senkrecht

NZM4(-4)-XKM2S...



Typ	x
NZM4(-4)-XKM2S-1250	12
NZM4(-4)-XKM2S-1600	20

Anschlussverbreiterung

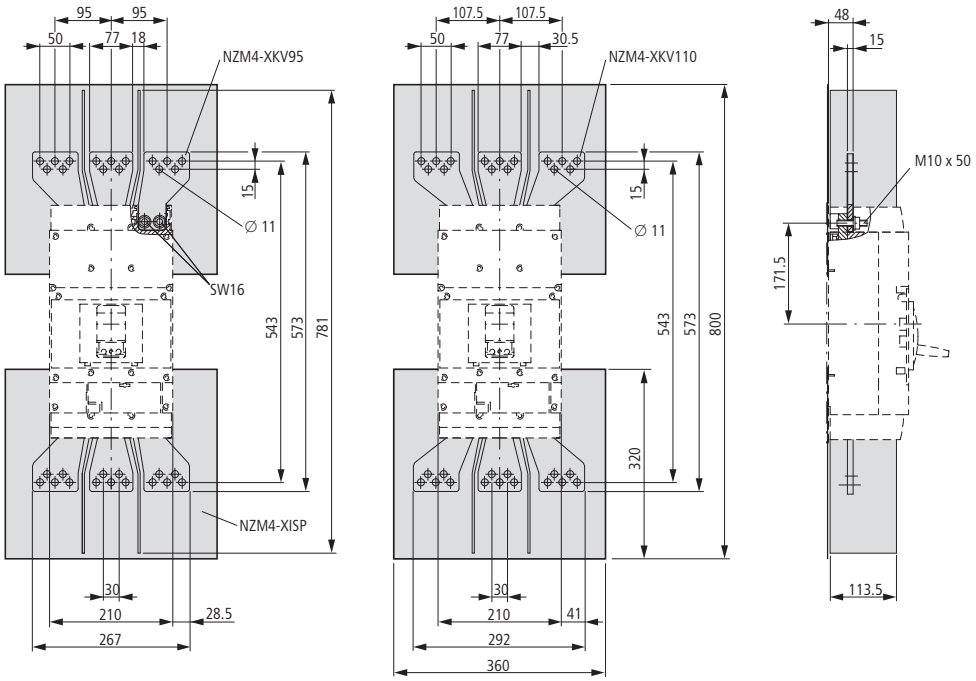
NZM4-XKV95
NZM4-XKV110

Isolierplatte

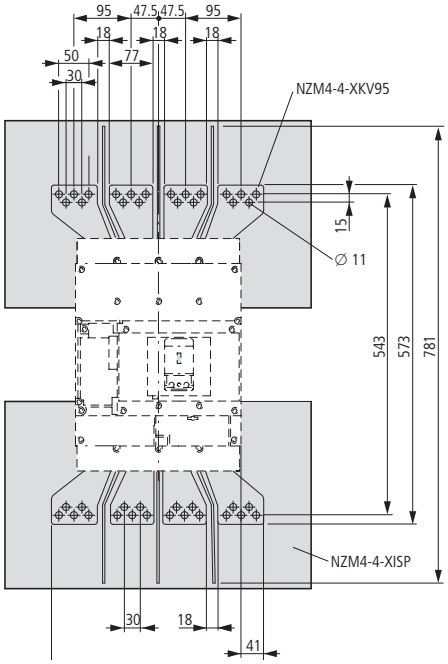
NZM4-XISP

Phasentrenner

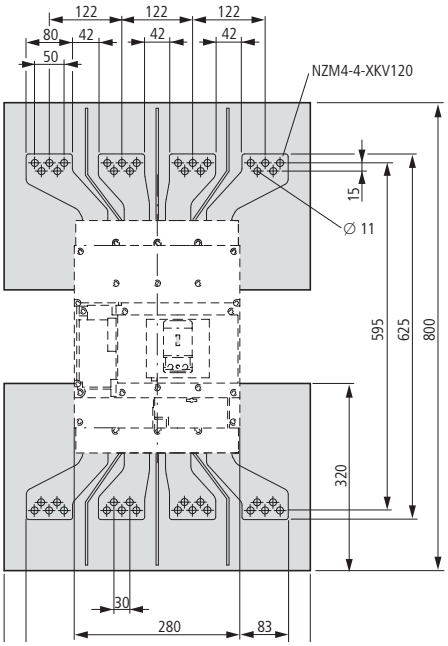
NZM4-XKP



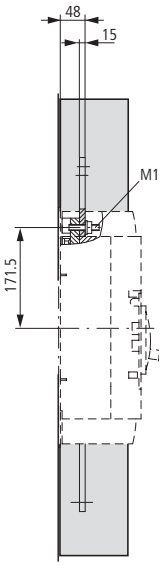
NZM4-4-XKV95



NZM4-4-XKV120

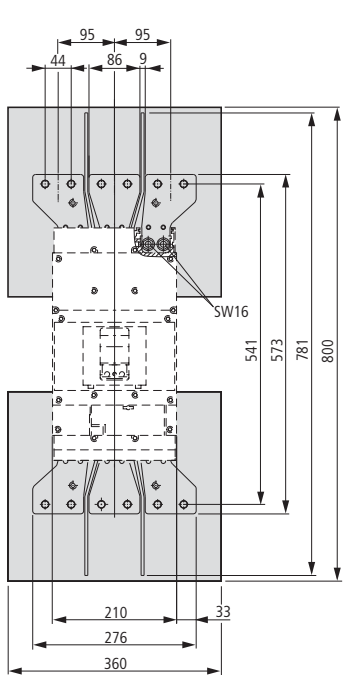


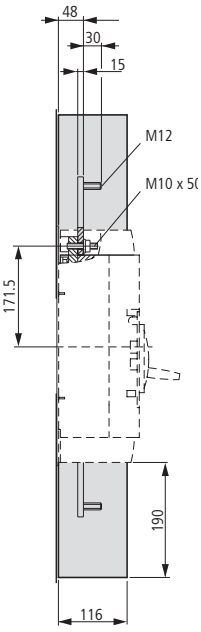
NZM4-4-XISP
NZM4-4-XKP



Anschlussverbreiterung

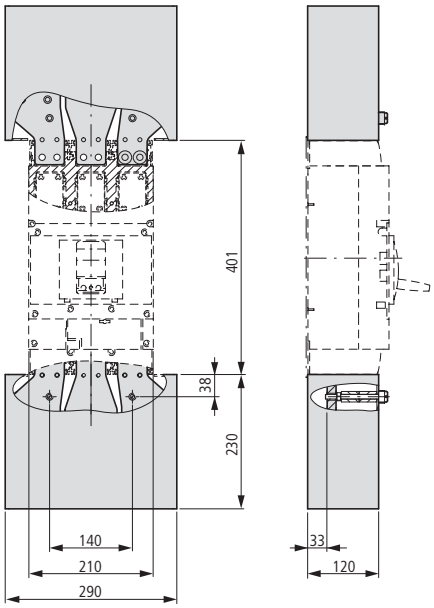
NZM4-XKV95-2KB





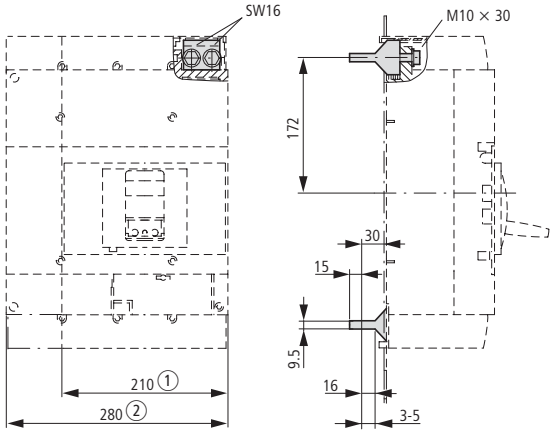
Abdeckung groß

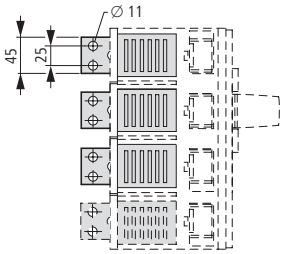
NZM4-XKSAV



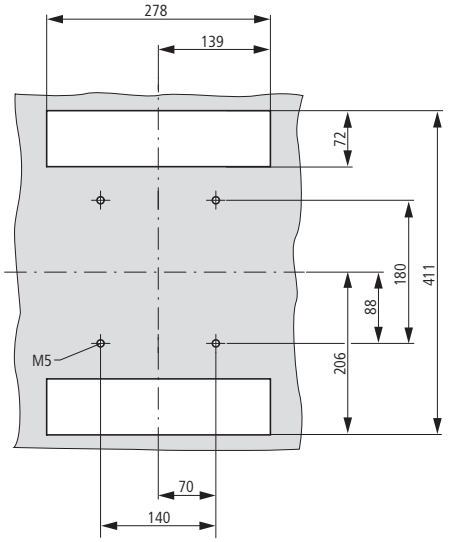
Rückseitiger Anschluss

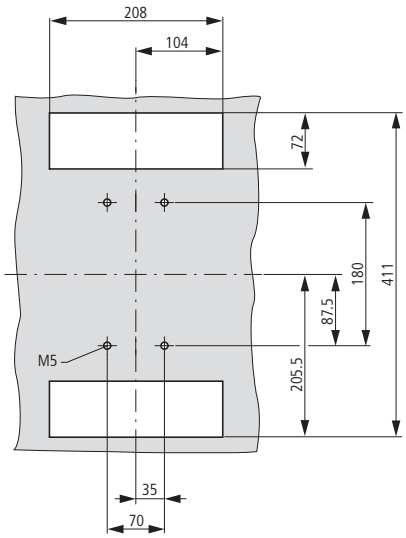
NZM4(-4)-XKR





Aufbau auf Montageplatte

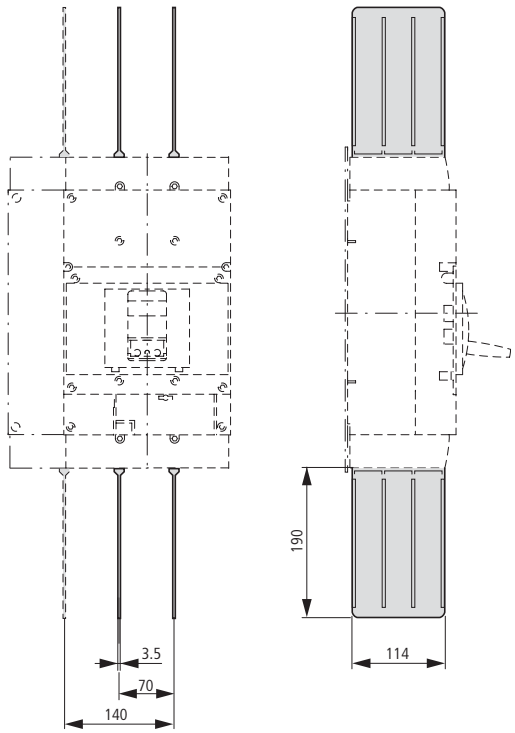




Rückseitiger Anschluss auch 90° gedreht montierbar.
① 3-polig
② 4-polig

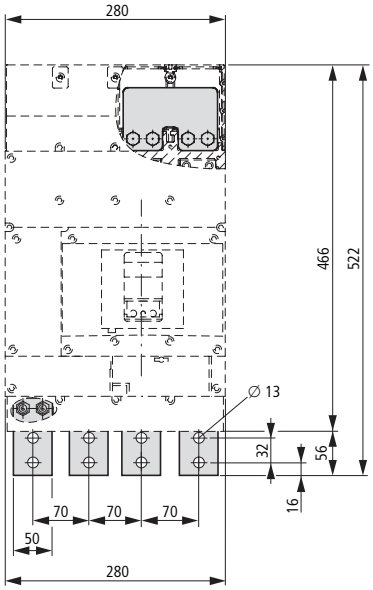
Phasentrenner

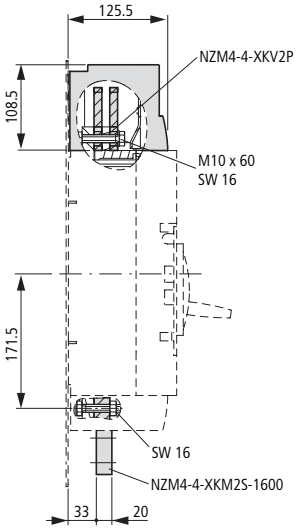
NZM4(-4)-XKP



Brückenbausatz

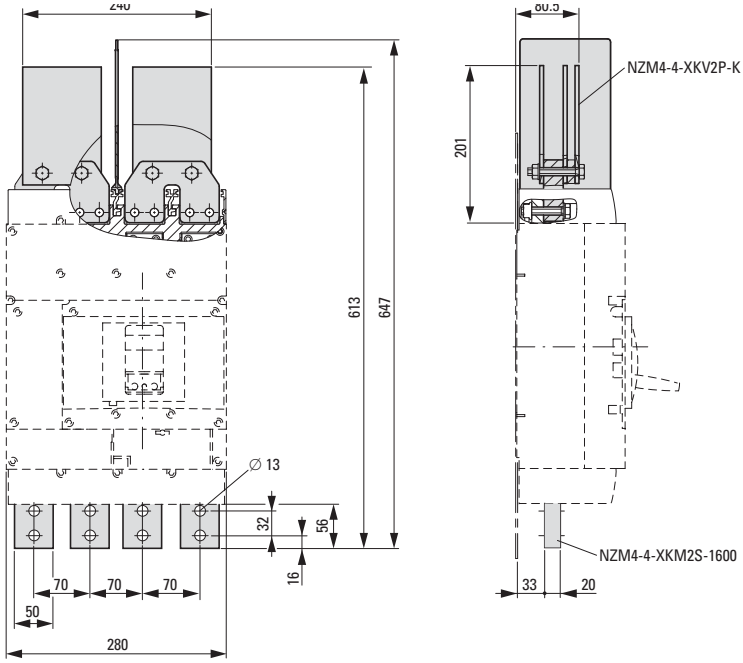
NZM4-4-XKV2P





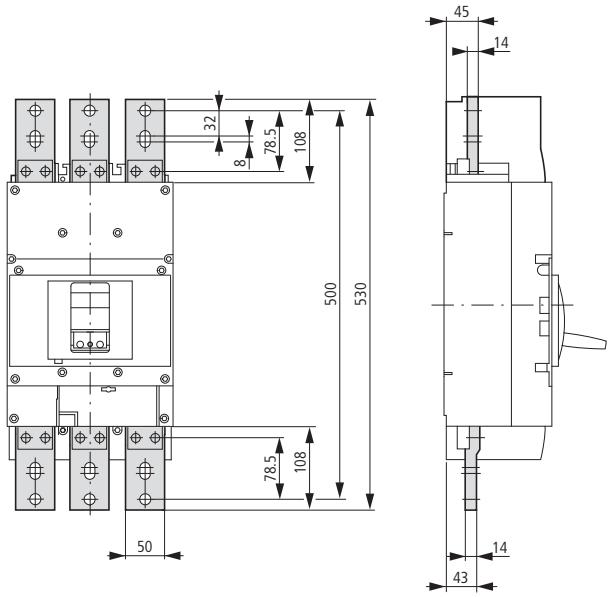
Brückenbausatz

NZM4-4-XKV2P-1400

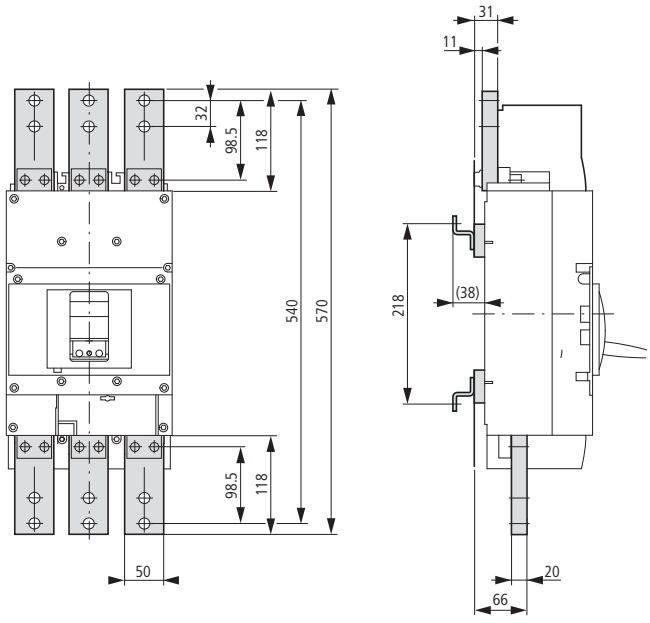


Adaptersatz

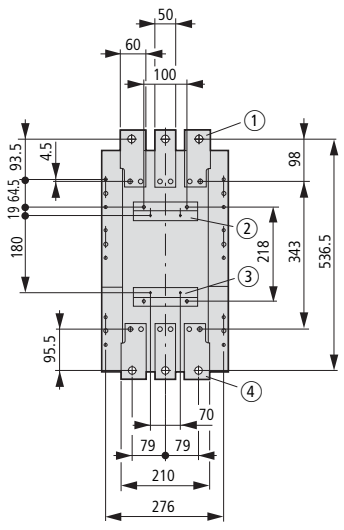
NZM4-XAS14-1250



NZM4-XAS14-1600



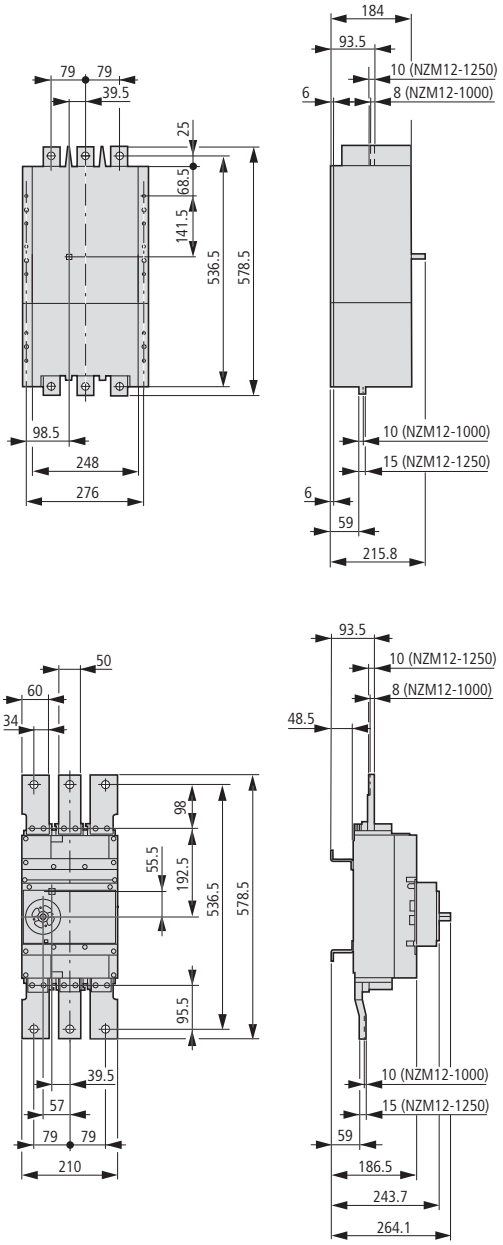
Bohrbild NZM12-1000 (1250) Umbau auf NZM4



① Modulplatte NZM4-XAS12-1000(1250)
② Bohrung für Montagewinkel NZM4-XAS12(M5)
③ Montagewinkel NZM4-XAS12
④ Montageleiste NZM12

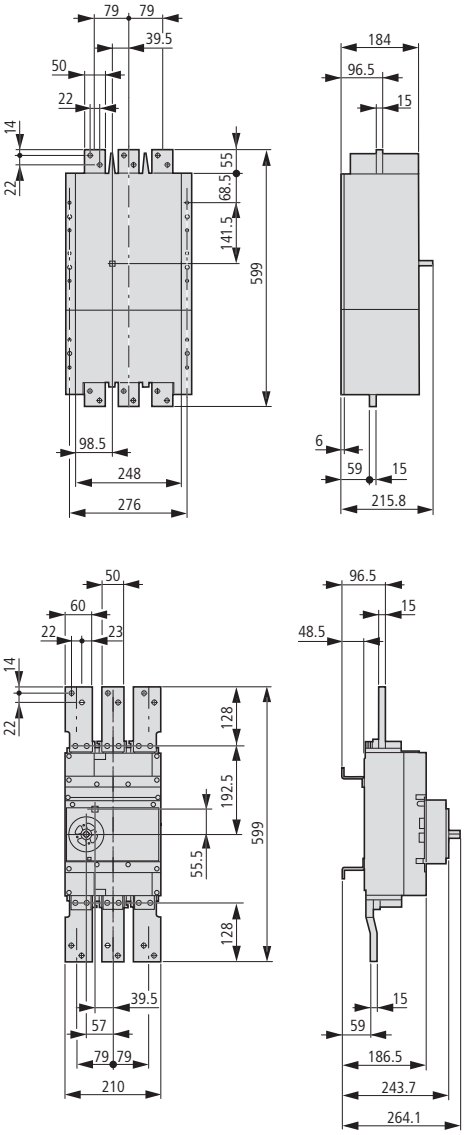
Austausch NZM12-1000(1250) gegen NZM4 mit Modulplatte, Festeinbau auf Montageplatte

NZM4-XAS12-1000(1250)



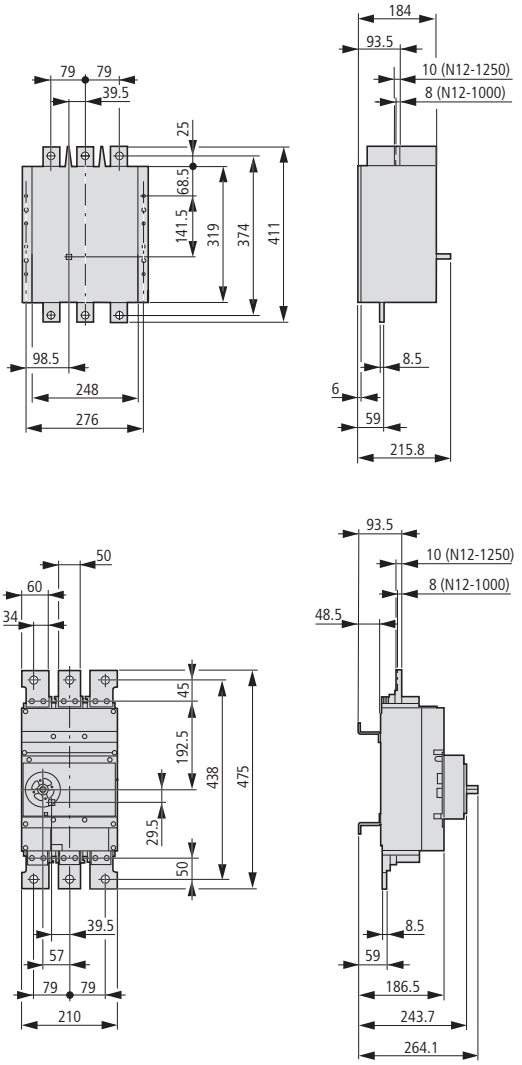
Austausch NZM12-1600 gegen NZM4 mit Modulplatte, Festeinbau auf Montageplatte

NZM4-XAS12-1600



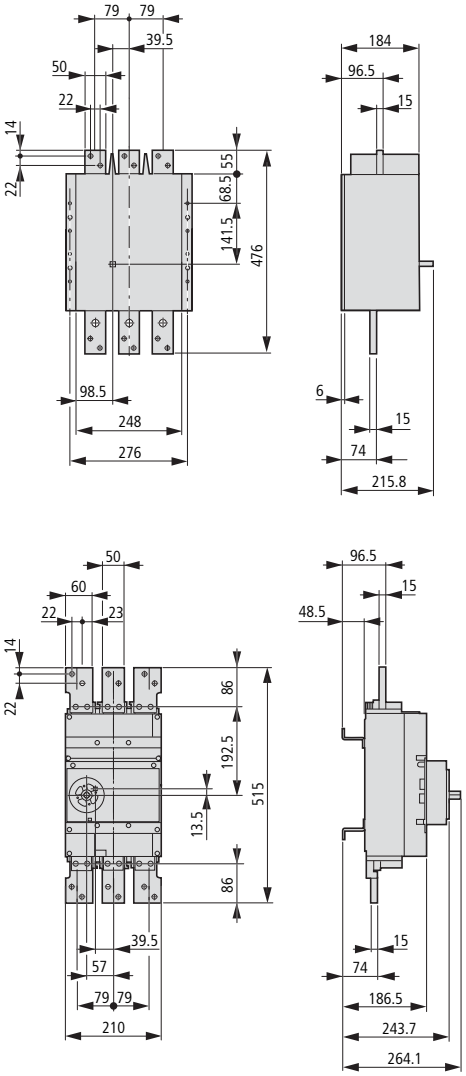
Austausch N12-1000(1250) gegen N4 mit Modulplatte, Festeinbau auf Montageplatte

N4-XAS12-1000(1250)



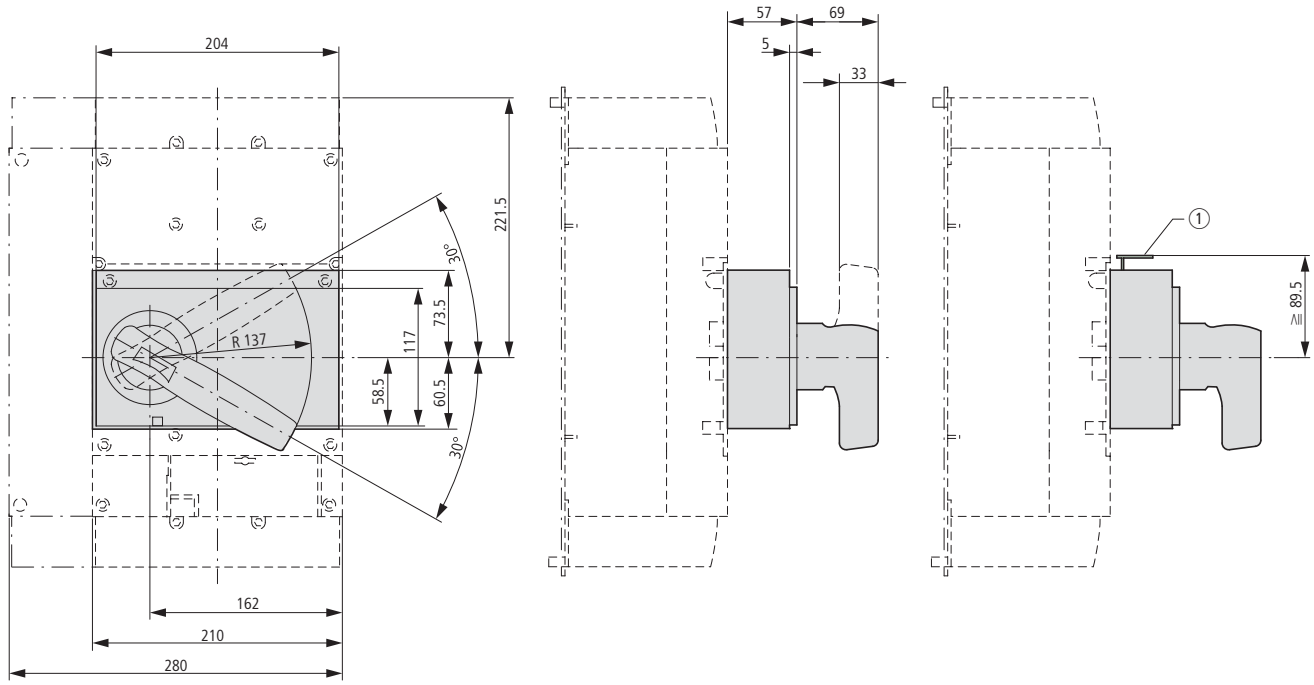
Austausch N12-1600 gegen N4 mit Modulplatte, Festeinbau auf Montageplatte

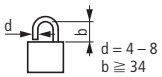
N4-XAS12-1600



Drehgriff auf Schalter

NZM4-XDV(R)

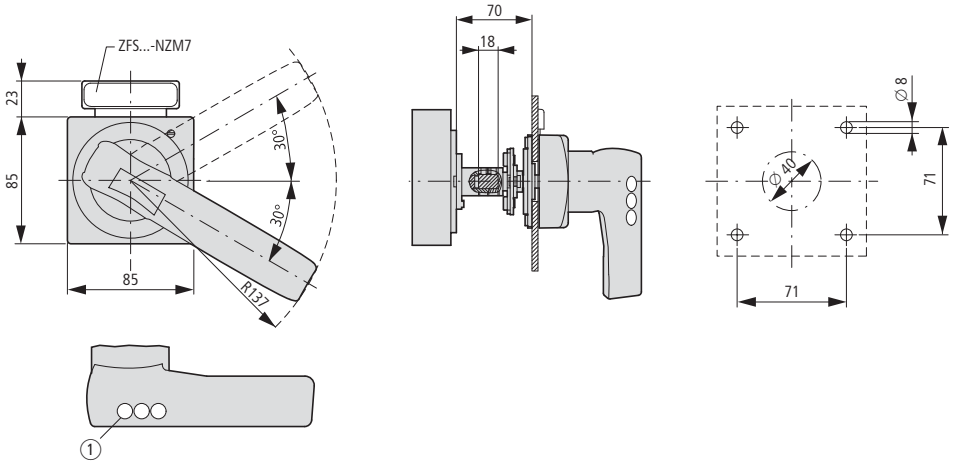


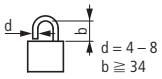


① max. 3 Bügelschlösser

Türkupplungsdrehgriff

NZM4-XTVD(V)(R)...

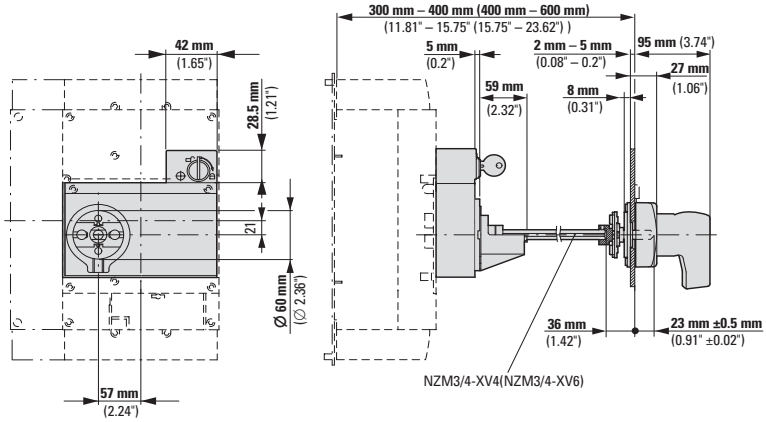




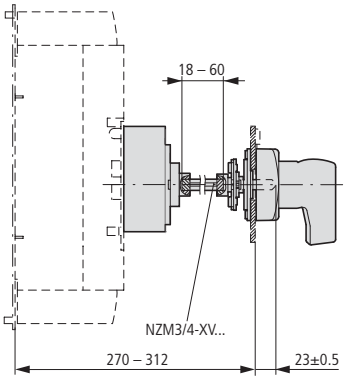
① max. 3 Bügelschlösser

Türkupplungsdrehgriff mit Verlängerungsachse

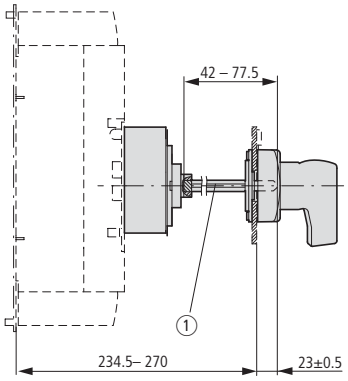
NZM4-XTVD(V)(R)(-NA)
NZM3/4-XV4(6)



NZM4-XTVD(V)(R)-60(-NA)

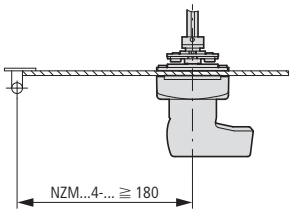


NZM4-XTVD(V)(R)-0(-NA)



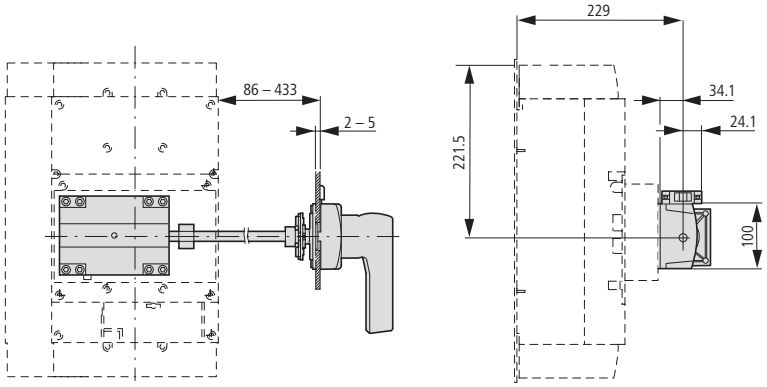
① Sonderspitze

Mindestabstand Türkupplungsdrehgriff von Drehpunkt Tür



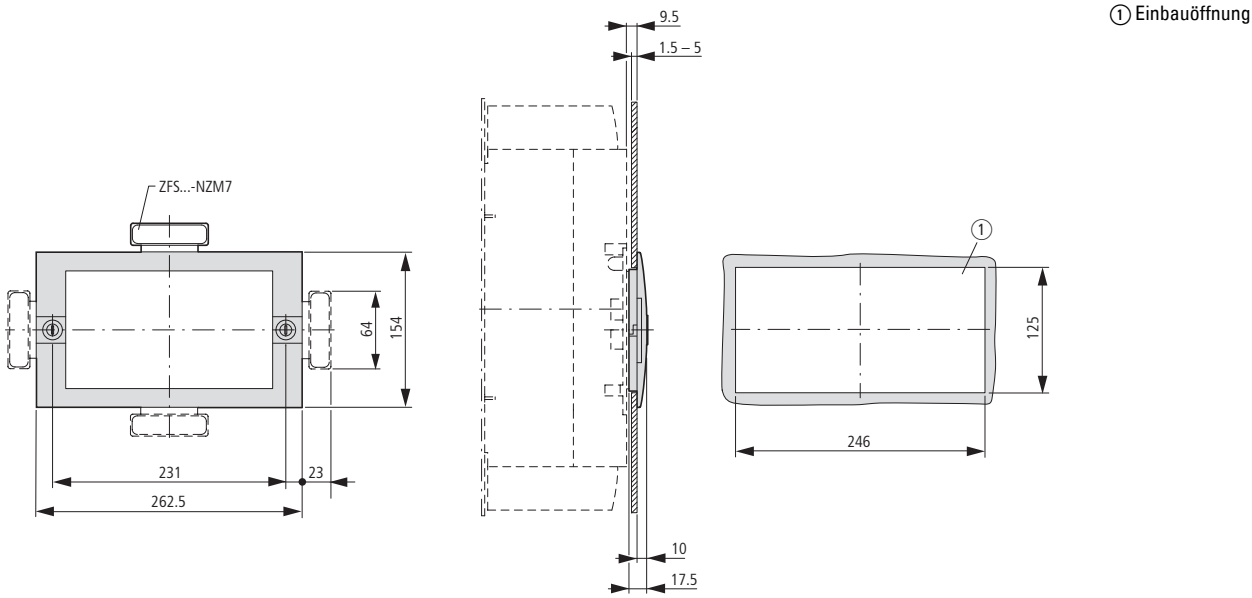
Hauptschalterbausätze für Seitenwandeinbau

NZM4-XS(R)-L
NZM4-XS(R)-R

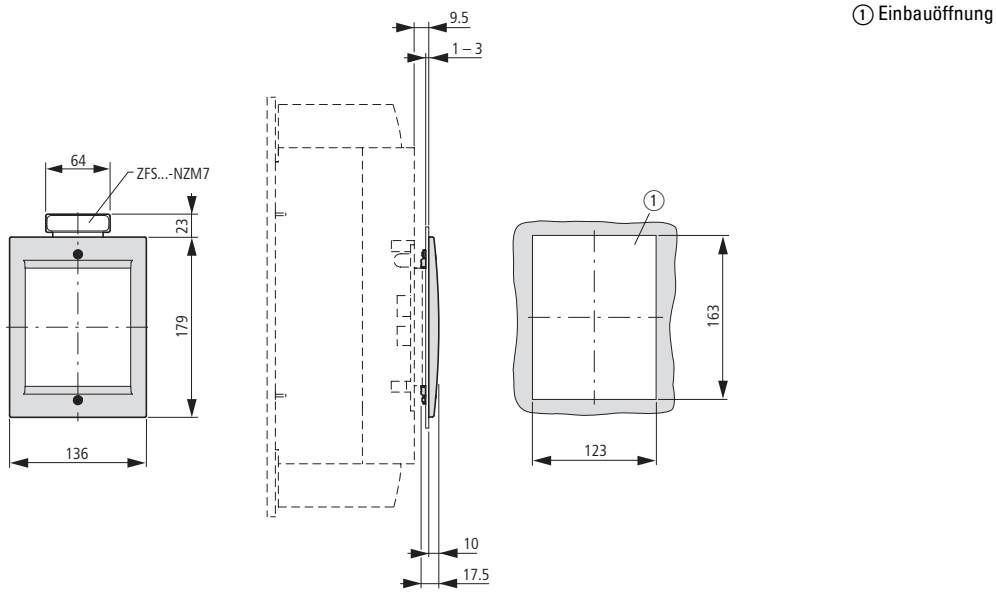


Blendrahmen

NZM4-XBR

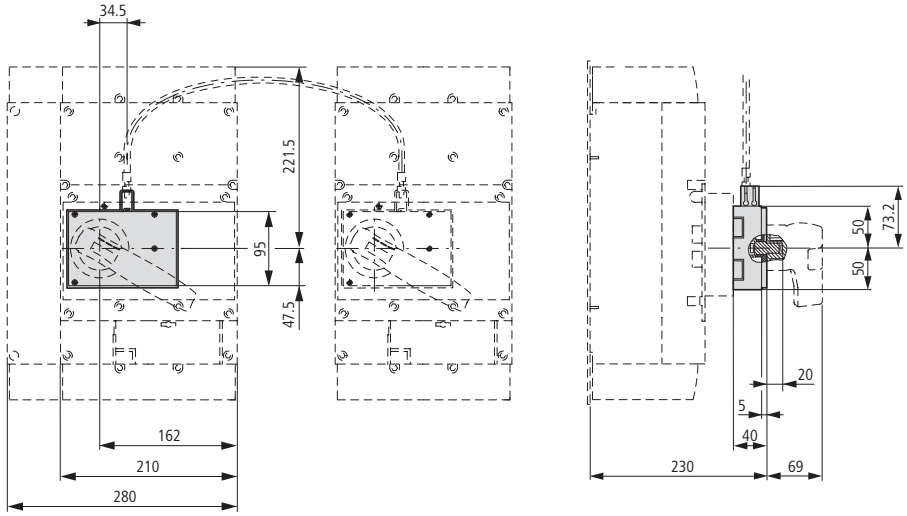


NZM4-XBRS



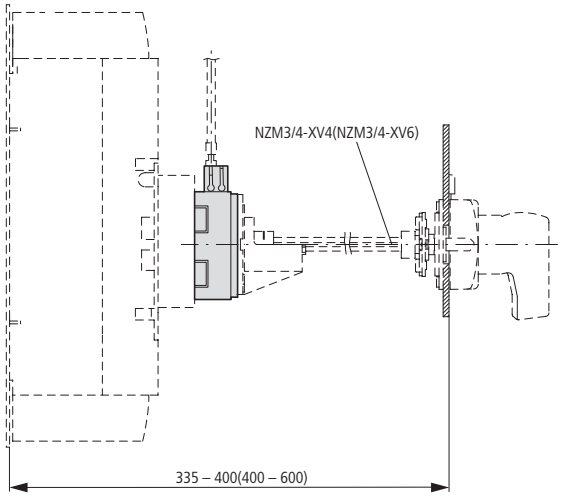
Mechanische Verriegelung

NZM4-XMV + NZM4-XDV(R)

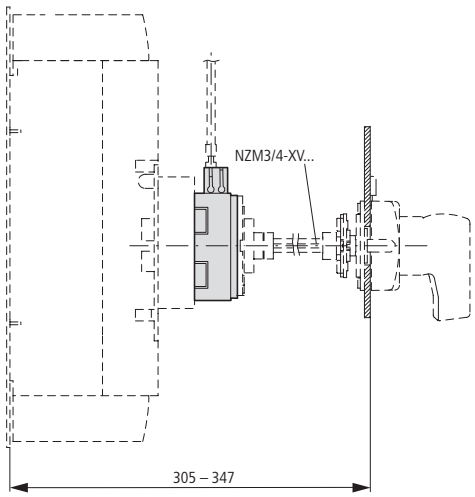


Mechanische Verriegelung

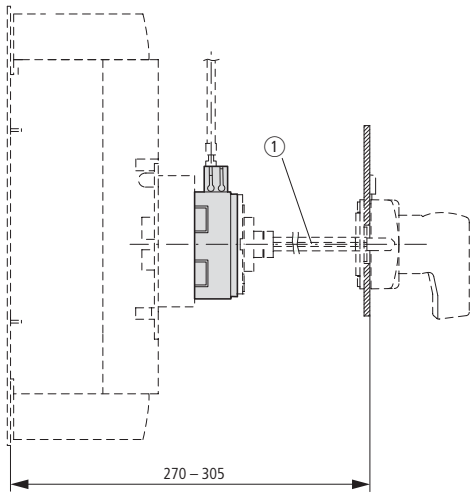
NZM4-XMV + NZM4-XTVD(V)(R)



NZM4-XMV + NZM4-XTVD(V)(R)-60



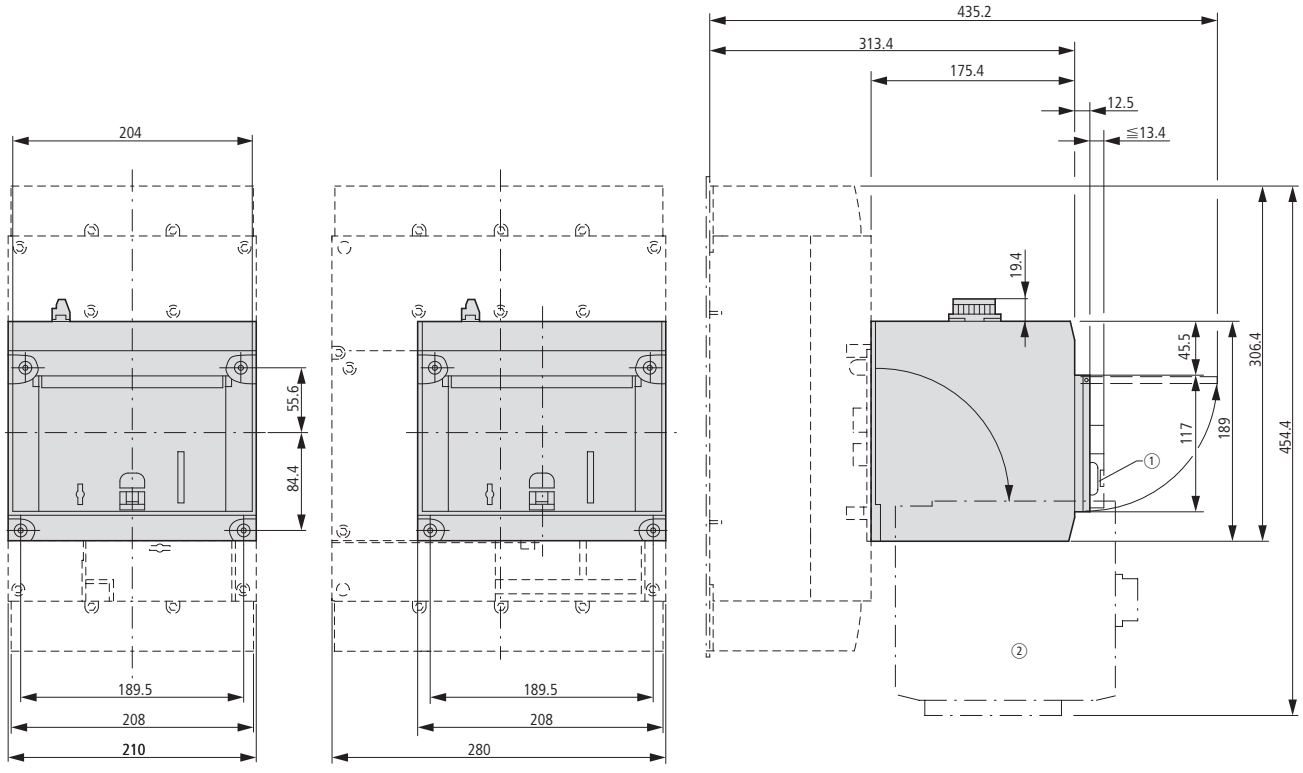
NZM4-XMV + NZM4-XTVD(V)(R)-0



① Sonderspitze

Fernantrieb

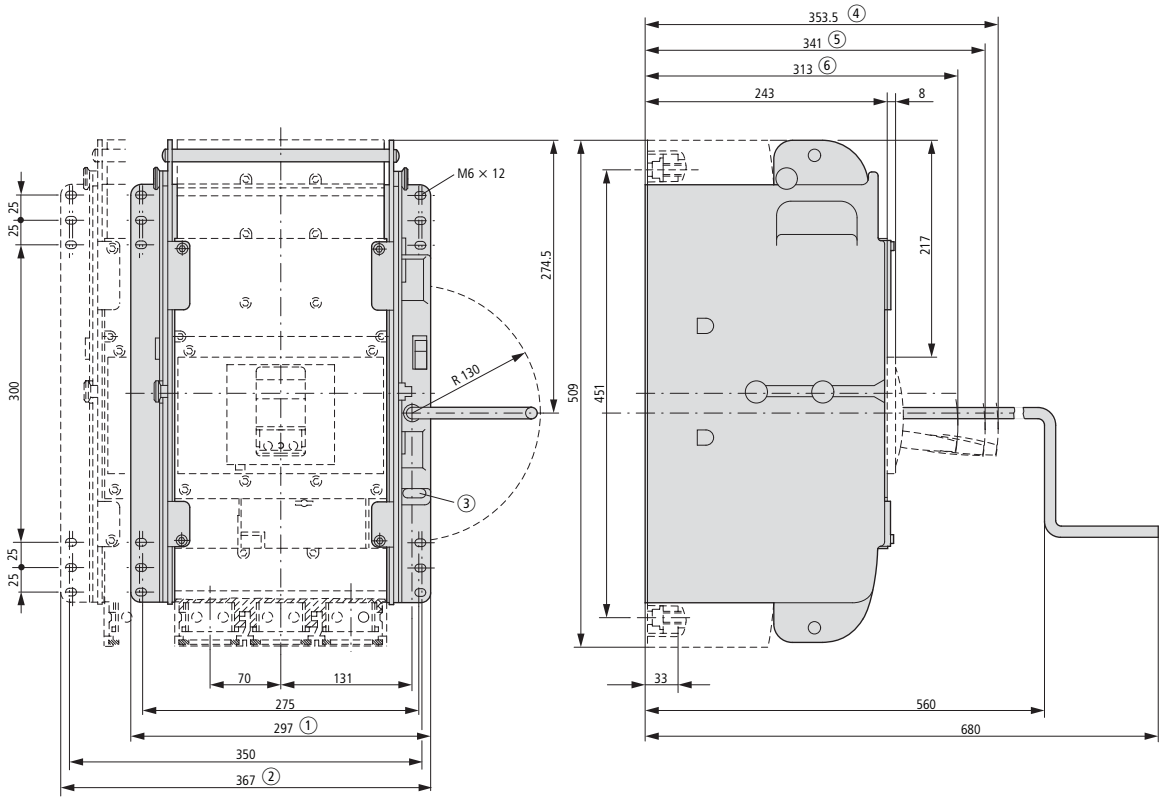
NZM4-XR...



① max. 3 Bügelschlösser
② Fernantrieb geklappt

Ausfahrvorrichtung

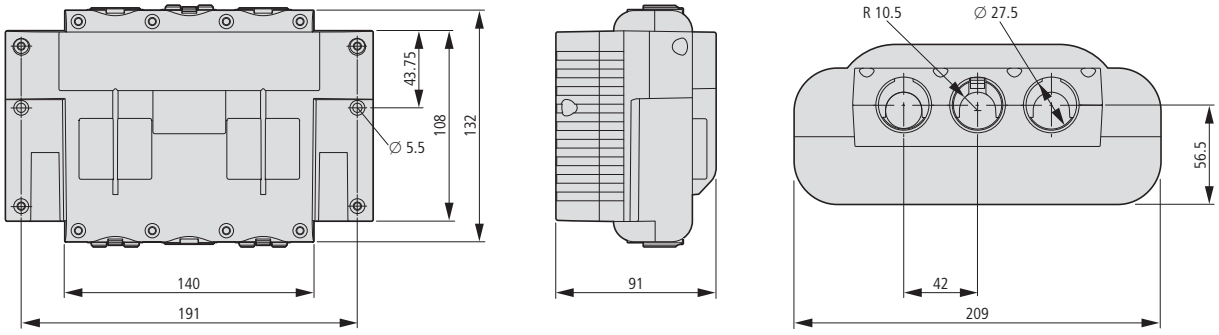
+NZM4-4-XAV



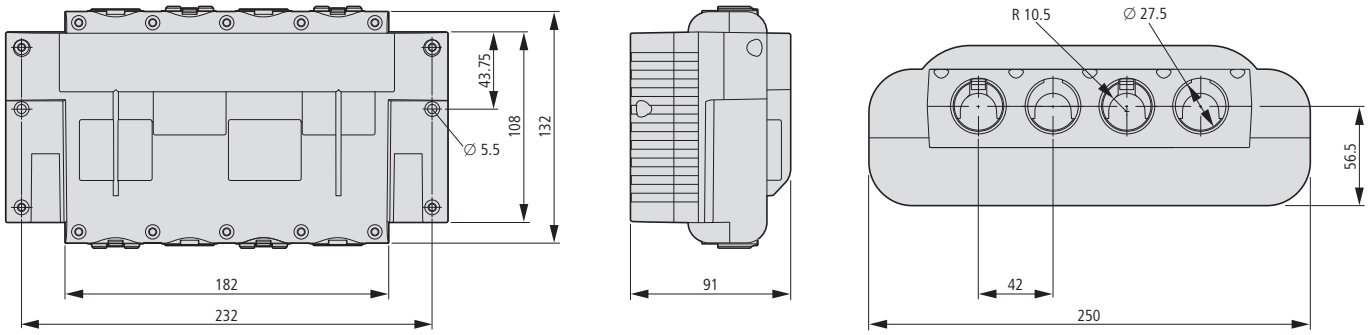
① 3-polig
② 4-polig
③ max. 3 Bügelschlösser
④ Ausgefahren
⑤ Test
⑥ Eingefahren

Mess- und Kommunikationsmodul

NZM2 (3)...XMC-SO(MB)

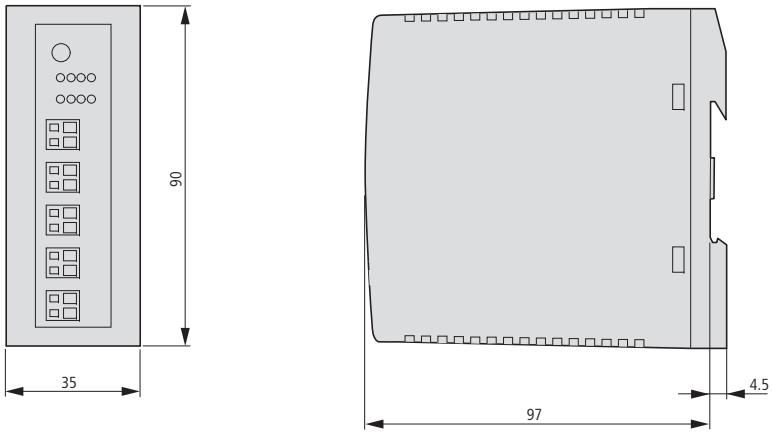


NZM2 (3)(-4)...XMC-SO(MB)



Kommunikationsanschaltung für SmartWire-DT

NZM-XSWD-704





Leistungsschalter IZMX, Lasttrennschalter INX, aus der Serie NRX bis 4000 A

Mit der Serie NRX bietet Eaton eine neue Reihe von Leistungsschaltern bis 4000 A an. Projektierungs- und Montageaufwand werden durch zwei kompakte Baugrößen, die modulare Konstruktion und einheitliches Zubehör reduziert. Das Highlight der Serie NRX: Die P-Auslöseelektronik Digitrip 1150. Sie deckt alle erdenklichen Applikationen ab. Und in Verbindung mit einem Kommunikationsbaustein ist ein überwachtes Betreiben rund um den Globus möglich. Mit dem innovativen IZMX16 lassen sich zwei Leistungsschalter mit einer Breite von nur 600 mm in einem Schaltschrank montieren.

Serie NRX
Bemessungsbetriebsstrom von 630 bis 4000 A, Schaltvermögen 440 V AC, $I_{cu} = I_{cs}$ von 42 bis 105 kA, 3- oder 4-polig, Festeinbau oder Ausfahrtechnik, elektronische Auslöser für Anlagenschutz, Selektivschutz, Universalschutz, Professionalschutz.

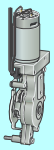
Umfangreiches Einbauzubehör für Festeinbau und Ausfahrtechnik
Motorantrieb IZMX…M… +++ Arbeitsstromauslöser IZMX…ST… +++ Einschaltauslöser IZMX…-SR… +++ Unterspannungsauslöser IZMX…-UV… +++ Hilfskontakt EIN/AUS IZMX…-AS… +++ Meldeschalter Bereit IZMX…LCS… +++ Meldeschalter Ausgelöst IZMX…-OTS +++ Mechanische Verriegelungen.

Umfangreiches Sortiment an Auslöseelektronik und Kommunikation
Die Auslöseelektronik Digitrip™ bietet das umfangreichste Funktionsspektrum in ihrer Klasse. Es deckt alle Anforderungen ab: von einfachem Anlagenschutz bis hin zum Profi-Schutz mit erweiterten Parametrier-, Schutz-, Mess-, Analyse-, Diagnose- und Eventspeicher-Funktionen, die auf einem LCD-Farbdisplay angezeigt oder über ein Kommunikationsmodul in die Ferne übertragen, auf einer Homepage angezeigt oder per E-Mail weltweit versendet werden können. Einzigartig in diesem Bereich: das LCD-Farbdisplay. Digitrip können in Verbindung mit Eatons plug-and-play-Kommunikationsbausteinen in verschiedene Datennetze integriert werden: MODBUS, PROFIBUS oder Ethernet. Leistungsschalter können damit direkt über das Internet überwacht werden.

Weltneuheit ARMS™ – mehr Sicherheit für das Wartungspersonal
Im Fall eines Störlichtbogens löst das patentierte ARMS™ (Arcflash Reduction Maintenance System) schneller aus als ein Kurzschlussauslöser. In Verbindung mit der Serie NRX (IZMX) bieten zusätzliche Komponenten des Störlichtbogen-Schutzsystems ARCON™ inkrementellen Schutz vor Störlichtbögen.











Leistungsschalter IZMX16, Lasttrennschalter INX16
Leistungsschalter IZMX40, Lasttrennschalter INX40
bis 4000 A

Leistungsübersicht

Schaltvermögen 18//2
Typenschlüssel für EMEA 18//3
Globaler Typenschlüssel (nicht-EMEA) 18//4
Elektronische Auslöser 18//6

Systemübersicht

Leistungsschalter IZMX16 und Zusatzausrüstung 18//8
Leistungsschalter IZMX40 und Zusatzausrüstung 18//8
Typenschlüssel 18//9

Beschreibung

Systemmerkmale 18//10
Systemmerkmale, Montageanweisung 18//11
Komponenten für die Kommunikation 18//12
Logische Selektivität 18//13

Bestellen

Basisgeräte
- Leistungsschalter IZMX16, 3- und 4-polig 18//14
- Lasttrennschalter INX16, 3- und 4-polig 18//21
- Leistungsschalter IZMX40, 3- und 4-polig 18//22
- Lasttrennschalter INX40, 3- und 4-polig 18//32

Ausfahrtechnik
- Kassetten 18//34
- Isolierklappen, Positionsmeldeschalter 18//35
- Hilfsleiterklemmen 18//35
- Mechanische Verriegelung 18//35

Elektronische Auslöser
- Auslöser für den Anlagenschutz Typ A 18//36
- Auslöser für Selektivschutz Typ V 18//36
- Auslöser für den Universalschutz Typ U 18//37
- Auslöser für Professionalschutz Typ P 18//38
- Spannungsversorgung, Test Gerät 18//39
- Kommunikationsmodule 18//39
- PROFIBUS-DP Busanschluss-Stecker 18//39

Bemessungsstrommodule
- Bemessungsstrommodule 18//40
- Externe Stromwandler für Neutralleiter 18//42
- Externer Stromwandler, Summenstromwandler für geerdeten Sternpunkt Nullstrom-Erdschlusserkennung für IZMX16 18//42

Elektrische Zusatzausrüstung
- Motorantrieb 18//43
- Arbeitsstromauslöser 18//44
- Einschaltauslöser, Meldeschalter Einschaltbereit 18//45
- Unterspannungsauslöser 18//46
- Zeitverzögerungsmodule 18//46
- Meldeschalter EIN/AUS 18//46
- Meldeschalter Ausgelöst 18//47
- Automatic Reset 18//47

Bestellen

Elektrische Zusatzausrüstung
- Fernreset 18//47

Mechanische Zusatzausrüstung
- Schaltspielzähler 18//48
- Verriegelung der EIN-/AUS-Taster 18//48
- Verriegelung Sicheres Aus 18//48
- Schlüssel-Türschloss 18//48
- Mechanische Verriegelung, Festeinbau 18//49
- Kabelbausätze für mechanische Verriegelung 18//49
- Schutzhaube IP55, Türdichtung IP41 18//49

Anschlüsse
- Hauptanschluss-Adapter 18//50
- Steuerleitungsanschlussklemmen, Festeinbau 18//50

Zusatzausrüstung allgemein
- Ersatz-Codierung, Basisgerät zu Kassette 18//51
- Ersatz-Handkurbel 18//51
- Phasen-Trennplatten 18//51
- Hebevorrichtung zur Montage 18//51

Projektieren

Klemmenbelegungsplan Steuerleitungsanschlüsse 18//52
Mechanische Verriegelungskonfigurationen 18//55
Auslösekennlinien 18//56
Bemessungsstrommodule 18//67
Selektivitätstabellen 18//68

Technische Daten

Leistungsschalter IZMX16 18//76
Lasttrennschalter INX16 18//78
Leistungsschalter IZMX40 18//80
Lasttrennschalter INX40 18//84
Elektrische Zusatzausrüstung 18//88
Motorantriebe, Aufstellhöhe 18//89
Kommunikationsmodule 18//90

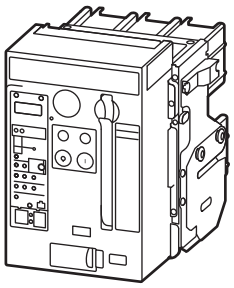
Abmessungen

Leistungsschalter IZMX16, Lasttrennschalter INX16
- Festeinbau 18//91
- Ausfahrtechnik 18//91

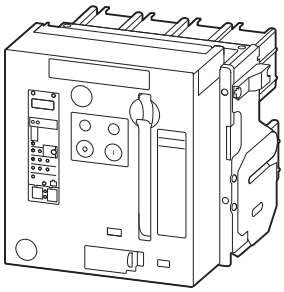
Leistungsschalter IZMX40, Lasttrennschalter INX40
- Festeinbau 18//92
- Ausfahrtechnik 18//94

Mindestabstände 18//96

IZMX16, INX16



IZMX40, INX40



I_{cu}/I_{cs} bei U_e = 440/690 V AC I_{cu}: Bemessungsgrenzkurzschluss-ausschaltvermögen bei Bemessungsbetriebsspannung U_e I_{cs}: Bemessungsbetriebskurzschluss-ausschaltvermögen bei Bemessungsbetriebsspannung U_e		**Basisschaltvermögen (B)**		**Normales Schaltvermögen (N)**		**Hohes Schaltvermögen (H)**	
		440 V AC	690 V AC	440 V AC	690 V AC	440 V AC	690 V AC
Leistungsschalter Serie NRX	Bemessungsstrom I_n A	I_{cu} / I_{cs} kA/kA	I_{cu} / I_{cs} kA/kA	I_{cu} / I_{cs} kA/kA	I_{cu} / I_{cs} kA/kA	I_{cu} / I_{cs} kA/kA	I_{cu} / I_{cs} kA/kA
IZMX16/NF							
	630 - 1600	42/42	42/42	50/50	42/42	65/50	42/42
IZMX40/RF							
	800 - 4000	66/66	66/66	85/85	75/75	105/105	85/85

I_{cw} bei U_e = 440/690 V AC I_{cw} bei t = **1 s** I_{cw}: Bemessungskurzzeitstromfestigkeit		**Basisschaltvermögen (B)**	**Normales Schaltvermögen (N)**	**Hohes Schaltvermögen (H)**
		440/690 V AC	440/690 V AC	440/690 V AC
Leistungsschalter, Lasttrennschalter	Bemessungsstrom I_n A	I_{cw} kA	I_{cw} kA	I_{cw} kA
IZMX16/NF				
	630 - 1600	42	42	42
IZMX40/RF				
	800 - 4000	66	75	85

I_{cm} bei U_e = 440/690 V AC I_{cm}: Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen (Scheitelwert) bei Bemessungsbetriebs-spannung U_e		**Basisschaltvermögen (B)**	**Normales Schaltvermögen (N)**	**Hohes Schaltvermögen (H)**
		440/690 V AC	440/690 V AC	440/690 V AC
Lasttrennschalter Serie NRX	Bemessungsstrom I_n A	I_{cm} kA	I_{cm} kA	I_{cm} kA
INX 16/NF				
	630 - 1600	88	–	–
INX 40/RF				
	800 - 4000	144	165	–

IZMX16, INX16, IZMX40, INX40

IZMX	16	B	3	-	A	06	W
INX	40	N	4		V	08	F
		H			U	10	
					P	12	
						16	
						20	
						25	
						32	
						40	

IZMX = offener IEC-Leistungsschalter der Serie NRX
INX = offener IEC-Lasttrennschalter der Serie NRX

Baugröße
16: NRX1600, 630-1600 A
40: NRX4000, 800-4000 A

Schaltvermögen
B = Basis
N = Normal
H = Hoch

Polzahl:
3: 3-polig
4: 4-polig

Auslösecharakteristik
A = Anlagenschutz
Digitrip 520 LI
V = Selektivschutz
Digitrip 520 LSI
U = Universalschutz
Digitrip 520M LSI
P = Professionalschutz
Digitrip 1150i LSI

Nennstrom
06: 630 A
08: 800 A
10: 1000 A
12: 1250 A
16: 1600 A
20: 2000 A
25: 2500 A
32: 3200 A
40: 4000 A

Ausführung
W = Ausfahrtechnik
F = Festeinbau



Legende zu alternativen Typenschlüsseln

	Position 1-8 Auswahl der Basisgeräte								Position 9-11 Überstromschutz			Position 12-20 Optionen & Zusatzausrüstung								
Pos:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Beispiel Typenschlüssel:	R	E	S	8	4	0	3	W	5	2	G	A	B	A	N	4	X	N	D	X

Auswahl der Basisgeräte
Postion 1-8

	Position 1 – Baugröße des Leistungsschalters
N	Typ NF 630 bis 1600 A
R	Typ RF 800 bis 4000 A

	Position 2 – Industrienorm
E	IEC 60947-2

	Position 3, 4 – Schaltvermögen bei 440 V AC (IEC)
S4	42 kA
S5	65 kA
S6	65/66 kA
S8	85 kA
SC	105 kA

	Position 5, 6 – Bemessungsbetriebsstrom
07	630 A
08	800 A
10	1000 A
13	1250 A
16	1600 A
20	2000 A
25	2500 A
32	3200 A
40	4000 A

	Position 7 – Pole & Phasen
3	Offener LS, 3-polig
4	Leistungsschalter, 4-polig

	Position 8 – Einbaukonfiguration
F	Festeinbautechnik
W	Ausfahrtechnik

Überstromschutz, Auswahl Bemessungsnennstrommodul
Position 9, 10

		Auswahlposition Elektronischer Auslöser		
		Schutz	ZSI	ARMS
	Kein Schutz – Lasttrennschalter			
SW		–		
	Digitrip 520 – Anlagenschutz			
22	Nur LI-Schutz	LI		
	Digitrip 520 – Selektivschutz			
52	LSI (G)	LSI	–	
53	- ZSI optional	LSI	ZSI	
5G		LSIG	–	
5H		LSIG	ZSI	
	Digitrip 520M – Universalschutz			
M2		LSI	–	–
M3	LSI(G/A)	LSI	ZSI	–
MA	- Messung LSIA	LSIA	–	–
MB	- Vorbereitet für Kommunikation	LSIA	ZSI	–
MG		LSIG	–	–
MH	- Vorbereitet für Hilfsstromversorgung 24 V DC	LSIG	ZSI	–
R2	- ZSI optional	LSI	–	ARMS
R3	- ARMS optional	LSI	ZSI	ARMS
RA		LSIA	–	ARMS
RB		LSIA	ZSI	ARMS
RG		LSIG	–	ARMS
RH		LSIG	ZSI	ARMS
	Digitrip 1150i – Leistungsmessung			
12	Schutz 520M + LCD-Farbdisplay	LSI	–	–
13	Erweiterte Mess- und	LSI	ZSI	–
14	Schutzfunktionen	LSIGA	–	–
15		LSIGA	ZSI	–
16		LSI	–	ARMS
17		LSI	ZSI	ARMS
18		LSIGA	–	ARMS
19		LSIGA	ZSI	ARMS

	Position 11 Bemessungsstrommodul [A]
0	Lasttrennschalter
1	200
2	250
3	300
4	400
5	500
7	630
8	800
A	1000
C	1250
D	1600
M	2000
N	2500
Q	3200
R	4000

	Position 1-8 Auswahl der Basisgeräte								Position 9-11 Überstromschutz			Position 12-20 Optionen & Zusatzausrüstung								
Pos:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Beispiel Typenschlüssel:	R	E	S	8	4	0	3	W	5	2	G	A	B	A	N	4	X	N	D	X

Optionen & Zusatzausrüstung
Position 9-20

	Position 12 – Arbeitsstromauslöser
N	Kein Arbeitsstromauslöser
A	110 - 127 V AC/DC
R	208 - 240 V AC/DC
L	24 V DC
H	48 V DC
S	60 V DC

	Position 13 – Motorantrieb
M	Handbetätigung
B	110 - 125 V AC/DC
T	208 - 250 V AC/DC
L	24 V DC
H	48 V DC
S	60 V DC

	Position 14	
	Einschaltauslöser	Meldeschalter Einschaltbereit LCS
N	Kein Einschaltauslöser	Kein LCS
A	110 - 127 V AC/DC	Kein LCS
B	110 - 127 V AC/DC	Einschaltauslöser mit LCS
C	110 - 127 V AC/DC	LCS extern verdrahtet
R	208 - 240 V AC/DC	Kein LCS
S	208 - 240 V AC/DC	Einschaltauslöser mit LCS
T	208 - 240 V AC/DC	LCS extern verdrahtet
L	24 V DC	Kein LCS
P	24 V DC	Einschaltauslöser mit LCS
Q	24 V DC	LCS extern verdrahtet
H	48 V DC	Kein LCS
J	48 V DC	Einschaltauslöser mit LCS
K	48 V DC	LCS extern verdrahtet
1	60 V DC	Kein LCS
2	60 V DC	Einschaltauslöser mit LCS
3	60 V DC	LCS extern verdrahtet

	Position 15 – Motorantrieb
N	ohne
A	110 - 125 V AC/DC UVR
R	220 - 250 V AC/DC UVR
L	24 V DC UVR
H	48 V DC UVR
S	60 V DC UVR
1	110 -127 V AC/DC Zweiter Arbeitsstromauslöser
2	208 - 240 V AC/DC Zweiter Arbeitsstromauslöser
4	24 V DC Zweiter Arbeitsstromauslöser
8	48 V DC Zweiter Arbeitsstromauslöser
9	60 V DC Zweiter Arbeitsstromauslöser

	Position 16 – Hilfsschalter
N	Keine Hilfsschalter
2	2 Wechsler
4	4 Wechsler
6	6 Wechsler
8	8 Wechsler
A	10 Wechsler
W	12 Wechsler

Position 17 (Ausgelöstmelder = AGM)

	Mechanischer Ausgelöstmelder	Ausgelöstmeldeschalter/ OTS	Steuerleitungsanschlussklemmen	Fernreset
N	ohne	ohne	Optionen für LS	–
X	AGM: auto. Reset	ohne	Optionen für LS	–
Z	AGM: auto. Reset	2 Wechsler	Optionen für LS	–
M	AGM verriegelt	ohne	Optionen für LS	–
A	AGM verriegelt	ohne	Optionen für LS	24 AC
B	AGM verriegelt	ohne	Optionen für LS	120 V AC
C	AGM verriegelt	ohne	Optionen für LS	240 V AC
Y	AGM verriegelt	2 Wechsler	Optionen für LS	–
D	AGM verriegelt	2 Wechsler	Optionen für LS	24 V RR
E	AGM verriegelt	2 Wechsler	Optionen für LS	120 V RR
F	AGM verriegelt	2 Wechsler	Optionen für LS	240 V RR
1	ohne	ohne	Komplett	–
2	AGM: auto. Reset	ohne	Komplett	–
3	AGM: auto. Reset	2 Wechsler	Komplett	–
4	AGM verriegelt	Kein OTS	Komplett	–
J	AGM verriegelt	Kein OTS	Komplett	24 V RR
K	AGM verriegelt	Kein OTS	Komplett	120 V RR
L	AGM verriegelt	Kein OTS	Komplett	240 V RR
S	AGM verriegelt	2 Wechsler	Komplett	–
R	AGM verriegelt	2 Wechsler	Komplett	24 V RR
S	AGM verriegelt	2 Wechsler	Komplett	120 V RR
T	AGM verriegelt	2 Wechsler	Komplett	240 V RR

	Position 18 – Abdeckung EIN-/AUS-Taster PB, Schaltspielzähler OC	
N	ohne	ohne
A	ohne	Zähler vorhanden
B	Kunststoff/Kunststoff	ohne
J	Kunststoff/Kunststoff	Zähler vorhanden
K	Metall/Metall	ohne
L	Metall/Metall	Zähler vorhanden
5	Metall/Metall, sichere AUS	ohne
6	Metall/Metall, sichere AUS	Zähler vorhanden

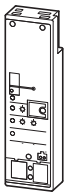
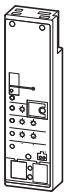
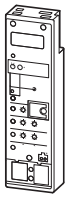
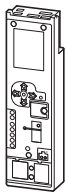
	Position 19 – Optionen für LS in Ausfahrtechnik		
	LS-Konfiguration	Shutter	Anschlussadapter
D	LS allein, für den Einsatz in Kassetten	n/a	ohne
C	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	ohne	Keine Klemmen
1	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	ohne	vertikal
2	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	ohne	horizontal
8	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	ohne	Frontanschluss
9	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	Shutter	Keine Klemmen
4	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	Shutter	vertikal
5	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	Shutter	horizontal
7	LS in Ausfahrtechnik in Kassette	Shutter	Frontanschluss

	Position 19 – Optionen Festeinbau-Hauptanschlussadapter
K	Keine (Klemmen für Rahmen 4000 A empfohlen)
F	vertikal
H	horizontal
B	Frontanschluss

	Position 20
X	zukünftig

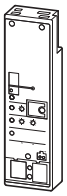
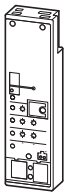
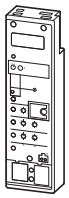
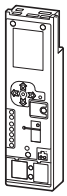
Auslöseelektroniken

IZMX16, INX16, IZMX40, INX40

			Anlagenschutz	Selektivschutz	Universalschutz	Professionalschutz
						
Typenschlüssel			Digitrip 520 LI IZMX-DT**A**	Digitrip 520 LSI IZMX-DT**V**	Digitrip 520M LSI IZMX-DT**U**	Digitrip 1150i LSI IZMX-DT**P**
Strombereich			200 - 4000 A	200 - 4000 A	200 - 4000 A	200 - 4000 A
Effektivwert-Erfassung			●	●	●	●
Schutzfunktionen						
Allgemein						
Schutzarten			LI	LSI, LSIG	LSI, LSIG, LSIA	LSI, LSIG
Bemessungsnennstrommodul (I_n)			●	●	●	●
Übertemperaturschutz			●	●	●	●
Überlastschutz		**L**				
Überlastauslöser	I_r		(0,5 - 1,0) x I_n	(0,5 - 1,0) x I_n	(0,5 - 1,0) x I_n	(0,5 - 1,0) x I_n
Lange Verzögerungszeit bei 6 × (I_r) I^2t)	t_r		–	2 - 24 s	2 - 24 s	2 - 24 s
Lange Verzögerungszeit bei 6 × (I_r) I^4t)	t_r		–	–	–	1 - 5 s
Kennlinien IEC Typ A, B, C	–		–	–	–	●
Vorausalarm	–		–	–	●[2]	Aus, 0,5 - 1.0 × I_r
Thermisches Gedächtnis (aktivieren/deaktivieren)	–		–	●	●	●
Kurzzeitverzögert Kurzschlussschutz		**S**				
Kurz verzögerter Kurzschlussschutz	I_{sd}		–	(2 - 10) x I_r	(2 - 10) x I_r	(2 - 10) x I_r
Kurze Verzögerungszeit bei 8 × I_r (Kennlinie I^2t)	I_{sd}		–	100 - 500 ms	100 - 500 ms	100 - 500 ms
Kurzzeitverzögerung, flache Kennlinie	I_{sd}		–	100 - 500 ms	100 - 500 ms	100 - 500 ms
Zonenselektivität ZSI	–		–	○	○	○
Unverzögerter Kurzschlussschutz		**I**				
Unverzögerter Kurzschlussschutz			(2 - 12) x I_n	(2 - 12) x I_n	(2 - 12) x I_n	(2 - 12) x I_n
Abschaltbar			–	●	●	●
Einschaltauslöser MCR			●	●	●	●
Option Erdschlussschutz		**G**				
Erdschlussalarm	–	**A**	–	–	○[1]	●[1]
Erdschlussschutz	I_g		–	(0,25 - 1,0) x I_n[3]	(0,25 - 1,0) x I_n[3]	(0,24 - 1,0) x I_n
Kurze Verzögerungszeit bei 0,625 × I_n (Kennlinie I^2t)	t_g		100 - 500 ms	100 - 500 ms	100 - 500 ms	100 - 500 ms
Kurzzeitverzögerung, flache Kennlinie	t_g		100 - 500 ms	100 - 500 ms	100 - 500 ms	100 - 500 ms
Zonenselektivität ZSI	–		–	○	○	○
Thermisches Gedächtnis	–		–	●	●	●
Erdschlussschutz deaktivieren	–		–	–	–	●
N-Leiter Schutz		**N**	●	●	●	●

Bemerkungen

I_n = Bemessungsstrommodul = Bemessungsstromwandler;
I_r = Einstellwert Überlastauslöser (= Nennstrom Anlage)
[1] Erfordert externe Steuerspannungsversorgung 24 V DC
[2] Alarm hoher Laststrom nur bei Typen LSI verfügbar, aktiv bei 85 % I_r
[3] Begrenzt auf 1200 A
[4] Hand-Prüfgeräte für einfache oder umfassende Prüfung sind erhältlich
[5] Erfasst auch bei anliegender Steuerspannung Fehlerstrom des letzen Ereignisses
● Standard
○ optional
– nicht verfügbar

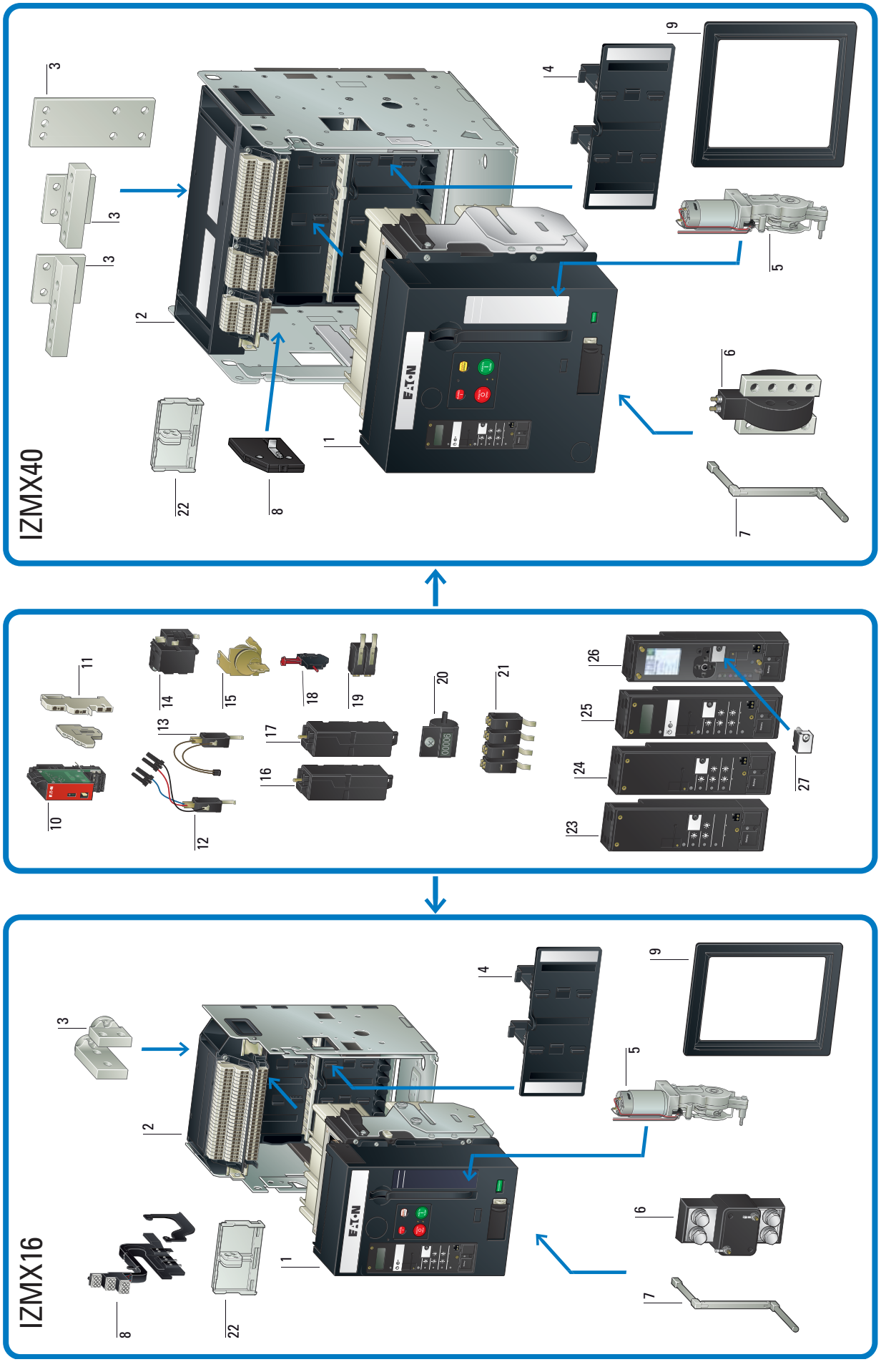
	Anlagenschutz	**Selektivschutz**	**Universalschutz**	**Professionalschutz**
				
Typenschlüssel	Digitrip 520 LI IZMX-DT**A**	Digitrip 520 LSI IZMX-DT**V**	Digitrip 520M LSI IZMX-DT**U**	Digitrip 1150i LSI IZMX-DT**P**
Strombereich	200 - 4000 A	200 - 4000 A	200 - 4000 A	200 - 4000 A
Effektivwert-Erfassung	●	●	●	●
Schutzfunktionen				
Systemdiagnose				
Status-/Überlast-LED	●	●	●	●
Auslöseursache-LEDs	●	●	●	●
Strom im Moment der Auslösung (Displayanzeige)	–	–	●[1]	●[1]
Fernmeldung Erdschluss-Auslösung/-Alarm (Relaiskontakt)	–	–	●[1]	●[1]
Fernmeldung Überlast-Alarm (Relaiskontakt)	–	–	●[1]	●[1]
Parametrierbare Kontakte	–	–	–	●
Systemüberwachung				
Digitales Display	–	–	4-Zeichen-LCD	Grafisches LCD-Farbdisplay
Strom Skalenwert (%)	–	–	● +/- 2%, Skalenwert	● +/- 1% des Messwerts
Spannung (%)	–	–	–	● +/- 1% des Messwerts
Leistung und Arbeit (%)	–	–	–	● +/- 1% des Messwerts
Scheinleistung kVA Bedarf	–	–	–	●
Blindleistung kVAR	–	–	–	●
Leistungsfaktor	–	–	–	●
Crest-Faktor	–	–	–	●
Leistungsqualität – Oberschwingungen	–	–	–	●
% Klirrfaktor	–	–	–	●
Kommunikation				
Feldbus-Typ	–	–	Optional: PROFIBUS, Modbus, INCOM, Ethernet	Optional: PROFIBUS, Modbus, INCOM, Ethernet
Erforderliche Spannungsversorgung	+24 V DC, optional	+24 V DC, optional	+24 V DC	+24 V DC
Zusätzliche Funktionen				
Prüfmittel[4]	–	Handprüfgerät	Handprüfgerät	Integriert, Handprüfgerät
Wartungsmodus ARMS (Arc Flash Reduction Maintenance System™)	–	–	○[1]	○[1]
Ereignisprotokoll	–	–	●[5]	●
Elektronischer Schaltspielzähler	–	–	–	●
Wellenformerfassung	–	–	–	●
Selbstüberwachung Leistungsschalter	–	–	–	●
Relais-Schutzfunktionen	–	–	–	●

Bemerkungen

I_n = Bemessungsstrommodul = Bemessungsstromwandler;
I_r = Einstellwert Überlastauslöser (= Nennstrom Anlage)
[1] Erfordert externe Steuerspannungsversorgung 24 V DC
[2] Alarm hoher Laststrom nur bei Typen LSI verfügbar, aktiv bei 85 % I_r
[3] Begrenzt auf 1200 A
[4] Hand-Prüfgeräte für einfache oder umfassende Prüfung sind erhältlich
[5] Erfasst auch bei anliegender Steuerspannung Fehlerstrom des letzen Ereignisses
● Standard
○ optional
– nicht verfügbar

IZMX16, INX16, IZMX40, INX40

Systemübersicht



IZMX16, INX16, IZMX40, INX40

Leistungsschalter IZMX 1
IZMX16: 630 – 1600 A
IZMX40: 2000 – 4000 A
→ Seite 18//14

Kassette für Ausfahrtechnik 2
Mit und ohne Steuerleitungs-anschlüsse
→ Seite 18//34

Hauptstromklemmsätze 3
Universalklemmen, 3- und 4-polig
waagerecht/senkrecht
→ Seite 18//50

Kassettenberührungsschutz (Shutter) 4
Shutter für 3- und 4-poligen
→ Seite 18//35

Motorantrieb 5
Automatisches Spannen des Federkraftspeichers für Fern- oder Vor-Ort-Schaltungen
→ Seite 18//43

Stromwandler für Neutralleiter 6
Externer Stromwandler für die Messnung des Neutralleiterstroms
→ Seite 18//42

Handkurbel 7
Handkurbel zum Ein- und Ausfahren des Leistungsschalters in der Kassette. Die Handkurbel wird im Leistungsschalter aufbewahrt.
→ Seite 18//51

Positionsmeldeschalter 8
Positionsmeldeschalter melden die Position des Leistungsschalters (Eingefahren, Test und Ausgefahren) in der Kassette.
→ Seite 18//35

Türdichtungsrahmen 9
Schließt den Spalt zwischen Leistungsschalter und Schaltschranktür. IP41
→ Seite 18//49

Kommunikationsmodule 10
PROFIBUS-DP, Modbus, Ethernet
→ Seite 18//39

Steuerleitungsanschlüsse 11
Wahlweise 8, 20 oder 30
→ Seite 18//50

Meldeschalter Einschaltbereit 12
Kann mit Einschaltauslöser kombiniert werden.
→ Seite 18//45

Meldeschalter Einschaltbereit 13
Für externe Ansteuerung.
→ Seite 18//45

Einschaltauslöser 14
Schließt den Leistungsschalter durch ein elektrisches Signal.
→ Seite 18//45

Abschließbar 15
Leistungsschalter abschließbar mit Zylinderschloss.
→ Seite 18//48

Spannungsauslöser 16
Öffnet den Leistungsschalter durch ein elektrisches Signal.
→ Seite 18//44

Unterspannungsauslöser 17
Öffnet den Leistungsschalter bei einem Spannungseinbruch oder bei Unterbrechung des Steuerstromkreises.
→ Seite 18//46

Rote mechanische Ausgelöst-Anzeige 18
Eine Auslösung des Leistungsschalters durch die Auslöseelektronik wird durch eine rote mechanische Ausgelöst-Anzeige gemeldet.
→ Seite 18//47

Meldeschalter ausgelöst 19
Ein Ausgelöstmelder signalsiert eine Auslösung durch die Auslöseelektronik.
→ Seite 18//47

Schaltspielzähler 20
Zum Erfassen der Schaltzyklen.
→ Seite 18//48

Hilfsschalter 21
Meldeschalter EIN/AUS
→ Seite 18//46

Abschließvorrichtung 22
Kunststoff- oder Metallabdeckung für die EIN-/AUS-Taster abschließbar
→ Seite 18//48

Auslöseeinheit 23
Digitrip 520; Typ A
→ Seite 18//36

Auslöseeinheit 24
Digitrip 520LSI; Typ V
→ Seite 18//36

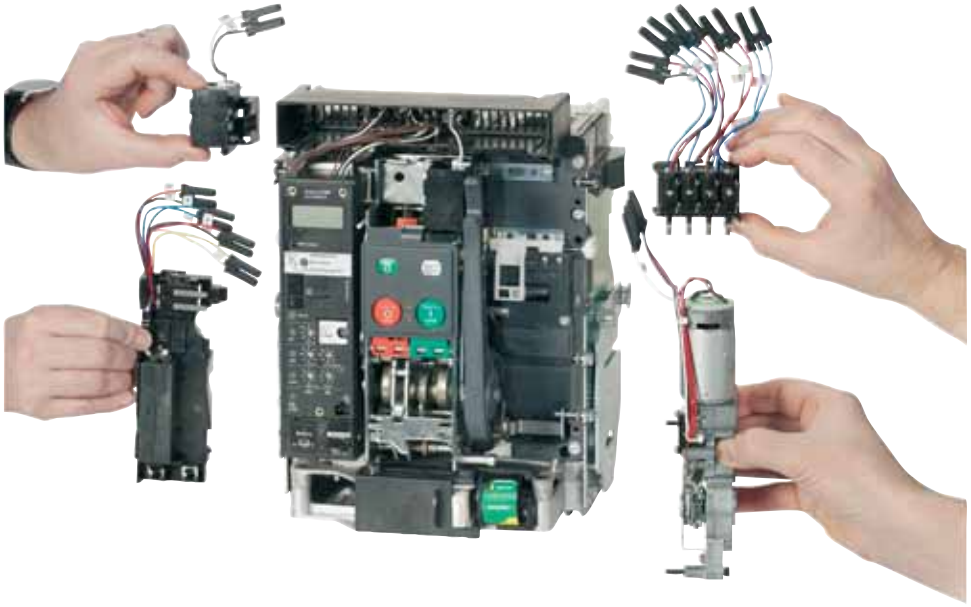
Auslöseeinheit 25
Digitrip 520M; Typ U
→ Seite 18//37

Auslöseeinheit 26
Digitrip 1150i; Typ P
→ Seite 18//38

Bemessungsstrommodul 27
Reduziert den Bemessungsbetriebsstrom des Leistungsschalters
→ Seite 18//40



Platzsparende Leistungsschalter mit praxisgerechtem Zubehör



Eaton stellt die Serie NRX vor!

Mit der neuen **Serie NRX** stellt Eaton eine Baureihe offener Leistungsschalter mit umfangreichem Zubehör vor. Die Baureihe ist in zwei Baugrößen bis 4000 A erhältlich, weist eine modulare Konstruktion auf, verfügt über eine einheitliche Zusatzausrüstung, eine einfache Kommunikationsanschaltung sowie eine komplette Reihe von Auslösern, einschließlich dem neuen, leistungsstarken Digitrip 1150 mit LCD-Farbdisplay. Das innovative Konzept des **IZMX16** erlaubt es, selbst zwei Schalter in Ausfahrtechnik in ein 600 mm breites Feld nebeneinander zu montieren. Dies ermöglicht einen wirtschaftlicheren Feldaufbau und spart darüber hinaus Betriebsraum. Die kompakte Gerätebauform des **IZMX40** deckt die gesamte Bandbreite an Leistungsbereichen in nur einer Baugröße ab und vereinfacht somit die Integration in Verteilergehäusen und Schaltschränken. **Serie NRX**: Eine neue Generation und ein neuer Standard im Überstromschutz.

Anwendungen

Abhängig von der Art des zu schützenden Betriebsmittels verteilen sich die Aufgaben der Leistungsschalter auf vier Hauptanwendungsgebiete:

- Anlagenschutz
- Motorschutz
- Transformatorschutz
- Generatorschutz

Diese Hauptanwendungen stellen unterschiedliche Anforderungen, denen durch verschiedene Auslöseelektroniken Rechnung getragen wird.

Schalter mit Einschaltauslöser
Sie sind besonders für Synchronisieraufgaben geeignet
Kuppelschalter
Neben den Leistungsschaltern stehen Ihnen Lasttrennschalter zur Verfügung. Zum Einsatz kommen die Lasttrennschalter u. a. als Kuppelschalter zwischen unterschiedlichen Netzteilen in Verbindung mit unserer autonomen Netzumschalteinrichtung.

Modulare Konstruktion, gemeinsame Zusatzausrüstung

Das Nachrüsten von Zubehörteilen wird durch die effiziente „Plug-and-Work"-Technik noch einmal stark vereinfacht. Über Zubehörschubladen und Einrastmechaniken ist ein Nachrüsten des gängigen Zubehörs nahezu werkzeuglos möglich. Dadurch können Sie immer flexibel auf veränderte Anforderungen in Ihrer Anlage reagieren. Die meisten Zusatzausrüstungen für die **Serie NRX** können sowohl für die kompakte als auch für die Standard-Baugröße verwendet werden.

Standardlieferumfang

- Mit den neuen **Serie NRX** wählen Sie ein Basisgerät aus, das bereits mit einer Auslöseelektronik ausgestattet ist.
- Der Standardeinbau für beide Baugrößen erfolgt auf einer horizontalen Montageplatte oder noch besser auf horizontalen Traversen im Schaltschrank. Der **IZMX16** kann auch an vertikalen Montageplatten befestigt werden.
- Bei vierpoligen Geräten ist der Neutralleiter auf der linken Seite (Frontansicht) angeordnet.
- Der Neutralleiter ist zu 100 % belastbar wie die Phasen.
- Die Leistungsschalter sind wie gewohnt mit einer mechanischen Wiedereinschaltsperre ausgestattet. Nach einer Überlastauslösung wird gewöhnlich zuerst der Fehler analysiert. Nach Klärung und Beseitigung des Fehlers wird durch Betätigen des roten mechanischen Ausgelöstmelders auf der Front des Leistungsschalters die mechanische Wiedereinschaltsperre wieder zurückgesetzt (Reset).
- Funktionen zum automatischen und ferngesteuerten Zurücksetzen werden als Zusatzoptionen angeboten. Mit der ferngesteuerten Zurückstellung (Remote Reset) kann der Leistungsschalter nach einer Überstromauslösung mittels einer Steuerspannung zurückgesetzt werden. Die Option automatische Zurücksetzung (Automatic Reset) setzt den Leistungsschalter nach einer Überstromauslösung unverzögert in den normalen Betriebszustand zurück (d.h. es ist keine mechanische Wiedereinschaltsperre vorhanden). Auf einen Zwang zur Fehleranalyse wird in diesen Anwendungen bewusst verzichtet.
- Die Anzahl der Sekundär-Steuerleitungsklemmen entspricht der eingebauten Zusatzausrüstung.
- Wird eine Kassette einzeln ohne Basisgerät bestellt, kann diese bereits komplett mit der maximalen Anzahl an Steuerleitungsanschlüssen bestückt werden. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit in großen Betrieben wird die Kassette auch ohne Steuerleitungsanschlüsse angeboten, sodass die Bestückung auch später vor Ort oder bei nachträglicher Festlegung des erforderlichen Zubehörs durchgeführt werden kann.
- Das Basisgerät für Ausfahrtechnik enthält „Primär-Fingercluster". HINWEIS: Manche Hersteller montieren die Primär-Fingercluster in der Kassettenzelle an, sodass das Verteilergehäuse zur Inspektion und Instandhaltung ausgeschaltet werden muss.
- Standard sind 2 Wechsler für die Statusmeldung EIN/AUS.
- Eine Codierung zwischen Grundgerät und Kassette verhindert unzulässige Kombinationen ("Rejection Interlock").
- Der Türdichtungsrahmen gehört jetzt immer zum Lieferumfang. Bei der Ausfahrtechnik wird dieser mit der Kassette ausgeliefert.
- Um die Lichtbogenkammerabdeckung bei Ausfahrtechnik im Bedarfsfall zu inspizieren, kann der Schalter herausgefahren werden. Bei Festeinbautechnik wird empfohlen, für die Inspektion einen entsprechenden Platzbedarf oberhalb des Schalters einzuplanen. Eine zusätzliche Abdeckung ist nicht erforderlich.
- Alle Basisgeräte, die mit einem Universalschutz (Digitrip 520M) ausgestattet sind, verfügen jetzt über ein vierstelliges LCD-Display. Alle Geräte mit Professionalschutz (Digitrip 1150) verfügen über ein LCD-Farbdisplay.
- Bei jedem Leistungsschalter ist die integrierte Digitrip-Auslöseelektronik bereits ab Werk mit einer plombierbaren Schutzabdeckung ausgestattet.
- Wird ein Motorantrieb bestellt, gehört automatisch der Meldeschalter "Federspeicher gespannt" mit zum Lieferumfang.

Weitere Vorteile der Serie NRX

- Das „universelle" Design der Hauptanschlüsse bietet maximale Flexibilität. Der Horizontalanschluss kann vor Ort einfach gedreht werden, sodass er auch als Vertikalanschluss genutzt werden kann. Bei der Ausfahrtechnik kann sogar ganz auf zusätzliche Anschlussstücke verzichtet werden. Sowohl die Leistungsschalter **Serie NRX** als auch die Kassette bietet einen integrierten Flanschanschluss, an den die anlagenseitigen Stromschienen direkt angeschlossen werden können. Die Haupt-Bauteile der Klemmen für die **Serie NRX** sind deshalb nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte vergessen Sie nicht, die zusätzlich gewünschten Klemmenbauteile bei Bedarf mit zu bestellen.
- Ein Schaltspielzähler kann jetzt auch, dank der getrennten Einbauposition, unabhängig von einem Motorantrieb eingesetzt werden.
- Bedienung Ausfahrtechnik:
  Die Betätigung erfolgt über eine Handkurbel, die als Standard mitgeliefert wird und einen festen Platz im Basisgerät findet. Die Betätigung ist auch mit einem Standard-Werkzeug (Innenvierkant 1/4") möglich.

Externe 24-V-Versorgung

- Die Standardschutzfunktionen der **Serie NRX** arbeiten generell unabhängig von einer externen Steuerspannungsversorgung. Die Energieversorgung der Elektronik für z. B. Überlast- und Kurzschlussschutz erfolgt ("selbstversorgend") über die im Leistungsschalter integrierten Stromwandler.

- Der Universalauslöser und der Professionalauslöser mit Display können optional mit 24 V DC versorgt werden, sodass die Displayfunktion auch ohne Last genutzt werden kann. Sollen Kommunikationsfunktionen genutzt werden, ist eine externe Versorgung von 24 V DC Voraussetzung.

Kennlinienprogramm

Auslösekennlinien einstellungsspezifisch darstellen und ihr Zusammenwirken kompetent beurteilen: www.moeller.net/de/support

Kommunikationsfähigkeit

Die Kommunikationsfähigkeit der **Serie NRX** eröffnet neue Möglichkeiten in der Energieverteilung. Der Auslöser überträgt alle Betriebsdaten über eine der vielen Kommunikationsbausteine. Somit erhöht sich die Transparenz der Anlage und es verkürzen sich die Reaktionszeiten auf Zustände wie z. B. Überstrom, Phasenunsymmetrie und Überspannung. Durch einen schnellen Eingriff in einen Prozess können beispielsweise Anlagenausfälle verhindert oder vorbeugende Wartungen geplant werden. Somit wird die Anlagenverfügbarkeit erhöht. Die **Serie NRX** bietet Schnittstellenbausteine für Kommunikationsprotokolle Modbus RTU, PROFIBUS und INCOM. Zusätzlich bietet Eaton einen Ethernet-Kommunikationsbaustein an, der mit einem integrierten Web-Browser den Zugriff auf die Mess-, Protokoll-, Alarm- und Bedienfunktionen des Auslösers über eine Homepage im Internet ermöglichen. Selbst Informationen per Mail sind möglich.

Mehr Sicherheit für Wartungspersonal mit ARMS™

Die Personensicherheit ist ein wesentlicher Aspekt in der Gestaltung eines modernen Arbeitsumfelds. Ein aktuelles Thema ist die Verletzungsgefahr durch elektrische Lichtbögen. Die Auslöseelektronik der Serie NRX von Eaton ist mit dem neuen, patentierten ARMS-System (Arcflash Reduction Maintenance System™) ausgestattet, das im Falle eines Störlichtbogens eine unverzögerte und beschleunigte Abschaltung sicherstellt. Diese Abschaltung ist sogar schneller als die eines unverzögerten Kurzschlussauslösers. Diese Funktion kann direkt am Leistungsschalter oder durch einen externen Schalter aktiviert werden, z. B. wenn sich Wartungspersonal in einen Gefahrenbereich begibt.

Die wesentlichen Vorteile von ARMS:

- Besserer Personenschutz durch Reduzierung der Lichtbogenenergie
- Einfach in der Bedienung
- Aktivierung bei geschlossener Tür durch einen sperrbaren, auf der Tür montierten Schalter
- Kann vorübergehend für die Dauer von Instandhaltungsarbeiten aktiviert werden
- Bewahrt bei normalen Bedingungen die Selektivität
- Geringerer Bedarf auf Schutzbekleidung für mehr Komfort und bessere Beweglichkeit durch reduzierte Störenergiewerte

Durch weitere Komponenten aus dem Lichtbogen-Schutzsystem ARCON in Verbindung mit der **Serie NRX** kann der Störlichtbogenschutz stufenweise erweitert werden. ARCON im Internet: www.moeller.net/arcon

Auswahlkriterien für Leistungsschalter

Grundlegende Kriterien zur Auswahl von Leistungsschaltern sind:

- Max. Kurzschlussstrom I_k max. an der Einbaustelle des Leistungsschalters: Dieser Wert bestimmt das Kurzschlussausschaltvermögen bzw. die Kurzschlussstromtragfähigkeit des Leistungsschalters. Er wird mit den Werten I_{cu}, I_{cs} und I_{cw} des Leistungsschalters verglichen und bestimmt im Wesentlichen dessen Größe (siehe Technische Daten).
- Nennstrom I_n, der durch den jeweiligen Abzweig fließen soll: Dieser Wert darf nicht größer sein als der maximale Schalterbemessungsstrom des Leistungsschalters. Der Bemessungsstrom kann mit zusätzlich verfügbaren Bemessungsstrommodulen nach unten angepasst werden.
- Umgebungstemperatur des Leistungsschalters: Dies ist in der Regel die Schaltschrankinnentemperatur. Bei erhöhten Umgebungstemperaturen bitte die Derating-Werte beachten (siehe Technische Daten).
- Bauart des Leistungsschalters: Festeinbau oder Ausfahrtechnik, 3- oder 4-polig.
- Minimaler Kurzschlussstrom, der durch das Schaltgerät fließt: Der Auslöser muss diesen Wert noch als Kurzschluss erkennen und darauf mit einer Auslösung reagieren.
- Schutzfunktionen des Leistungsschalters: Diese werden durch die Auswahl des entsprechenden Überstromauslösers festgelegt.

Weitere Ressourcen und Hilfsmittel zur Auswahl von Eatons offenen Leistungsschaltern finden Sie unter www.eaton.com/seriesnrx.

AWA (Aufbau- und Wartungsanweisung) IN/IZMX16 = NF, IN/IZMX40 = RF IL (Instruction Leaflat)

Beschreibung	Schalter	Publikations-Nr.
Bemessungsstrommodul	NF und RF	70C1592
Kassetten-Sperrverriegelungen für Leistungsschalter in Ausfahrtechnik	NF und RF	IL01301006E
Hilfsschalter in rechtem Zubehörfach	NF	IL01301007E
UVR/ST/OTS in linkem Zubehörfach	NF und RF	IL01301008E
Einschaltauslöser, Meldeschalter und Motorantrieb	NF und RF	IL01301010E
Schaltspielzähler	NF	IL01301011E
Türdichtungsrahmen und Schutzhaube	NF und RF	IL01301012E
Shutter IP20 für Kassette in Ausfahrtechnik	NF	IL01301013E
fest montierte Leistungsschalter-Lichtbogenkammerabdeckung	NF	IL01301014E
Hauptanschlussadapter für Festeinbau in Leistungsschalter	NF	IL01301015E
Hauptanschlussadapter für Leistungsschalter in Ausfahrtechnik	NF	IL01301016E
Kurbelmechanismus in Ausfahrtechnik	NF und RF	IL01301018E
mechanische Ausgelöstmeldung verriegelt und automatischer Reset	NF	IL01301019E
Leistungsschalter und Phase-Phase-Barrieren für Kassetten	NF	IL01301019E
Kassetten-Verlängerungsschienen	NF	IL01301025E
Gerätefüße	NF	IL01301030E
externer Summenstrom-Wandler	NF und RF	IL01301031E
Neutral-Stromwandler	NF	IL01301032E
INCOM Kommunikationsmodul	NF und RF	IL01301033E
Modbus-Kommunikationsmodul	NF und RF	IL01301034E
PROFIBUS Kommunikationsmodul	NF und RF	IL01301035E
Aufbau	NF	IL01301036E
Hilfsleiterklemmen für Leistungsschalter (Festeinbau und Ausfahrtechnik)	NF und RF	IL01301037E
Abdeckung IP55	NF und RF	IL01301038E
Schlüsselverriegelung Kirk	NF	IL01301039E
Schlüsselverriegelung Ronis	NF	IL01301040E
Abdeckungssatz Taster	NF	IL01301041E
Positions-Meldeschalter für Kassette	NF	IL01301043E
Shutter IP20 für Kassette in Ausfahrtechnik	RF	IL01301044E
externer Neutral-Stromwandler	RF	IL01301046E
Kassetten-Verlängerungsschienen	RF	IL01301047E
Leistungsschalter und Phase-Phase-Barrieren für Kassetten	RF	IL01301048E
Schlüsselverriegelung CES	NF	IL01301049E
Schlüsselverriegelung Castell	NF	IL01301050E
Digitrip 520 und 520M	NF und RF	IL01301051E
Ethernet-Kommunikationsmodul	NF und RF	IL01301052E
Hauptanschlussadapter	RF	IL01301053E
Positions-Meldeschalter für Kassette	RF	IL01301054E
Schaltspielzähler	RF	IL01301055E
Frontanschlüsse	RF	IL01301056E
Hilfsschalter in rechtem Zubehörfach	RF	IL01301057E
mechanische Ausgelöstmeldung verriegelt und automatischer Reset	NF und RF	IL01301058E
Schlüsselverriegelung CES	RF	IL01301059E
Schlüsselverriegelung Ronis	RF	IL01301060E
Schlüsselverriegelung Castell	RF	IL01301061E
Schlüsselverriegelung Kirk	RF	IL01301062E
Digitrip 1150	NF und RF	IL01301064E
Abdeckungssatz Taster	RF	IL01301065E
Hand-Prüfgerät	NF und RF	IL01301067E
mechanische Verriegelung für 2 Leistungsschalter in Ausfahrtechnik	NF	IL01301069E
mechanische Verriegelung für 3 Leistungsschalter in Ausfahrtechnik	NF	IL01301070E
mechanische Verriegelung für 2 Leistungsschalter in Festeinbau	NF	IL01301071E
mechanische Verriegelung für 3 Leistungsschalter in Festeinbau	NF	IL01301072E
Kassette-Türverriegelung	NF	IL01301073E
Hand-Prüfgerät	NF und RF	IL5721B13
Verzögerungsmodul Unterspannungsauslöser	NF und RF	IL5721B33
offene Niederspannungs-Leistungsschalter Serie NRX	NF	MN01301001E
offene Niederspannungs-Leistungsschalter Serie NRX	RF	MN01301003E
Zylinderschlossverriegelung Ein-/Ausfahrmechanismus (Kirk, CES, Ronis, Castell)	RF	IL01301063E
Fernreset	RF	IL01301068E

Hinweis Weitere Informationen zur Baureihe NRX finden Sie auch hier: www.eaton.com/seriesnrx.

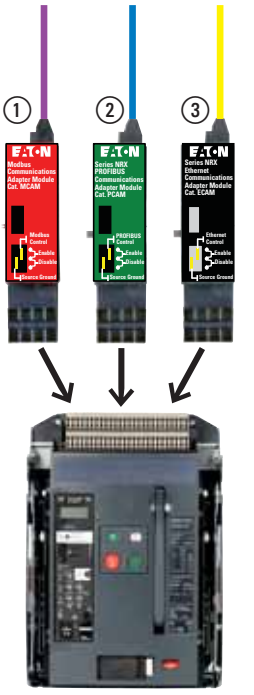
Datenübertragungsoptionen für die Serie NRX

Die **Serie NRX** unterstützt in Verbindung mit optionaler Feldbusanschaltungszusatzausrüstung die Kommunikationsprotokolle PROFIBUS-DP und Modbus RTU. Kommunikationsmodul sind kompakte Bausteine für Direkteinbau in der Hilfs-Klemmleiste. Beim nachträglichen Einbau werden vier Reihenklemmen mit einem Kommunikationsbaustein ersetzt. Das Modul gibt alle im Auslöser zur Verfügung stehenden Informationen an den Feldbus weiter, wie z.B. Schalterstatus, Strom, Spannung, Leistung, Energie und Diagnoseinformationen wie Überstrom, Phasenunsymmetrie und Überspannung. Über den Kommunikationsbaustein kann der Auslöser in die Betriebsart Instandhaltung gesetzt werden. Der Leistungsschalter kann durch das Modul über den Einschaltauslöser und den Arbeitsstromauslöser geöffnet und geschlossen werden. Neben PROFIBUS-DP und Modbus RTU kann die **Serie NRX** mit einem zusätzlichen Kommunikationsbaustein für eine direkte Ethernet-Anschaltung an den Leistungsschalter bestückt werden. Der Ethernet-Adapterbaustein unterstützt Web-Browsing direkt vom Baustein sowie SNMP (Simple Network Mail Protocol) für Alarm- und Ereignisbenachrichtigungen.

Voraussetzungen

Die Kommunikationsmodule können in Verbindung mit Leistungsschaltern IZMX16/40 (NF/RF) und mit folgenden Auslösern verwendet werden:
- Digitrip 520M (… -U Typen)
- Digitrip 1150i (…-P Typen)

Konfiguration



1 IZMX-MCAM: Modbus
2 IZMX-PCAM: PROFIBUS-DP
3 IZMX-ECAM: Ethernet

IZMX16 (NF)
IZMX40 (RF)

mit U oder P
Auslöseelektronik

Aufbau PROFIBUS-DP

Das Kommunikationsmodul IZMX-PCAM verfügt über eine 9-polige D-Sub-Buchse für den Anschluss an den PROFIBUS. Das Modul arbeit als Slave am PROFIBUS-DP; die Daten sind über eine standardisierte Gerätestammdaten-Datei definiert, wodurch eine problemlose Integration des IZMX in einen DP-Strang sichergestellt ist.
- Auf der PROFIBUS-DP-Seite unterstützt das Modul eine automatische Baudraten-Erkennung; die PROFIBUS-DP-Busadresse wird über das Display des Auslösers eingestellt. Die maximale Länge des Kabels beträgt 2,4 km.
- Für den Betrieb des IZMX-PCAM ist eine Versorgungsspannung von 24 V DC erforderlich.
- Die Datenverbindung zum Leistungsschalter wird intern über eine serielle Highspeed-Datenverbindung realisiert.

Datenzugriff über PROFIBUS-DP
Die Daten auf dem PRODIBUS-DP werden gemäß dem Profil für Niederspannungsschaltgeräte (LVSG) der PROFIBUS International (PROFIBUS und PROFINET User Group) angeboten. Es stehen über die Gerätestammdaten-Datei fünf verschiedene Datenstrukturen mit unterschiedlicher Parameteranzahl zur Auswahl. Hierdurch wird auf einfache Weise ein Datenfilter möglich, was die Integration der **Serie NRX** in die Leittechnik erleichtert.

Konfiguration Modbus

Das Kommunikationsmodul IZMX-MCAM verfügt über eine steckbare Schraubklemme für den Anschluss an den Modbus. Das Modul arbeitet als Slave am Modbus.
- Die Baudrate, das Datenformat sowie die Adresse (maximal 247) für den Modbus werden über die Eingabetasten des Auslösers eingestellt. Die maximale Länge des Kabels beträgt 1,2 km.
- Am Ende des Modbus ist ein Abschlusswiderstand von 120 Ω erforderlich.
- Für den Betrieb des IZMX-MCAM ist eine Versorgungsspannung von 24 V DC erforderlich.
- Die Datenverbindung zum Leistungsschalter wird intern über eine serielle Highspeed-Datenverbindung realisiert.

Datenzugriff über Modbus
Die Daten sind in umfangreichen Datentabellen angelegt. Jeder Datenpunkt wird als Gleitpunktwert (IEEE-Floating point) oder alternativ als Festpunktwert (Fixed point) angeboten. Diese Varianz erlaubt eine angepasste Integration des IZMX in eine Modbus-Architektur. So lässt sich auf einfache Weise ein Datenfilter realisieren, was die Integration der IZMX-Daten in die Leittechnik erleichtert.

Ethernet Konfiguration

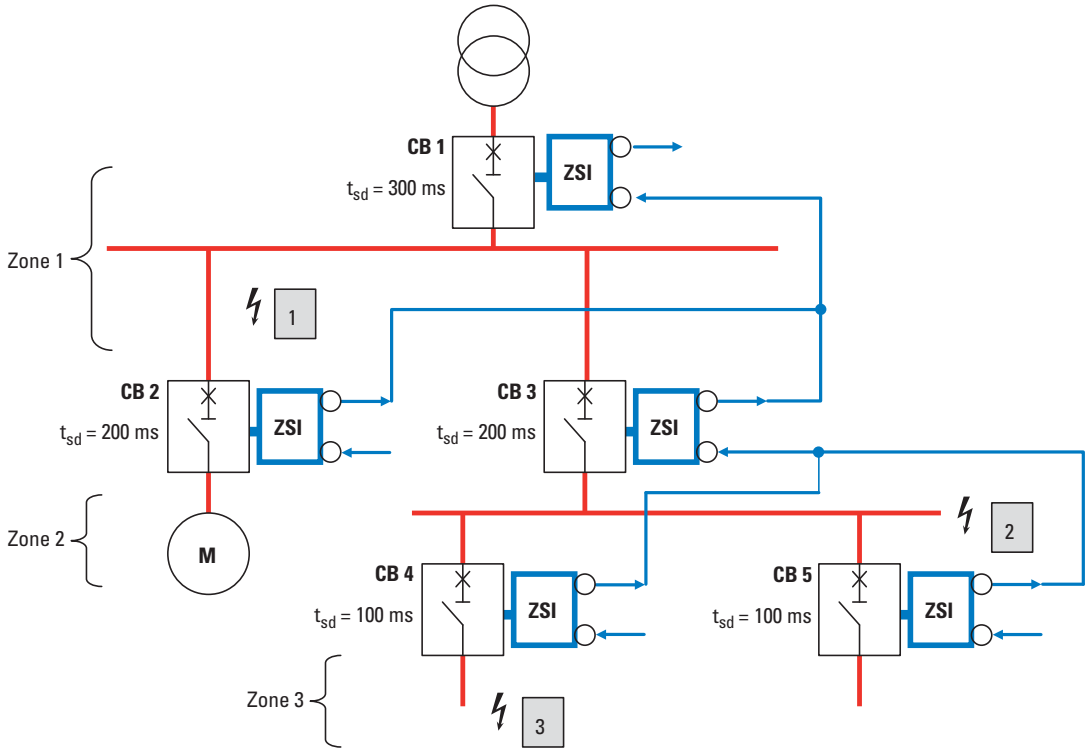
Der Kommunikationsbaustein IZMX-ECAM verfügt über eine Standardbuchse RJ45 für die Anschaltung an Ethernet. Dieser Baustein verfügt über einen integrierten Web-Browser und unterstützt das Protokoll SNMP (Simple Network Mail Protocol) für Alarm- und Ereignisbenachrichtigungen.
- Die IP-Adresse und damit verbundene Parameter werden über das Display des Auslösers eingestellt.
- Die Datenverbindung zum Leistungsschalter wird intern über eine serielle Highspeed-Datenverbindung realisiert.
- Für den Betrieb des IZMX-ECAM ist eine Versorgungsspannung von 24 V DC erforderlich.

Datenzugriff über Ethernet
Die Daten werden auf verschiedenen Internetseiten, geordnet nach den Themen „Datenansicht“, „Alarme“, „Protokolle“ und „Konfiguration“ angezeigt. Diese Varianz erlaubt eine angepasste Integration des IZMX in alle Ethernet-Netzwerke, die das HTTP-Protokoll unterstützen. So sind ein weltweiter Zugriff auf die Leistungsschalter und eine Benachrichtigung über das Protokoll SNMP möglich.

Dokumentation

Alle Montageanweisungen sind im Internet unter www.eaton.com/series-nrxInstallation zum Download verfügbar, sowie auch die Gebrauchsanleitungen für
IZMX-MCAM: IL01301034E (deutsch/english)
IZMX-PCAM: IL01301035E (deutsch/english)
IZMX-ECAM: IL01301046E (deutsch/english)

Logische Selektivität



CB = **C**ircuit **B**reaker
ZSI = **Z**one **S**elective **I**nterlocking

Logische Selektivität

- Logische Selektivität ist in der Norm IEC 61912-2 für Niederspannungsschaltanlagen beschrieben.
- Der Begriff logische Selektivität beschreibt eine Methode zur Ansteuerung von Leistungsschaltern, die an dem Leistungsschalter, der sich am nächsten zur Fehlerstelle befindet, eine selektive Abschaltung mit sehr kurzen Ausschaltzeiten gewährleistet.
- Es gibt verschiedene Schutzebenen (Zonen), die den Fehler im Verteilersystem isolieren.
- Die logische Selektivität kann für Fehler zwischen Phasen, für Erdschlussfehler oder für beides eingesetzt werden.
- Logische Selektivität kommt bei Kurzschlüssen zum Einsatz, die im Bereich des kurzzeitverzögerten Auslösers I_{sd} liegen, jedoch unverzögert abschalten unter Gewährleistung der Selektivität zwischen den Zonen.
- Jeder Leistungsschalter sollte über einen logischen Selektivitätsbaustein verfügen.

Logische Selektivität Beispiel

Beispiel A – Kurzschluss an Position 3

- Leistungsschalter CB1, CB3 und CB4 erfassen den Kurzschlussstrom und die eingestellte Zeit des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslöser beginnt zu laufen.
- Leistungsschalter CB4 sendet jedoch über den Selektivitäts-Ausgang ein Sperrsignal an den Selektivitäts-Eingang von CB3 ZSI. CB3 sendet über den Selektivitäts-Ausgang ein Sperrsignal an den Selektivitäts-Eingang von CB1. CB1 sendet ein Ausgangssignal, das z. B. mit einem Relais mit einem kompatiblen Selektivitäts-Schaltkreis auf der anderen Seite des Transformators verdrahtet werden kann.
- CB1 empfängt das Selektivitätssignal und startet eine Verzögerungszeit von 300 ms. CB3 empfängt das Selektivitätssignal und startet eine Verzögerungszeit von 200 ms. CB4 erhält kein Signal von einem Leistungsschalter einer niedrigeren Zone. Dieser Leistungsschalter löst dann unverzögert aus und unterbricht den Kurzschlussstrom; Die Auslöseverzögerungen von CB1 und CB3 halten an, da der Kurzschlussstrom nicht mehr fließt.
- Sollte CB4 nicht öffnen und den Fehlerstrom unterbrechen, dann öffnet CB3 nach der eingestellten Verzögerungszeit und unterbricht den Kurzschlussstrom.

Beispiel B – Kurzschluss an Position 2

- Leistungsschalter CB1 und CB3 erfassen den Kurzschlussstrom und die eingestellte Zeit des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers beginnt zu laufen. CB4 und CB5 erfassen den Kurzschlussstrom nicht und senden kein Selektivitätssignal.
- Leistungsschalter CB3 sendet über den Selektivitäts-Ausgang ein Sperrsignal an den Selektivitäts-Eingang von CB1. CB1 sendet ein Selektivitätssignal, das in diesem Beispiel nicht verdrahtet ist.
- CB1 empfängt das Selektivitätssignal und startet eine Verzögerungszeit von 300 ms. CB3 erhält kein Signal von einem Leistungsschalter einer niedrigeren Zone. Dieser Leistungsschalter löst dann unverzögert aus. CB3 unterbricht den Kurzschlussstrom; Auslöseverzögerung von CB1 hält an, da der Kurzschlussstrom nicht mehr fließt. Die Auslösezeit wird um ca. 150 ms verkürzt.

Beispiel C – Kurzschluss an Position 1

- Nur Leistungsschalter CB1 erfasst den Kurzschlussstrom und die eingestellte Zeit des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers beginnt zu laufen. CB2, CB3, CB4 und CB5 erfassen den Kurzschlussstrom nicht und senden kein Selektivitätssignal.
- CB1 sendet ein Selektivitätssignal, das in diesem Beispiel nicht verdrahtet ist.
- CB1 erhält kein Signal von einem Leistungsschalter einer niedrigeren Zone. Dieser Leistungsschalter löst dann unverzögert aus. CB1 unterbricht den Kurzschlussstrom und die Auslösezeit wird um ca. 250 ms verkürzt.

Bestellen

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					
kA/kA	A	A							
Leistungsschalter für Anlagenschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
42/42	630	315 - 630	–	2 - 12	NES4073B227NMNN2MNKX **IZMX16B3-A06F** 123341	**2742,00** 42	NES4073W227NMNN2MNDX **IZMX16B3-A06W** 122818	**2942,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4083B228NMNN2MNKX **IZMX16B3-A08F** 123342	**2923,00** 42	NES4083W228NMNN2MNDX **IZMX16B3-A08W** 122819	**3166,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4103B22ANMNN2MNKX **IZMX16B3-A10F** 123343	**3035,00** 42	NES4103W22ANMNN2MNDX **IZMX16B3-A10W** 122820	**3276,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4133B22CNMNN2MNKX **IZMX16B3-A12F** 123344	**3864,00** 42	NES4133W22CNMNN2MNDX **IZMX16B3-A12W** 122849	**3993,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4163B22DNMNN2MNKX **IZMX16B3-A16F** 123345	**6223,00** 42	NES4163W22DNMNN2MNDX **IZMX16B3-A16W** 122850	**6310,00** 42	1
50/50	630	315 - 630			NES5073B227NMNN2MNKX **IZMX16N3-A06F** 123366	**2923,00** 42	NES5073W227NMNN2MNDX **IZMX16N3-A06W** 123085	**3166,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5083B228NMNN2MNKX **IZMX16N3-A08F** 123367	**3155,00** 42	NES5083W228NMNN2MNDX **IZMX16N3-A08W** 123087	**3300,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5103B22ANMNN2MNKX **IZMX16N3-A10F** 123368	**3300,00** 42	NES5103W22ANMNN2MNDX **IZMX16N3-A10W** 123090	**3543,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5133B22CNMNN2MNKX **IZMX16N3-A12F** 123369	**4090,00** 42	NES5133W22CNMNN2MNDX **IZMX16N3-A12W** 123092	**4234,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5163B22DNMNN2MNKX **IZMX16N3-A16F** 123370	**6415,00** 42	NES5163W22DNMNN2MNDX **IZMX16N3-A16W** 123094	**6443,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6073B227NMNN2MNKX **IZMX16H3-A06F** 123391	**3300,00** 42	NES6073W227NMNN2MNDX **IZMX16H3-A06W** 123141	**3543,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6083B228NMNN2MNKX **IZMX16H3-A08F** 123392	**3483,00** 42	NES6083W228NMNN2MNDX **IZMX16H3-A08W** 123142	**3726,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6103B22ANMNN2MNKX **IZMX16H3-A10F** 123393	**3859,00** 42	NES6103W22ANMNN2MNDX **IZMX16H3-A10W** 123143	**4102,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6133B22CNMNN2MNKX **IZMX16H3-A12F** 123394	**4562,00** 42	NES6133W22CNMNN2MNDX **IZMX16H3-A12W** 123144	**4805,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6163B22DNMNN2MNKX **IZMX16H3-A16F** 123395	**6808,00** 42	NES6163W22DNMNN2MNDX **IZMX16H3-A16W** 123145	**6905,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
kA/kA	A	A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					

Leistungsschalter für Anlagenschutz

Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

4-polig

42/42	630	315 - 630	–	2 - 12	NES4074B227NMNN2MNKX **IZMX16B4-A06F** 123466	**3847,00** 42	NES4074W227NMNN2MNDX **IZMX16B4-A06W** 123201	**4137,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4084B228NMNN2MNKX **IZMX16B4-A08F** 123467	**4076,00** 42	NES4084W228NMNN2MNDX **IZMX16B4-A08W** 123207	**4369,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4104B22ANMNN2MNKX **IZMX16B4-A10F** 123468	**4514,00** 42	NES4104W22ANMNN2MNDX **IZMX16B4-A10W** 123213	**4805,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4134B22CNMNN2MNKX **IZMX16B4-A12F** 123469	**5109,00** 42	NES4134W22CNMNN2MNDX **IZMX16B4-A12W** 123219	**5399,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4164B22DNMNN2MNKX **IZMX16B4-A16F** 123470	**7607,00** 42	NES4164W22DNMNN2MNDX **IZMX16B4-A16W** 123220	**7899,00** 42	1
50/50	630	315 - 630	–	2 - 12	NES5074B227NMNN2MNKX **IZMX16N4-A06F** 123491	**4113,00** 42	NES5074W227NMNN2MNDX **IZMX16N4-A06W** 123241	**4404,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5084B228NMNN2MNKX **IZMX16N4-A08F** 123492	**4150,00** 42	NES5084W228NMNN2MNDX **IZMX16N4-A08W** 123242	**4441,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5104B22ANMNN2MNKX **IZMX16N4-A10F** 123493	**4719,00** 42	NES5104W22ANMNN2MNDX **IZMX16N4-A10W** 123243	**5011,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5134B22CNMNN2MNKX **IZMX16N4-A12F** 123494	**5413,00** 42	NES5134W22CNMNN2MNDX **IZMX16N4-A12W** 123244	**5703,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5164B22DNMNN2MNKX **IZMX16N4-A16F** 123495	**7874,00** 42	NES5164W22DNMNN2MNDX **IZMX16N4-A16W** 123245	**8166,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6074B227NMNN2MNKX **IZMX16H4-A06F** 123516	**5036,00** 42	NES6074W227NMNN2MNDX **IZMX16H4-A06W** 123266	**5327,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6084B228NMNN2MNKX **IZMX16H4-A08F** 123517	**5132,00** 42	NES6084W228NMNN2MNDX **IZMX16H4-A08W** 123267	**5424,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6104B22ANMNN2MNKX **IZMX16H4-A10F** 123518	**5521,00** 42	NES6104W22ANMNN2MNDX **IZMX16H4-A10W** 123268	**5813,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6134B22CNMNN2MNKX **IZMX16H4-A12F** 123519	**6237,00** 42	NES6134W22CNMNN2MNDX **IZMX16H4-A12W** 123269	**6529,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6164B22DNMNN2MNKX **IZMX16H4-A16F** 123525	**8542,00** 42	NES6164W22DNMNN2MNDX **IZMX16H4-A16W** 123270	**8833,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
kA/kA	A	A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					

Leistungsschalter für den Selektivschutz

Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

3-polig

42/42	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES4073B527NMNN2MNKX **IZMX16B3-V06F** 123346	**2840,00** 42	NES4073W527NMNN2MNDX **IZMX16B3-V06W** 122851	**3044,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4083B528NMNN2MNKX **IZMX16B3-V08F** 123347	**3052,00** 42	NES4083W528NMNN2MNDX **IZMX16B3-V08W** 122918	**3234,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4103B52ANMNN2MNKX **IZMX16B3-V10F** 123348	**3195,00** 42	NES4103W52ANMNN2MNDX **IZMX16B3-V10W** 122920	**3374,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4133B52CNMNN2MNKX **IZMX16B3-V12F** 123349	**3847,00** 42	NES4133W52CNMNN2MNDX **IZMX16B3-V12W** 122922	**4090,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4163B52DNMNN2MNKX **IZMX16B3-V16F** 123350	**6164,00** 42	NES4163W52DNMNN2MNDX **IZMX16B3-V16W** 122924	**6505,00** 42	1
50/50	630	315 - 630			NES5073B527NMNN2MNKX **IZMX16N3-V06F** 123371	**3052,00** 42	NES5073W527NMNN2MNDX **IZMX16N3-V06W** 123097	**3234,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5083B528NMNN2MNKX **IZMX16N3-V08F** 123372	**3252,00** 42	NES5083W528NMNN2MNDX **IZMX16N3-V08W** 123099	**3443,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5103B52ANMNN2MNKX **IZMX16N3-V10F** 123373	**3397,00** 42	NES5103W52ANMNN2MNDX **IZMX16N3-V10W** 123101	**3593,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5133B52CNMNN2MNKX **IZMX16N3-V12F** 123374	**4209,00** 42	NES5133W52CNMNN2MNDX **IZMX16N3-V12W** 123103	**4308,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5163B52DNMNN2MNKX **IZMX16N3-V16F** 123375	**6442,00** 42	NES5163W52DNMNN2MNDX **IZMX16N3-V16W** 123106	**6588,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6073B527NMNN2MNKX **IZMX16H3-V06F** 123396	**3397,00** 42	NES6073W527NMNN2MNDX **IZMX16H3-V06W** 123146	**3593,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6083B528NMNN2MNKX **IZMX16H3-V08F** 123397	**3687,00** 42	NES6083W528NMNN2MNDX **IZMX16H3-V08W** 123147	**3822,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6103B52ANMNN2MNKX **IZMX16H3-V10F** 123398	**3956,00** 42	NES6103W52ANMNN2MNDX **IZMX16H3-V10W** 123148	**4167,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6133B52CNMNN2MNKX **IZMX16H3-V12F** 123399	**4658,00** 42	NES6133W52CNMNN2MNDX **IZMX16H3-V12W** 123149	**4940,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6163B52DNMNN2MNKX **IZMX16H3-V16F** 123405	**6758,00** 42	NES6163W52DNMNN2MNDX **IZMX16H3-V16W** 123150	**7030,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
kA/kA	A	A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					

Leistungsschalter für den Selektivschutz

Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

4-polig

42/42	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES4074B527NMNN2MNKX **IZMX16B4-V06F** 123471	**3943,00** 42	NES4074W527NMNN2MNDX **IZMX16B4-V06W** 123221	**4234,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4084B528NMNN2MNKX **IZMX16B4-V08F** 123472	**4174,00** 42	NES4084W528NMNN2MNDX **IZMX16B4-V08W** 123222	**4466,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4104B52ANMNN2MNKX **IZMX16B4-V10F** 123473	**4610,00** 42	NES4104W52ANMNN2MNDX **IZMX16B4-V10W** 123223	**4903,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4134B52CNMNN2MNKX **IZMX16B4-V12F** 123474	**5206,00** 42	NES4134W52CNMNN2MNDX **IZMX16B4-V12W** 123224	**5496,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4164B52DNMNN2MNKX **IZMX16B4-V16F** 123475	**7705,00** 42	NES4164W52DNMNN2MNDX **IZMX16B4-V16W** 123225	**7997,00** 42	1
50/50	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES5074B527NMNN2MNKX **IZMX16N4-V06F** 123496	**4293,00** 42	NES5074W527NMNN2MNDX **IZMX16N4-V06W** 123246	**4501,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5084B528NMNN2MNKX **IZMX16N4-V08F** 123497	**4247,00** 42	NES5084W528NMNN2MNDX **IZMX16N4-V08W** 123247	**4483,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5104B52ANMNN2MNKX **IZMX16N4-V10F** 123498	**4817,00** 42	NES5104W52ANMNN2MNDX **IZMX16N4-V10W** 123248	**5109,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5134B52CNMNN2MNKX **IZMX16N4-V12F** 123499	**5682,00** 42	NES5134W52CNMNN2MNDX **IZMX16N4-V12W** 123249	**5800,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5164B52DNMNN2MNKX **IZMX16N4-V16F** 123500	**7972,00** 42	NES5164W52DNMNN2MNDX **IZMX16N4-V16W** 123250	**8264,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6074B527NMNN2MNKX **IZMX16H4-V06F** 123531	**5132,00** 42	NES6074W527NMNN2MNDX **IZMX16H4-V06W** 123271	**5424,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6084B528NMNN2MNKX **IZMX16H4-V08F** 123537	**5229,00** 42	NES6084W528NMNN2MNDX **IZMX16H4-V08W** 123272	**5521,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6104B52ANMNN2MNKX **IZMX16H4-V10F** 123543	**5618,00** 42	NES6104W52ANMNN2MNDX **IZMX16H4-V10W** 123273	**5909,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6134B52CNMNN2MNKX **IZMX16H4-V12F** 123549	**6334,00** 42	NES6134W52CNMNN2MNDX **IZMX16H4-V12W** 123274	**6626,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6164B52DNMNN2MNKX **IZMX16H4-V16F** 123555	**8640,00** 42	NES6164W52DNMNN2MNDX **IZMX16H4-V16W** 123275	**9095,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
kA/kA	A	A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					

Leistungsschalter für Universalschutz

Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

3-polig

42/42	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES4073BM27NMNN2MNKX **IZMX16B3-U06F** 123351	**3895,00** 42	NES4073WM27NMNN2MNDX **IZMX16B3-U06W** 122940	**4137,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4083BM28NMNN2MNKX **IZMX16B3-U08F** 123352	**4076,00** 42	NES4083WM28NMNN2MNDX **IZMX16B3-U08W** 122941	**4319,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4103BM2ANMNN2MNKX **IZMX16B3-U10F** 123353	**4186,00** 42	NES4103WM2ANMNN2MNDX **IZMX16B3-U10W** 122979	**4429,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4133BM2CNMNN2MNKX **IZMX16B3-U12F** 123354	**4903,00** 42	NES4133WM2CNMNN2MNDX **IZMX16B3-U12W** 122984	**5146,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4163BM2DNMNN2MNKX **IZMX16B3-U16F** 123355	**7220,00** 42	NES4163WM2DNMNN2MNDX **IZMX16B3-U16W** 123020	**7462,00** 42	1
50/50	630	315 - 630			NES5073BM27NMNN2MNKX **IZMX16N3-U06F** 123376	**4076,00** 42	NES5073WM27NMNN2MNDX **IZMX16N3-U06W** 123109	**4319,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5083BM28NMNN2MNKX **IZMX16N3-U08F** 123377	**4308,00** 42	NES5083WM28NMNN2MNDX **IZMX16N3-U08W** 123111	**4550,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5103BM2ANMNN2MNKX **IZMX16N3-U10F** 123378	**4452,00** 42	NES5103WM2ANMNN2MNDX **IZMX16N3-U10W** 123114	**4696,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5133BM2CNMNN2MNKX **IZMX16N3-U12F** 123379	**5146,00** 42	NES5133WM2CNMNN2MNDX **IZMX16N3-U12W** 123129	**5387,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5163BM2DNMNN2MNKX **IZMX16N3-U16F** 123380	**7353,00** 42	NES5163WM2DNMNN2MNDX **IZMX16N3-U16W** 123130	**7596,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6073BM27NMNN2MNKX **IZMX16H3-U06F** 123411	**4452,00** 42	NES6073WM27NMNN2MNDX **IZMX16H3-U06W** 123151	**4696,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6083BM28NMNN2MNKX **IZMX16H3-U08F** 123417	**4636,00** 42	NES6083WM28NMNN2MNDX **IZMX16H3-U08W** 123152	**4877,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6103BM2ANMNN2MNKX **IZMX16H3-U10F** 123423	**5011,00** 42	NES6103WM2ANMNN2MNDX **IZMX16H3-U10W** 123153	**5254,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6133BM2CNMNN2MNKX **IZMX16H3-U12F** 123429	**5715,00** 42	NES6133WM2CNMNN2MNDX **IZMX16H3-U12W** 123154	**5935,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6163BM2DNMNN2MNKX **IZMX16H3-U16F** 123435	**7815,00** 42	NES6163WM2DNMNN2MNDX **IZMX16H3-U16W** 123155	**8084,00** 42	1

4-polig

42/42	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES4074BM27NMNN2MNKX **IZMX16B4-U06F** 123476	**5000,00** 42	NES4074WM27NMNN2MNDX **IZMX16B4-U06W** 123226	**5290,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4084BM28NMNN2MNKX **IZMX16B4-U08F** 123477	**5229,00** 42	NES4084WM28NMNN2MNDX **IZMX16B4-U08W** 123227	**5521,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4104BM2ANMNN2MNKX **IZMX16B4-U10F** 123478	**5666,00** 42	NES4104WM2ANMNN2MNDX **IZMX16B4-U10W** 123228	**5958,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4134BM2CNMNN2MNKX **IZMX16B4-U12F** 123479	**6262,00** 42	NES4134WM2CNMNN2MNDX **IZMX16B4-U12W** 123229	**6552,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4164BM2DNMNN2MNKX **IZMX16B4-U16F** 123480	**8761,00** 42	NES4164WM2DNMNN2MNDX **IZMX16B4-U16W** 123230	**9052,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	Einstell-bereich Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		Festeinbau		Ausfahrtechnik Kassetten bitte getrennt bestellen.		
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
kA/kA	A	A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					
4-polig									
50/50	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES5074BM27NMNN2MNKX **IZMX16N4-U06F** 123501	**5266,00** 42	NES5074WM27NMNN2MNDX **IZMX16N4-U06W** 123251	**5557,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5084BM28NMNN2MNKX **IZMX16N4-U08F** 123502	**5303,00** 42	NES5084WM28NMNN2MNDX **IZMX16N4-U08W** 123252	**5594,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5104BM2ANMNN2MNKX **IZMX16N4-U10F** 123503	**5872,00** 42	NES5104WM2ANMNN2MNDX **IZMX16N4-U10W** 123253	**6164,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5134BM2CNMNN2MNKX **IZMX16N4-U12F** 123504	**6564,00** 42	NES5134WM2CNMNN2MNDX **IZMX16N4-U12W** 123254	**6855,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5164BM2DNMNN2MNKX **IZMX16N4-U16F** 123505	**9027,00** 42	NES5164WM2DNMNN2MNDX **IZMX16N4-U16W** 123255	**9319,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6074BM27NMNN2MNKX **IZMX16H4-U06F** 123561	**6188,00** 42	NES6074WM27NMNN2MNDX **IZMX16H4-U06W** 123276	**6479,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6084BM28NMNN2MNKX **IZMX16H4-U08F** 123567	**6285,00** 42	NES6084WM28NMNN2MNDX **IZMX16H4-U08W** 123277	**6577,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6104BM2ANMNN2MNKX **IZMX16H4-U10F** 123573	**6674,00** 42	NES6104WM2ANMNN2MNDX **IZMX16H4-U10W** 123278	**6965,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6134BM2CNMNN2MNKX **IZMX16H4-U12F** 123579	**7389,00** 42	NES6134WM2CNMNN2MNDX **IZMX16H4-U12W** 123279	**7682,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6164BM2DNMNN2MNKX **IZMX16H4-U16F** 123580	**9695,00** 42	NES6164WM2DNMNN2MNDX **IZMX16H4-U16W** 123285	**9986,00** 42	1
Leistungsschalter für Professionalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
42/42	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES4073B127NMNN2MNKX **IZMX16B3-P06F** 123356	**4647,00** 42	NES4073W127NMNN2MNDX **IZMX16B3-P06W** 123021	**4890,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4083B128NMNN2MNKX **IZMX16B3-P08F** 123357	**4830,00** 42	NES4083W128NMNN2MNDX **IZMX16B3-P08W** 123022	**5072,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4103B12ANMNN2MNKX **IZMX16B3-P10F** 123358	**4939,00** 42	NES4103W12ANMNN2MNDX **IZMX16B3-P10W** 123051	**5181,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4133B12CNMNN2MNKX **IZMX16B3-P12F** 123359	**5654,00** 42	NES4133W12CNMNN2MNDX **IZMX16B3-P12W** 123052	**5897,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4163B12DNMNN2MNKX **IZMX16B3-P16F** 123360	**7972,00** 42	NES4163W12DNMNN2MNDX **IZMX16B3-P16W** 123053	**8215,00** 42	1
50/50	630	315 - 630			NES5073B127NMNN2MNKX **IZMX16N3-P06F** 123381	**4830,00** 42	NES5073W127NMNN2MNDX **IZMX16N3-P06W** 123131	**5072,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5083B128NMNN2MNKX **IZMX16N3-P08F** 123382	**5060,00** 42	NES5083W128NMNN2MNDX **IZMX16N3-P08W** 123132	**5303,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5103B12ANMNN2MNKX **IZMX16N3-P10F** 123383	**5206,00** 42	NES5103W12ANMNN2MNDX **IZMX16N3-P10W** 123133	**5448,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5133B12CNMNN2MNKX **IZMX16N3-P12F** 123384	**5897,00** 42	NES5133W12CNMNN2MNDX **IZMX16N3-P12W** 123134	**6139,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5163B12DNMNN2MNKX **IZMX16N3-P16F** 123385	**8106,00** 42	NES5163W12DNMNN2MNDX **IZMX16N3-P16W** 123135	**8347,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
I_{cu}/I_{cs}	$I_n = I_u$	I_r	Verzögert	Unverzö-gert	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
kA/kA	A	A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					

Leistungsschalter für Professionalschutz

Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

3-polig

65/50	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES6073B127NMNN2MNKX **IZMX16H3-P06F** 123441	**5206,00** 42	NES6073W127NMNN2MNDX **IZMX16H3-P06W** 123156	**5448,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6083B128NMNN2MNKX **IZMX16H3-P08F** 123447	**5387,00** 42	NES6083W128NMNN2MNDX **IZMX16H3-P08W** 123157	**5630,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6103B12ANMNN2MNKX **IZMX16H3-P10F** 123453	**5763,00** 42	NES6103W12ANMNN2MNDX **IZMX16H3-P10W** 123158	**6006,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6133B12CNMNN2MNKX **IZMX16H3-P12F** 123459	**6468,00** 42	NES6133W12CNMNN2MNDX **IZMX16H3-P12W** 123159	**6710,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6163B12DNMNN2MNKX **IZMX16H3-P16F** 123460	**8566,00** 42	NES6163W12DNMNN2MNDX **IZMX16H3-P16W** 123165	**8809,00** 42	1

4-polig

42/42	630	315 - 630	2 - 10	2 - 12, OFF	NES4074B127NMNN2MNKX **IZMX16B4-P06F** 123481	**5752,00** 42	NES4074W127NMNN2MNDX **IZMX16B4-P06W** 123231	**6043,00** 42	1
	800	400 - 800			NES4084B128NMNN2MNKX **IZMX16B4-P08F** 123482	**5982,00** 42	NES4084W128NMNN2MNDX **IZMX16B4-P08W** 123232	**6273,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES4104B12ANMNN2MNKX **IZMX16B4-P10F** 123483	**6419,00** 42	NES4104W12ANMNN2MNDX **IZMX16B4-P10W** 123233	**6710,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES4134B12CNMNN2MNKX **IZMX16B4-P12F** 123484	**7014,00** 42	NES4134W12CNMNN2MNDX **IZMX16B4-P12W** 123234	**7305,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES4164B12DNMNN2MNKX **IZMX16B4-P16F** 123485	**9513,00** 42	NES4164W12DNMNN2MNDX **IZMX16B4-P16W** 123235	**9804,00** 42	1
50/50	630	315 - 630			NES5074B127NMNN2MNKX **IZMX16N4-P06F** 123506	**6019,00** 42	NES5074W127NMNN2MNDX **IZMX16N4-P06W** 123256	**6310,00** 42	1
	800	400 - 800			NES5084B128NMNN2MNKX **IZMX16N4-P08F** 123507	**6055,00** 42	NES5084W128NMNN2MNDX **IZMX16N4-P08W** 123257	**6345,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES5104B12ANMNN2MNKX **IZMX16N4-P10F** 123508	**6626,00** 42	NES5104W12ANMNN2MNDX **IZMX16N4-P10W** 123258	**6916,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES5134B12CNMNN2MNKX **IZMX16N4-P12F** 123509	**7317,00** 42	NES5134W12CNMNN2MNDX **IZMX16N4-P12W** 123259	**7607,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES5164B12DNMNN2MNKX **IZMX16N4-P16F** 123510	**9780,00** 42	NES5164W12DNMNN2MNDX **IZMX16N4-P16W** 123260	**10071,00** 42	1
65/50	630	315 - 630			NES6074B127NMNN2MNKX **IZMX16H4-P06F** 123581	**6941,00** 42	NES6074W127NMNN2MNDX **IZMX16H4-P06W** 123291	**7231,00** 42	1
	800	400 - 800			NES6084B128NMNN2MNKX **IZMX16H4-P08F** 123582	**7038,00** 42	NES6084W128NMNN2MNDX **IZMX16H4-P08W** 123297	**7329,00** 42	1
	1000	500 - 1000			NES6104B12ANMNN2MNKX **IZMX16H4-P10F** 123583	**7426,00** 42	NES6104W12ANMNN2MNDX **IZMX16H4-P10W** 123303	**7717,00** 42	1
	1250	625 - 1250			NES6134B12CNMNN2MNKX **IZMX16H4-P12F** 123584	**8141,00** 42	NES6134W12CNMNN2MNDX **IZMX16H4-P12W** 123309	**8433,00** 42	1
	1600	800 - 1600			NES6164B12DNMNN2MNKX **IZMX16H4-P16F** 123585	**10447,00** 42	NES6164W12DNMNN2MNDX **IZMX16H4-P16W** 123315	**10739,00** 42	1

Bemessungskurz-schlusseinschalt-vermögen bis 440 V 50/60 Hz I_{cm} kA	Bemessungsstrom = Bemessungs-dauerstrom $I_n = I_u$ A	Bemessungs-kurzzeitstromfes-tigkeit 50/60 Hz t = 1 s I_{cw} kA	**Festeinbau** Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen. Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Lasttrennschalter INX16							
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.							
3-polig							
88	630	42	NES4073BSW0NMNN2NNKX **INX16B3-06F** 123361	**1796,00** 42	NES4073WSW0NMNN2NNDX **INX16B3-06W** 123073	**2039,00** 42	1
	800		NES4083BSW0NMNN2NNKX **INX16B3-08F** 123362	**1977,00** 42	NES4083WSW0NMNN2NNDX **INX16B3-08W** 123076	**2129,00** 42	1
	1000		NES4103BSW0NMNN2NNKX **INX16B3-10F** 123363	**2116,00** 42	NES4103WSW0NMNN2NNDX **INX16B3-10W** 123078	**2330,00** 42	1
	1250		NES4133BSW0NMNN2NNKX **INX16B3-12F** 123364	**2854,00** 42	NES4133WSW0NMNN2NNDX **INX16B3-12W** 123080	**3046,00** 42	1
	1600		NES4163BSW0NMNN2NNKX **INX16B3-16F** 123365	**5120,00** 42	NES4163WSW0NMNN2NNDX **INX16B3-16W** 123083	**5363,00** 42	1
4-polig							
88	630	42	NES4074BSW0NMNN2NNKX **INX16B4-06F** 123486	**2901,00** 42	NES4074WSW0NMNN2NNDX **INX16B4-06W** 123236	**3190,00** 42	1
	800		NES4084BSW0NMNN2NNKX **INX16B4-08F** 123487	**3130,00** 42	NES4084WSW0NMNN2NNDX **INX16B4-08W** 123237	**3422,00** 42	1
	1000		NES4104BSW0NMNN2NNKX **INX16B4-10F** 123488	**3661,00** 42	NES4104WSW0NMNN2NNDX **INX16B4-10W** 123238	**3859,00** 42	1
	1250		NES4134BSW0NMNN2NNKX **INX16B4-12F** 123489	**4162,00** 42	NES4134WSW0NMNN2NNDX **INX16B4-12W** 123239	**4452,00** 42	1
	1600		NES4164BSW0NMNN2NNKX **INX16B4-16F** 123490	**6662,00** 42	NES4164WSW0NMNN2NNDX **INX16B4-16W** 123240	**6953,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser Verzögert	Kurzschlussauslöser Unverzö-gert	**Festeinbau** Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen. Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …					
Leistungsschalter für Anlagenschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
66/66	800	400 - 800	–	2 - 12	RES6083B228NMNN2MNKX **IZMX40B3-A08F** 149421	**3909,00** 42	RES6083W228NMNN2MNDX **IZMX40B3-A08W** 149757	**4038,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6103B22ANMNN2MNKX **IZMX40B3-A10F** 149422	**4097,00** 42	RES6103W22ANMNN2MNDX **IZMX40B3-A10W** 149758	**4189,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6133B22CNMNN2MNKX **IZMX40B3-A12F** 149423	**4806,00** 42	RES6133W22CNMNN2MNDX **IZMX40B3-A12W** 149759	**4802,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6163B22DNMNN2MNKX **IZMX40B3-A16F** 149424	**7106,00** 42	RES6163W22DNMNN2MNDX **IZMX40B3-A16W** 149760	**7176,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6203B22MNMNN2MNKX **IZMX40B3-A20F** 149425	**8203,00** 42	RES6203W22MNMNN2MNDX **IZMX40B3-A20W** 149761	**8790,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6253B22NNMNN2MNKX **IZMX40B3-A25F** 149426	**11577,00** 42	RES6253W22NNMNN2MNDX **IZMX40B3-A25W** 149762	**11570,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6323B22QNMNN2MNKX **IZMX40B3-A32F** 149427	**13761,00** 42	RES6323W22QNMNN2MNDX **IZMX40B3-A32W** 149763	**13712,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6403B22RNMNN2MNKX **IZMX40B3-A40F** 149428	**19277,00** 42	RES6403W22RNMNN2MNDX **IZMX40B3-A40W** 149764	**19326,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8083B228NMNN2MNKX **IZMX40N3-A08F** 149693	**4311,00** 42	RES8083W228NMNN2MNDX **IZMX40N3-A08W** 149789	**4636,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8103B22ANMNN2MNKX **IZMX40N3-A10F** 149694	**4566,00** 42	RES8103W22ANMNN2MNDX **IZMX40N3-A10W** 149790	**4862,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8133B22CNMNN2MNKX **IZMX40N3-A12F** 149695	**5134,00** 42	RES8133W22CNMNN2MNDX **IZMX40N3-A12W** 149791	**5183,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8163B22DNMNN2MNKX **IZMX40N3-A16F** 149696	**7599,00** 42	RES8163W22DNMNN2MNDX **IZMX40N3-A16W** 149792	**7692,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES8203B22MNMNN2MNKX **IZMX40N3-A20F** 149697	**8724,00** 42	RES8203W22MNMNN2MNDX **IZMX40N3-A20W** 149793	**9390,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8253B22NNMNN2MNKX **IZMX40N3-A25F** 149698	**12494,00** 42	RES8253W22NNMNN2MNDX **IZMX40N3-A25W** 149794	**12362,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8323B22QNMNN2MNKX **IZMX40N3-A32F** 149699	**13971,00** 42	RES8323W22QNMNN2MNDX **IZMX40N3-A32W** 149795	**14590,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8403B22RNMNN2MNKX **IZMX40N3-A40F** 149700	**19625,00** 42	RES8403W22RNMNN2MNDX **IZMX40N3-A40W** 149796	**19661,00** 42	1
105/105	800	400 - 800			RESC083B228NMNN2MNKX **IZMX40H3-A08F** 149725	**4670,00** 42	RESC083W228NMNN2MNDX **IZMX40H3-A08W** 149821	**5234,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC103B22ANMNN2MNKX **IZMX40H3-A10F** 149726	**4990,00** 42	RESC103W22ANMNN2MNDX **IZMX40H3-A10W** 149822	**5534,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC133B22CNMNN2MNKX **IZMX40H3-A12F** 149727	**5505,00** 42	RESC133W22CNMNN2MNDX **IZMX40H3-A12W** 149823	**5547,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC163B22DNMNN2MNKX **IZMX40H3-A16F** 149728	**8015,00** 42	RESC163W22DNMNN2MNDX **IZMX40H3-A16W** 149824	**8207,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC203B22MNMNN2MNKX **IZMX40H3-A20F** 149729	**9496,00** 42	RESC203W22MNMNN2MNDX **IZMX40H3-A20W** 149825	**9992,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser Verzögert	Kurzschlussauslöser Unverzö-gert	**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		VPE
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Leistungsschalter für Anlagenschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
105/105	2500	1250 - 2500	–	2 - 12	RESC253B22NNMNN2MNKX **IZMX40H3-A25F** 149730	**12923,00** 42	RESC253W22NNMNN2MNDX **IZMX40H3-A25W** 149826	**13155,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC323B22QNMNN2MNKX **IZMX40H3-A32F** 149731	**14420,00** 42	RESC323W22QNMNN2MNDX **IZMX40H3-A32W** 149827	**15000,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC403B22RNMNN2MNKX **IZMX40H3-A40F** 149732	**19775,00** 42	RESC403W22RNMNN2MNDX **IZMX40H3-A40W** 149828	**20045,00** 42	1
4-polig									
66/66	800	400 - 800	–	2 - 12	RES6084B228NMNN2MNKX **IZMX40B4-A08F** 149853	**5643,00** 42	RES6084W228NMNN2MNDX **IZMX40B4-A08W** 149949	**5962,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6104B22ANMNN2MNKX **IZMX40B4-A10F** 149854	**6037,00** 42	RES6104W22ANMNN2MNDX **IZMX40B4-A10W** 149950	**6295,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6134B22CNMNN2MNKX **IZMX40B4-A12F** 149855	**6261,00** 42	RES6134W22CNMNN2MNDX **IZMX40B4-A12W** 149951	**6506,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6164B22DNMNN2MNKX **IZMX40B4-A16F** 149856	**8916,00** 42	RES6164W22DNMNN2MNDX **IZMX40B4-A16W** 149952	**8859,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6204B22MNMNN2MNKX **IZMX40B4-A20F** 149857	**10162,00** 42	RES6204W22MNMNN2MNDX **IZMX40B4-A20W** 149953	**10623,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6254B22NNMNN2MNKX **IZMX40B4-A25F** 149858	**14191,00** 42	RES6254W22NNMNN2MNDX **IZMX40B4-A25W** 149954	**14437,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6324B22QNMNN2MNKX **IZMX40B4-A32F** 149859	**17491,00** 42	RES6324W22QNMNN2MNDX **IZMX40B4-A32W** 149955	**17942,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6404B22RNMNN2MNKX **IZMX40B4-A40F** 149860	**24160,00** 42	RES6404W22RNMNN2MNDX **IZMX40B4-A40W** 149956	**24694,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8084B228NMNN2MNKX **IZMX40N4-A08F** 149885	**6025,00** 42	RES8084W228NMNN2MNDX **IZMX40N4-A08W** 149981	**6286,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8104B22ANMNN2MNKX **IZMX40N4-A10F** 149886	**6464,00** 42	RES8104W22ANMNN2MNDX **IZMX40N4-A10W** 149982	**6673,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8134B22CNMNN2MNKX **IZMX40N4-A12F** 149887	**6705,00** 42	RES8134W22CNMNN2MNDX **IZMX40N4-A12W** 149983	**7061,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8164B22DNMNN2MNKX **IZMX40N4-A16F** 149888	**9466,00** 42	RES8164W22DNMNN2MNDX **IZMX40N4-A16W** 149984	**9838,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES8204B22MNMNN2MNKX **IZMX40N4-A20F** 149889	**11065,00** 42	RES8204W22MNMNN2MNDX **IZMX40N4-A20W** 149985	**11285,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8254B22NNMNN2MNKX **IZMX40N4-A25F** 149890	**15184,00** 42	RES8254W22NNMNN2MNDX **IZMX40N4-A25W** 149986	**15698,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8324B22QNMNN2MNKX **IZMX40N4-A32F** 149891	**18529,00** 42	RES8324W22QNMNN2MNDX **IZMX40N4-A32W** 149987	**19029,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8404B22RNMNN2MNKX **IZMX40N4-A40F** 149892	**25565,00** 42	RES8404W22RNMNN2MNDX **IZMX40N4-A40W** 149988	**26100,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser Verzögert	Kurzschlussauslöser Unverzö-gert	**Festeinbau**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.		Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.		
									
Leistungsschalter für Anlagenschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
4-polig									
105/105	800	400 - 800	–	2 - 12	RESC084B228NMNN2MNKX **IZMX40H4-A08F** 149917	**6346,00** 42	RESC084W228NMNN2MNDX **IZMX40H4-A08W** 150013	**6610,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC104B22ANMNN2MNKX **IZMX40H4-A10F** 149918	**6827,00** 42	RESC104W22ANMNN2MNDX **IZMX40H4-A10W** 150014	**7051,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC134B22CNMNN2MNKX **IZMX40H4-A12F** 149919	**7082,00** 42	RESC134W22CNMNN2MNDX **IZMX40H4-A12W** 150015	**7360,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC164B22DNMNN2MNKX **IZMX40H4-A16F** 149920	**9922,00** 42	RESC164W22DNMNN2MNDX **IZMX40H4-A16W** 150016	**10225,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC204B22MNMNN2MNKX **IZMX40H4-A20F** 149921	**11858,00** 42	RESC204W22MNMNN2MNDX **IZMX40H4-A20W** 150017	**12087,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RESC254B22NNMNN2MNKX **IZMX40H4-A25F** 149922	**16027,00** 42	RESC254W22NNMNN2MNDX **IZMX40H4-A25W** 150018	**16454,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC324B22QNMNN2MNKX **IZMX40H4-A32F** 149923	**19383,00** 42	RESC324W22QNMNN2MNDX **IZMX40H4-A32W** 150019	**19683,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC404B22RNMNN2MNKX **IZMX40H4-A40F** 149924	**26716,00** 42	RESC404W22RNMNN2MNDX **IZMX40H4-A40W** 150020	**26954,00** 42	1
Leistungsschalter für den Selektivschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
66/66	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6083B528NMNN2MNKX **IZMX40B3-V08F** 149429	**4021,00** 42	RES6083W528NMNN2MNDX **IZMX40B3-V08W** 149765	**4152,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6103B52ANMNN2MNKX **IZMX40B3-V10F** 149670	**4211,00** 42	RES6103W52ANMNN2MNDX **IZMX40B3-V10W** 149766	**4304,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6133B52CNMNN2MNKX **IZMX40B3-V12F** 149671	**4824,00** 42	RES6133W52CNMNN2MNDX **IZMX40B3-V12W** 149767	**4914,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6163B52DNMNN2MNKX **IZMX40B3-V16F** 149672	**7222,00** 42	RES6163W52DNMNN2MNDX **IZMX40B3-V16W** 149768	**7295,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6203B52MNMNN2MNKX **IZMX40B3-V20F** 149673	**8358,00** 42	RES6203W52MNMNN2MNDX **IZMX40B3-V20W** 149769	**8805,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6253B52NNMNN2MNKX **IZMX40B3-V25F** 149674	**11383,00** 42	RES6253W52NNMNN2MNDX **IZMX40B3-V25W** 149770	**11686,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6323B52QNMNN2MNKX **IZMX40B3-V32F** 149675	**13499,00** 42	RES6323W52QNMNN2MNDX **IZMX40B3-V32W** 149771	**14044,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6403B52RNMNN2MNKX **IZMX40B3-V40F** 149676	**19394,00** 42	RES6403W52RNMNN2MNDX **IZMX40B3-V40W** 149772	**19757,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8083B528NMNN2MNKX **IZMX40N3-V08F** 149701	**4426,00** 42	RES8083W528NMNN2MNDX **IZMX40N3-V08W** 149797	**4672,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8103B52ANMNN2MNKX **IZMX40N3-V10F** 149702	**4680,00** 42	RES8103W52ANMNN2MNDX **IZMX40N3-V10W** 149798	**4976,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8133B52CNMNN2MNKX **IZMX40N3-V12F** 149703	**5248,00** 42	RES8133W52CNMNN2MNDX **IZMX40N3-V12W** 149799	**5240,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8163B52DNMNN2MNKX **IZMX40N3-V16F** 149704	**7712,00** 42	RES8163W52DNMNN2MNDX **IZMX40N3-V16W** 149800	**7806,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsschalter für den Selektivschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
85/85	2000	1000 - 2000	2 - 10	2 - 12, OFF	RES8203B52MNMNN2MNKX **IZMX40N3-V20F** 149705	**9119,00** 42	RES8203W52MNMNN2MNDX **IZMX40N3-V20W** 149801	**9506,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8253B52NNMNN2MNKX **IZMX40N3-V25F** 149706	**12613,00** 42	RES8253W52NNMNN2MNDX **IZMX40N3-V25W** 149802	**12652,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8323B52QNMNN2MNKX **IZMX40N3-V32F** 149707	**14085,00** 42	RES8323W52QNMNN2MNDX **IZMX40N3-V32W** 149803	**14710,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8403B52RNMNN2MNKX **IZMX40N3-V40F** 149708	**20325,00** 42	RES8403W52RNMNN2MNDX **IZMX40N3-V40W** 149804	**20173,00** 42	1
105/105	800	400 - 800			RESC083B528NMNN2MNKX **IZMX40H3-V08F** 149733	**4785,00** 42	RESC083W528NMNN2MNDX **IZMX40H3-V08W** 149829	**5349,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC103B52ANMNN2MNKX **IZMX40H3-V10F** 149734	**5103,00** 42	RESC103W52ANMNN2MNDX **IZMX40H3-V10W** 149830	**5648,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC133B52CNMNN2MNKX **IZMX40H3-V12F** 149735	**5619,00** 42	RESC133W52CNMNN2MNDX **IZMX40H3-V12W** 149831	**5699,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC163B52DNMNN2MNKX **IZMX40H3-V16F** 149736	**8128,00** 42	RESC163W52DNMNN2MNDX **IZMX40H3-V16W** 149832	**8323,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC203B52MNMNN2MNKX **IZMX40H3-V20F** 149737	**9611,00** 42	RESC203W52MNMNN2MNDX **IZMX40H3-V20W** 149833	**10106,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RESC253B52NNMNN2MNKX **IZMX40H3-V25F** 149738	**13037,00** 42	RESC253W52NNMNN2MNDX **IZMX40H3-V25W** 149834	**13270,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC323B52QNMNN2MNKX **IZMX40H3-V32F** 149739	**14534,00** 42	RESC323W52QNMNN2MNDX **IZMX40H3-V32W** 149835	**15114,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC403B52RNMNN2MNKX **IZMX40H3-V40F** 149740	**19890,00** 42	RESC403W52RNMNN2MNDX **IZMX40H3-V40W** 149836	**20159,00** 42	1
4-polig									
66/66	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6084B528NMNN2MNKX **IZMX40B4-V08F** 149861	**5757,00** 42	RES6084W528NMNN2MNDX **IZMX40B4-V08W** 149957	**6073,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6104B52ANMNN2MNKX **IZMX40B4-V10F** 149862	**6151,00** 42	RES6104W52ANMNN2MNDX **IZMX40B4-V10W** 149958	**6406,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6134B52CNMNN2MNKX **IZMX40B4-V12F** 149863	**6374,00** 42	RES6134W52CNMNN2MNDX **IZMX40B4-V12W** 149959	**6405,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6164B52DNMNN2MNKX **IZMX40B4-V16F** 149864	**9031,00** 42	RES6164W52DNMNN2MNDX **IZMX40B4-V16W** 149960	**8988,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6204B52MNMNN2MNKX **IZMX40B4-V20F** 149865	**10275,00** 42	RES6204W52MNMNN2MNDX **IZMX40B4-V20W** 149961	**10734,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6254B52NNMNN2MNKX **IZMX40B4-V25F** 149866	**14306,00** 42	RES6254W52NNMNN2MNDX **IZMX40B4-V25W** 149962	**14568,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6324B52QNMNN2MNKX **IZMX40B4-V32F** 149867	**17606,00** 42	RES6324W52QNMNN2MNDX **IZMX40B4-V32W** 149963	**17937,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6404B52RNMNN2MNKX **IZMX40B4-V40F** 149868	**24276,00** 42	RES6404W52RNMNN2MNDX **IZMX40B4-V40W** 149964	**24649,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsschalter für den Selektivschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
4-polig									
85/85	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES8084B528NMNN2MNKX **IZMX40N4-V08F** 149893	**6139,00** 42	RES8084W528NMNN2MNDX **IZMX40N4-V08W** 149989	**6397,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8104B52ANMNN2MNKX **IZMX40N4-V10F** 149894	**6578,00** 42	RES8104W52ANMNN2MNDX **IZMX40N4-V10W** 149990	**6784,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8134B52CNMNN2MNKX **IZMX40N4-V12F** 149895	**6820,00** 42	RES8134W52CNMNN2MNDX **IZMX40N4-V12W** 149991	**6958,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8164B52DNMNN2MNKX **IZMX40N4-V16F** 149896	**9581,00** 42	RES8164W52DNMNN2MNDX **IZMX40N4-V16W** 149992	**9770,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES8204B52MNMNN2MNKX **IZMX40N4-V20F** 149897	**11180,00** 42	RES8204W52MNMNN2MNDX **IZMX40N4-V20W** 149993	**11396,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8254B52NNMNN2MNKX **IZMX40N4-V25F** 149898	**15301,00** 42	RES8254W52NNMNN2MNDX **IZMX40N4-V25W** 149994	**15446,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8324B52QNMNN2MNKX **IZMX40N4-V32F** 149899	**18644,00** 42	RES8324W52QNMNN2MNDX **IZMX40N4-V32W** 149995	**18835,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8404B52RNMNN2MNKX **IZMX40N4-V40F** 149900	**25679,00** 42	RES8404W52RNMNN2MNDX **IZMX40N4-V40W** 149996	**25870,00** 42	1
105/105	800	400 - 800			RESC084B528NMNN2MNKX **IZMX40H4-V08F** 149925	**6460,00** 42	RESC084W528NMNN2MNDX **IZMX40H4-V08W** 150021	**6721,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC104B52ANMNN2MNKX **IZMX40H4-V10F** 149926	**6941,00** 42	RESC104W52ANMNN2MNDX **IZMX40H4-V10W** 150022	**7162,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC134B52CNMNN2MNKX **IZMX40H4-V12F** 149927	**7196,00** 42	RESC134W52CNMNN2MNDX **IZMX40H4-V12W** 150023	**7332,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC164B52DNMNN2MNKX **IZMX40H4-V16F** 149928	**10036,00** 42	RESC164W52DNMNN2MNDX **IZMX40H4-V16W** 150024	**10231,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC204B52MNMNN2MNKX **IZMX40H4-V20F** 149929	**11974,00** 42	RESC204W52MNMNN2MNDX **IZMX40H4-V20W** 150025	**12238,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RESC254B52NNMNN2MNKX **IZMX40H4-V25F** 149930	**16143,00** 42	RESC254W52NNMNN2MNDX **IZMX40H4-V25W** 150026	**16444,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC324B52QNMNN2MNKX **IZMX40H4-V32F** 149931	**19496,00** 42	RESC324W52QNMNN2MNDX **IZMX40H4-V32W** 150027	**19794,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC404B52RNMNN2MNKX **IZMX40H4-V40F** 149932	**26831,00** 42	RESC404W52RNMNN2MNDX **IZMX40H4-V40W** 150028	**27131,00** 42	1
Leistungsschalter für Universalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
66/66	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6083BM28NMNN2MNKX **IZMX40B3-U08F** 149677	**4697,00** 42	RES6083WM28NMNN2MNDX **IZMX40B3-U08W** 149773	**4841,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6103BM2ANMNN2MNKX **IZMX40B3-U10F** 149678	**4893,00** 42	RES6103WM2ANMNN2MNDX **IZMX40B3-U10W** 149774	**4992,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6133BM2CNMNN2MNKX **IZMX40B3-U12F** 149679	**5502,00** 42	RES6133WM2CNMNN2MNDX **IZMX40B3-U12W** 149775	**5672,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsschalter für Universalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
66/66	1600	800 - 1600	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6163BM2DNMNN2MNKX **IZMX40B3-U16F** 149680	**7908,00** 42	RES6163WM2DNMNN2MNDX **IZMX40B3-U16W** 149776	**7980,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6203BM2MNMNN2MNKX **IZMX40B3-U20F** 149681	**8822,00** 42	RES6203WM2MNMNN2MNDX **IZMX40B3-U20W** 149777	**9593,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6253BM2NNMNN2MNKX **IZMX40B3-U25F** 149682	**12072,00** 42	RES6253WM2NNMNN2MNDX **IZMX40B3-U25W** 149778	**12653,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6323BM2QNMNN2MNKX **IZMX40B3-U32F** 149683	**14186,00** 42	RES6323WM2QNMNN2MNDX **IZMX40B3-U32W** 149779	**14514,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6403BM2RNMNN2MNKX **IZMX40B3-U40F** 149684	**20081,00** 42	RES6403WM2RNMNN2MNDX **IZMX40B3-U40W** 149780	**20541,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8083BM28NMNN2MNKX **IZMX40N3-U08F** 149709	**5106,00** 42	RES8083WM28NMNN2MNDX **IZMX40N3-U08W** 149805	**5440,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8103BM2ANMNN2MNKX **IZMX40N3-U10F** 149710	**5367,00** 42	RES8103WM2ANMNN2MNDX **IZMX40N3-U10W** 149806	**5664,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8133BM2CNMNN2MNKX **IZMX40N3-U12F** 149711	**5926,00** 42	RES8133WM2CNMNN2MNDX **IZMX40N3-U12W** 149807	**6114,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8163BM2DNMNN2MNKX **IZMX40N3-U16F** 149712	**8399,00** 42	RES8163WM2DNMNN2MNDX **IZMX40N3-U16W** 149808	**8495,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES8203BM2MNMNN2MNKX **IZMX40N3-U20F** 149713	**9611,00** 42	RES8203WM2MNMNN2MNDX **IZMX40N3-U20W** 149809	**10005,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8253BM2NNMNN2MNKX **IZMX40N3-U25F** 149714	**12966,00** 42	RES8253WM2NNMNN2MNDX **IZMX40N3-U25W** 149810	**13165,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8323BM2QNMNN2MNKX **IZMX40N3-U32F** 149715	**14773,00** 42	RES8323WM2QNMNN2MNDX **IZMX40N3-U32W** 149811	**15158,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8403BM2RNMNN2MNKX **IZMX40N3-U40F** 149716	**20428,00** 42	RES8403WM2RNMNN2MNDX **IZMX40N3-U40W** 149812	**20857,00** 42	1
105/105	800	400 - 800			RESC083BM28NMNN2MNKX **IZMX40H3-U08F** 149741	**5466,00** 42	RESC083WM28NMNN2MNDX **IZMX40H3-U08W** 149837	**6038,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC103BM2ANMNN2MNKX **IZMX40H3-U10F** 149742	**5789,00** 42	RESC103WM2ANMNN2MNDX **IZMX40H3-U10W** 149838	**6337,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC133BM2CNMNN2MNKX **IZMX40H3-U12F** 149743	**6290,00** 42	RESC133WM2CNMNN2MNDX **IZMX40H3-U12W** 149839	**6356,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC163BM2DNMNN2MNKX **IZMX40H3-U16F** 149744	**8805,00** 42	RESC163WM2DNMNN2MNDX **IZMX40H3-U16W** 149840	**9011,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC203BM2MNMNN2MNKX **IZMX40H3-U20F** 149745	**10304,00** 42	RESC203WM2MNMNN2MNDX **IZMX40H3-U20W** 149841	**10440,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RESC253BM2NNMNN2MNKX **IZMX40H3-U25F** 149746	**13731,00** 42	RESC253WM2NNMNN2MNDX **IZMX40H3-U25W** 149842	**13957,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC323BM2QNMNN2MNKX **IZMX40H3-U32F** 149747	**15212,00** 42	RESC323WM2QNMNN2MNDX **IZMX40H3-U32W** 149843	**15803,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC403BM2RNMNN2MNKX **IZMX40H3-U40F** 149748	**20570,00** 42	RESC403WM2RNMNN2MNDX **IZMX40H3-U40W** 149844	**20847,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsschalter für Universalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
4-polig									
66/66	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6084BM28NMNN2MNKX **IZMX40B4-U08F** 149869	**6433,00** 42	RES6084WM28NMNN2MNDX **IZMX40B4-U08W** 149965	**6738,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6104BM2ANMNN2MNKX **IZMX40B4-U10F** 149870	**6833,00** 42	RES6104WM2ANMNN2MNDX **IZMX40B4-U10W** 149966	**7071,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6134BM2CNMNN2MNKX **IZMX40B4-U12F** 149871	**7052,00** 42	RES6134WM2CNMNN2MNDX **IZMX40B4-U12W** 149967	**7041,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6164BM2DNMNN2MNKX **IZMX40B4-U16F** 149872	**9718,00** 42	RES6164WM2DNMNN2MNDX **IZMX40B4-U16W** 149968	**9855,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6204BM2MNMNN2MNKX **IZMX40B4-U20F** 149873	**10946,00** 42	RES6204WM2MNMNN2MNDX **IZMX40B4-U20W** 149969	**11399,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6254BM2NNMNN2MNKX **IZMX40B4-U25F** 149874	**14995,00** 42	RES6254WM2NNMNN2MNDX **IZMX40B4-U25W** 149970	**15299,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6324BM2QNMNN2MNKX **IZMX40B4-U32F** 149875	**18295,00** 42	RES6324WM2QNMNN2MNDX **IZMX40B4-U32W** 149971	**18488,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6404BM2RNMNN2MNKX **IZMX40B4-U40F** 149876	**24963,00** 42	RES6404WM2RNMNN2MNDX **IZMX40B4-U40W** 149972	**25261,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8084BM28NMNN2MNKX **IZMX40N4-U08F** 149901	**6822,00** 42	RES8084WM28NMNN2MNDX **IZMX40N4-U08W** 149997	**7062,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8104BM2ANMNN2MNKX **IZMX40N4-U10F** 149902	**7266,00** 42	RES8104WM2ANMNN2MNDX **IZMX40N4-U10W** 149998	**7448,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8134BM2CNMNN2MNKX **IZMX40N4-U12F** 149903	**7497,00** 42	RES8134WM2CNMNN2MNDX **IZMX40N4-U12W** 149999	**7664,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8164BM2DNMNN2MNKX **IZMX40N4-U16F** 149904	**10265,00** 42	RES8164WM2DNMNN2MNDX **IZMX40N4-U16W** 150000	**10491,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES8204BM2MNMNN2MNKX **IZMX40N4-U20F** 149905	**11865,00** 42	RES8204WM2MNMNN2MNDX **IZMX40N4-U20W** 150001	**12061,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8254BM2NNMNN2MNKX **IZMX40N4-U25F** 149906	**15995,00** 42	RES8254WM2NNMNN2MNDX **IZMX40N4-U25W** 150002	**16277,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8324BM2QNMNN2MNKX **IZMX40N4-U32F** 149907	**19330,00** 42	RES8324WM2QNMNN2MNDX **IZMX40N4-U32W** 150003	**19537,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8404BM2RNMNN2MNKX **IZMX40N4-U40F** 149908	**26368,00** 42	RES8404WM2RNMNN2MNDX **IZMX40N4-U40W** 150004	**26732,00** 42	1
105/105	800	400 - 800			RESC084BM28NMNN2MNKX **IZMX40H4-U08F** 149933	**7141,00** 42	RESC084WM28NMNN2MNDX **IZMX40H4-U08W** 150029	**7386,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC104BM2ANMNN2MNKX **IZMX40H4-U10F** 149934	**7626,00** 42	RESC104WM2ANMNN2MNDX **IZMX40H4-U10W** 150030	**7827,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC134BM2CNMNN2MNKX **IZMX40H4-U12F** 149935	**7868,00** 42	RESC134WM2CNMNN2MNDX **IZMX40H4-U12W** 150031	**8072,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC164BM2DNMNN2MNKX **IZMX40H4-U16F** 149936	**10713,00** 42	RESC164WM2DNMNN2MNDX **IZMX40H4-U16W** 150032	**10883,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC204BM2MNMNN2MNKX **IZMX40H4-U20F** 149937	**12666,00** 42	RESC204WM2MNMNN2MNDX **IZMX40H4-U20W** 150033	**12939,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsschalter für Universalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
4-polig									
105/105	2500	1250 - 2500	2 - 10	2 - 12, OFF	RESC254BM2NNMNN2MNKX **IZMX40H4-U25F** 149938	**16836,00** 42	RESC254WM2NNMNN2MNDX **IZMX40H4-U25W** 150034	**17086,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC324BM2QNMNN2MNKX **IZMX40H4-U32F** 149939	**20173,00** 42	RESC324WM2QNMNN2MNDX **IZMX40H4-U32W** 150035	**20565,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC404BM2RNMNN2MNKX **IZMX40H4-U40F** 149940	**27510,00** 42	RESC404WM2RNMNN2MNDX **IZMX40H4-U40W** 150036	**27902,00** 42	1
Leistungsschalter für Professionalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
66/66	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6083B128NMNN2MNKX **IZMX40B3-P08F** 149685	**7218,00** 42	RES6083W128NMNN2MNDX **IZMX40B3-P08W** 149781	**7405,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6103B12ANMNN2MNKX **IZMX40B3-P10F** 149686	**7437,00** 42	RES6103W12ANMNN2MNDX **IZMX40B3-P10W** 149782	**7556,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6133B12CNMNN2MNKX **IZMX40B3-P12F** 149687	**8031,00** 42	RES6133W12CNMNN2MNDX **IZMX40B3-P12W** 149783	**8085,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6163B12DNMNN2MNKX **IZMX40B3-P16F** 149688	**10468,00** 42	RES6163W12DNMNN2MNDX **IZMX40B3-P16W** 149784	**10543,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6203B12MNMNN2MNKX **IZMX40B3-P20F** 149689	**11321,00** 42	RES6203W12MNMNN2MNDX **IZMX40B3-P20W** 149785	**12157,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6253B12NNMNN2MNKX **IZMX40B3-P25F** 149690	**14641,00** 42	RES6253W12NNMNN2MNDX **IZMX40B3-P25W** 149786	**14937,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6323B12QNMNN2MNKX **IZMX40B3-P32F** 149691	**16753,00** 42	RES6323W12QNMNN2MNDX **IZMX40B3-P32W** 149787	**17078,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6403B12RNMNN2MNKX **IZMX40B3-P40F** 149692	**22650,00** 42	RES6403W12RNMNN2MNDX **IZMX40B3-P40W** 149788	**22939,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8083B128NMNN2MNKX **IZMX40N3-P08F** 149717	**7649,00** 42	RES8083W128NMNN2MNDX **IZMX40N3-P08W** 149813	**8004,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8103B12ANMNN2MNKX **IZMX40N3-P10F** 149718	**7926,00** 42	RES8103W12ANMNN2MNDX **IZMX40N3-P10W** 149814	**8228,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8133B12CNMNN2MNKX **IZMX40N3-P12F** 149719	**8454,00** 42	RES8133W12CNMNN2MNDX **IZMX40N3-P12W** 149815	**8537,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8163B12DNMNN2MNKX **IZMX40N3-P16F** 149720	**10952,00** 42	RES8163W12DNMNN2MNDX **IZMX40N3-P16W** 149816	**11059,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES8203B12MNMNN2MNKX **IZMX40N3-P20F** 149721	**12162,00** 42	RES8203W12MNMNN2MNDX **IZMX40N3-P20W** 149817	**12758,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8253B12NNMNN2MNKX **IZMX40N3-P25F** 149722	**15554,00** 42	RES8253W12NNMNN2MNDX **IZMX40N3-P25W** 149818	**15729,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8323B12QNMNN2MNKX **IZMX40N3-P32F** 149723	**17332,00** 42	RES8323W12QNMNN2MNDX **IZMX40N3-P32W** 149819	**17722,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8403B12RNMNN2MNKX **IZMX40N3-P40F** 149724	**22990,00** 42	RES8403W12RNMNN2MNDX **IZMX40N3-P40W** 149820	**23214,00** 42	1

Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leistungsschalter für Professionalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
3-polig									
105/105	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RESC083B128NMNN2MNKX **IZMX40H3-P08F** 149749	**8004,00** 42	RESC083W128NMNN2MNDX **IZMX40H3-P08W** 149845	**8602,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC103B12ANMNN2MNKX **IZMX40H3-P10F** 149750	**8337,00** 42	RESC103W12ANMNN2MNDX **IZMX40H3-P10W** 149846	**8901,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC133B12CNMNN2MNKX **IZMX40H3-P12F** 149751	**8795,00** 42	RESC133W12CNMNN2MNDX **IZMX40H3-P12W** 149847	**8866,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC163B12DNMNN2MNKX **IZMX40H3-P16F** 149752	**11325,00** 42	RESC163W12DNMNN2MNDX **IZMX40H3-P16W** 149848	**11575,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC203B12MNMNN2MNKX **IZMX40H3-P20F** 149753	**12880,00** 42	RESC203W12MNMNN2MNDX **IZMX40H3-P20W** 149849	**13358,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RESC253B12NNMNN2MNKX **IZMX40H3-P25F** 149754	**16313,00** 42	RESC253W12NNMNN2MNDX **IZMX40H3-P25W** 149850	**16521,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC323B12QNMNN2MNKX **IZMX40H3-P32F** 149755	**17737,00** 42	RESC323W12QNMNN2MNDX **IZMX40H3-P32W** 149851	**18367,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC403B12RNMNN2MNKX **IZMX40H3-P40F** 149756	**23103,00** 42	RESC403W12RNMNN2MNDX **IZMX40H3-P40W** 149852	**23411,00** 42	1
4-polig									
66/66	800	400 - 800	2 - 10	2 - 12, OFF	RES6084B128NMNN2MNKX **IZMX40B4-P08F** 149877	**8954,00** 42	RES6084W128NMNN2MNDX **IZMX40B4-P08W** 149973	**9215,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES6104B12ANMNN2MNKX **IZMX40B4-P10F** 149878	**9377,00** 42	RES6104W12ANMNN2MNDX **IZMX40B4-P10W** 149974	**9548,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES6134B12CNMNN2MNKX **IZMX40B4-P12F** 149879	**9581,00** 42	RES6134W12CNMNN2MNDX **IZMX40B4-P12W** 149975	**9682,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES6164B12DNMNN2MNKX **IZMX40B4-P16F** 149880	**12277,00** 42	RES6164W12DNMNN2MNDX **IZMX40B4-P16W** 149976	**12439,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RES6204B12MNMNN2MNKX **IZMX40B4-P20F** 149881	**13444,00** 42	RES6204W12MNMNN2MNDX **IZMX40B4-P20W** 149977	**13876,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES6254B12NNMNN2MNKX **IZMX40B4-P25F** 149882	**17564,00** 42	RES6254W12NNMNN2MNDX **IZMX40B4-P25W** 149978	**17829,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES6324B12QNMNN2MNKX **IZMX40B4-P32F** 149883	**20861,00** 42	RES6324W12QNMNN2MNDX **IZMX40B4-P32W** 149979	**21118,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES6404B12RNMNN2MNKX **IZMX40B4-P40F** 149884	**27532,00** 42	RES6404W12RNMNN2MNDX **IZMX40B4-P40W** 149980	**27831,00** 42	1
85/85	800	400 - 800			RES8084B128NMNN2MNKX **IZMX40N4-P08F** 149909	**9363,00** 42	RES8084W128NMNN2MNDX **IZMX40N4-P08W** 150005	**9539,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RES8104B12ANMNN2MNKX **IZMX40N4-P10F** 149910	**9824,00** 42	RES8104W12ANMNN2MNDX **IZMX40N4-P10W** 150006	**9926,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RES8134B12CNMNN2MNKX **IZMX40N4-P12F** 149911	**10026,00** 42	RES8134W12CNMNN2MNDX **IZMX40N4-P12W** 150007	**10132,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RES8164B12DNMNN2MNKX **IZMX40N4-P16F** 149912	**12820,00** 42	RES8164W12DNMNN2MNDX **IZMX40N4-P16W** 150008	**12911,00** 42	1

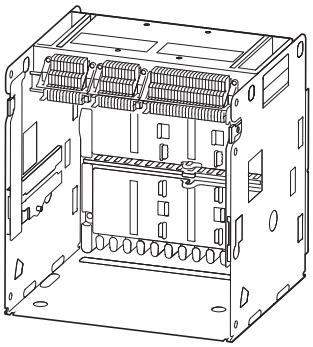
Schalt-vermögen	Bemes-sungs-betriebs-strom	**Einstell-bereich** Überlast-auslöser	Kurzschlussauslöser		**Festeinbau**		**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen.		VPE
			Verzögert	Unverzö-gert					
I_{cu}/I_{cs} kA/kA	$I_n = I_u$ A	I_r A	$I_{sd} = I_r$ x …	$I_i = I_n$ x …	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	
Leistungsschalter für Professionalschutz									
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.									
4-polig									
85/85	2000	1000 - 2000	2 - 10	2 - 12, OFF	RES8204B12MNMNN2MNKX **IZMX40N4-P20F** 149913	**14415,00** 42	RES8204W12MNMNN2MNDX **IZMX40N4-P20W** 150009	**14538,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RES8254B12NNMNN2MNKX **IZMX40N4-P25F** 149914	**18583,00** 42	RES8254W12NNMNN2MNDX **IZMX40N4-P25W** 150010	**18807,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RES8324B12QNMNN2MNKX **IZMX40N4-P32F** 149915	**21888,00** 42	RES8324W12QNMNN2MNDX **IZMX40N4-P32W** 150011	**22146,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RES8404B12RNMNN2MNKX **IZMX40N4-P40F** 149916	**28930,00** 42	RES8404W12RNMNN2MNDX **IZMX40N4-P40W** 150012	**29281,00** 42	1
105/105	800	400 - 800			RESC084B128NMNN2MNKX **IZMX40H4-P08F** 149941	**9679,00** 42	RESC084W128NMNN2MNDX **IZMX40H4-P08W** 150037	**9864,00** 42	1
	1000	500 - 1000			RESC104B12ANMNN2MNKX **IZMX40H4-P10F** 149942	**10174,00** 42	RESC104W12ANMNN2MNDX **IZMX40H4-P10W** 150038	**10305,00** 42	1
	1250	625 - 1250			RESC134B12CNMNN2MNKX **IZMX40H4-P12F** 149943	**10373,00** 42	RESC134W12CNMNN2MNDX **IZMX40H4-P12W** 150039	**10474,00** 42	1
	1600	800 - 1600			RESC164B12DNMNN2MNKX **IZMX40H4-P16F** 149944	**13233,00** 42	RESC164W12DNMNN2MNDX **IZMX40H4-P16W** 150040	**13353,00** 42	1
	2000	1000 - 2000			RESC204B12MNMNN2MNKX **IZMX40H4-P20F** 149945	**15243,00** 42	RESC204W12MNMNN2MNDX **IZMX40H4-P20W** 150041	**15469,00** 42	1
	2500	1250 - 2500			RESC254B12NNMNN2MNKX **IZMX40H4-P25F** 149946	**19418,00** 42	RESC254W12NNMNN2MNDX **IZMX40H4-P25W** 150042	**19335,00** 42	1
	3200	1600 - 3200			RESC324B12QNMNN2MNKX **IZMX40H4-P32F** 149947	**22700,00** 42	RESC324W12QNMNN2MNDX **IZMX40H4-P32W** 150043	**23095,00** 42	1
	4000	2000 - 4000			RESC404B12RNMNN2MNKX **IZMX40H4-P40F** 149948	**30044,00** 42	RESC404W12RNMNN2MNDX **IZMX40H4-P40W** 150044	**30452,00** 42	1

Bemessungs-kurzschluss-einschalt-vermögen bis 440 V 50/60 Hz I_{cm} kA	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom $I_n = I_u$ A	Bemessungs-kurzzeitstrom-festigkeit 50/60 Hz t = 1 s I_{cw} kA	**Festeinbau** Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen. Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Lasttrennschalter INX40							
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.							
3-polig							
144	800	66	RES6083BSW0NMNN2NNKX **INX40B3-08F** 150045	**2745,00** 42	RES6083WSW0NMNN2NNDX **INX40B3-08W** 150069	**3227,00** 42	1
	1000		RES6103BSW0NMNN2NNKX **INX40B3-10F** 150046	**2948,00** 42	RES6103WSW0NMNN2NNDX **INX40B3-10W** 150070	**3460,00** 42	1
	1250		RES6133BSW0NMNN2NNKX **INX40B3-12F** 150047	**3461,00** 42	RES6133WSW0NMNN2NNDX **INX40B3-12W** 150071	**3915,00** 42	1
	1600		RES6163BSW0NMNN2NNKX **INX40B3-16F** 150048	**6034,00** 42	RES6163WSW0NMNN2NNDX **INX40B3-16W** 150072	**6184,00** 42	1
	2000		RES6203BSWMNMNN2MNKX **INX40B3-20F** 150049	**6628,00** 42	RES6203WSWMNMNN2MNDX **INX40B3-20W** 150073	**7857,00** 42	1
	2500		RES6253BSWNNMNN2MNKX **INX40B3-25F** 150050	**10366,00** 42	RES6253WSWNNMNN2MNDX **INX40B3-25W** 150074	**10826,00** 42	1
	3200		RES6323BSWQNMNN2MNKX **INX40B3-32F** 150051	**12482,00** 42	RES6323WSWQNMNN2MNDX **INX40B3-32W** 150075	**12901,00** 42	1
	4000		RES6403BSWRNMNN2MNKX **INX40B3-40F** 150052	**18588,00** 42	RES6403WSWRNMNN2MNDX **INX40B3-40W** 150076	**18903,00** 42	1
166	800	85	RES8083BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-08F** 150053	**3502,00** 42	RES8083WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-08W** 150077	**3722,00** 42	1
	1000		RES8103BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-10F** 150054	**3890,00** 42	RES8103WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-10W** 150078	**4147,00** 42	1
	1250		RES8133BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-12F** 150055	**4436,00** 42	RES8133WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-12W** 150079	**4539,00** 42	1
	1600		RES8163BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-16F** 150056	**6821,00** 42	RES8163WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-16W** 150080	**7132,00** 42	1
	2000		RES8203BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-20F** 150057	**8069,00** 42	RES8203WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-20W** 150081	**8511,00** 42	1
	2500		RES8253BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-25F** 150058	**11587,00** 42	RES8253WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-25W** 150082	**11838,00** 42	1
	3200		RES8323BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-32F** 150059	**11919,00** 42	RES8323WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-32W** 150083	**12671,00** 42	1
	4000		RES8403BSW0NMNN2MN1X **INX40N3-40F** 150060	**17336,00** 42	RES8403WSW0NMNN2MNDX **INX40N3-40W** 150084	**17554,00** 42	1

Bemessungs-kurzschluss-einschalt-vermögen bis 440 V 50/60 Hz I_{cm} kA	Bemessungs-strom = Bemessungs-dauerstrom $I_n = I_u$ A	Bemessungs-kurzzeitstrom-festigkeit 50/60 Hz t = 1 s I_{cw} kA	**Festeinbau** Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Ausfahrtechnik** Kassetten bitte getrennt bestellen. Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Lasttrennschalter INX40							
Hauptanschlüsse nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.							
4-polig							
144	800	66	RES6084BSW0NMNN2NNKX **INX40B4-08F** 150093	**5086,00** 42	RES6084WSW0NMNN2NNDX **INX40B4-08W** 150117	**5547,00** 42	1
	1000		RES6104BSW0NMNN2NNKX **INX40B4-10F** 150094	**5504,00** 42	RES6104WSW0NMNN2NNDX **INX40B4-10W** 150118	**6003,00** 42	1
	1250		RES6134BSW0NMNN2NNKX **INX40B4-12F** 150095	**5744,00** 42	RES6134WSW0NMNN2NNDX **INX40B4-12W** 150119	**6119,00** 42	1
	1600		RES6164BSW0NMNN2NNKX **INX40B4-16F** 150096	**8423,00** 42	RES6164WSW0NMNN2NNDX **INX40B4-16W** 150120	**8865,00** 42	1
	2000		RES6204BSWMNMNN2MNKX **INX40B4-20F** 150097	**9833,00** 42	RES6204WSWMNMNN2MNDX **INX40B4-20W** 150121	**10467,00** 42	1
	2500		RES6254BSWNNMNN2MNKX **INX40B4-25F** 150098	**13849,00** 42	RES6254WSWNNMNN2MNDX **INX40B4-25W** 150122	**14421,00** 42	1
	3200		RES6324BSWQNMNN2MNKX **INX40B4-32F** 150099	**17174,00** 42	RES6324WSWQNMNN2MNDX **INX40B4-32W** 150123	**17910,00** 42	1
	4000		RES6404BSWRNMNN2MNKX **INX40B4-40F** 150100	**23722,00** 42	RES6404WSWRNMNN2MNDX **INX40B4-40W** 150124	**24234,00** 42	1
166	800	85	RES8084BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-08F** 150101	**5450,00** 42	RES8084WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-08W** 150125	**6445,00** 42	1
	1000		RES8104BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-10F** 150102	**6171,00** 42	RES8104WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-10W** 150126	**7218,00** 42	1
	1250		RES8134BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-12F** 150103	**6353,00** 42	RES8134WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-12W** 150127	**7643,00** 42	1
	1600		RES8164BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-16F** 150104	**9093,00** 42	RES8164WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-16W** 150128	**10790,00** 42	1
	2000		RES8204BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-20F** 150105	**10373,00** 42	RES8204WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-20W** 150129	**12950,00** 42	1
	2500		RES8254BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-25F** 150106	**14877,00** 42	RES8254WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-25W** 150130	**17646,00** 42	1
	3200		RES8324BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-32F** 150107	**18095,00** 42	RES8324WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-32W** 150131	**18836,00** 42	1
	4000		RES8404BSW0NMNN2MN1X **INX40N4-40F** 150108	**25386,00** 42	RES8404WSW0NMNN2MNDX **INX40N4-40W** 150132	**25693,00** 42	1

Kassetten

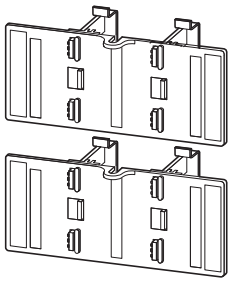
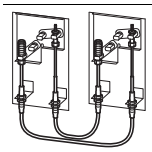
Lieferumfang: Löschkammerabdeckung, Sicherheitscodierung zum Basisgerät

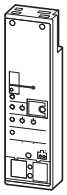
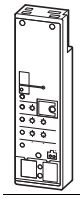


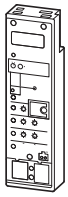
Pole	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
3	IZMX16…3-…W INX16…3-…W bis 1600 A	**+IZMX-CAS163-1600** 101536	**1266,00** 42	1	1)
3	IZMX16…3-…W INX16…3-…W bis 1600 A	**IZMX-CAS163-1600-SEC** 123986	**1520,00** 42	1	2)
4	IZMX16…4-…W INX16…4-…W bis 1600 A	**+IZMX-CAS164-1600** 101538	**1747,00** 42	1	1)
4	IZMX16…4-…W INX16…4-…W bis 1600 A	**IZMX-CAS164-1600-SEC** 124175	**2013,00** 42	1	2)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W bis 2000 A	**+IZMX-CAS403-2000** 150067	**2287,00** 42	1	1)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W bis 2000 A	**IZMX-CAS403-2000-SEC** 150085	**2688,00** 42	1	2)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W bis 2000 A	**+IZMX-CAS404-2000** 150086	**2977,00** 42	1	1)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W bis 2000 A	**IZMX-CAS404-2000-SEC** 150088	**3570,00** 42	1	2)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W 2500 A	**+IZMX-CAS403-2500** 122787	**2577,00** 42	1	1)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W 2500 A	**IZMX-CAS403-2500-SEC** 122884	**2950,00** 42	1	2)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W 2500 A	**+IZMX-CAS404-2500** 122890	**3331,00** 42	1	1)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W 2500 A	**IZMX-CAS404-2500-SEC** 122898	**3783,00** 42	1	2)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W 3200 A	**+IZMX-CAS403-3200** 150061	**3323,00** 42	1	1)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W 3200 A	**IZMX-CAS403-3200-SEC** 150063	**3690,00** 42	1	2)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W 3200 A	**+IZMX-CAS404-3200** 150064	**4300,00** 42	1	1)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W 3200 A	**IZMX-CAS404-3200-SEC** 150066	**4905,00** 42	1	2)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W 4000 A	**+IZMX-CAS403-4000** 122886	**3566,00** 42	1	1)
3	IZMX40…3-…W INX40…3-…W 4000 A	**IZMX-CAS403-4000-SEC** 122888	**4032,00** 42	1	2)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W 4000 A	**+IZMX-CAS404-4000** 122900	**4659,00** 42	1	1)
4	IZMX40…4-…W INX40…4-…W 4000 A	**IZMX-CAS404-4000-SEC** 122904	**5262,00** 42	1	2)

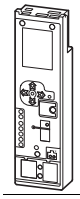
Hinweise

1) Mit Steuerleitungsanschlüssen entsprechend den bestellten Optionen.
2) Mit kompletter Bestückung von Steuerleitungsanschlüssen.

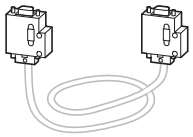
	Pole	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Isolierklappen (Shutter) Kassettenberührungsschutz					
Wird der Leistungsschalter aus der Eingefahren-Position ausgefahren, verdecken die Berührungsschutzklappen (Shutter) automatisch die spannungsführenden Hauptanschlüsse der Kassette. 	3	(+)IZMX-CAS163…	**IZMX-SH163** 101542	**232,00** 42	1
	3	(+)IZMX-CAS163…	**+IZMX-SH163** 101541	**221,00** 42	1
	4	(+)IZMX-CAS164…	**IZMX-SH164** 101544	**276,00** 42	1
	4	(+)IZMX-CAS164…	**+IZMX-SH164** 101543	**265,00** 42	1
	3	(+)IZMX-CAS403…	**IZMX-SH403** 122907	**285,00** 42	1
	3	(+)IZMX-CAS403…	**+IZMX-SH403** 122905	**275,00** 42	1
	4	(+)IZMX-CAS404…	**IZMX-SH404** 122909	**329,00** 42	1
	4	(+)IZMX-CAS404…	**+IZMX-SH404** 122908	**318,00** 42	1
Positionsmeldeschalter					
Je ein Wechselkontakt schaltet in der Position Ausgefahren, Test, Eingefahren					
		(+)IZMX-CAS16…	**IZMX-CS16-1** 108251	**126,00** 42	1
 Montage links		(+)IZMX-CAS40…	**IZMX-CS40-L** 124285	**188,00** 42	1
Montage rechts		(+)IZMX-CAS40…	**IZMX-CS40-R** 124287	**188,00** 42	1
Steuerleitungsanschlüsse für Ausfahrtechnik					
für Steuerleitungsanschlüsse, 8 Reihenklemmen		(+)IZMX-CAS…	**IZMX-SEC-TB8-W** 156590	**59,40** 42	1
für Steuerleitungsanschlüsse, 20 Reihenklemmen		(+)IZMX-CAS…	**IZMX-SEC-TB20-W** 156591	**88,20** 42	1
für Steuerleitungsanschlüsse, 30 Reihenklemmen		(+)IZMX-CAS…	**IZMX-SEC-TB30-W** 156592	**132,00** 42	1
mechanische Verriegelung, Ausfahrtechnik					
 Typ 2, für 2 Leistungsschalter: Eine Haupt-Einspeisung (A) und eine Notnetz-Versorgung (B). Zusätzlich ein Kabel-Set erforderlich. Bowdenzüge → Seite 18//49		IZMX16... IMX16...	**IZMX-MIL2C-W16** 153585	**804,00** 42	1
		IZMX40... IMX40...	**IZMX-MIL2C-W40** 153593	**860,00** 42	1
Typ 31, für 3 Leistungsschalter: Zwei Haupt-Einspeisungen (A, C) und eine Ersatz-Einspeisung (B). Wenn B in AUS, können A und C eingeschaltet werden. B kann nur eingeschaltet werden, wenn A und C in AUS sind. Zusätzlich zwei Kabelsätze erforderlich. Bowdenzüge → Seite 18//49		IZMX16... IMX16...	**IZMX-MIL31C-W16** 153586	**1180,00** 42	1
		IZMX40... IMX40...	**IZMX-MIL31C-W40** 153594	**1315,00** 42	1
Typ 32, für 3 Leistungsschalter: Zwei Haupt-Einspeisungen (A, C) und eine Kupplung (B). Ein oder zwei beliebige Schalter können gleichzeitig eingeschaltet werden. Zusätzlich drei Kabel-Sets erforderlich. Bowdenzüge → Seite 18//49		IZMX16... IMX16...	**IZMX-MIL32C-W16** 153587	**1180,00** 42	1
		IZMX40... IMX40...	**IZMX-MIL32C-W40** 153595	**1767,00** 42	1
Typ 33, für 3 Leistungsschalter: Drei Einspeisungen (A, B, C), Haupt- oder Ersatz-Einspeisung. Es kann immer nur einer der drei Leistungsschalter zur selben Zeit eingeschaltet sein. Zusätzlich drei Kabel-Sets erforderlich. Bowdenzüge → Seite 18//49		IZMX16... IMX16...	**IZMX-MIL33C-W16** 153588	**1180,00** 42	1
		IZMX40... IMX40...	**IZMX-MIL33C-W40** 153596	**1412,00** 42	1

	Typ		verwend-bar für	Erdschluss-alarm (A)	Erdschluss-schutz (G)	ARMS (M)	Zonen-selektivität (Z)	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Auslöseelektronik Anlagenschutz Typ A (Digitrip 520 LI)										
Bei allen Basisgeräten IZMX…-A… im Lieferumfang enthalten										
	520LI		–	–	–	–	–	**IZMX-DTA** 124012	**860,00** 42	1
Auslöser für Selektivschutz Typ V (Digitrip 520 LSI)										
Bei allen Basisgeräten IZMX…-V… im Lieferumfang enthalten										
	520LSI		–	–	–	–	–	**IZMX-DTV** 124013	**948,00** 42	1
Funktionszubehör für Selektivschutz Typ V (Digitrip 520 LSI) Externe Spannungsversorgung ist für angeführte Funktionen nicht erforderlich. Keine Alarmkontakte verfügbar										
	520 LSIG	Erdschlussschutz	IZMX-DTV	–	●	–	–	**IZMX-DTV-G** 156651	**2014,00** 42	1
	520 LSIG		IZMX-DTV	–	●	–	–	**+IZMX-DTV-G** 126421	**1065,00** 42	1
	520 LSI	ZSI	IZMX-DTV	–	–	–	●	**+IZMX-DTV-Z** 126422	**302,00** 42	1
	520 LSIG		IZMX-DTV	–	●	–	●	**+IZMX-DTV-GZ** 126423	**1366,00** 42	1

	Typ		verwendbar für	Erdschluss alarm (A)	Erd-schluss-schutz (G)	ARMS (M)	Zonen-selektivität (Z)	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Auslöser für den Universalschutz Typ U (Digitrip 520M LSI)										
Bei allen Basisgeräten IZMX…-U… im Lieferumfang enthalten										
	520M LSI		–	–	–	–	–	**IZMX-DTU** 124014	**1907,00** 42	1
Zusatzfunktionen für Universalschutz Typ U (Digitrip 520M) Kommunikationsfähig mit Kommunikationsmodul Erdschlussalarm mit Kontakt Externe Spannungsversorgung ist für angeführte Funktionen nicht erforderlich										
	520M LSI	ZSI	IZMX-DTU	–	–	–	●	**+IZMX-DTU-Z** 155563	**302,00** 42	1
	520M LSIA	Erdschlussalarm	IZMX-DTU	●	–	–	–	**IZMX-DTU-A** 156652	**2974,00** 42	1
	520M LSIA		IZMX-DTU	●	–	–	–	**+IZMX-DTU-A** 155560	**302,00** 42	1
	520M LSIA	Erdschlussalarm und logische Selektivität	IZMX-DTU	●	–	–	●	**+IZMX-DTU-AZ** 155565	**1514,00** 42	1
	520M LSIG	Erdschlussschutz	IZMX-DTU	–	●	–	–	**IZMX-DTU-G** 156653	**2193,00** 42	1
	520M LSIG		IZMX-DTU	–	●	–	–	**+IZMX-DTU-G** 155561	**1065,00** 42	1
	520M LSI	ARMS	IZMX-DTU	–	–	●	–	**IZMX-DTU-M** 156654	**3098,00** 42	1
	520M LSI		IZMX-DTU	–	–	●	–	**+IZMX-DTU-M** 155562	**1212,00** 42	1
	520M LSI	ARMS und logische Selektivität	IZMX-DTU	–	–	●	●	**+IZMX-DTU-MZ** 155568	**1514,00** 42	1
	520M LSIA	Erdschlussalarm und ARMS	IZMX-DTU	●	–	●	–	**IZMX-DTU-AM** 156655	**3384,00** 42	1
	520M LSIA		IZMX-DTU	●	–	●	–	**+IZMX-DTU-AM** 155564	**1514,00** 42	1
	520M LSIA	Erdschlussalarm, ARMS und logische Selektivität	IZMX-DTU	●	–	●	●	**+IZMX-DTU-AMZ** 155569	**1816,00** 42	1
	520M LSIG	Erdschlussschutz und ARMS	IZMX-DTU	–	●	●	–	**IZMX-DTU-GM** 156656	**4164,00** 42	1
	520M LSIG		IZMX-DTU	–	●	●	–	**+IZMX-DTU-GM** 155566	**2277,00** 42	1
	520M LSIG	Erdschlussschutz und logische Selek-tivität	IZMX-DTU	–	●	–	●	**+IZMX-DTU-GZ** 155567	**1366,00** 42	1
	520M LSIG	Erdschlussschutz, ARMS und logische Selektivität	IZMX-DTU	–	●	●	●	**+IZMX-DTU-GMZ** 155570	**2579,00** 42	1

	Typ		verwendbar für	Erdschlussalarm (A)	Erdschlussschutz (G)	ARMS (M)	Zonenselektivität (Z)	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Auslöser für Professionalschutz Typ P (Digitrip 1150i LSI)										
	1150i LSI	Bei allen Basisgeräten IZMX…-P… im Lieferumfang enthalten	–	–	–	–	–	**IZMX-DTP** 124015	**2590,00** 42	1
Zusatzfunktionen für Professionalschutz Typ P (Digitrip 1150i LSI) Externe Spannungsversorgung ist für angeführte Funktionen nicht erforderlich Darstellung über großes LCD-Grafik-Farbdisplay Erweiterte Parametrier-, Schutz-, Mess-, Analyse-, Diagnose- und Eventspeicher-Funktionen Kommunikationsfähig mit Kommunikationsmodul										
	1150i LSI	ZSI	IZMX-DTP	–	–	–	●	**+IZMX-DTP-Z** 155571	**302,00** 42	1
	1150i LSI	Erdschlussschutz ist programmierbar und kann auf Alarm oder Schutz gesetzt werden.	IZMX-DTP	–	●	–	–	**IZMX-DTP-G** 156657	**2580,00** 42	1
	1150i LSI		IZMX-DTP	–	●	–	–	**+IZMX-DTP-G** 155572	**1065,00** 42	1
	1150i LSI	Erdschlussschutz ist programmierbar und kann auf Alarm oder Schutz gesetzt werden. Logische Selektivität enthalten.	IZMX-DTP	–	●	–	●	**+IZMX-DTP-GZ** 155573	**1366,00** 42	1
	1150i LSI	ARMS	IZMX-DTP	–	–	●	–	**IZMX-DTP-M** 156658	**3781,00** 42	1
	1150i LSI		IZMX-DTP	–	–	●	–	**+IZMX-DTP-M** 155574	**1212,00** 42	1
	1150i LSI	ARMS und logische Selektivität	IZMX-DTP	–	–	●	●	**+IZMX-DTP-MZ** 155575	**1514,00** 42	1
	1150i LSI	Erdschlussschutz ist programmierbar und kann auf Alarm oder Schutz gesetzt werden.	IZMX-DTP	–	●	●	–	**IZMX-DTP-GM** 156659	**4847,00** 42	1
	1150i LSI		IZMX-DTP	–	●	●	–	**+IZMX-DTP-GM** 155576	**2257,00** 42	1
	1150i LSI	Erdschlussschutz ist programmierbar und kann auf Alarm oder Schutz gesetzt werden. Logische Selektivität enthalten.	IZMX-DTP	–	●	●	●	**+IZMX-DTP-GMZ** 155577	**2544,00** 42	1

HPL18039DE

	Beschreiben	verwendbar für	Bemessungs-steuerspeise-spannung U_s V	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Externe Spannungsversorgung						
je nach Zusatzfunktion für die Auslöseelektronik erforderlich		IZMX16… IZMX40...	24 V DC	**IZMX-DT-PS** 156662	**106,00** 42	1
Testgerät						
Handtestgerät	–	IZMX16… IZMX40...	100 - 240 V AC	**IZM-TEST-KIT** 124161	**517,00** 42	1
Kommunikationsmodule						
Kommunikationsmodul ETHERNET	–	–	–	**IZMX-ECAM** 124164	**1325,00** 42	1
Kommunikationsmodul MODBus	–	–	–	**IZMX-MCAM** 122892	**827,00** 42	1
Kommunikationsmodul PROFIBUS	–	–	–	**IZMX-PCAM** 122913	**948,00** 42	1
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP						
	Metallisiertes Kunststoffgehäuse maximale Übertragungsrate 12 MBit/s integrierter, von außen zugänglicher Schalter für die Bus-abschlusswiderstände Klemmblock für zwei Leitungseingänge wahlweise mit geraden oder 90° abgewinkelten Leitungseingängen	EASY204-DP IZMX-...CAM	–	**ZB4-209-DS3** 217820	**k. A.** 63	1
	verdrillt ohne Stecker 2-Draht 2 x 0,64 mm^2 (nur für feste Verlegung geeignet)	EASY204-DP PS416-NET… IZMX-...CAM	–	**ZB4-900-KB1** 206983	**k. A.** 63	100 m

Hinweise

Optionen und Zusatzausrüstung für die Auslöseelektroniken
Kombination von Erdschlussschutz und ARMS: Werden beide Optionen gemeinsam verwendet, ist der Erdschlussschutz auf 1200 A begrenzt.
Das **System zur Lichtbogenreduktion bei Wartungsarbeiten**™ ARMS reduziert durch eine einfache und zuverlässige Methode die Auslösezeit und erhöht somit die Sicherheit. Der ARMS-Baustein verfügt über einen getrennten Auslöse-Schaltkreis, der schneller anspricht als die als Standardschutz eingesetzte unverzögerte Auslösung. Bei Instandhaltungsarbeiten in Bereichen, die dem Leistungsschalter nachgeschaltet sind, wird im Falle eines Unfalls die frei werdende Energiemenge (Strahlung, Temperatur und Druck) durch die ARMS-Funktion deutlich gesenkt.
Sind Meldeleuchten oder andere Meldeinformationen erforderlich, wenn sich der Leistungsschalter im AUS-Zustand befindet, ist eine externe Spannungsversorgung 24 V DC notwendig.

Rating plugs

IZMX-RP…

Rating Plugs (Bemessungsstrommodule), 3-, 4-polig

Durch Austausch des Rating Plugs kann der Nennstrom reduziert werden, z. B. zur Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen in der Anwendung.
Der Nennwert des Bemessungsstrommoduls darf nur kleiner oder gleich dem Bemessungsstrom des Basisgerätes sein.
Das Bemessungsstrommodul kann ohne Austausch der Wandler vor Ort gewechselt werden.
Bemessungsstrommodule 200 A, 250 A und 300 A können in Verbindung mit Auslösern P verwendet werden.



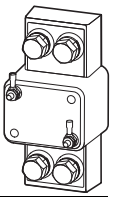
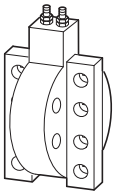
für IZMX16

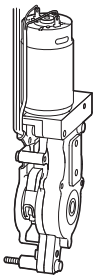
Bemessungsbetriebsstrom I_n A	Reduktionsbereich	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
200	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-200** 124027	**272,00** 42	1
200	$I_u \leqq 800$ A	**+IZMX-RP16-200** 124026	**13,10** 42	1
250	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-250** 124029	**272,00** 42	1
250	$I_u \leqq 800$ A	**+IZMX-RP16-250** 124028	**13,10** 42	1
300	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-300** 124031	**272,00** 42	1
300	$I_u \leqq 800$ A	**+IZMX-RP16-300** 124030	**13,10** 42	1
400	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-400** 124033	**272,00** 42	1
400	1000 A $\leqq I_u \leqq$ 1250 A	**IZMX-RP16B-400** 124034	**272,00** 42	1
400	$I_u \leqq 1250$ A	**+IZMX-RP16-400** 124032	**13,10** 42	1
500	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-500** 124036	**272,00** 42	1
500	1000 A $\leqq I_u \leqq$ 1250 A	**IZMX-RP16B-500** 124037	**272,00** 42	1
500	$I_u \leqq 1250$ A	**+IZMX-RP16-500** 124035	**13,10** 42	1
630	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-630** 124039	**272,00** 42	1
630	1000 A $\leqq I_u \leqq$ 1250 A	**IZMX-RP16B-630** 124040	**272,00** 42	1
630	800 A $\leq I_u \leq$ 1250 A	**+IZMX-RP16-630** 124038	**13,10** 42	1
800	$I_u \leqq 800$ A	**IZMX-RP16A-800** 124042	**272,00** 42	1
800	1000 A $\leqq I_u \leqq$ 1250 A	**IZMX-RP16B-800** 124043	**272,00** 42	1
800	$I_u = 1600$ A	**IZMX-RP16C-800** 124051	**272,00** 42	1
800	1000 A $\leqq I_u \leqq$ 1600 A	**+IZMX-RP16-800** 124041	**13,10** 42	1
1000	1000 A $\leqq I_u \leqq$ 1250 A	**IZMX-RP16B-1000** 124131	**272,00** 42	1

	Bemessungsbetriebs-strom I_n A	Reduktionsbereich	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Rating Plugs (Bemessungsstrommodule), 3-, 4-polig					
Durch Austausch des Rating Plugs kann der Nennstrom reduziert werden, z. B. zur Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen in der Anwendung. Der Nennwert des Bemessungsstrommoduls darf nur kleiner oder gleich dem Bemessungsstrom des Basis-gerätes sein. Das Bemessungsstrommodul kann ohne Austausch der Wandler vor Ort gewechselt werden.					
					
für IZMX16					
	1000	I_u = 1600 A	**IZMX-RP16C-1000** 124156	**272,00** 42	1
	1000	1250 A ≦ I_u ≦ 1600 A	**+IZMX-RP16-1000** 124091	**13,10** 42	1
	1250	I_u ≦ 1250 A	**IZMX-RP16B-1250** 124158	**272,00** 42	1
	1250	I_u = 1600 A	**IZMX-RP16C-1250** 124159	**272,00** 42	1
	1250	I_u = 1600 A	**+IZMX-RP16-1250** 124157	**13,10** 42	1
	1600	I_u = 1600 A	**IZMX-RP16C-1600** 124160	**272,00** 42	1
für IZMX40					
	800	800 A ≤ I_u ≤ 1000 A	**IZMX-RP40D-800** 156630	**304,00** 42	1
	800	1250 A ≤ I_u ≤ 1600 A	**IZMX-RP40E-800** 156632	**304,00** 42	1
	800	1000 A ≦ I_u ≦ 1250 A	**+IZMX-RP40-800** 155591	**17,30** 42	1
	1000	I_u= 1000 A	**IZMX-RP40D-1000** 156631	**304,00** 42	1
	1000	1250 A ≤ I_u ≤ 1600 A	**IZMX-RP40E-1000** 156633	**304,00** 42	1
	1000	I_u = 1250 A	**+IZMX-RP40-1000** 155592	**17,30** 42	1
	1250	1250 A ≤ I_u ≤ 1600 A	**IZMX-RP40E-1250** 124402	**304,00** 42	1
	1250	2000 A ≤ I_u ≤ 2500 A	**IZMX-RP40F-1250** 124406	**304,00** 42	1
	1250	3200 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**IZMX-RP40G-1250** 126410	**304,00** 42	1
	1250	1600 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**+IZMX-RP40-1250** 126416	**17,30** 42	1
	1600	I_u = 1600 A	**IZMX-RP40E-1600** 124403	**304,00** 42	1
	1600	2000 A ≤ I_u ≤ 2500 A	**IZMX-RP40F-1600** 124407	**304,00** 42	1
	1600	3200 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**IZMX-RP40G-1600** 126411	**304,00** 42	1
	1600	2000 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**+IZMX-RP40-1600** 126417	**17,30** 42	1

Rating plugs, Stromsensoren

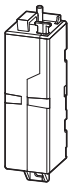
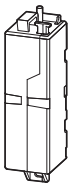
IZMX-RP…, IZMX-CT…

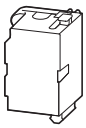
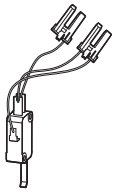
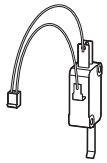
	Bemessungsbetriebs-strom I_n A	Reduktionsbereich	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Rating Plugs (Bemessungsstrommodule), 3-, 4-polig					
Durch Austausch des Rating Plugs kann der Nennstrom reduziert werden, z. B. zur Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen in der Anwendung. Der Nennwert des Bemessungsstrommoduls darf nur kleiner oder gleich dem Bemessungsstrom des Basisgerätes sein. Das Bemessungsstrommodul kann ohne Austausch der Wandler vor Ort gewechselt werden.					
					
für IZMX40					
	2000	2000 A ≤ I_u ≤ 2500 A	**IZMX-RP40F-2000** 124408	**304,00** 42	1
	2000	3200 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**IZMX-RP40G-2000** 126412	**304,00** 42	1
	2000	2500 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**+IZMX-RP40-2000** 126418	**17,30** 42	1
	2500	I_u = 2500 A	**IZMX-RP40F-2500** 126408	**304,00** 42	1
	2500	3200 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**IZMX-RP40G-2500** 126413	**304,00** 42	1
	2500	3200 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**+IZMX-RP40-2500** 126419	**17,30** 42	1
	3200	3200 A ≤ I_u ≤ 4000 A	**IZMX-RP40G-3200** 126414	**304,00** 42	1
	3200	I_u = 4000 A	**+IZMX-RP40-3200** 126420	**17,30** 42	1
	4000	I_u = 4000 A	**IZMX-RP40G-4000** 126415	**304,00** 42	1
Externer Stromwandler für Neutralleiter bei 3-poligen Schaltern					
	für IZMX16 Extern Wandler für den N-Leiterschutz und/oder für den Erdschlussschutz.	–	–	**IZMX-CT16-N** 124188	**507,00** 42	1
	für IZMX40 Extern Wandler für den N-Leiterschutz und/oder für den Erdschlussschutz.	–	–	**IZMX-CT40-N** 156660	**645,00** 42	1
Summenstromwandler					
	Summenstromwandler für IZMX16 oder für den geerdeten Sternpunkt IZMX16 und IZMX40.	–	–	**IZMX-CT-NGS** 156661	**753,00** 42	1

	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Motorantrieb						
Der Motor spannt den Federkraftspeicher automatisch für Fern- oder Vor-Ort-Schaltungen. Ein Meldeschalter für „Federkraftspeicher gespannt“ ist im Lieferumfang enthalten.						
für IZMX16 	24 V DC	IZMX16… INX16…	**IZMX-M16-24DC** 123594	**925,00** 42	1	Bei Nachrüstung sind zwei zusätzliche Steuerleitungsanschlüsse erforderlich. → Seite 18//50
	24 V DC	IZMX16… INX16…	**+IZMX-M16-24DC** 123593	**904,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16… INX16…	**IZMX-M16-48DC** 123596	**925,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16… INX16…	**+IZMX-M16-48DC** 123595	**904,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16… INX16…	**IZMX-M16-60DC** 123994	**905,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16… INX16…	**+IZMX-M16-60DC** 123978	**884,00** 42	1	
	110 - 127 V AC 50/60 Hz	IZMX16… INX16…	**IZMX-M16-110AD** 124247	**925,00** 42	1	
	110 - 127 V AC 50/60 Hz	IZMX16… INX16…	**+IZMX-M16-110AD** 124265	**904,00** 42	1	
	220 - 240 V AC 50/60 Hz	IZMX16… INX16…	**IZMX-M16-230AD** 124266	**925,00** 42	1	
	220 - 240 V AC 50/60 Hz	IZMX16… INX16…	**+IZMX-M16-230AD** 124267	**904,00** 42	1	
für IZMX40	24 V DC	IZMX40… INX40…	**IZMX-M40-24DC** 124291	**981,00** 42	1	
	24 V DC	IZMX40… INX40…	**+IZMX-M40-24DC** 124290	**981,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX40… INX40…	**IZMX-M40-48DC** 124293	**981,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX40… INX40…	**+IZMX-M40-48DC** 124292	**981,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX40… INX40…	**IZMX-M40-60DC** 124295	**981,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX40… INX40…	**+IZMX-M40-60DC** 124294	**981,00** 42	1	
	110 - 127 V AC 50/60 Hz	IZMX40… INX40…	**IZMX-M40-110AD** 124297	**981,00** 42	1	
	110 - 127 V AC 50/60 Hz	IZMX40… INX40…	**+IZMX-M40-110AD** 124296	**981,00** 42	1	
	220 - 240 V AC 50/60 Hz	IZMX40… INX40…	**IZMX-M40-230AD** 156648	**981,00** 42	1	
	220 - 240 V AC 50/60 Hz	IZMX40… INX40…	**+IZMX-M40-230AD** 156647	**981,00** 42	1	

Auslöser

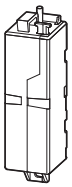
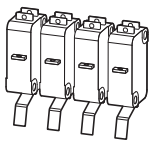
IZMX-ST…, IZMX-STS…

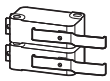
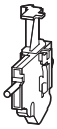
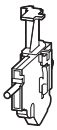
	Bemessungssteuerspeisespannung U_s V	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Arbeitsstromauslöser						
Kann mit einem Unterspannungsauslöser oder einem zweiten Arbeitsstromauslöser kombiniert werden.						
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-ST24DC** 123608	**243,00** 42	1	Bei Nachrüstung ist ein zusätzlicher Steuerleitungsanschluss erforderlich. → Seite 18//50
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-ST24DC** 123607	**232,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-ST48DC** 123656	**243,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-ST48DC** 123616	**232,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-ST60DC** 124010	**237,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-ST60DC** 124002	**226,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-ST110AD** 123728	**243,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-ST110AD** 123696	**232,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-ST230AD** 123730	**243,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-ST230AD** 123729	**232,00** 42	1	
Zweiter Arbeitsstromauslöser						
Kann nicht mit einem Unterspannungsauslöser kombiniert werden.						
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-STS24DC** 123731	**232,00** 42	1	Bei Nachrüstung ist ein zusätzlicher Steuerleitungsanschluss erforderlich. → Seite 18//50
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-STS48DC** 123732	**232,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-STS60DC** 124059	**226,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-STS110AD** 123733	**232,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-STS230AD** 123734	**232,00** 42	1	

	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Einschaltauslöser						
Ohne Meldeschalter einschaltbereit.						
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-SR24DC** 123736	**243,00** 42	1	Bei Nachrüstung ist ein zusätzlicher Steuerleitungsanschluss erforderlich. → Seite 18//50
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-SR24DC** 123735	**232,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-SR48DC** 123738	**243,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-SR48DC** 123737	**232,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-SR60DC** 124075	**237,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-SR60DC** 124067	**226,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-SR110AD** 123740	**243,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-SR110AD** 123739	**232,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-SR230AD** 123742	**243,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-SR230AD** 123741	**232,00** 42	1	
Meldeschalter einschaltbereit						
1 Wechsler						
	–	IZMX16... INX16...	**IZMX-LCS16** 123885	**k. A.** 42	1	Bei Nachrüstung sind zwei zusätzliche Steuerleitungsanschlüsse erforderlich. → Seite 18//50
	–	IZMX40... INX40...	**IZMX-LCS40** 124348	**k. A.** 42	1	
	–	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-LCS** 124347	**98,10** 42	1	
Automatisches Einschalten nach Einschaltbereitschaft. Nur in Kombination mit Einschaltauslöser.	–	IZMX16... INX16...	**IZMX-LCS16-SR** 123887	**k. A.** 42	1	zur Verwendung mit Einschaltauslöser IZMX16-SR...
	–	IZMX40... INX40...	**IZMX-LCS40-SR** 124350	**k. A.** 42	1	zur Verwendung mit Einschaltauslöser IZMX40-SR...
	–	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-LCS-SR** 124349	**131,00** 42	1	zur Verwendung mit Einschaltauslöser IZMX16(40)-SR...

Zusatzausrüstung, elektrisch

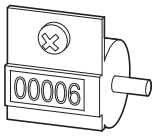
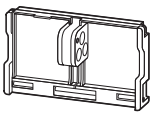
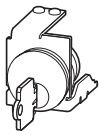
IZMX-UVR(-TD)…, IZMX-AS…

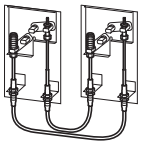
	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Unterspannungsauslöser						
Kann nicht mit zwei Arbeitsstromauslösern kombiniert werden.						
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-UVR24DC** 123744	**243,00** 42	1	Bei Nachrüstung ist ein zusätzlicher Steuerleitungsanschluss erforderlich. → Seite 18//50
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-UVR24DC** 123743	**232,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-UVR48DC** 123748	**243,00** 42	1	
	48 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-UVR48DC** 123747	**232,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-UVR60DC** 124099	**237,00** 42	1	
	60 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-UVR60DC** 124083	**226,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-UVR110AD** 123801	**243,00** 42	1	
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-UVR110AD** 123761	**232,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-UVR220AD** 123873	**243,00** 42	1	
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-UVR220AD** 123841	**232,00** 42	1	
Zeitverzögerungsmodule						
Zur Kombination mit einem Unterspannungsauslöser. Verzögerungszeiten: 0,1 s, 0,5 s, 1,0 s, 2,0 s.						
	120 V AC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZM-UVR-TD-120AC** 122956	**400,00** 42	1	Nur in Kombination mit Unterspannungsauslöser IZMX-UVR110AD.
	230 V AC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZM-UVR-TD-230AC** 122957	**400,00** 42	1	Nur in Kombination mit Unterspannungsauslöser IZMX-UVR220AD.
Meldeschalter EIN/AUS						
Standardhilfsschalter zur EIN-/AUS-Meldung. Zwei Wechsler sind bereits im Basisgerät enthalten. IZMX16 (NF): zwei Wechsler zusätzlich möglich. IZMX40 (RF): maximal 10 Wechsler zusätzlich möglich.						
	Zusätzlich 2 Wechsler	IZMX16... INX16...	**IZMX-AS22-16** 156598	**185,00** 42	1	–
	Zusätzlich 2 Wechsler	IZMX40... INX40...	**IZMX-AS22-40** 156599	**196,00** 42	1	–
	Zusätzlich 2 Wechsler	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-AS22** 123880	**173,00** 42	1	–
	Zusätzlich 4 Wechsler	IZMX40... INX40...	**+IZMX-AS44** 123882	**345,00** 42	1	–
	Zusätzlich 6 Wechsler	IZMX40... INX40...	**+IZMX-AS66** 124344	**517,00** 42	1	–
	Zusätzlich 8 Wechsler	IZMX40... INX40...	**+IZMX-AS88** 124345	**689,00** 42	1	–
	Zusätzlich 10 Wechsler	IZMX40... INX40...	**+IZMX-AS1010** 124346	**862,00** 42	1	–

	Bemessungssteuer-speisespannung U_s V	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Meldeschalter ausgelöst						
Ausgelöstmeldeschalter mit zwei Wechslern.						
	–	IZMX16... INX16...	**IZMX-OTS16** 156601	**79,40** 42	1	–
	–	IZMX40... INX40...	**IZMX-OTS40** 156603	**79,40** 42	1	–
	–	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-OTS** 123888	**71,60** 42	1	–
Mechanischer Ausgelöstmelder, verriegelt						
Muss zum Wiedereinschalten des Schalters quittiert werden. Kann in Kombination mit Fernreset verwendet werden.						
	–	IZMX16... INX16...	**IZMX-TI16** 156634	**71,60** 42	1	Standard-Lieferumfang
	–	IZMX40... INX40...	**IZMX-TI40** 156600	**71,60** 42	1	Standard-Lieferumfang
Mechanischer Ausgelöstmelder mit automatic Reset						
Der Schalter ist mit dem mechanischen Ausgelöstmelder (roter Stift) ausgestattet. Keine Verriegelung der Mechanik. Kann in Kombination mit Ausgelöstmeldeschalter verwendet werden. Nicht kombinierbar mit Fern-Reset.						
	–	IZMX16... INX16...	**IZMX-RA16** 155590	**71,60** 42	1	Anstelle des Standard-Lieferumfangs
	–	IZMX40... INX40...	**IZMX-RA40** 156602	**71,60** 42	1	
	–	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-RA** 123897	**71,60** 42	1	
Fern-Reset						
Der Leistungsschalter kann nach einer Auslösung wieder eingeschaltet werden, sofern die Ausgelöstanzeige manuell zurückgesetzt wurde. Das Fern-Reset ermöglicht ein Rücksetzen auch über ein elektrisches Signal.						
	220 - 250 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-RR24DC-16** 124298	**232,00** 42	1	–
	220 - 250 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-RR24DC-40** 124300	**243,00** 42	1	–
	24 V DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-RR24DC** 123890	**232,00** 42	1	–
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-RR110AD-16** 124301	**232,00** 42	1	–
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-RR110AD-40** 124302	**243,00** 42	1	–
	110 - 125 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-RR110AD** 123892	**232,00** 42	1	–
	220 - 240 V AC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-RR230AD-16** 124339	**232,00** 42	1	–
	220 - 240 V AC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**IZMX-RR230AD-40** 124340	**243,00** 42	1	–
	220 - 240 V AC/DC	IZMX16..., IZMX40... INX16..., INX40...	**+IZMX-RR230AD** 123895	**232,00** 42	1	–

Zusatzausrüstung, mechanisch

IZMX-OC…, IZMX-PLPC…, IZMX-KLP-SO…, IZMX-DI…

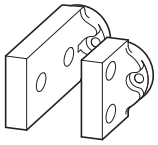
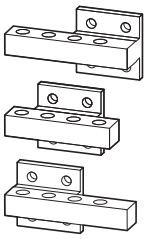
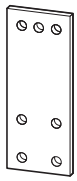
		verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schaltspielzähler					
Zum Erfassen der EIN-/AUS-Schaltzyklen. Montage auch ohne Motorantrieb möglich.					
		IZMX16… INX16…	**IZMX-OC16** 123606	**268,00** 42	1
		IZMX40… INX40…	**IZMX-OC40** 124342	**268,00** 42	1
		IZMX16…, IZMX40… INX16…, INX40…	**+IZMX-OC** 124341	**251,00** 42	1
Verriegelung der EIN-/AUS-Taster					
Mit Vorhängeschloss wahlweise abschließbare Frontabdeckung der EIN-/AUS-Taster.					
	P = Kunststoff	IZMX16…	**IZMX-PLPC16-P** 156649	**79,40** 42	1
		IZMX40…	**IZMX-PLPC40-P** 124375	**79,40** 42	1
		IZMX16…, IZMX40…	**+IZMX-PLPC-P** 124357	**79,40** 42	1
	M = Metall	IZMX16…	**IZMX-PLPC16-M** 156650	**79,40** 42	1
		IZMX40…	**IZMX-PLPC40-M** 124353	**79,40** 42	1
		IZMX16…, IZMX40…	**+IZMX-PLPC-M** 124352	**79,40** 42	1
	OFF = sicheres AUS, dann kann auch nicht über den Einschaltauslöser eingeschaltet werden	IZMX40…	**IZMX-PLPC40-M-OFF** 124356	**101,00** 42	1
		IZMX16…, IZMX40…	**+IZMX-PLPC-M-OFF** 124355	**101,00** 42	1
Verriegelung Sicheres AUS für Zylinderschlösser					
Die Verriegelung "Sicheres AUS" blockiert jegliche Einschaltversuche. Der Leistungsschalter kann weder aus der Ferne noch vor Ort eingeschaltet werden. Den entsprechenden Schließzylinder entnehmen Sie bitte den jeweiligen Montageanweisungen. Schließzylinder und Schlüssel für Installation erforderlich.					
	CES-Installations-Kit, ohne Schließzylinder und Schlüssel.	IZMX16…, IZMX40… INX16…, INX40…	**IZMX-KLP-SO-CES** 124376	**275,00** 42	1
	Kirk-Installations-Kit ohne Schließzylinder und Schlüssel.	IZMX16…, IZMX40… INX16…, INX40…	**IZMX-KLP-SO-KIRK** 124377	**275,00** 42	1
	Ronis-Installations-Kit ohne Schließzylinder und Schlüssel.	IZMX16…, IZMX40… INX16…, INX40…	**IZMX-KLP-SO-RONIS** 124394	**275,00** 42	1
	Castell-Installations-Kit, ohne Schließzylinder und Schlüssel.	IZMX16…, IZMX40… INX16…, INX40…	**IZMX-KLP-SO-CASTELL** 124395	**275,00** 42	1
Zusatzausrüstung für Türen					
	Schlüssel-Türschloss	IZMX16…W INX16…W	**IZMX-DI16-W** 156671	**133,00** 42	1
	Schlüssel-Türschloss	IZMX40…W INX40…W	**IZMX-DI40-W** 156672	**133,00** 42	1

		verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Mechanische Verriegelung, Festeinbau					
	Typ 2, für 2 Leistungsschalter: Eine Haupt-Einspeisung (A) und eine Ersatz-Einspeisung (B). Zusätzlich ein Kabel-Set erforderlich.	IZMX16…	**IZMX-MIL2C-F16** 153581	**804,00** 42	1
		INX40…	**IZMX-MIL2C-F40** 153589	**860,00** 42	1
	Typ 31, für 3 Leistungsschalter: Zwei Haupt-Einspeisungen (A, C) und eine Ersatz-Einspeisung (B). Wenn B in AUS, können A und C eingeschaltet werden. B kann nur eingeschaltet werden, wenn A und C in AUS sind. Zusätzlich zwei Kabelsätze erforderlich.	IZMX16…	**IZMX-MIL31C-F16** 153582	**1180,00** 42	1
		INX40…	**IZMX-MIL31C-F40** 153590	**1315,00** 42	1
	Typ 32, für 3 Leistungsschalter: Zwei Haupt-Einspeisungen (A, C) und eine Kupplung (B). Ein oder zwei beliebige Schalter können gleichzeitig eingeschaltet werden. Zusätzlich drei Kabel-Sets erforderlich.	IZMX16…	**IZMX-MIL32C-F16** 153583	**1180,00** 42	1
		INX40…	**IZMX-MIL32C-F40** 153591	**1767,00** 42	1
	Typ 33, für 3 Leistungsschalter: Drei Einspeisungen (A, B, C), Haupt- oder Ersatz-Einspeisung. Es kann immer nur einer der drei Leistungsschalter zur selben Zeit eingeschaltet sein. Zusätzlich drei Kabel-Sets erforderlich.	IZMX16…	**IZMX-MIL33C-F16** 153584	**1180,00** 42	1
		INX40…	**IZMX-MIL33C-F40** 153592	**1412,00** 42	1
Bowdenzüge für mechanische Verriegelung					
Abhängig von der Art der Verriegelung wird eine bestimmte Anzahl von Kabelverbindungen benötigt. Mit den flexiblen Bowdenzügen sind unterschiedliche Schalteranordnungen realisierbar. Ein Set beinhaltet zwei Bowdenzüge.					
	1520 mm lang	IZMX-MIL...C-F... IZMX-MIL...C-W...	**IZMX-MIL-CAB1520** 153597	**81,60** 42	1
	1830 mm lang	IZMX-MIL...C-F... IZMX-MIL...C-W...	**IZMX-MIL-CAB1830** 153598	**98,30** 42	1
	2440 mm lang	IZMX-MIL...C-F... IZMX-MIL...C-W...	**IZMX-MIL-CAB2440** 153599	**211,00** 42	1
	3050 mm lang	IZMX-MIL...C-F... IZMX-MIL...C-W...	**IZMX-MIL-CAB3050** 153600	**318,00** 42	1

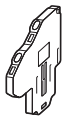
	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Türdichtung, IP41					
Ersatz-Türdichtungsrahmen mit Dichtung IP41	IZMX16…F INX16…F	**IZMX-DEG16-F** 124335	**121,00** 42	1	Ersatzteil; bei allen Leistungsschaltern im Lieferumfang enthalten.
	IZMX40…F INX40…F	**IZMX-DEG40-F** 156665	**134,00** 42	1	
	IZMX16…W INX16…W	**IZMX-DEG16-W** 124390	**121,00** 42	1	
	IZMX40…W INX40…W	**IZMX-DEG40-W** 156666	**134,00** 42	1	
Schutzhaube, IP55					
Die Schutzhaube ermöglicht eine höhere Schutzart. IP55	IZMX16…F INX16…F	**IZMX-DC16-F** 124289	**359,00** 42	1	–
	IZMX40…F INX40…F	**IZMX-DC40-F** 156664	**372,00** 42	1	–
	IZMX16…W INX16…W	**IZMX-DC16-W** 124288	**359,00** 42	1	–
	IZMX40…W INX40…W	**IZMX-DC40-W** 156663	**388,00** 42	1	–

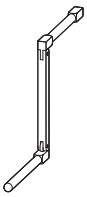
Hauptanschluss-Adapter

Im Lieferumfang der Basisgeräte und Kassetten sind keine Hauptanschlüsse enthalten.
Ein Satz enthält die Anschlüsse für oben und unten. 3-polig = 6 Stück; 4-polig = 8 Stück

	Verbindung	Bemessungs-betriebsstrom I_n A	Pole	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	Universalanschluss waagerecht senkrecht	800 - 1600	3	IZMX16… INX16…	**IZMX-THV163** 124181	**251,00** 42	1
	Universalanschluss waagerecht senkrecht	800 - 1600	4	IZMX16… INX16…	**IZMX-THV164** 124177	**335,00** 42	1
	Universalanschluss waagerecht senkrecht, lang	800 - 1600	3	IZMX16… INX16…	**IZMX-THVL163** 124233	**438,00** 42	1
	Universalanschluss waagerecht senkrecht, lang	800 - 1600	4	IZMX16… INX16…	**IZMX-THVL164** 124234	**584,00** 42	1
	Universalanschluss waagerecht senkrecht	800 - 3200	3	IZMX16… INX16…	**IZMX-THV403-3200** 122911	**473,00** 42	1
	Anschluss waagerecht	4000	3	IZMX40… INX40…	**IZMX-TH403** 122917	**864,00** 42	1
	Anschluss senkrecht	4000	3	IZMX40… INX40…	**IZMX-TV403** 122919	**845,00** 42	1
	Universalanschluss waagerecht senkrecht	800 - 3200	4	IZMX40… INX40…	**IZMX-THV404-3200** 122921	**587,00** 42	1
	Anschluss waagerecht	4000	4	IZMX40… INX40…	**IZMX-TH404** 122923	**1125,00** 42	1
	Anschluss senkrecht	4000	4	IZMX40… INX40…	**IZMX-TV404** 123591	**1125,00** 42	1
	Anschluss frontseitig	800 - 3200	3	IZMX40… INX40…	**IZMX-TF403-3200** 156635	**k. A.** 42	1
	Anschluss frontseitig	800 - 3200	4	IZMX40… INX40…	**IZMX-TF404-3200** 156636	**k. A.** 42	1

Steuerleitungsanschlüsse für Festeinbauschalter

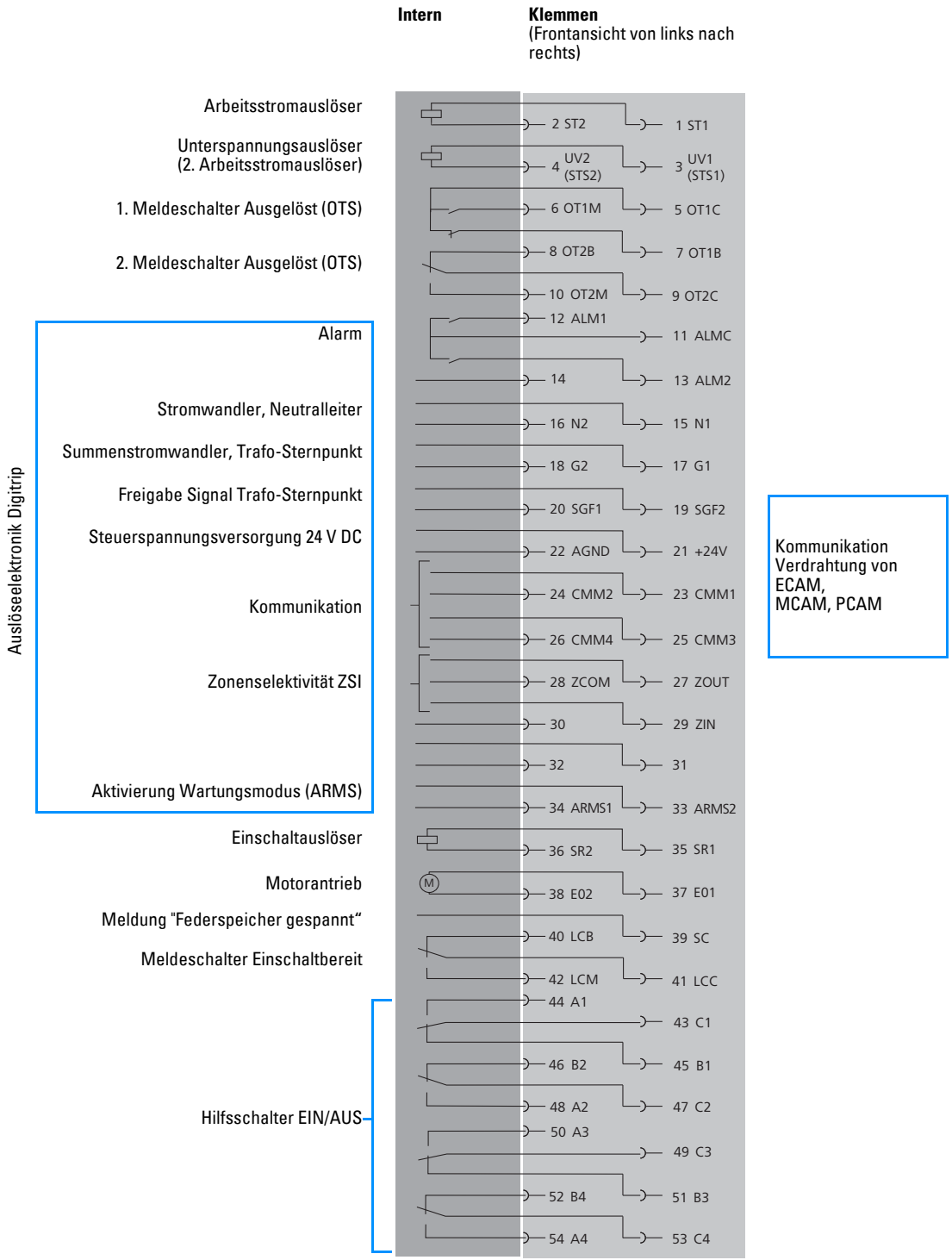
	Steuerleitungsanschlüsse, 8 Reihenklemmen	–	–	IZMX16…, INX16… IZMX40…, INX40…	**IZMX-SEC-TB8-F** 156593	**39,70** 42	1
	Steuerleitungsanschlüsse, 20 Reihenklemmen	–	–	IZMX16…, INX16… IZMX40…, INX40…	**IZMX-SEC-TB20-F** 156594	**70,60** 42	1
	Steuerleitungsanschlüsse, 30 Reihenklemmen	–	–	IZMX16…, INX16… IZMX40…, INX40…	**IZMX-SEC-TB30-F** 156595	**88,20** 42	1

	Verbindung	verwendbar für	Kat. Nr. **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Ersatz-Codierung, Basisgerät zu Kassette					
	Dies ist ein Ersatzteil. Die Codierung gehört zum Lieferumfang von Schaltern in Ausfahrtechnik. Durch die anwenderseitige Montage der Codierung wird sichergestellt, dass nur der dafür vorgesehene Schalter in eine Kassette passt.	IZMX16… INX16…	**IZMX-CRB16** 124173	**k. A.** 42	1
Ersatz-Handkurbel					
	Dies ist ein Ersatzteil. Die Handkurbel gehört zum Lieferumfang von Schaltern in Ausfahrtechnik. Zum Verfahren des Schalters in der Kassette Positionen: Eingefahren – Test – Ausgefahren	IZMX16…W INX16…W	**IZMX-LT16** 124174	**52,90** 42	1
		IZMX40…W IZMX40…W	**IZMX-LT40** 156667	**58,30** 42	1
Phasen-Trennplatten					
	Dies ist ein Ersatzteil. Ein auf der Sammelschiene entstehender Störlichtbogen wandert in Stromflussrichtung. Die Phasentrennplatten zwischen den Hauptanschlüssen des Leistungsschalters verhindern ein Eindringen in den Schalter.	IZMX40… INX40…	**IZMX-IB40** 156668	**52,80** 42	1
Hebevorrichtung zur Montage					
	Besteht aus zwei speziell geformten Stahlhaken, die in die eingelassenen Griffe im Gehäuse des Schalter-Basisgerätes greifen.	IZMX40…	**IZMX-LH40** 156669	**355,00** 42	1

Klemmenbelegungsplan der Hilfsleiterstecker

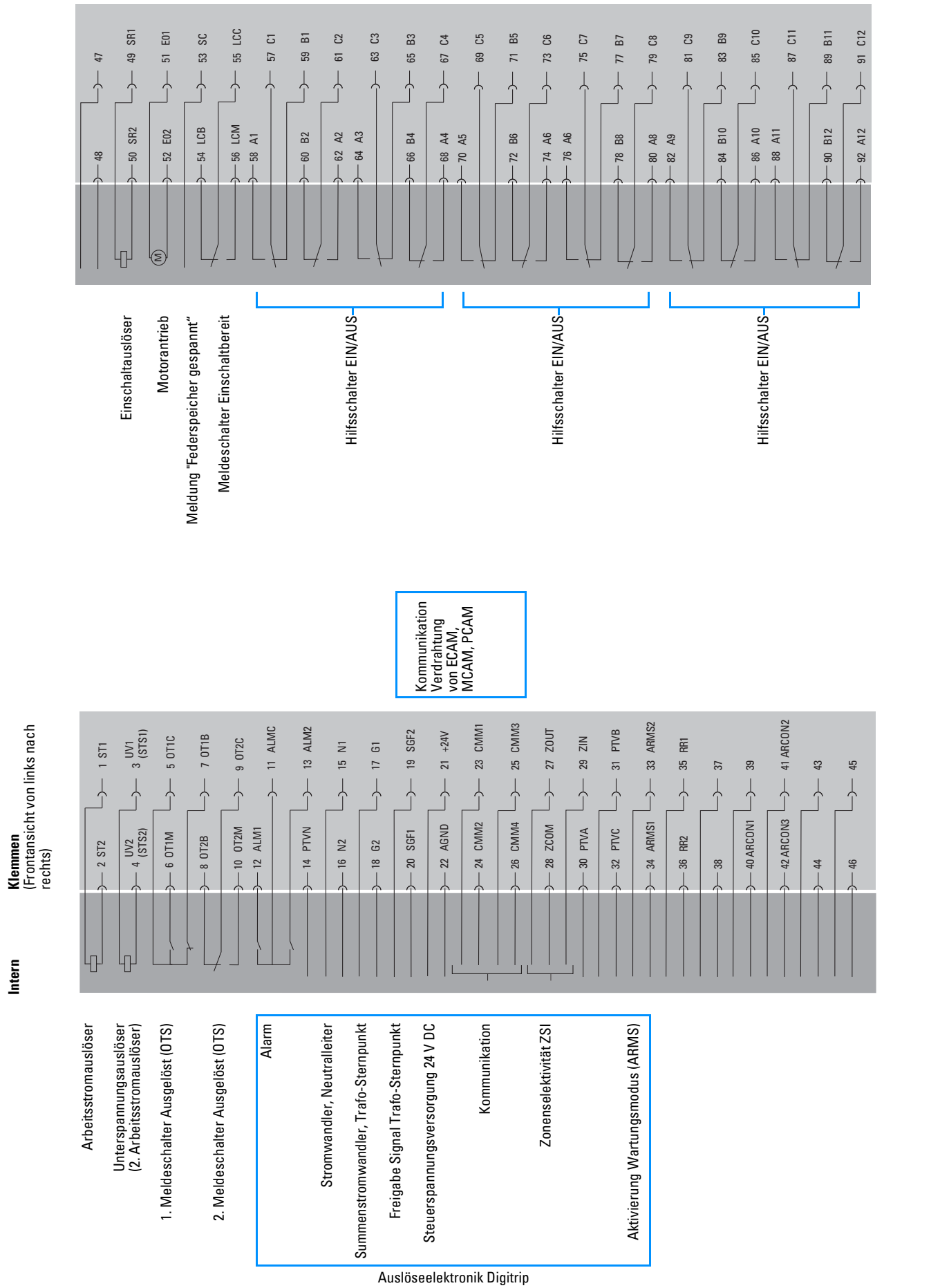
IZMX16

Projektieren



Klemmenbelegungsplan der Hilfsleiterstecker

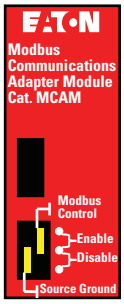
IZMX40



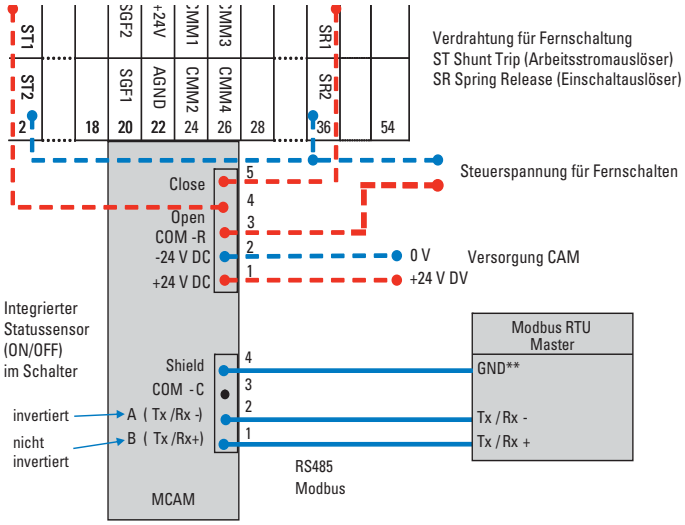
Klemmenbelegungsplan der Hilfsleiterstecker

IZMX16, IZMX40

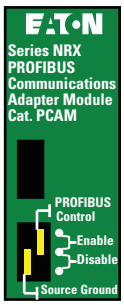
Frontansicht von MCAM



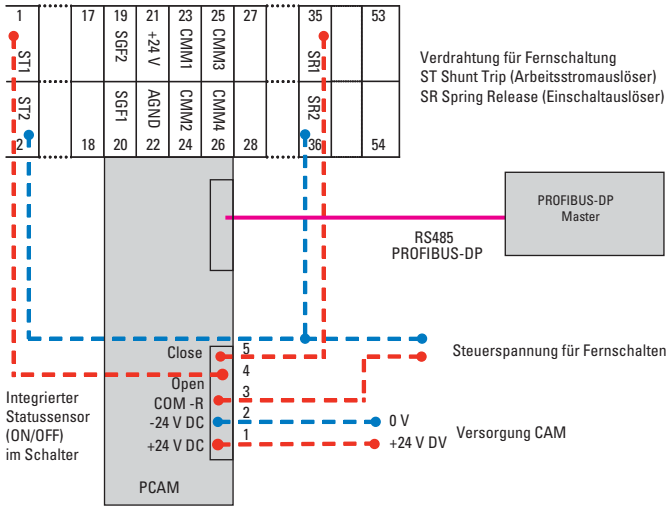
Draufsicht eines auf IZMX montierten MCAM



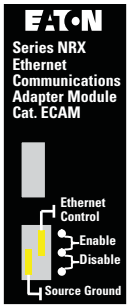
Frontansicht von PCAM



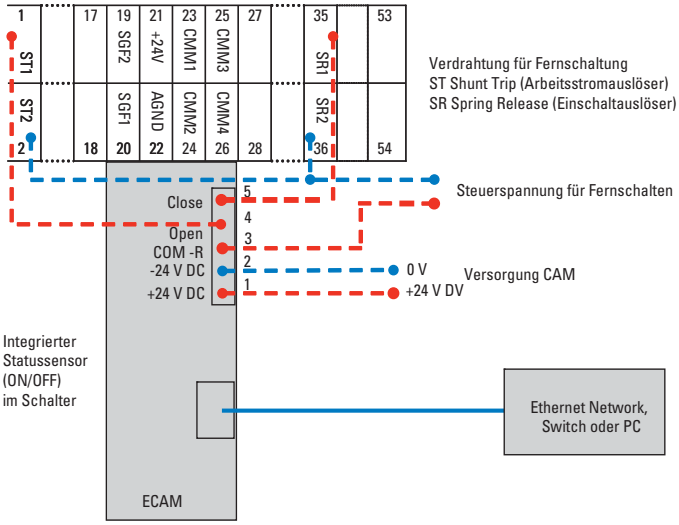
Draufsicht eines auf IZMX montierten PCAM



Frontansicht von ECAM



Draufsicht eines auf IZMX montierten ECAM

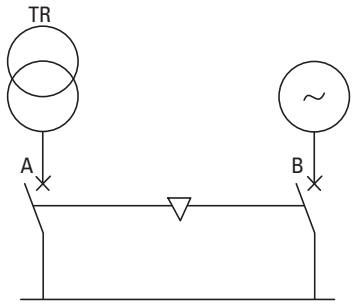


	Art der Verriegelung	Anwendung	Logik der Verriegelungen

Mechanische Verriegelungskonfigurationen

Typ 2

Für zwei Leistungsschalter
Eine Haupt-Einspeisung und eine Ersatz-Einspeisung.



Verriegelung: A gegen B

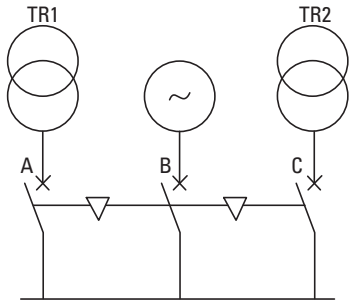
Leistungsschalter A kann jeweils nur dann eingeschaltet werden, wenn B ausgeschaltet ist und umgekehrt.

A = Haupt-Einspeisung
B = Ersatz-Einspeisung

A	B
0	0
1	0
0	1

Typ 31

Für drei Leistungsschalter
Zwei Haupt-Einspeisungen und eine Ersatz-Einspeisung.



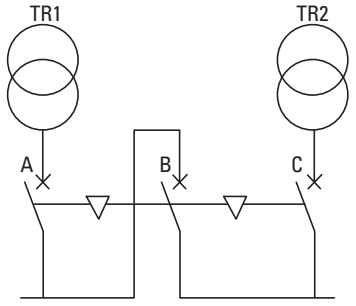
Verriegelung: A, C gegen B

Leistungsschalter A und C können jeweils nur dann eingeschaltet werden, wenn B ausgeschaltet ist. B kann jeweils nur dann eingeschaltet werden, wenn A und C ausgeschaltet sind.

A	B	C
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1
1	0	1

Typ 32

Für drei Leistungsschalter
Die zwei Sammelschienenhälften können über nur einen Transformator (Kuppelschalter B geschlossen) oder über beide zugleich (Kuppelschalter B offen) gespeist werden.



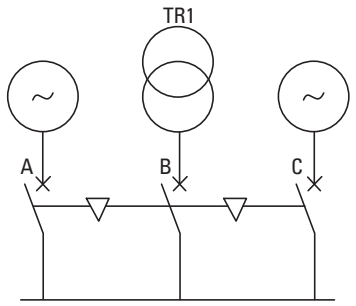
Verriegelung: 2 gegen 1 bzw. max. 2 aus 3

Ein oder zwei Leistungsschalter von drei können gleichzeitig eingeschaltet werden.

A	B	C
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1
1	1	0
0	1	1
1	0	1

Typ 33

Für drei Leistungsschalter
Drei Einspeisungen (Generatoren oder Transformatoren) auf die selbe Sammelschiene, sodass ein paralleler Betrieb nicht möglich ist.



Verriegelung: 1 gegen 2 bzw. max. 1 aus 3

Nur einer der drei Leistungsschalter kann eingeschaltet werden.

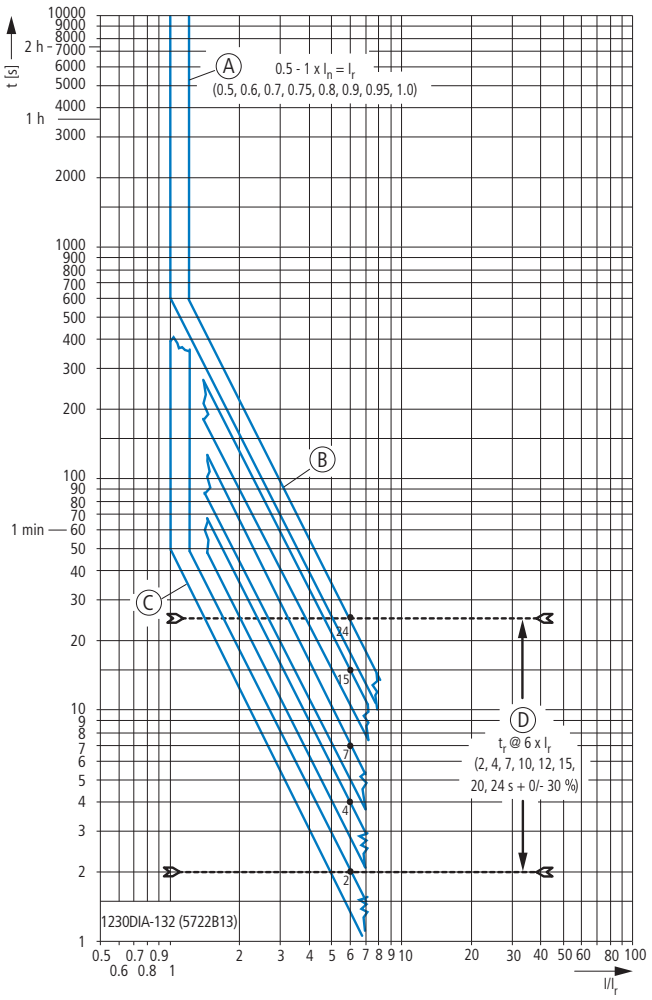
A	B	C
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Auslösekennlinien

IZMX16(40)...A...

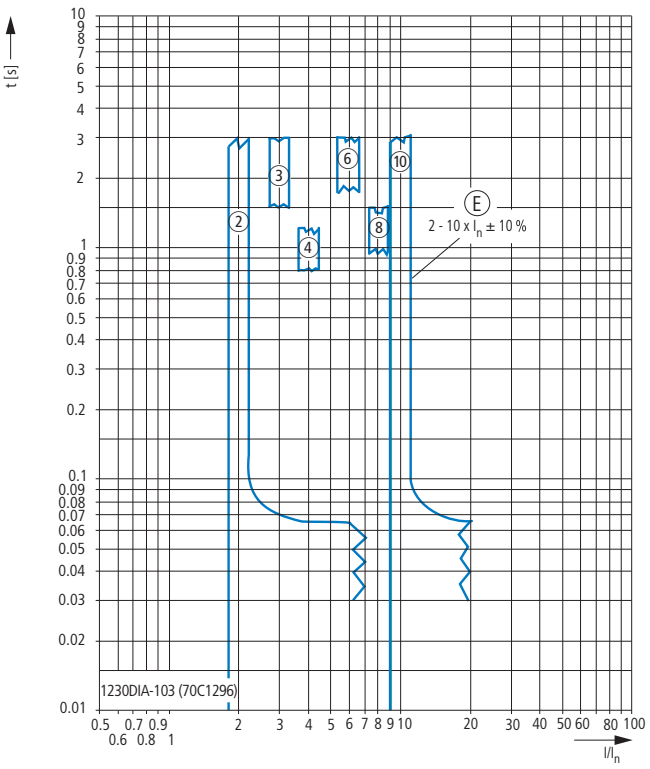
IZMX16(40)…A... Auslösekennlinien für Anlagenschutz
Überlastschutz (L) und unverzögerter Kurzschlussschutz (I)

L-Schutz: Einstellbar
Siehe Hinweise 1, 2, 3 → Seite 18//59



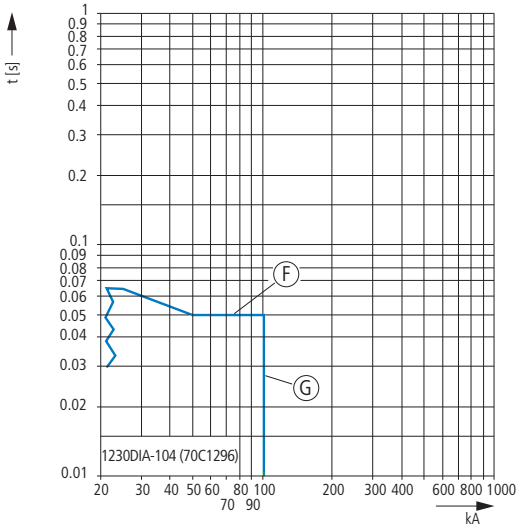
A Einstellwerte Überlastschutz
B Maximale Gesamtausschaltzeit
C Minimale Gesamtausschaltzeit
D Einstellwerte Trägheitsgrad

I-Schutz: Einstellbar
Siehe Hinweise 3, 4, 5, 6, 7 → Seite 18//59



E Einstellwerte für unverzögerten Kurzschlussschutz

I-Schutz: Für hohe Kurzschlussströme
Siehe Hinweise 3, 4, 5, 6, 7 → Seite 18//59

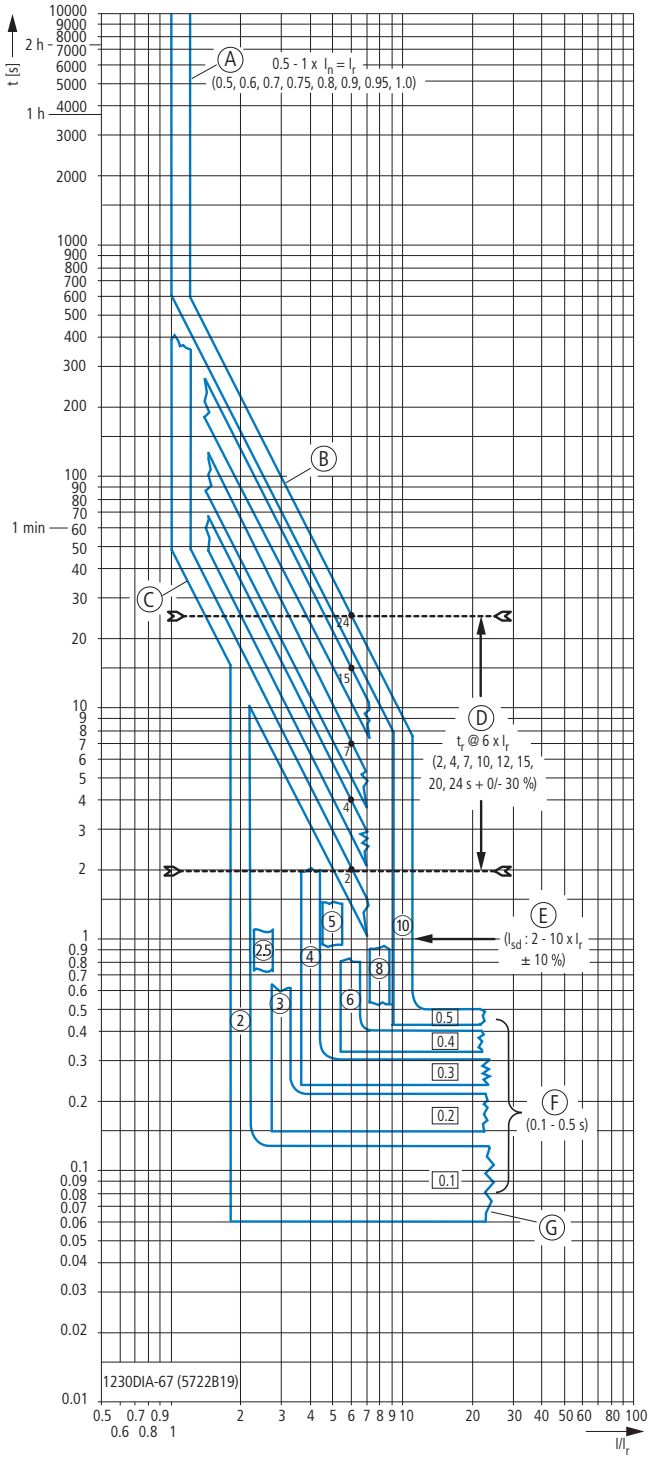


F Einstellwerte für kurz verzögerten Kurzschlussschutz
G Das Ende der Kennlinie wird durch die Anwendungsart und Schaltvermögen des gewählten Leistungsschalters bestimmt.

IZMX16(40)...V(U)... Auslösekennlinien für Selektiv- und Universalschutz
Überlastschutz (L) und kurzzeitverzögerter Kurzschlussschutz (S)

L-Schutz und S-Schutz

Siehe Hinweise 1 bis 7 → Seite 18//59

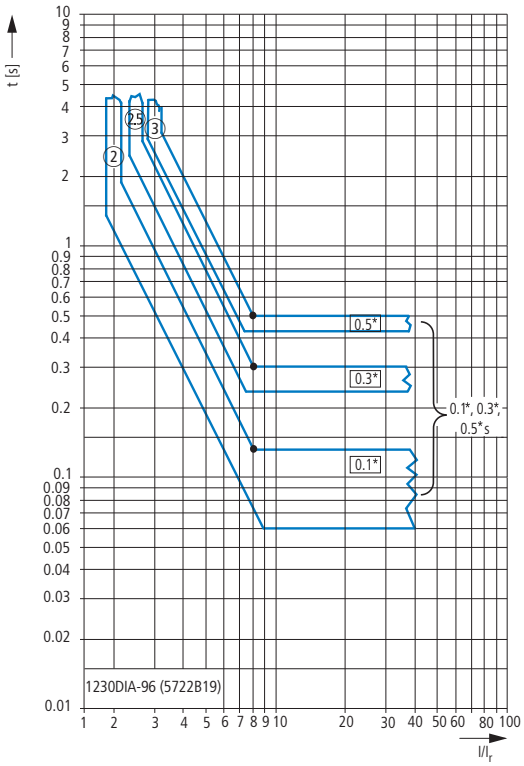


A Einstellwerte Überlastschutz
B Maximale Gesamtausschaltzeit
C Minimale Gesamtausschaltzeit
D Einstellwerte Trägheitsgrad
E Einstellwerte unverzögerter Kurzschlussschutz I_i
F Einstellwerte für kurzzeit verzögerten Kurzschlussschutz

G Das Ende der Kennlinie wird durch die Anwendungsart und Schaltvermögen des gewählten Leistungsschalters bestimmt.

S-Schutz mit:I^2t-Kennlinie ON

Siehe Hinweise 1 bis 7 → Seite 18//59



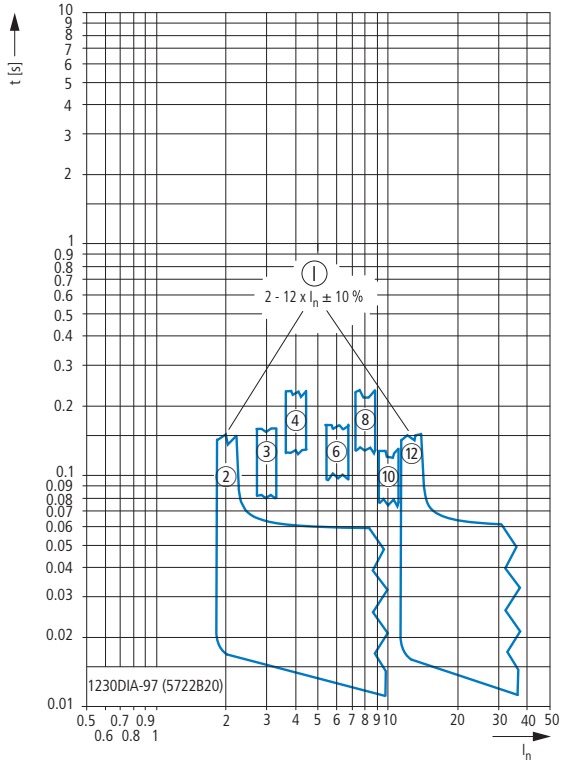
H Die schräge Kennlinie für den Überlastauslöser streckt sich bis zu dem Einstellwert der Verzögerungszeit.

IZMX16(40)...V(U)... Auslösekennlinien für Selektiv- und Universalschutz

Unverzögerter Kurzschlussschutz (I)

I-Schutz: Einstellbar

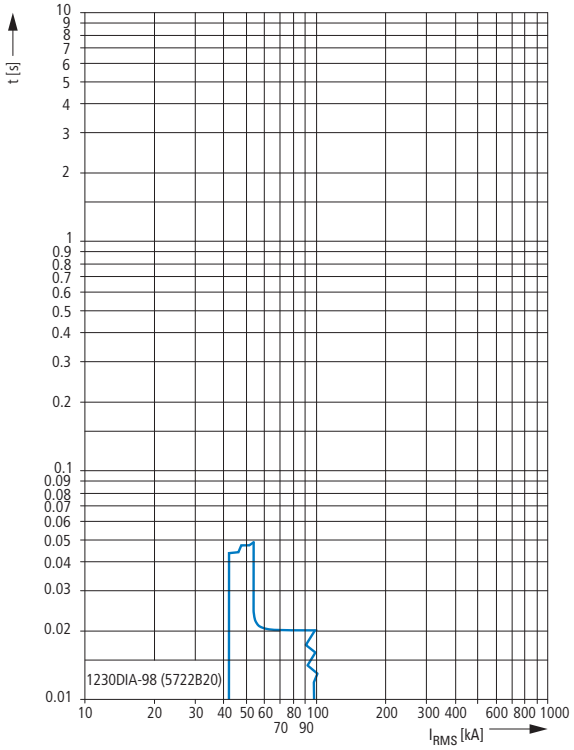
Siehe Hinweise 2, 6, 8, 9, 10, 11 → Seite 18//59



I Mögliche Einstellwerte für unverzögerten Kurzschlussschutz I_i

I-Schutz: Für hohe Kurzschlussströme

Siehe Hinweise 2, 6, 8, 9, 10, 11 → Seite 18//59

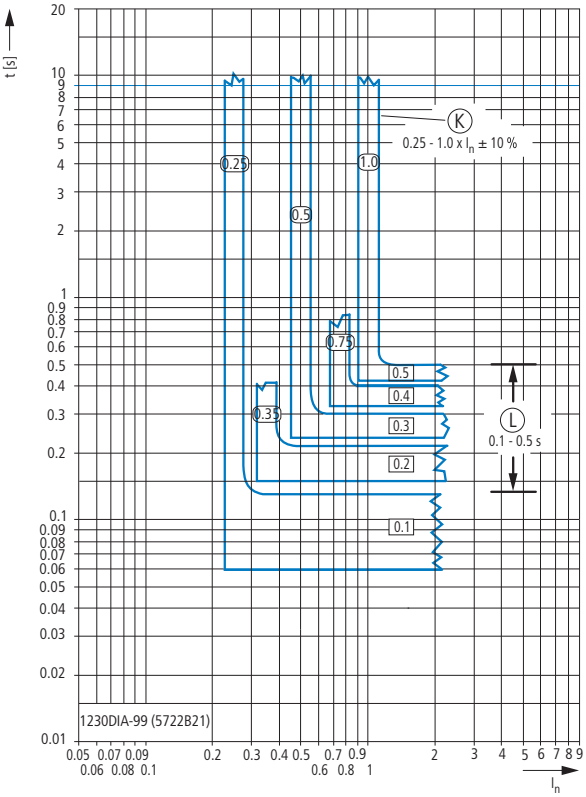


J Einstellwerte für die Kurzzeitverzögerung

IZMX16(40)...V(U)... Option Erdschlussschutz +IZMX-DTV(U)-EP

G: Erdschlussschutz

Siehe Hinweise 2, 6, 12, 13, 14, 15, 16 → Seite 18//59



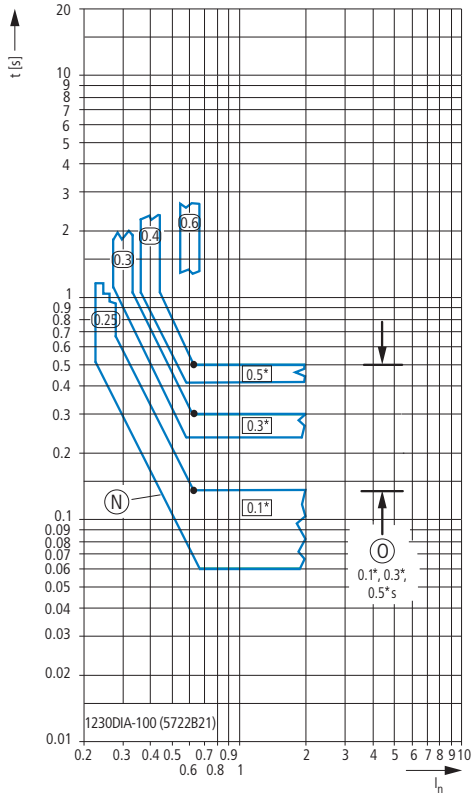
O Einstellwerte für die Kurzzeitverzögerung bei I²t-Kennlinie

K Einstellwerte Erdschlussschutz

L Einstellwerte für die Erdschlussschutzverzögerung

G: Erdschlussschutz, I²t-Kennlinie

Siehe Hinweise 2, 6, 12, 13, 14, 15, 16 → Seite 18//59

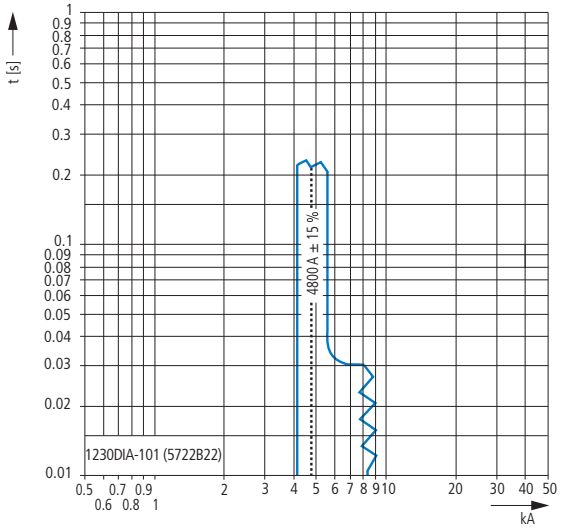


N I²t-Kennlinie für Erdschlussschutz

IZMX16(40)…-U… Option Wartungsmodus +IZMX-DTU-ARMS

ARMS-Wartungsmodus Kennlinie

Siehe Hinweise 2, 6, 11, 17, 18, 19, 20.



1 Die Auslöseelektronik hat ein thermisches Gedächtnis, welches die Zeit einer wiederholten Überlastauslösung verkürzen kann. Diese Funktion spielt dann eine Rolle, wenn ein Strom größer als der Ansprechwert des Überlastauslösers fließt, welcher dann von einem nachgeordneten Schalter oder dem Schalter selber abgeschaltet wird. Bei einem nachfolgenden Überlaststrom wird der Schalter schneller auslösen als normalerweise. Die Verkürzung der Auslösezeit ist umgekehrt proportional zu der Zeit, die seit der letzten Überlast vergangen ist. Nach ungefähr fünf Minuten wird das thermische Gedächtnis zurückgesetzt.

2 Das Ende der Kennlinie wird durch die Anwendungsart und das Schaltvermögen des gewählten Leistungsschalters bestimmt.

3 Die eigentliche Auslösung des Überlastauslösers (angezeigt durch das Aufleuchten der "Status"-LED) erfolgt bei 110 %, I_r mit einer Toleranz von ±10 %. Die kurzzeitverzögerte Kurzschlussauslösung I_{sd} wird bei einem Ansprechwert von konventionell 100 % mit einer Toleranz von ±10 % aktiviert.

4 Wenn die Zonenselektivität (ZSI) beim kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslöser aktiviert ist und kein Blockiersignal ansteht, gilt der minimale Zeitwert (0,10 s), unabhängig von den Einstellungen der Kurzzeitverzögerung.

5 Die oberen Linien der I^2t-Kennlinien verlaufen ab einem Wert von 8 x I_r (angezeigt durch die Punkte) waagerecht.

6 Die dargestellten Geamtabschaltzeiten beinhalten die Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die Öffnungszeit des Schalters und die Zeit, welche zum Abschalten des Stromes benötigt wird.

7 Die Kennlinien gelten für Anwendungen im Temperaturbereich von -20 °C bis +55 °C. Temperaturen über +85° C verursachen eine automatische Auslösung, die durch eine orangefarbene LED angezeigt wird. Der Schalter muss entsprechend der temperaturabhängigen Derating-Werte aus der Tabelle der technischen Daten eingesetzt werden.

8 Der unverzögerte Kurzschlussauslöser wird bei einem Ansprechwert von konventionell 100 % mit einer Toleranz von ±10 % aktiviert.

9 Der unverzögerte Kurzschlussauslöser kann mittels zusätzlicher OFF-Position durch den Kunden deaktiviert werden. Damit werden Kurzschlussströme ausschließlich durch den kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslöser abgeschaltet. Volle Selektivität → Seite 18//70.

10 Für den Fall des Draufschaltens auf einen Kurzschluss sind alle Auslöseelektroniken mit einem zusätzlichen, fest eingestellten, unverzögerten Spezialauslöser ausgestattet, der bei einem Scheitelwert von 90 kA aktiviert wird. Eine Auslösung über diesen Auslöser wird durch die blinkende INST-LED angezeigt. Diese Schutzfunktion ist auch dann aktiv, wenn die unverzögerte Auslösung auf OFF gestellt wurde.

11 Die dargestellten Gesamtabschaltzeiten sind konservativ und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Schalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case"-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Abschaltzeiten sind möglich, hängen aber von den jeweiligen Systembedingungen und dem Typ des Leistungsschalters ab.

12 Der Erdschlussschutzauslöser wird bei einem Ansprechwert von konventionell 100 % mit einer Toleranz von ±10 % aktiviert.

13 Wenn nichts anderes angegeben wird, gilt: Die Toleranzen der Stromwerte liegen bei ±10 % der Werte, die im Diagramm angegeben sind.

14 In Kombination mit der ARMS-Funktion ist der Erdschlussschutz auf 1200 A begrenzt.

15 Wenn die Zonenselektivität (ZSI) beim Erdschlussschutz aktiviert ist und kein Blockiersignal ansteht, dann gilt der minimale Zeitwert (flache Kennlinie), unabhängig von den Einstellungen.

16 Die oberen Linien der I^2t-Kennlinien verlaufen ab einem Wert von 0,625 x I_r (angezeigt durch die Punkte) waagerecht.

17 Die Wartungsmodus-Funktion (Maintenance Mode ARMS) muss über einen Schalter oder per Kommunikation aktiviert werden, damit diese Kennlinien gelten. Eine blaue LED bestätigt, dass die Einstellungen des Wartungsmodus aktiv sind.

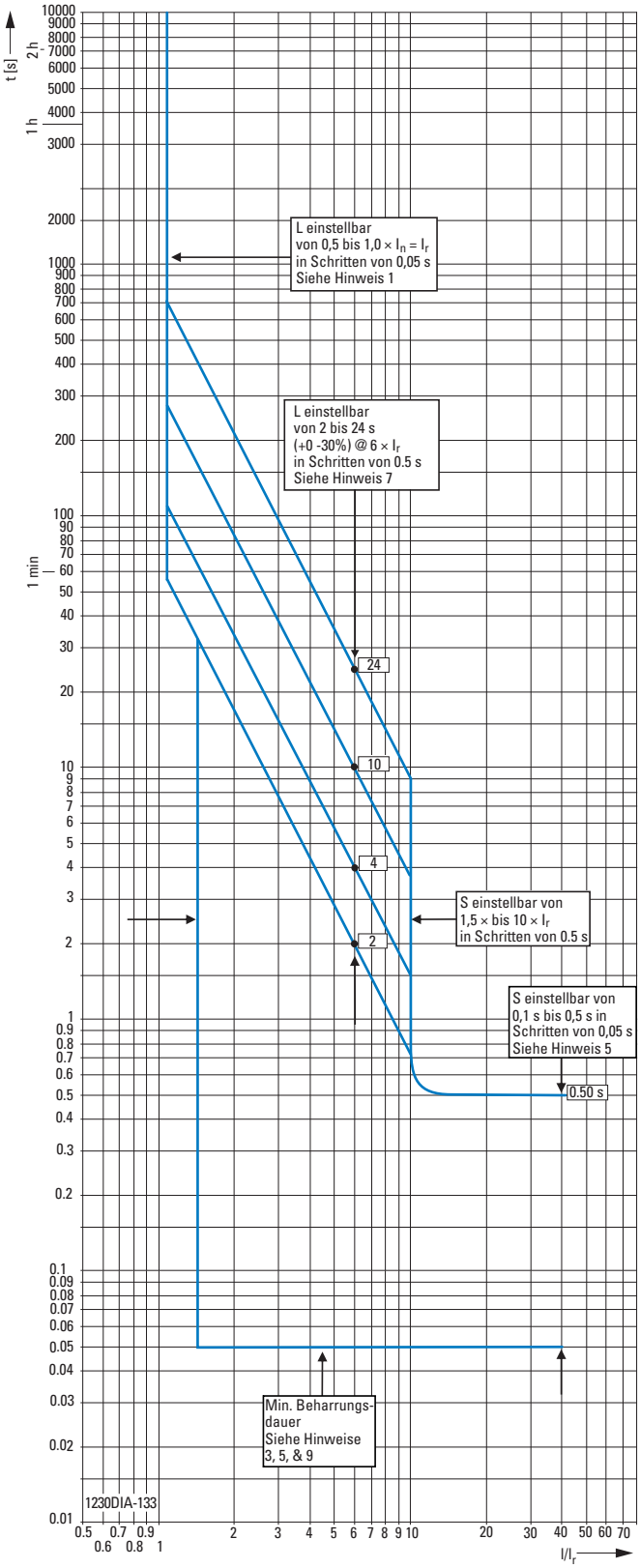
18 Die Abschaltzeiten sind bei gleichzeitiger Hilfsstromversorgung dargestellt.

19 Eine Auslösung über die Wartungsfunktion (Maintenance Mode Trip ARMS) wird durch die LED für den unverzögerten Kurzschlussschutz signalisiert.

20 Die Toleranz liegt bei ±15 %.

IZMX16(40)…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150/1150i - L, S und S mit I²t-Kennlinien



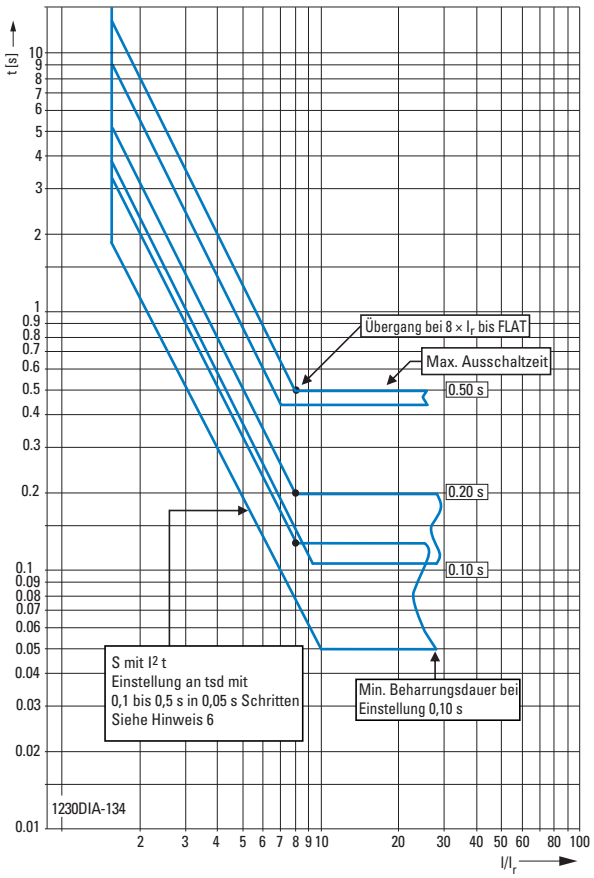
Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).

L-Schutz und S-Schutz

Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:

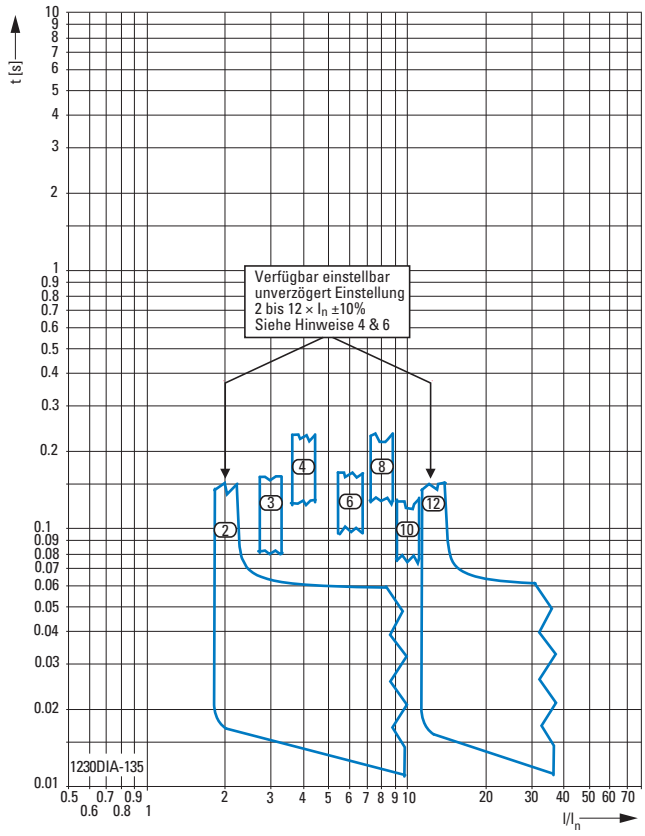
1. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches der Überlasteinstellung (I_r) dargestellt. Der tatsächliche Ansprechwert wird durch schnelles Blinken der Leuchte „Status“ angezeigt und liegt bei 110 % I_r ±10 %.
Der L-Schutz und S-Schutz arbeitet unabhängig. Alle Kennlinien bleiben auch nach Schneiden der Kennlinien aktiv.
2. Ist der Überlastauslöser aktiviert, können die Auslösezeiten kürzer sein als in diesem Diagramm dargestellt.
3. Bei ZSI mit kurzer Verzögerung und ohne Sperrsignal trifft der niedrigste Einstellbereich (0,1 s) für t_{sd} zu, ungeachtet der Einstellung.
4. Die Einstellung t_{sd} hat 100 % ± 10 % Toleranz.
5. Die Toleranz von t_{sd} ist +0/-90 ms bei allen Einstellungen außer
Einstellung 0,10 s ist 0,05 bis 0,13
Einstellung 0,15 s ist 0,09 bis 0,17
6. Einstellung I²t
Die I²t Rampe wird bei 8 × I_r am oberen Ende des Einstellbereiches flach.
Die Toleranz liegt bei
+0 / -40 % für Einstellwerte 0,1 bis 0,25
+0 / -30 % für Einstellwerte 0,3 to 0,50
7. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.
8. Die Kennlinie gilt für eine Umgebungstemperatur von -20 °C bis +55 °C. Bei über +85 °C löst der Auslöser automatisch aus.



Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case“-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

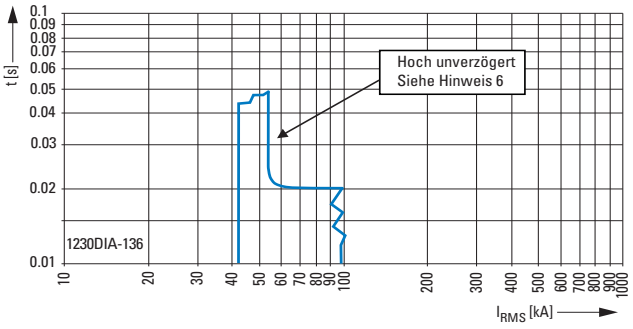
IZMX16…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150/1150i – I-Kennlinien



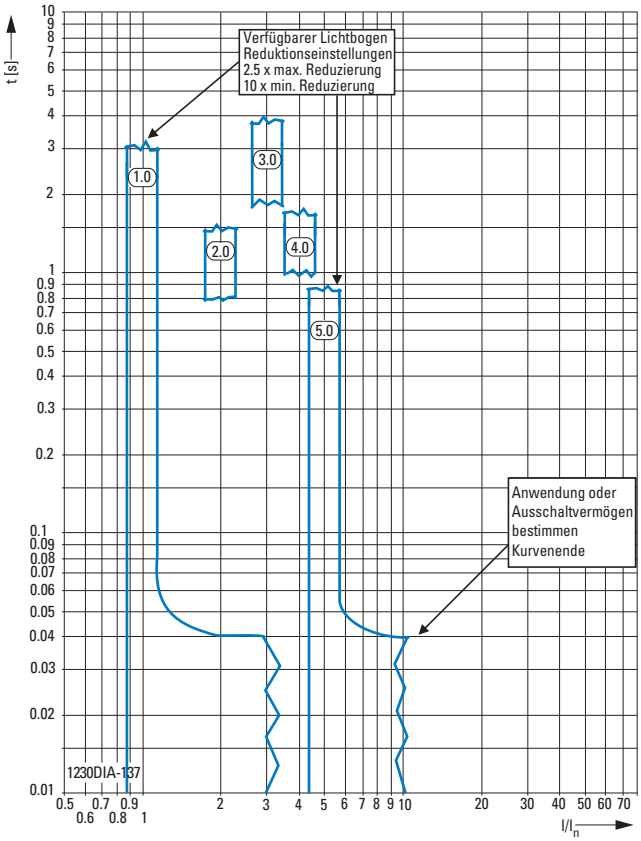
Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
I-Schutz
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:
1. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.
2. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches des Bemessungsnennstrommoduls (I_n) dargestellt.
3. Ist der Überlastauslöser aktiviert, können die Auslösezeiten kürzer sein als in diesem Diagramm dargestellt.
4. Die Einstellungen für unverzögerte Auslösung haben normalerweise 100 % ±10 % als Ansprechpunkt.
5. Die dargestellten gesamten Ausschaltzeiten beinhalten die Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die Öffnungszeit des Leistungsschalters und die Zeit, welche zum Abschalten des Stromes benötigt wird.
6. Für den Fall des Draufschaltens auf einen Kurzschluss sind alle Auslöseelektroniken mit einem zusätzlichen, fest eingestellten, unverzögerten Spezialauslöser ausgestattet, der bei einem Scheitelwert von 90 kA aktiviert wird. Eine Auslösung über diesen Auslöser wird durch die blinkende INST-LED angezeigt. Diese Schutzfunktion ist auch dann aktiv, wenn die unverzögerte Auslösung auf OFF gestellt wurde.



IZMX16…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150/1150i – Kennlinien für Wartungsmodus (ARMS)



Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
Auslösung im Wartungsmodus (ARMS)
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz und 60 Hz.

Bemerkungen:
1. Die Wartungsmodus-Funktion muss über die Tastatur des Auslösers, einen Schalter oder per Kommunikation aktiviert werden, damit diese Kennlinien gelten. Die Meldung Maintenance Mode IN USE erscheint.

2. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.

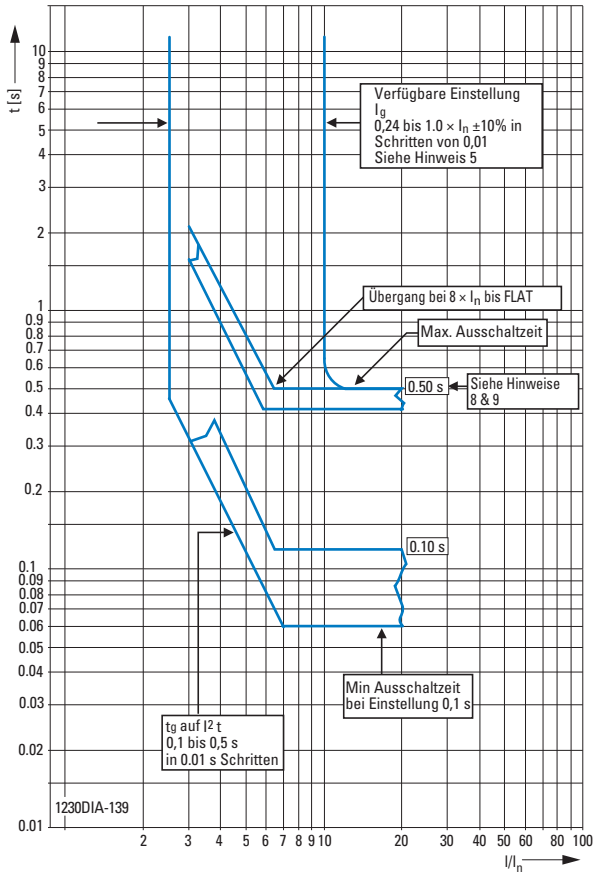
3. Die dargestellten gesamten Ausschaltzeiten beinhalten die Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die Öffnungszeit des Leistungsschalters und die Zeit, welche zum Abschalten des Stromes benötigt wird. Die Löschzeiten werden bei vorhandenem Hilfsstrom angezeigt.

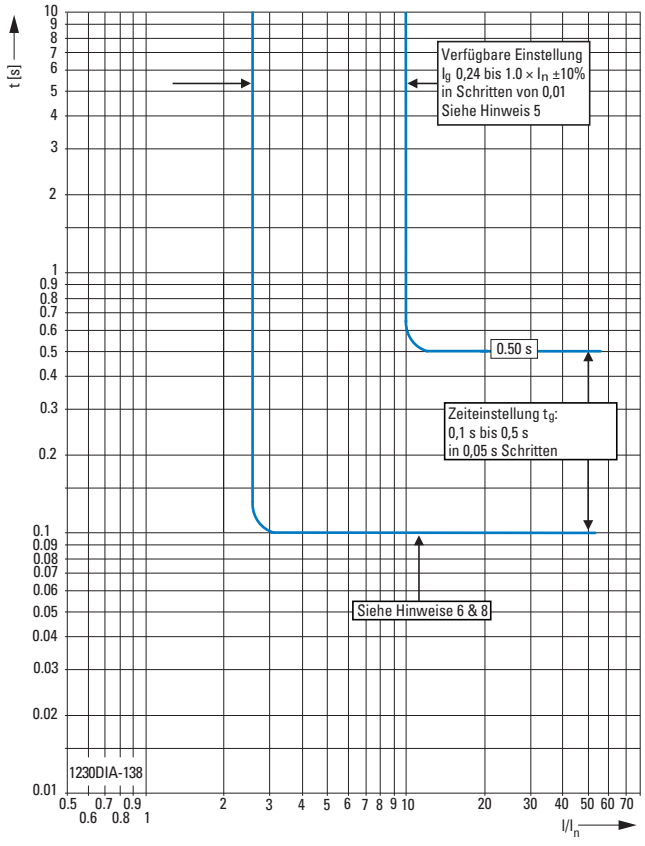
4. Bei einer Auslösung in der Betriebsart Instandhaltung leuchtet die Meldeleuchte für unverzögertes Auslösen am Digitrip 1150ARMS.

Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case"-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

IZMX16(40)…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150/1150i – G-Kennlinien für Erdschlussauslösung





Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:

1. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.

2. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches des Bemessungsnennstrommoduls (I_n) dargestellt.

3. Die Toleranz der Zeit-Einstellungen für Erdschluss beträgt 100 % ±10 %.

4. Die Toleranzen für Strom-Einstellungen betragen ±10 % der im Diagramm dargestellten Werte.

5. Die Erdschlussauslösung ist beim Digitrip 1150 auf 1200 A begrenzt. Das Digitrip 1150i verfügt nur über einen Einstellwert für Mindest-Erdschlussauslösung bei 0,1 × I_n.

6. Bei Erdschluss und ZSI ohne Sperrsignal trifft der kleinste Zeitbereich ungeachtet der Einstellung zu.

7. Die dargestellten gesamten Ausschaltzeiten beinhalten die Reaktionszeit der Auslöseelektronik, die Öffnungszeit des Leistungsschalters und die Zeit, welche zum Abschalten des Stromes benötigt wird.

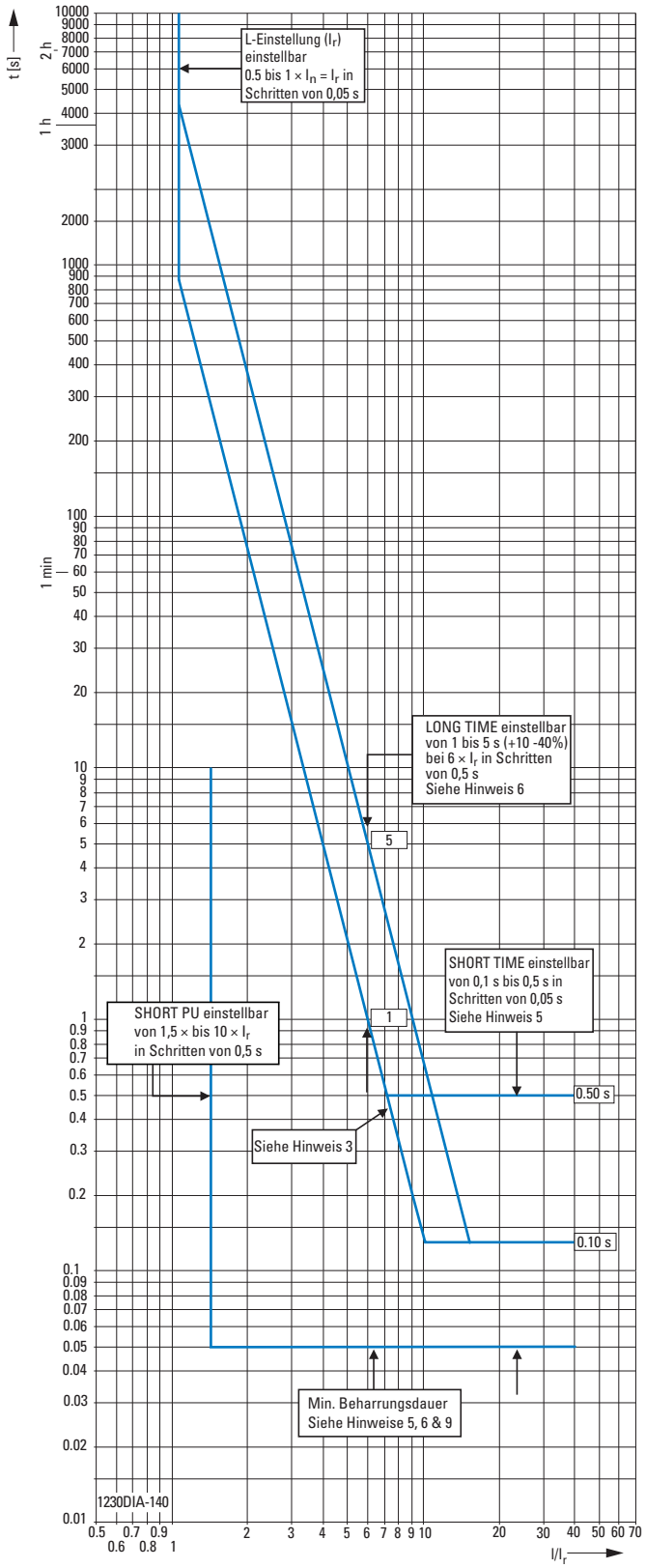
8. Erdschlussschutz mit t_g
Die Toleranz liegt bei +0 / -80 ms außer
Einstellbereich 0,10 s: 0,05 bis 0,13
Einstellbereich 0,15 s: 0,09 bis 0,17

9. Erdschlusschutz mit t_g auf I^2t
I^2Rampe t wird bei 0,625 × I_n am oberen Ende des Einstellbereichs flach; am unteren Ende des Einstellbereichs bleibt Mindestwert n für Zeit FLAT ausschlaggebend.
Die Toleranz ist +0/-30 % bei allen Einstellungen außer
bei 0,10 s: +30 % -25%
bei 0,15 s: +20 % -25%
bei 0,20 s: +10 % -25%

Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case"-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

IZMX16(40)…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150/1150i - I^4t-Kennlinien



Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
L-Schutz mit I^4t & S-Schutz
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:

1. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches der Überlasteinstellung (I_r) dargestellt. Der tatsächliche Ansprechpunkt ist bei 110 % I_r mit einer Toleranz von ±10 %.

2. Ist der Überlastauslöser aktiviert, können die Auslösezeiten kürzer sein als in diesem Diagramm dargestellt.

3. Die Einstellung I_{sd} hat eine Toleranz von 100 % ± 10 %.

4. Die Toleranz von t_{sd} ist +0/-90 ms bei allen Einstellungen außer
Einstellung 0,10 s ist 0,05 bis 0,13
Einstellung 0,15 s ist 0,09 bis 0,17

5. Bei Erdschluss und ZSI ohne Sperrsignal trifft der kleinste Zeitbereich ungeachtet der Einstellung zu.

6. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.

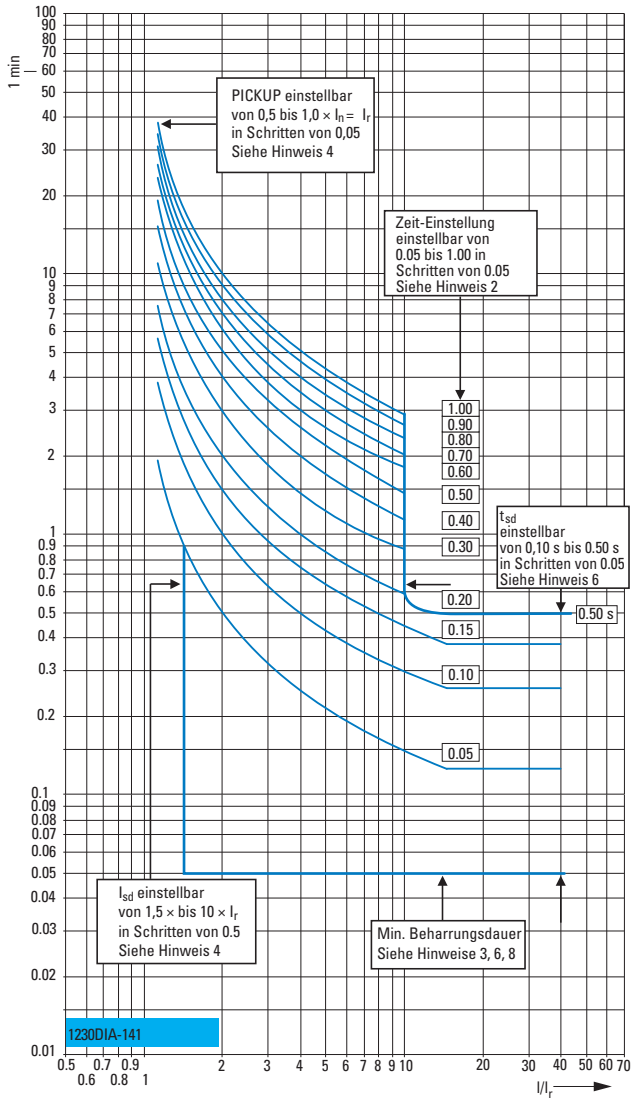
7. Die Kennlinie gilt für eine Umgebungstemperatur von -20 °C bis +55 °C. Eine Temperatur über +85 °C verursacht ein automatisches Auslösen.

8. Die Mindest-Beharrungsdauer ist die Zeit, bei der der Leistungsschalter bei einer gegebenen Einstellung nicht auslöst.

Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case"-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

IZMX16(40)…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150i - IEC-A Kurven (Normal Invers)



Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
Normal abhängige Auslösung und S-Schutz
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:
1. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches der Einstellung PICKUP (I_r) dargestellt. Die Zeit-Einstellung stellt zusammen mit I_{sd} und t_{sd} das IEC-A-Ansprechverhalten dar. Die unverzögerte Auslösung (I) wird separat dargestellt und kann auf AUS geschaltet werden.

2. Für jeden Strom > 1,2 × I_r ist die Toleranz (±15 %) oder (-15 %, +90 ms), je nachdem welcher Wert größer ist. Die Kennlinie TimeDial wird flach bei 14 × I_r. Bei überlappenden Kennlinien herrscht eine kürzere Zeit der Funktion TimeDial oder t_{sd} vor.
Der S-Schutz und TimeDial arbeiten unabhängig. Alle TimeDial-Kennlinien bleiben auch nach Schneiden der Kennlinien aktiv.

3. Bei Erdschluss und ZSI ohne Sperrsignal trifft der kleinste Zeitbereich ungeachtet der Einstellung zu.

4. Der tatsächliche Ansprechpunkt ist bei 110 % I_r mit einer Toleranz von ±10 %. Der tatsächliche Ansprechpunkt wird durch schnelles Blinken der Leuchte „Status“ angezeigt.
Die Einstellungen für I_{sd} haben normalerweise 100 % ±10 % als Ansprechpunkt.

5. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.

6. Die Toleranz von t_{sd} liegt bei +0/-80 ms des Einstellwerts außer
Einstellung 0,10 s ist 0,06 bis 0,13
Einstellung 0,15 s ist 0,10 bis 0,17

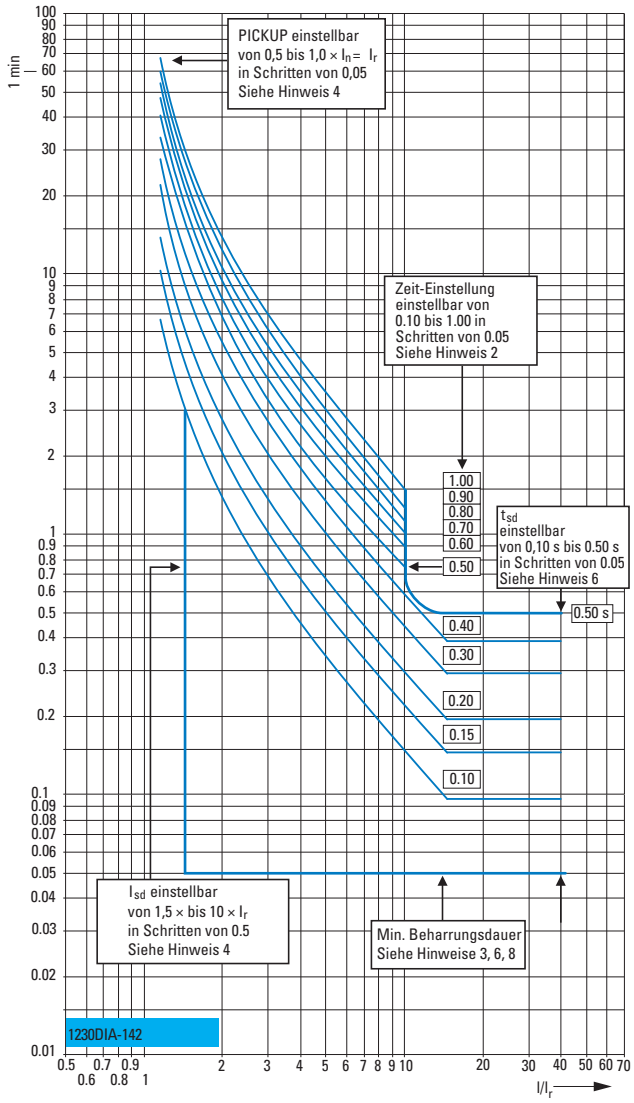
7. Die Kennlinie gilt für eine Umgebungstemperatur von -20 °C bis +55 °C. Eine Temperatur über 85 °C verursacht ein automatisches Auslösen.

8. Die Mindest-Beharrungsdauer ist die Zeit, bei der der Leistungsschalter bei einer gegebenen Einstellung nicht auslöst.

Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case“-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

IZMX16(40)…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150i - IEC-B Kurven (Sehr invers)



Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
Sehr abhängige Auslösung und S-Schutz
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:
1. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches der Einstellung PICKUP (I_r) dargestellt. Die Zeit-Einstellung stellt zusammen mit I_{sd} und t_{sd} das IEC-B-Ansprechverhalten dar. Die unverzögerte Auslösung (I) wird separat dargestellt und kann auf AUS geschaltet werden.

2. Für jeden Strom > 1,2 × I_r ist die Toleranz (±15 %) oder (-15 %, +90 ms), je nachdem welcher Wert größer ist. Die Kennlinie TimeDial wird flach bei 14 × I_r. Bei überlappenden Kennlinien herrscht eine kürzere Zeit der Funktion TimeDial oder t_{sd} vor.
Der S-Schutz und TimeDial arbeiten unabhängig. Alle TimeDial-Kennlinien bleiben auch nach Schneiden der Kennlinien aktiv.

3. Bei Erdschluss und ZSI ohne Sperrsignal trifft der kleinste Zeitbereich ungeachtet der Einstellung zu.

4. Der tatsächliche Ansprechpunkt ist bei 110 % I_r mit einer Toleranz von ±10 %. Der tatsächliche Ansprechpunkt wird durch schnelles Blinken der Leuchte „Status“ angezeigt.
Die Einstellungen für I_{sd} haben normalerweise 100 % ±10 % als Ansprechpunkt.

5. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.

6. Die Toleranz von t_{sd} liegt bei +0/-80 ms des Einstellwerts außer
Einstellung 0,10 s ist 0,06 bis 0,13
Einstellung 0,15 s ist 0,10 bis 0,17

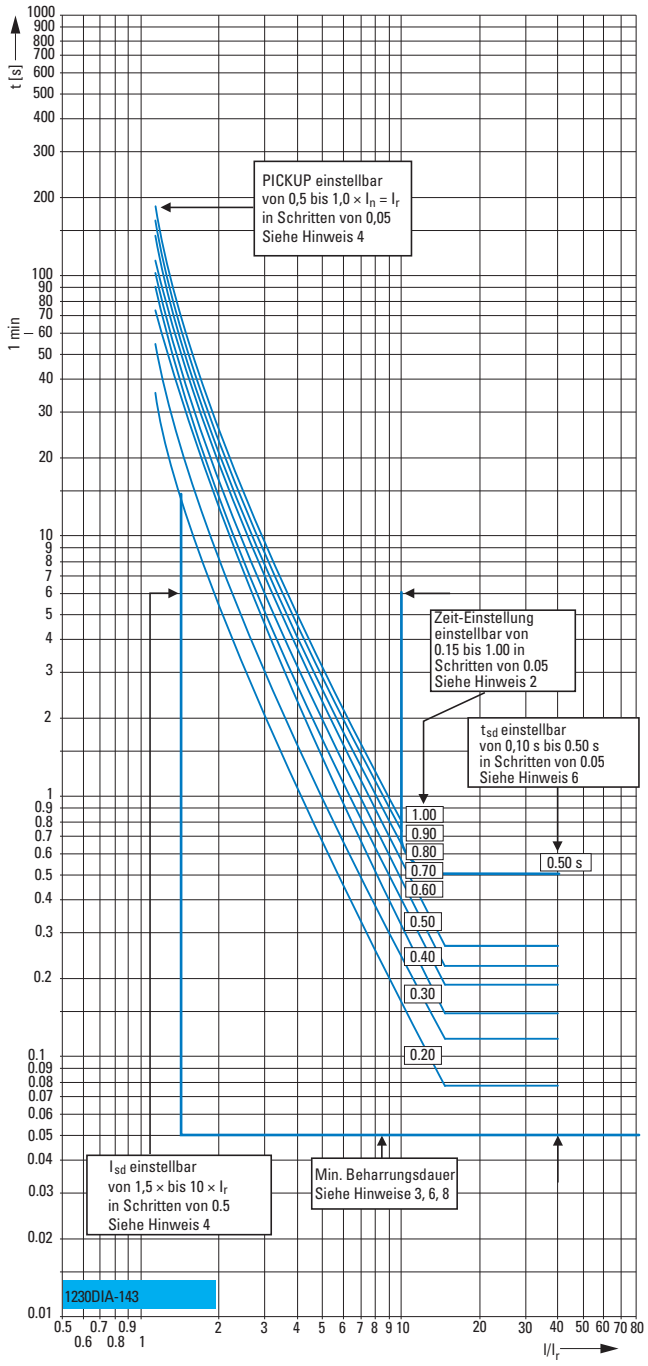
7. Die Kennlinie gilt für eine Umgebungstemperatur von -20 °C bis +55 °C. Eine Temperatur über 85 °C verursacht ein automatisches Auslösen.

8. Die Mindest-Beharrungsdauer ist die Zeit, bei der der Leistungsschalter bei einer gegebenen Einstellung nicht auslöst.

Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case“-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

IZMX16(40)…P… Auslösekennlinien für Professionalschutz

Digitrip 1150i - IEC-C Kurven (Übermäßig invers)



Gilt für Leistungsschalter NRX Typen IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF).
Extrem abhängige Auslösung und S-Schutz
Dieses Diagramm gilt für Anwendungen mit 50 Hz oder 60 Hz.

Bemerkungen:

1. Diese Kennlinie ist als ein Vielfaches der Einstellung PICKUP (I_r) dargestellt. Die Zeit-Einstellung stellt zusammen mit I_{sd} und t_{sd} das IEC-C-Ansprechverhalten dar. Die unverzögerte Auslösung (I) wird separat dargestellt und kann auf AUS geschaltet werden.

2. Für jeden Strom > 1,2 × I_r ist die Toleranz (±15 %) oder (-15 %, +90 ms), je nachdem welcher Wert größer ist. Die Kennlinie TimeDial wird flach bei 14 × I_r. Bei überlappenden Kennlinien herrscht eine kürzere Zeit der Funktion TimeDial oder t_{sd} vor.
Der S-Schutz und TimeDial arbeiten unabhängig. Alle TimeDial-Kennlinien bleiben auch nach Schneiden der Kennlinien aktiv.

3. Bei Erdschluss und ZSI ohne Sperrsignal trifft der kleinste Zeitbereich ungeachtet der Einstellung zu.

4. Der tatsächliche Ansprechpunkt ist bei 110 % I_r mit einer Toleranz von ±10 %. Der tatsächliche Ansprechpunkt wird durch schnelles Blinken der Leuchte „Status“ angezeigt.
Die Einstellungen für I_{sd} haben normalerweise 100 % ±10 % als Ansprechpunkt.

5. Das Ende der Kurve wird vom Ausschaltvermögen des Leistungsschalters bestimmt.

6. Die Toleranz von t_{sd} liegt bei +0/-80 ms des Einstellwerts außer
Einstellung 0,10 s ist 0,06 bis 0,13
Einstellung 0,15 s ist 0,10 bis 0,17

7. Die Kennlinie gilt für eine Umgebungstemperatur von -20 °C bis +55 °C. Eine Temperatur über 85 °C verursacht ein automatisches Auslösen.

8. Die Mindest-Beharrungsdauer ist die Zeit, bei der der Leistungsschalter bei einer gegebenen Einstellung nicht auslöst.

Bemerkungen Diese Kennlinien gelten generell für die Serie NRX-Leistungsschalter IZMX16 (NF) und IZMX40 (RF). Die dargestellten Gesamtausschaltzeiten sind konservativ bemessen und berücksichtigen die maximalen Reaktionszeiten der Auslöseelektronik, die maximale Öffnungszeit des Leistungsschalters und die max. Stromunterbrechungszeit mit Bezug auf Faktoren, die zu „worst case“-Bedingungen beitragen wie: Maximale Nennspannung, einphasige Unterbrechung und minimaler Leistungsfaktor. Schnellere Löschzeiten sind abhängig von den Zuständen in der Anlage, dem verwendeten Leistungsschalter und der Verwendung einer Lichtbogenreduzierung möglich.

IZMX16, Bemessungsstrommodule (Plus-Typen)

I_u [A] / I_n [A]	630	800	1000	1250	1600
200	+IZMX-RP16-200				
250	+IZMX-RP16-250				
300	+IZMX-RP16-300				
400	+IZMX-RP16-400				
500	+IZMX-RP16-500				
630	Standard	+IZMX-RP16-630			
800		Standard	+IZMX-RP16-800		
1000			Standard	+IZMX-RP16-1000	
1250				Standard	+IZMX-RP16-1250
1600					Standard

IZMX16, Bemessungsstrommodule (Einzeltypen)

I_u [A] / I_n [A]	630	800	1000	1250	1600
200	+IZMX-RP16-200				
250	+IZMX-RP16-250				
300	+IZMX-RP16-300				
400	+IZMX-RP16-400				
500	+IZMX-RP16-500				
630	Standard	+IZMX-RP16-630			
800		Standard	+IZMX-RP16-800		
1000			Standard	+IZMX-RP16-1000	
1250				Standard	+IZMX-RP16-1250
1600					Standard

IZMX40, Bemessungsstrommodule (Plus-Typen)

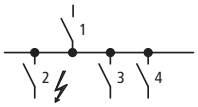
I_u [A] / I_n [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
800	Standard	+IZMX-RP40-800 155591						
1000		Standard	+IZMX-RP40-1000 155592					
1250			Standard	+IZMX-RP40-1250 126416				
1600				Standard	+IZMX-RP40-1600 126417			
2000					Standard	+IZMX-RP40-2000 126418		
2500						Standard	+IZMX-RP40-2500 126419	
3200							Standard	+IZMX-RP40-3200 126420
4000								Standard

IZMX40, Bemessungsstrommodule (Einzeltypen)

I_u [A] / I_n [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
800	IZMX-RP40D-800 156630		IZMX-RP40E-800 156632					
1000		IZMX-RP40D-1000 156631	IZMX-RP40E-1000 156633					
1250			IZMX-RP40E-1250 124402		IZMX-RP40F-1250 124406		IZMX-RP40G-1250 125410	
1600				IZMX-RP40E-1600 124403	IZMX-RP40F-1600 124407		IZMX-RP40G-1600 125411	
2000					IZMX-RP40F-2000 124408		IZMX-RP40G-2000 125412	
2500					IZMX-RP40F-2500 126408		IZMX-RP40G-2500 125413	
3200						IZMX-RP40F-3200 126409	IZMX-RP40G-3200 125414	
4000								IZMX-RP40G-4000 125415

Selektivität: Einspeiseschalter, Abgangsschalter

IZMX16...



I_n: Bemessungsbetriebsstrom
I_u: Bemessungsdauerstrom
I_{Icu}: Bemessungskurzschlussausschaltvermögen
I_i: Einstellwert unverzögerte Kurzschlussauslöser

Selektivität 415 V AC
Zwischen Einspeiseschalter 1 und Abgangsschalter 2 besteht Selektivität, wenn bei einem Kurzschluss an der Stelle 2 nur der Abgangsschalter 2 abschaltet.
Die Anlagenteile 3 und 4 sind weiter betriebsbereit.

Auswahl:
Die Abgangsschalter verhalten sich zum Einspeiseschalter solange selektiv, wie der Kurzschlussstrom die angegebenen Werte ($I_{cc\ eff}$) in der Tabelle nicht überschreitet.
Die Angaben stellen die Selektivitätsgrenze dar.
Bei größeren Kurzschlussströmen schalten beide Schalter ab.
Bei IZM mit V, U, P-Auslöser muss die Verzögerungszeit t_{sd} mindestens 100 ms größer sein, als die Verzögerungszeit der nächsten untergeordneten Ebene (2, 3, 4).

	Einspeiseschalter (1)		**IZMX16...-A...**														
		I_n [A]	630	630	630	800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60
		I_{cu} [kA]	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65
		I_i [A]	6,30	6,30	6,30	8,00	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00	12,50	12,50	12,50	16,00	16,00	16,00
Abgangsschalter (2)	I_u [A]	$I_{cu2(415V)}$ [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
			Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)														
NZMB(C)(N)(H)1-A(M)...	20	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	25	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	32	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	40	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	50	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	63	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	80	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	100	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	125	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
	160	25 - 100	6	6	6	9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T	T	T(50)
NZMB(C)(N)(H)2-A(M)(V)...	20	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	25	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	32	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	40	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	50	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	63	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	80	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	90	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	100	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	125	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	140	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	160	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	200	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	220	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	250	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
	300	25 - 150	8	8	8	10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T
NZMC(N)(H)3-A(M)(V)...	220	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	250	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	320	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	350	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	400	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	450	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	500	36 - 150	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
	630	36 - 150	–	–	–	7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18
NZMN(H)4-A(M)(V)...	550	50 - 100	6	6	6	7	7	7	9	9	9	12	12	12	15	15	15
	630	50 - 100	–	–	–	7	7	7	9	9	9	12	12	12	15	15	15
	800	50 - 100	–	–	–	–	–	–	9	9	9	12	12	12	15	15	15
	875	50 - 100	–	–	–	–	–	–	9	9	9	12	12	12	15	15	15
	1000	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12	12	12	15	15	15
	1250	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	15
	1400	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	15
	1600	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Bemerkungen B = Basisschaltvermögen, N = normales Schaltvermögen, H = hohes Schaltvermögen, T = volle Selektivität

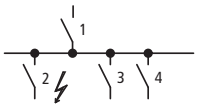
IZMX40...-A...

800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,20	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00
66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105
8000	8000	8000	10000	10000	10000	12500	12500	12500	16000	16000	16000	20000	20000	20000	25000	25000	25000	32000	32000	32000	40000	40000	40000
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)																							
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9	9	9	15	15	15	T(25)	T(25)	T(25)	T(50)	T(50)	T(50)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	10	10	18	18	18	T(30)	T(30)	T(30)	T	T	T(85)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	18	18	18	20	20	20	T(40)	T(40)	T(40)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)	T(60)
7	7	7	9	9	9	12	12	12	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
7	7	7	9	9	9	12	12	12	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
–	–	–	9	9	9	12	12	12	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
–	–	–	9	9	9	12	12	12	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
–	–	–	–	–	–	12	12	12	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	15	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	18	18	18	22	22	22	29	29	29	36	36	36

Leistungsschalter IZMX, Lasttrennschalter INX

Selektivität: Einspeiseschalter, Abgangsschalter

IZMX16...



I_n: Bemessungsbetriebsstrom
I_u: Bemessungsdauerstrom
I_{cu}: Bemessungskurzschlussausschaltvermögen
I_i: Einstellwert unverzögerte Kurzschlussauslöser

Selektivität 415 V AC
Zwischen Einspeiseschalter 1 und Abgangsschalter 2 besteht Selektivität, wenn bei einem Kurzschluss an der Stelle 2 nur der Abgangsschalter 2 abschaltet.
Die Anlagenteile 3 und 4 sind weiter betriebsbereit.

Auswahl:
Die Abgangsschalter verhalten sich zum Einspeiseschalter solange selektiv, wie der Kurzschlussstrom die angegebenen Werte ($I_{cc\ eff}$) in der Tabelle nicht überschreitet.
Die Angaben stellen die Selektivitätsgrenze dar.
Bei größeren Kurzschlussströmen schalten beide Schalter ab.
Bei IZM mit V, U, P-Auslöser muss die Verzögerungszeit t_{sd} mindestens 100 ms größer sein, als die Verzögerungszeit der nächsten untergeordneten Ebene (2, 3, 4).

	Einspeiseschalter (1)		**IZMX16...-V...**														
		I_n [A]	630	630	630	800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60
		I_{cu} [kA]	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65
		I_i [A]	7,56	7,56	7,56	9,60	9,60	9,60	12,00	12,00	12,00	15,00	15,00	15,00	19,20	19,20	19,20
Abgangsschalter (2)	I_u [A]	$I_{cu2(415V)}$ [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
			Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)														
NZMB(C)(N)(H)1-A(M)...	20	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMB(C)(N)(H)2-A(M)(V)...	20	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	90	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	140	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	220	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	300	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMC(N)(H)3-A(M)(V)...	220	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	350	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	450	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	500	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	36 - 150	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMN(H)4-A(M)(V)...	550	50 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	50 - 100	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	800	50 - 100	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	875	50 - 100	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T
	1250	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T
	1400	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T
	1600	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

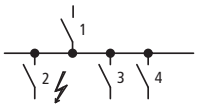
Bemerkungen B = Basisschaltvermögen, N = normales Schaltvermögen, H = hohes Schaltvermögen, T = volle Selektivität

IZMX40...–V...

800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,20	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00
66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105
11200	11200	11200	14000	14000	14000	17500	17500	17500	19200	19200	19200	24000	24000	24000	30000	30000	30000	32000	32000	32000	40000	40000	40000
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)																							
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Selektivität: Einspeiseschalter, Abgangsschalter

IZMX16...



I_n: Bemessungsbetriebsstrom
I_u: Bemessungsdauerstrom
I_{cu}: Bemessungskurzschlussausschaltvermögen
I_i: Einstellwert unverzögerte Kurzschlussauslöser

Selektivität 415 V AC
Zwischen Einspeiseschalter 1 und Abgangsschalter 2 besteht Selektivität, wenn bei einem Kurzschluss an der Stelle 2 nur der Abgangsschalter 2 abschaltet.
Die Anlagenteile 3 und 4 sind weiter betriebsbereit.

Auswahl:
Die Abgangsschalter verhalten sich zum Einspeiseschalter solange selektiv, wie der Kurzschlussstrom die angegebenen Werte ($I_{cc\ eff}$) in der Tabelle nicht überschreitet.
Die Angaben stellen die Selektivitätsgrenze dar.
Bei größeren Kurzschlussströmen schalten beide Schalter ab.
Bei IZM mit V, U, P-Auslöser muss die Verzögerungszeit t_{sd} mindestens 100 ms größer sein, als die Verzögerungszeit der nächsten untergeordneten Ebene (2, 3, 4).

	Einspeiseschalter (1)		**IZMX16...-U...**														
		I_n [A]	630	630	630	800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60
		I_{cu} [kA]	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65
		I_i [A]	7,56	7,56	7,56	9,60	9,60	9,60	12,00	12,00	12,00	15,00	15,00	15,00	19,20	19,20	19,20
Abgangsschalter (2)	I_u [A]	$I_{cu2(415V)}$ [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
			Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)														
NZMB(C)(N)(H)1-A(M)...	20	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMB(C)(N)(H)2-A(M)(V)...	20	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	90	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	140	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	220	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	300	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMC(N)(H)3-A(M)(V)...	220	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	350	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	450	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	500	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	36 - 150	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMN(H)4-A(M)(V)...	550	50 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	50 - 100	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	800	50 - 100	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	875	50 - 100	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T
	1250	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T
	1400	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T
	1600	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

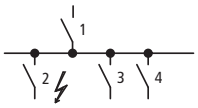
Bemerkungen B = Basisschaltvermögen, N = normales Schaltvermögen, H = hohes Schaltvermögen, T = volle Selektivität

IZMX40…-U…

800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,20	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00
66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105
11200	11200	11200	14000	14000	14000	17500	17500	17500	19200	19200	19200	24000	24000	24000	30000	30000	30000	32000	32000	32000	40000	40000	40000
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)																							
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Selektivität: Einspeiseschalter, Abgangsschalter

IZMX16...



I_n: Bemessungsbetriebsstrom
I_u: Bemessungsdauerstrom
I_{cu}: Bemessungskurzschlussausschaltvermögen
I_i: Einstellwert unverzögerte Kurzschlussauslöser

Selektivität 415 V AC
Zwischen Einspeiseschalter 1 und Abgangsschalter 2 besteht Selektivität, wenn bei einem Kurzschluss an der Stelle 2 nur der Abgangsschalter 2 abschaltet.
Die Anlagenteile 3 und 4 sind weiter betriebsbereit.

Auswahl:
Die Abgangsschalter verhalten sich zum Einspeiseschalter solange selektiv, wie der Kurzschlussstrom die angegebenen Werte (I_{cceff}) in der Tabelle nicht überschreitet.
Die Angaben stellen die Selektivitätsgrenze dar.
Bei größeren Kurzschlussströmen schalten beide Schalter ab.
Bei IZM mit V, U, P-Auslöser muss die Verzögerungszeit t_{sd} mindestens 100 ms größer sein, als die Verzögerungszeit der nächsten untergeordneten Ebene (2, 3, 4).

	Einspeiseschalter (1)		**IZMX16...-P...**														
		I_n [A]	630	630	630	800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60
		I_{cu} [kA]	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65	42	50	65
		I_i [A]	7,56	7,56	7,56	9,60	9,60	9,60	12,00	12,00	12,00	15,00	15,00	15,00	19,20	19,20	19,20
Abgangsschalter (2)	I_u [A]	$I_{cu2(415V)}$ [kA]	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
			Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)														
NZMB(C)(N)(H)1-A(M)...	20	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMB(C)(N)(H)2-A(M)(V)...	20	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	90	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	140	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	220	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	300	25 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMC(N)(H)3-A(M)(V)...	220	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	350	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	450	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	500	36 - 150	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	36 - 150	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NZMN(H)4-A(M)(V)...	550	50 - 100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	50 - 100	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	800	50 - 100	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	875	50 - 100	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T	T	T	T
	1250	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T
	1400	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	T	T
	1600	50 - 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Bemerkungen B = Basisschaltvermögen, N = normales Schaltvermögen, H = hohes Schaltvermögen, T = volle Selektivität

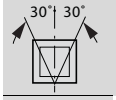
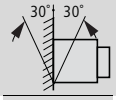
IZMX40...-P...

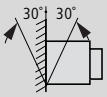
800	800	800	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,60	1,60	1,60	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,20	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00
66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105	66	85	105
11200	11200	11200	14000	14000	14000	17500	17500	17500	19200	19200	19200	24000	24000	24000	30000	30000	30000	32000	32000	32000	40000	40000	40000
B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H	B	N	H
Unbeeinflusster Kurzschlussstrom ($I_{cc\ rms}$ in kA)																							
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Technische Daten

					NES407… IZMX16B…06…	NES408… IZMX16B…08…	NES410… IZMX16B…10…	NES413… IZMX16B…12…
Allgemeines								
Normen und Bestimmungen					IEC/EN 60947			
Umgebungstemperatur	Lagerung			°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)			
	Betrieb (offen)			°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)			
Einbaulage								
Betriebsklasse					B	B	B	B
Schutzart					IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen			
Energie-Einspeiserichtung					beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Hauptstrombahnen								
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom			$I_n = I_u$	A	630	800	1000	1250
Bemessungsdauerstrom bei 50 °C[1)]			I_u	A	630	800	1000	1250
Bemessungsdauerstrom bei 60 °C[1)]			I_u	A	630	800	1000	1250
Bemessungsdauerstrom bei 70 °C[1)]			I_u	A	630	800	1000	1250
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit			U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000
Bemessungsbetriebsspannung, max.			U_e	V DC	690	690	690	690
Einsatz in IT-Netz bis U = 440 V			I_{IT}	kA	21	21	21	21
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					III/3	III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung			U_i	V	1000	1000	1000	1000
Schaltvermögen								
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen	bis 440 V 50/60 Hz		I_{cm}	kA	88	88	88	88
	bis 690 V 50/60 Hz		I_{cm}	kA	88	88	88	88
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 50/60 Hz	t = 1 s		I_{cw}	kA	42	42	42	42
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}								
IEC/EN 60947 Schaltfolge I_{cu} O-t-CO								
	bis 240 V 50/60 Hz		I_{cu}	kA	42	42	42	42
	bis 440 V 50/60 Hz		I_{cu}	kA	42	42	42	42
	bis 690 V 50/60 Hz		I_{cu}	kA	42	42	42	42
	bis 1100 V 50/60 Hz		I_{cu}	kA	–	–	–	–
IEC/EN 60947 Schaltfolge I_{cs} O-t-CO-t-CO								
	bis 240 V 50/60 Hz		I_{cs}	kA	42	42	42	42
	bis 440 V 50/60 Hz		I_{cs}	kA	42	42	42	42
	bis 690 V 50/60 Hz		I_{cs}	kA	42	42	42	42
	bis 1100 V 50/60 Hz		I_{cs}	kA	–	–	–	–
Schaltzeiten	Gesamtausschaltzeit			ms	20	20	20	20
	Gesamteinschaltzeit			ms	25	25	25	25
	Einschaltzeit elektr. mit Einschaltauslöser			ms	30	30	30	30
	Gesamtausschaltzeit mit Arbeitsstromauslöser			ms	25	25	25	25
	Gesamtausschaltzeit mit Unterspannungsauslöser			ms	50	50	50	50
	Gesamtausschaltzeit bei Kurzschlussauslösung				25	25	25	25
Lebensdauer	mechanisch, ohne Wartung			Schaltspiele	12500	12500	12500	12500
	mechanisch, mit Wartung			Schaltspiele	20000	20000	20000	20000
	elektrisch, ohne Wartung			Schaltspiele	10000	10000	10000	10000
	elektrisch, mit Wartung			Schaltspiele	10000	10000	10000	10000
maximale Schalthäufigkeit				Schaltspiele/h	60	60	60	60
Verlustleistung bei Bemessungsstrom I_n	Festeinbau			W	36	59	92	132
	Ausfahrtechnik			W	50	80	125	180
Gewicht								
Festeinbau	3-polig			kg	15	15	15	15
	4-polig			kg	20	20	20	20
Ausfahrtechnik (Schalter alleine)	3-polig			kg	39	39	39	39
	4-polig			kg	47	47	47	47
Leerkassette	3-polig			kg	18	18	18	18
	4-polig			kg	21	21	21	21

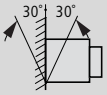
Hinweise [1)] Zulässiger Dauerstrom für Leistungsschalter, die bei erhöhten Temperaturen innerhalb einer Schaltanlage eingesetzt werden. Die zu erwartenden Temperaturen um den Leistungsschalter können gemäß den einschlägigen IEC-Vorschriften abgeschätzt werden.

NES416... IZMX16B… 16…	**NES507... IZMX16N… 06…**	**NES508... IZMX16N… 08…**	**NES510... IZMX16N… 10…**	**NES513... IZMX16N… 12…**	**NES516... IZMX16N… 16…**	**NES607... IZMX16H… 06…**	**NES608... IZMX16H… 08…**	**NES610... IZMX16H… 10…**	**NES613... IZMX16H… 12…**	**NES616... IZMX16H… 16…**
IEC/EN 60947										
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)										
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)										
										
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen										
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
1500	630	800	1000	1250	1500	630	800	1000	1250	1500
1400	630	800	1000	1250	1400	630	800	1000	1250	1400
1350	630	800	1000	1250	1350	630	800	1000	1250	1350
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
88	105	105	105	105	105	137	137	137	137	137
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
42	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
42	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
42	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65
42	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
235	36	59	92	132	235	36	59	92	132	235
320	50	80	125	180	320	50	80	125	180	320
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

				NES607...SW... INX16B…06…	NES608...SW... INX16B…08…
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947	
Umgebungstemperatur	Lagerung		°C	-40 - +70	
	Betrieb (offen)		°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)	
Einbaulage					
Betriebsklasse				B	B
Schutzart				IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungs-rahmen	
Energie-Einspeiserichtung				beliebig	
Hauptstrombahnen					
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		$I_n = I_u$	A	630	800
Bemessungsdauerstrom bei 50 °C[1)]		I_u	A	630	800
Bemessungsdauerstrom bei 60 °C[1)]		I_u	A	630	800
Bemessungsdauerstrom bei 70 °C[1)]		I_u	A	630	800
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	8000	8000
Bemessungsbetriebsspannung, max.		U_e	V DC	690	690
Einsatz in IT-Netz bis U = 440 V		I_{IT}	kA	21	21
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	1000	1000
Schaltvermögen					
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen	bis 440 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	88	88
	bis 690 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	88	88
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 50/60 Hz	t = 1 s	I_{cw}	kA	42	42
Schaltzeiten	Gesamtausschaltzeit		ms	20	20
	Gesamteinschaltzeit		ms	25	25
	Einschaltzeit elektr. mit Einschaltauslöser		ms	30	30
	Gesamtausschaltzeit mit Arbeitsstrom-auslöser		ms	25	25
	Gesamtausschaltzeit mit Unterspan-nungsauslöser		ms	50	50
Lebensdauer	mechanisch, ohne Wartung		Schaltspiele	12500	12500
	mechanisch, mit Wartung		Schaltspiele	20000	20000
	elektrisch, ohne Wartung		Schaltspiele	10000	10000
	elektrisch, mit Wartung		Schaltspiele	10000	10000
maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele/h	60	60
Verlustleistung bei Bemessungsstrom I_n bei 3-phasiger symmetrischer Belastung	Festeinbau		W	36	59
	Ausfahrtechnik		W	50	80
Gewicht					
Festeinbau	3-polig		kg	15	15
	4-polig		kg	20	20
Ausfahrtechnik (Schalter alleine)	3-polig		kg	39	39
	4-polig		kg	47	47
Leerkassette	3-polig		kg	18	18
	4-polig		kg	21	21

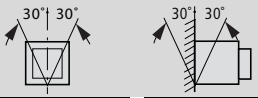
Hinweise

[1)] Zulässiger Dauerstrom für Leistungsschalter, die bei erhöhten Temperaturen innerhalb einer Schaltanlage eingesetzt werden. Die zu erwartenden Temperaturen um den Leistungsschalter können gemäß den einschlägigen IEC-Vorschriften abgeschätzt werden.

NES610...SW... **INX16B…10…**	**NES613...SW...** **INX16B…12…**	**NES616...SW...** **INX16B…16…**
IEC/EN 60947		
-40 - +70		
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)		
		
B	B	B
IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen		
beliebig		
1000	1250	1600
1000	1250	1500
1000	1250	1400
1000	1250	1350
8000	8000	8000
690	690	690
21	21	21
III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000
88	88	88
88	88	88
42	42	42
20	20	20
25	25	25
30	30	30
25	25	25
50	50	50
12500	12500	12500
20000	20000	20000
10000	10000	10000
10000	10000	10000
60	60	60
92	132	235
125	180	320
15	15	15
20	20	20
39	39	39
47	47	47
18	18	18
21	21	21

Leistungsschalter IZMX

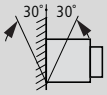
IZMX40…

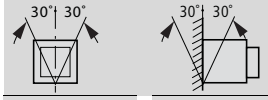
					RES608… IZMX40B...08...	RES610… IZMX40B...10...	RES613… IZMX40B...12...
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen					IEC/EN 60947		
Umgebungstemperatur	Lagerung			°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)		
	Betrieb (offen)			°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)		
Einbaulage							
Betriebsklasse					B	B	B
Schutzart					IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungs-rahmen		
Energie-Einspeiserichtung					beliebig	beliebig	beliebig
Hauptstrombahnen							
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom			$I_n = I_u$	A	800	1000	1250
Bemessungsdauerstrom bei 50 °C[1)]			I_u	A	800	1000	1250
Bemessungsdauerstrom bei 60 °C[1)]			I_u	A	800	1000	1250
Bemessungsdauerstrom bei 70 °C[1)]			I_u	A	800	1000	1250
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit			U_{imp}	V AC	8000	8000	8000
Bemessungsbetriebsspannung, max.			U_e	V DC	690	690	690
Einsatz in IT-Netz bis U = 440 V			I_{IT}	kA	50	50	50
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung			U_i	V	1000	1000	1000
Schaltvermögen							
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen							
	bis 440 V 50/60 Hz		I_{cm}	kA	144	144	144
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 50/60 Hz							
	t = 1 s		I_{cw}	kA	66	66	66
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}							
	IEC/EN 60947 Schaltfolge I_{cu} O-t-CO	bis 240 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	66	66	66
		bis 440 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	66	66	66
		bis 690 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	66	66	66
		bis 1100 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	–	–	–
	IEC/EN 60947 Schaltfolge I_{cs} O-t-CO-t-CO	bis 240 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	66	66	66
		bis 440 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	66	66	66
		bis 690 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	66	66	66
		bis 1100 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	–	–	–
EIN-Schaltzeiten	Gesamteinschaltzeit			ms	30	30	30
	Gesamteinschaltzeit mit Einschaltauslöser			ms	35	35	35
AUS-Schaltzeiten							
	Gesamtausschaltzeit mit Arbeitsstromauslöser			ms	22	22	22
	Gesamtausschaltzeit mit Unterspannungsauslöser			ms	37	37	37
	Gesamtausschaltzeit bei Kurzschlussauslösung			ms	45	45	45
maximale Schalthäufigkeit				Schaltspiele/h	60	60	60
Verlustleistung bei Bemessungsstrom I_n							
	Festeinbau			W	90	90	135
	Ausfahrtechnik			W	135	120	180
Gewicht							
Festeinbau	3-polig			kg	43	43	43
	4-polig			kg	56	56	56
Ausfahrtechnik (Schalter alleine)	3-polig			kg	70	70	70
	4-polig			kg	86	86	86
Leerkassette	3-polig			kg	27	27	27
	4-polig			kg	35	35	35

Hinweise

[1)] Zulässiger Dauerstrom für Leistungsschalter, die bei erhöhten Temperaturen innerhalb einer Schaltanlage eingesetzt werden. Die zu erwartenden Temperaturen um den Leistungsschalter können gemäß den einschlägigen IEC-Vorschriften abgeschätzt werden.

[2)] Angabe zu Bemessungssdauerstrom gilt mit vertikalen Anschlussschienen 4 x 120 x 10 mm schwarz gestrichen. Die Werte reduzieren sich um je 100 A bei 4 x 100 x 10 mm.

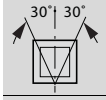
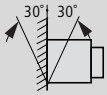
RES616… IZMX40B…16…	**RES620… IZMX40B…20…**	**RES625… IZMX40B…25…**	**RES632… IZMX40B…32…**	**RES640… IZMX40B…40…**	**RES808… IZMX40N…08…**	**RES810… IZMX40N…10…**	**RES813… IZMX40N…12…**	**RES816… IZMX40N…16…**
IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)								
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)								
								
B	B	B	B	B	B	B	B	B
IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen								
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
1600	2000	2500	3200	4000	800	1000	1250	1600
1600	2000	2500	3200	4000[2)]	800	1000	1250	1600
1600	2000	2500	3200	3650[2)]	800	1000	1250	1600
1600	2000	2500	3200	3500[2)]	800	1000	1250	1600
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
690	690	690	690	690	690	690	690	690
50	50	50	50	50	50	50	50	50
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
144	144	144	144	144	166	166	166	166
66	66	66	66	85	85	85	85	85
66	66	66	66	66	85	85	85	85
66	66	66	66	66	85	85	85	85
66	66	66	66	66	75	75	75	75
–	–	–	–	–	–	–	–	–
66	66	66	66	66	85	85	85	85
66	66	66	66	66	85	85	85	85
66	66	66	66	66	75	75	75	75
–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	30	30	30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35	35	35	35
22	22	22	22	22	22	22	22	22
37	37	37	37	37	37	37	37	37
45	45	45	45	45	45	45	45	45
60	60	60	60	60	60	60	60	60
225	285	300	480	750	90	90	135	225
300	345	450	720	1120	135	120	180	300
43	43	43	43	43	43	43	43	43
56	56	56	56	56	56	56	56	56
70	70	70	70	70	70	70	70	70
86	86	86	86	86	86	86	86	86
27	27	27	27	27	27	27	27	27
35	35	35	35	35	35	35	35	35

					RES820… IZMX40N...20...	RES825… IZMX40N...25...	RES832… IZMX40N...32...
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen					IEC/EN 60947		
Umgebungstemperatur	Lagerung			°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)		
	Betrieb (offen)			°C	-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)		
Einbaulage							
Betriebsklasse					B	B	B
Schutzart					IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungs-rahmen		
Energie-Einspeiserichtung					beliebig	beliebig	beliebig
Hauptstrombahnen							
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom			$I_n = I_u$	A	2000	2500	3200
Bemessungsdauerstrom bei 50 °C[1)]			I_u	A	2000	2500	3200
Bemessungsdauerstrom bei 60 °C[1)]			I_u	A	2000	2500	3200
Bemessungsdauerstrom bei 70 °C[1)]			I_u	A	2000	2280	3200
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit			U_{imp}	V AC	8000	8000	8000
Bemessungsbetriebsspannung, max.			U_e	V DC	690	690	690
Einsatz in IT-Netz bis U = 440 V			I_{IT}	kA	50	50	50
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad					III/3	III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung			U_i	V	1000	1000	1000
Schaltvermögen							
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen							
	bis 440 V 50/60 Hz		I_{cm}	kA	166	166	166
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 50/60 Hz							
	t = 1 s		I_{cw}	kA	85	85	85
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}							
	IEC/EN 60947 Schaltfolge I_{cu} O-t-CO	bis 240 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	85	85	85
		bis 440 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	85	85	85
		bis 690 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	75	75	75
		bis 1100 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	–	–	–
	IEC/EN 60947 Schaltfolge I_{cs} O-t-CO-t-CO	bis 240 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	85	85	85
		bis 440 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	85	85	85
		bis 690 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	75	75	75
		bis 1100 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	–	–	–
EIN-Schaltzeiten	Gesamteinschaltzeit			ms	30	30	30
	Gesamteinschaltzeit mit Einschaltauslöser			ms	35	35	35
AUS-Schaltzeiten							
	Gesamtausschaltzeit mit Arbeitsstromauslöser			ms	22	22	22
	Gesamtausschaltzeit mit Unterspannungsauslöser			ms	37	37	37
	Gesamtausschaltzeit bei Kurzschlussauslösung			ms	45	45	45
maximale Schalthäufigkeit				Schaltspiele/h	60	60	60
Verlustleistung bei Bemessungsstrom I_n							
	Festeinbau			W	285	300	480
	Ausfahrtechnik			W	345	450	720
Gewicht							
Festeinbau	3-polig			kg	43	43	43
	4-polig			kg	56	56	56
Ausfahrtechnik (Schalter alleine)	3-polig			kg	70	70	70
	4-polig			kg	86	86	86
Leerkassette	3-polig			kg	27	27	27
	4-polig			kg	35	35	35

Hinweise

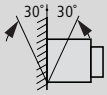
[1)] Zulässiger Dauerstrom für Leistungsschalter, die bei erhöhten Temperaturen innerhalb einer Schaltanlage eingesetzt werden. Die zu erwartenden Temperaturen um den Leistungsschalter können gemäß den einschlägigen IEC-Vorschriften abgeschätzt werden.

[2)] Angabe zu Bemessungssdauerstrom gilt mit vertikalen Anschlussschienen 4 x 120 x 10 mm. Die Werte reduzieren sich um je 100 A bei 4 x 100 x 10 mm.

RES840… IZMX40N...40...	**RESC08… IZMX40H...08...**	**RESC10… IZMX40H...10...**	**RESC13… IZMX40H...12...**	**RESC16… IZMX40H...16...**	**RESC20… IZMX40H...20...**	**RESC25… IZMX40H...25...**	**RESC32… IZMX40H...32...**	**RESC40… IZMX40H...40...**
IEC/EN 60947								
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)								
-25 - +70 (Geräte mit LCD-Display -20 - +70)								
								
B	B	B	B	B	B	B	B	B
IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen								
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
4000	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
4000[2)]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000[2)]
3650[2)]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	3650[2)]
3500[2)]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	3500[2)]
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
690	690	690	690	690	690	690	690	690
50	50	50	50	50	50	50	50	50
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
166	231	231	231	231	231	231	231	231
85	85	85	85	85	85	85	85	85
85	–	–	–	–	–	–	–	–
85	105	105	105	105	105	105	105	105
75	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
85	–	–	–	–	–	–	–	–
85	105	105	105	105	105	105	105	105
75	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	30	30	30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35	35	35	35
22	22	22	22	22	22	22	22	22
37	37	37	37	37	37	37	37	37
45	45	45	45	45	45	45	45	45
60	60	60	60	60	60	60	60	60
750	90	90	135	225	285	300	480	750
1120	135	120	180	300	345	450	720	1120
43	43	43	43	43	43	43	43	43
56	56	56	56	56	56	56	56	56
70	70	70	70	70	70	70	70	70
86	86	86	86	86	86	86	86	86
27	27	27	27	27	27	27	27	27
35	35	35	35	35	35	35	35	35

Lasttrennschalter INX

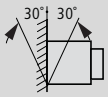
INX40...

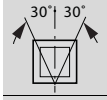
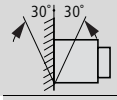
				RES608...SW... INX40B...08...	RES610...SW... INX40B...10...
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947	
Umgebungstemperatur	Lagerung		°C	-40 - +70	
	Betrieb (offen)		°C	-25 - +70	
Einbaulage					
Betriebsklasse				B	B
Schutzart				IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen	
Energie-Einspeiserichtung				beliebig	beliebig
Hauptstrombahnen					
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		$I_n = I_u$	A	800	1000
Bemessungsdauerstrom bei 50 °C[1)]		I_u	A	800	1000
Bemessungsdauerstrom bei 60 °C[1)]		I_u	A	800	1000
Bemessungsdauerstrom bei 70 °C[1)]		I_u	A	800	1000
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	8000	8000
Bemessungsbetriebsspannung, max.		Ue	V DC	690	690
Einsatz in IT-Netz bis U = 440 V		I_{IT}	kA	50	50
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	1000	1000
Schaltvermögen					
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen					
	bis 440 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	144	144
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 50/60 Hz					
	t = 1 s	I_{cw}	kA	66	66
EIN-Schaltzeiten	Gesamteinschaltzeit		ms	30	30
	Gesamteinschaltzeit mit Einschaltauslöser		ms	35	35
AUS-Schaltzeiten					
	Gesamtausschaltzeit mit Arbeitsstromauslöser		ms	22	22
	Gesamtausschaltzeit mit Unterspannungsauslöser		ms	37	37
				45	45
maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele/h	60	60
Verlustleistung bei Bemessungsstrom I_n bei 3-phasiger symmetrischer Belastung					
	Festeinbau		W	90	90
	Ausfahrtechnik		W	135	120
Gewicht					
Festeinbau	3-polig		kg	43	43
	4-polig		kg	56	56
Ausfahrtechnik (Schalter alleine)	3-polig		kg	70	70
	4-polig		kg	86	86
Leerkassette	3-polig		kg	27	27
	4-polig		kg	35	35

Hinweise

[1)] Zulässiger Dauerstrom für Leistungsschalter, die bei erhöhten Temperaturen innerhalb einer Schaltanlage eingesetzt werden. Die zu erwartenden Temperaturen um den Leistungsschalter können gemäß den einschlägigen IEC-Vorschriften abgeschätzt werden.

[2)] Angabe zu Bemessungssdauerstrom gilt mit vertikalen Anschlussschienen 4 x 120 x 10 mm. Die Werte reduzieren sich um je 100 A bei 4 x 100 x 10 mm.

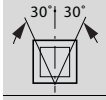
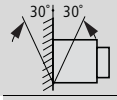
RES613...SW... INX40B...12...	**RES616...SW... INX40B...16...**	**RES620...SW... INX40B...20...**	**RES625...SW... INX40B...25...**	**RES632...SW... INX40B...32...**	**RES640...SW... INX40B...40...**
IEC/EN 60947					
-40 - +70					
-25 - +70					
					
B	B	B	B	B	B
IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen					
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
1250	1600	2000	2500	3200	4000
1250	1600	2000	2500	3200	4000[2)]
1250	1600	2000	2500	3200	3650[2)]
1250	1600	2000	2500	3200	3500[2)]
8000	8000	8000	8000	8000	8000
690	690	690	690	690	690
50	50	50	50	50	50
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000
144	144	144	144	144	144
66	66	66	66	66	66
30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35
22	22	22	22	22	22
37	37	37	37	37	37
45	45	45	45	45	45
60	60	60	60	60	60
135	225	285	300	480	750
180	300	345	450	720	1120
43	43	43	43	43	43
56	56	56	56	56	56
70	70	70	70	70	70
86	86	86	86	86	86
27	27	27	27	27	27
35	35	35	35	35	35

				RES808...SW... INX40N...08...	RES810...SW... INX40N...10...
Allgemeines					
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947	
Umgebungstemperatur	Lagerung		°C	-40 - +70	
	Betrieb (offen)		°C	-25 - +70	
Einbaulage					
Betriebsklasse				B	B
Schutzart				IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen	
Energie-Einspeiserichtung				beliebig	beliebig
Hauptstrombahnen					
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom		$I_n = I_u$	A	800	1000
Bemessungsdauerstrom bei 50 °C[1)]		I_u	A	800	1000
Bemessungsdauerstrom bei 60 °C[1)]		I_u	A	800	1000
Bemessungsdauerstrom bei 70 °C[1)]		I_u	A	800	1000
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	V AC	8000	8000
Bemessungsbetriebsspannung, max.		U_e	V DC	690	690
Einsatz in IT-Netz bis U = 440 V		I_{IT}	kA	50	50
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	1000	1000
Schaltvermögen					
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen					
	bis 440 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	166	166
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 50/60 Hz					
	t = 1 s	I_{cw}	kA	85	85
EIN-Schaltzeiten	Gesamteinschaltzeit		ms	30	30
	Gesamteinschaltzeit mit Einschaltauslöser		ms	35	35
AUS-Schaltzeiten					
	Gesamtausschaltzeit mit Arbeitsstromauslöser		ms	22	22
	Gesamtausschaltzeit mit Unterspannungsauslöser		ms	37	37
				45	45
maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele/h	60	60
Verlustleistung bei Bemessungsstrom I_n bei 3-phasiger symmetrischer Belastung					
	Festeinbau		W	90	90
	Ausfahrtechnik		W	135	120
Gewicht					
Festeinbau	3-polig		kg	43	43
	4-polig		kg	56	56
Ausfahrtechnik (Schalter alleine)	3-polig		kg	70	70
	4-polig		kg	86	86
Leerkassette	3-polig		kg	27	27
	4-polig		kg	35	35

Hinweise

[1)] Zulässiger Dauerstrom für Leistungsschalter, die bei erhöhten Temperaturen innerhalb einer Schaltanlage eingesetzt werden. Die zu erwartenden Temperaturen um den Leistungsschalter können gemäß den einschlägigen IEC-Vorschriften abgeschätzt werden..

[2)] Angabe zu Bemessungssdauerstrom gilt mit vertikalen Anschlussschienen 4 x 120 x 10 mm. Die Werte reduzieren sich um je 100 A bei 4 x 100 x 10 mm.

RES813...SW... INX40N...12...	**RES816...SW... INX40N...16...**	**RES820...SW... INX40N...20...**	**RES825...SW... INX40N...25...**	**RES832...SW... INX40N...32...**	**RES840...SW... INX40N...40...**
IEC/EN 60947					
-40 - +70					
-25 - +70					
					
B	B	B	B	B	B
IP20, IP55 mit Schutzhaube, IP41 mit Türdichtungsrahmen					
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
1250	1600	2000	2500	3200	4000
1250	1600	2000	2500	3200	4000[2)]
1250	1600	2000	2500	3200	3650[2)]
1250	1600	2000	2500	3200	3500[2)]
8000	8000	8000	8000	8000	8000
690	690	690	690	690	690
50	50	50	50	50	50
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000
166	166	166	166	166	166
85	85	85	85	85	85
30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35
22	22	22	22	22	22
37	37	37	37	37	37
45	45	45	45	45	45
60	60	60	60	60	60
135	225	285	300	480	750
180	300	345	450	720	1120
43	43	43	43	43	43
56	56	56	56	56	56
70	70	70	70	70	70
86	86	86	86	86	86
27	27	27	27	27	27
35	35	35	35	35	35

Zusatzausrüstung, elektrisch

IZMX-AS22, IZMX-OTS, IZMX-S..., IZMX-U...

			Meldeschalter EIN/AUS IZMX-AS...	Meldeschalter Ausgelöst IZMX-OTS...	Meldeschalter Einschaltbereit IZMX-LCS...(SR)	Positionsmeldeschalter IZMX-CS...
Bemessungsausschaltvermögen						
Induktive Last						
250 V AC		A	10	10	10	10
125 V DC		A	0,5	0,5	0,5	0,5
250 V DC		A	0,25	0,25	0,25	0,25

			Arbeitsstromauslöser					Einschaltauslöser				
			IZMX-ST(S)24DC	IZMX-ST(S)48DC	IZMX-ST(S)60DC	IZMX-ST(S)110AD	IZMX-ST(S)230AD	IZMX-SR24DC	IZMX-SR48DC	IZMX-SR60DC	IZMX-SR110AD	IZMX-SR230AD
Bemessungssteuerspeisespannung												
AC 50/60 Hz	U_s	V	–	–	–	110 - 127	208 - 240	–	–	–	110 - 127	208 - 240
DC	U_s	V	24	48	60	110 - 125	208 - 250	24	48	60	110 - 125	220 - 250
Leistungsaufnahme												
AC		VA	–	–	–	(Anzug 450)	(Anzug 450)	–	–	–	(Anzug 450)	(Anzug 450)
DC		W	(Anzug 250)	(Anzug 250)	(Anzug 250)	(Anzug 450)	(Anzug 450)	(Anzug 250)	(Anzug 250)	(Anzug 250)	(Anzug 450)	(Anzug 450)
Gesamtschaltzeit des Leistungsschalters bei U_s		ms	22	22	22	22	22	35	35	35	35	35
Arbeitsbereich												
Abfallspannung												
AC-betätigt, 50/60 Hz, Anzug	Abfall	x U_c	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anzugsspannung												
	Anzug	x U_c	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1

			Unterspannungsauslöser				
			IZMX-UVR24DC	IZMX-UVR48DC	IZMX-UVR60DC	IZMX-UVR110AD	IZMX-UVR220AD
Bemessungssteuerspeisespannung							
AC 50/60 Hz	U_s	V	–	–	–	110 - 127	208 - 240
DC	U_s	V	24	48	60	110 - 125	208 - 250
Leistungsaufnahme							
AC		VA	–	–	–	5 (Anzug 890)	5 (Anzug 910)
DC		W	5 (Anzug 500)	5 (Anzug 850)	5 (Anzug 850)	5 (Anzug 890)	5 (Anzug 910)
Gesamtschaltzeit des Leistungsschalters bei U_s		ms	37	37	37	37	37
Arbeitsbereich							
Abfallspannung							
AC-betätigt, 50/60 Hz, Anzug	Abfall	x U_c	0,35 - 0,7	0,35 - 0,7	0,35 - 0,7	0,35 - 0,7	0,35 - 0,7
Anzugsspannung							
	Anzug	x U_c	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1

			Motorantrieb IZMX-M16-24DC	IZMX-M16-48DC	IZMX-M16-60DC	IZMX-M16-110AD	IZMX-M16-230AD
Bemessungssteuerspannung	U_s	V	24 V DC	48 V DC	60 V DC	110 - 127 V AC 50/60 Hz 110 - 125 V DC	220 - 240 V AC 50/60 Hz 220 - 250 V DC
Erforderliche Zeit für das Spannen des Federkraftspeichers bei 1 × U_s			3 s	3 s	3 s	3 s AC 50/60 Hz 3 s DC	4 s AC 50/60 Hz 4 s DC
Bemessungsstrom	I_n	A	5 A	3 A	3 A	2 A AC 50/60 Hz 1 A DC	1 A AC 50/60 Hz 1 A DC
Anlaufstrom		A	25 A	15 A	15 A	6 A AC 50/60 Hz 5 A DC	10 A AC 50/60 Hz 10 A DC
Leistungsaufnahme			150 W	150 W	150 W	280 VA AC 50/60 Hz 150 W DC	280 VA AC 50/60 Hz 280 W DC

			Motorantrieb IZMX-M40-24DC	IZMX-M40-48DC	IZMX-M40-60DC	IZMX-M40-110AD	IZMX-M40-230AD
Bemessungssteuerspannung	U_s	V	24 V DC	48 V DC	60 V DC	110 - 127 V AC 50/60 Hz 110 - 125 V DC	220 - 240 V AC 50/60 Hz 220 - 250 V DC
Erforderliche Zeit für das Spannen des Federkraftspeichers bei 1 × U_s			3 s	3 s	3 s	3 s AC 50/60 Hz 3 s DC	4 s AC 50/60 Hz 4 s DC
Bemessungsstrom	I_n	A	7 A	3 A	3 A	3 A AC 50/60 Hz 2 A DC	3 A AC 50/60 Hz 1 A DC
Anlaufstrom		A	14 A	12 A	12 A	6 A AC 50/60 Hz 8 A DC	30 A AC 50/60 Hz 5 A DC
Leistungsaufnahme			200 W	175 W	175 W	450 VA AC 50/60 Hz 200 W DC	750 VA AC 50/60 Hz 250 W DC

Aufstellhöhen	**Höhenlage [m]**	**Spannung Korrekturfaktor**	**Strom Korrekturfaktor**
	2000	1,000	1,000
	2150	0,989	0,998
	2300	0,976	0,995
	2450	0,963	0,993
	2600	0,95	0,99
	2750	0,933	0,987
	2900	0,917	0,983
	3050	0,90	0,98
	3200	0,883	0,977
	3350	0,867	0,973
	3500	0,85	0,97
	3650	0,833	0,967
	3800	0,817	0,963
	3950	0,80	0,96
	5000	0,70	0,94

Bemerkungen Die Leistungsschalter der Serie NRX (IZMX) können bei voller Bemessungsspannung und bei vollem Bemessungsstrom in einer Aufstellhöhe von bis zu 2000 Meter über N.N. verwendet werden. Bei Montage in größeren Höhen müssen die Bemessungswerte mit Korrekturfaktoren angepasst werden. Der maximale Kurzschlussstrom ist nicht betroffen, vorausgesetzt, die Spannung wird gemäß Tabelle bemessen.

Kommunikationsmodule

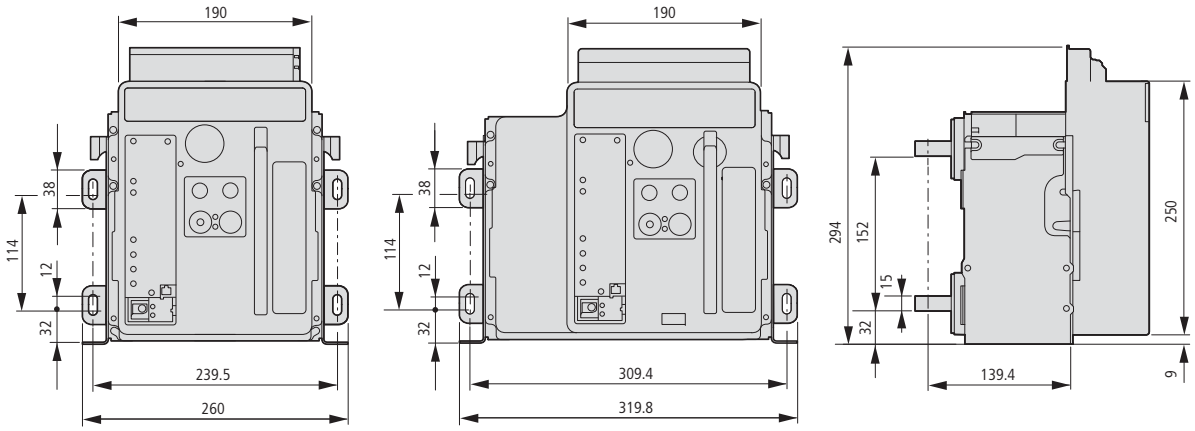
IZMX-PCAM, IZMX-MCAM, IZMX-ECAM

		IZMX-PCAM	IZMX-MCAM	IZMX-ECAM
Allgemeines				
Abmessungen (B x H x T)	mm	24 x 105 x 80	24 x 105 x 80	24 x 105 x 80
Montage		Hilfsleiterklemmen	Hilfsleiterklemmen	Hilfsleiterklemmen
Schutzart		IP20	IP20	IP20
Spannungsversorgung	V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
LED-Anzeige		Status SF BF	Status Senden Empfangen	Status
Netzwerk				
Ethernet		–	–	RJ45 Stecksockel
PROFIBUS		SUB-D 9-polig, Buchse	–	–
Modbus		–	steckbare Schraubklemmen	–
Wirkungsweise		Slave	Slave	TCP/IP-Teilnehmer
Schnittstellen		RS485	RS485	Ethernet
Protokoll		PROFIBUS DP	Modbus-RTU	Modbus TCP, http(s), SMTP
Baudraten		automatische Suche, bis zu 12 MBit/s	1200/4800/9600/19200 Bit/s, einstellbar über Digitrip	automatische Suche, bis zu 100 MBit/s
Busabschluss-Widerstände		bei Bedarf im Stecker	120 Ω extern	–
Busadressen		1 - 127, einstellbar via Digitrip	1 - 247, einstellbar via Digitrip	IP, einstellbar via Digitrip
Maximale Entfernung		2.4 km	1.2 km	100 m
Unterstütze Funktionen		zyklischer Datenverkehr	Funktion: 03 = Leseregister 04 = Lesen von Wortvariablen 08 = Verbindungstest 16 = Schreibregister	Webserver integriert

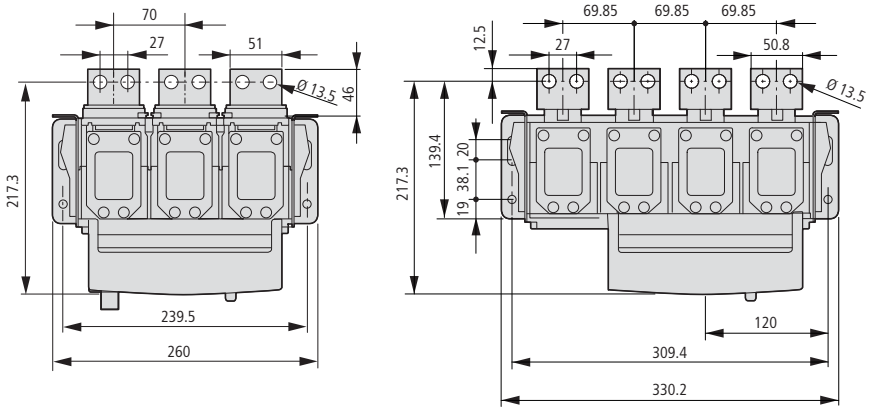
Abmessungen

Festeinbautechnik

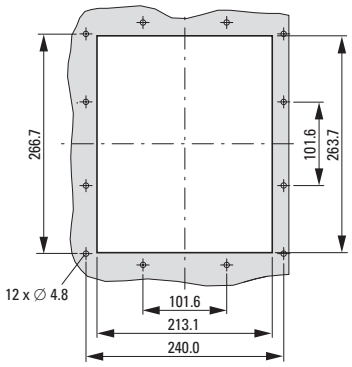
IZMX16…F, INX16…F



IZMX16…F, INX16…F

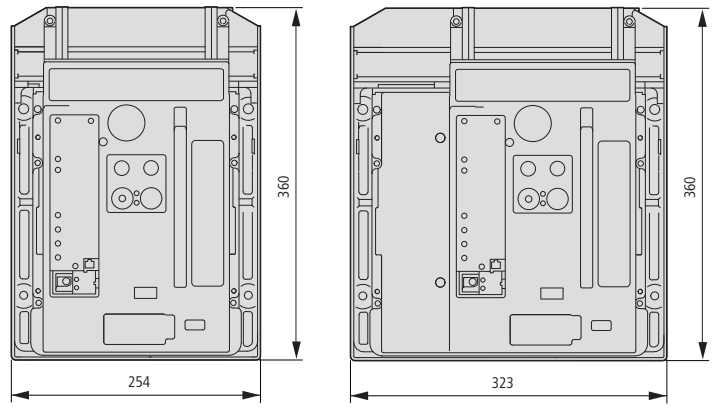


Türausschnitt IZMX16 Festeinbautechnik

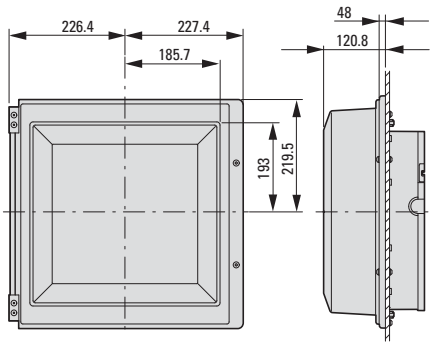


Ausfahrtechnik

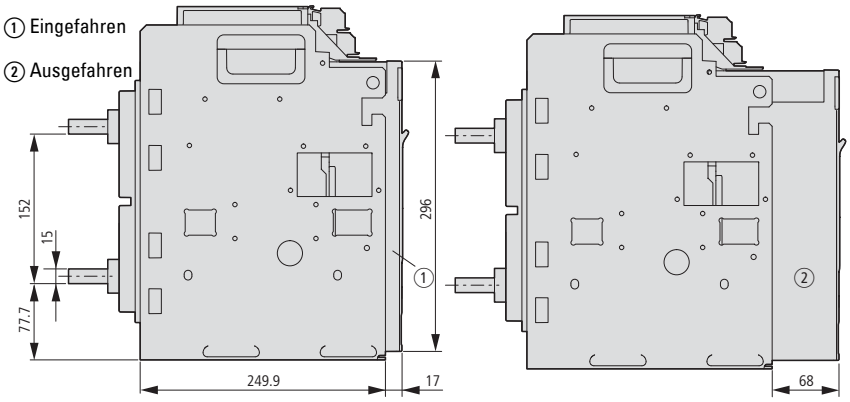
IZMX16…W, INX16…W



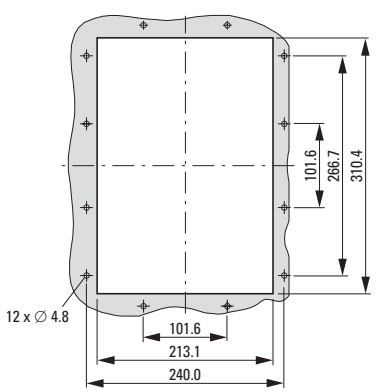
Schutzhaube
IZMX-DC16...(Türausschnitt → nächste Seite)



IZMX16…W, INX16…W

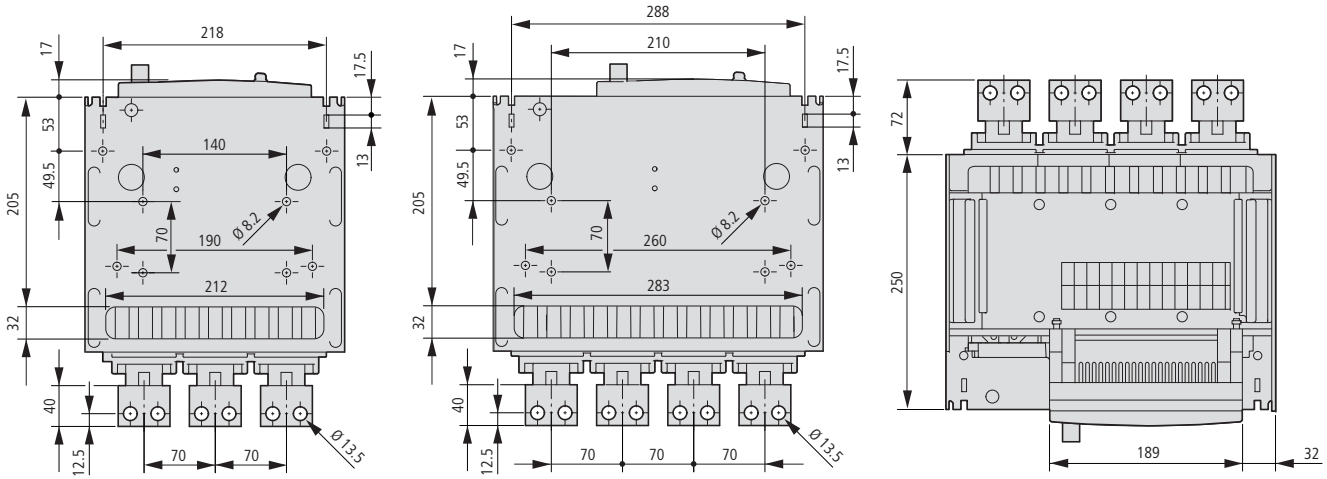


Türausschnitt IZMX16 Ausfahrtechnik



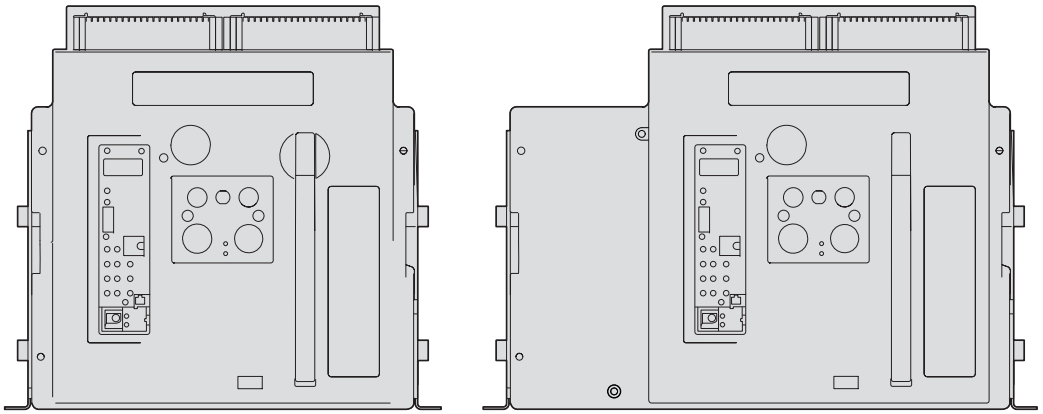
Ausfahrtechnik

IZMX16…W, INX16…W

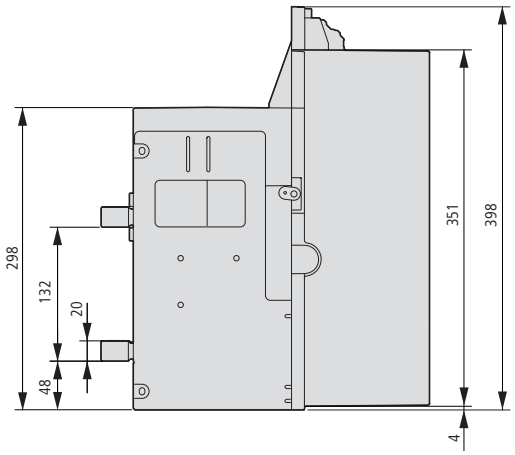


Festeinbautechnik

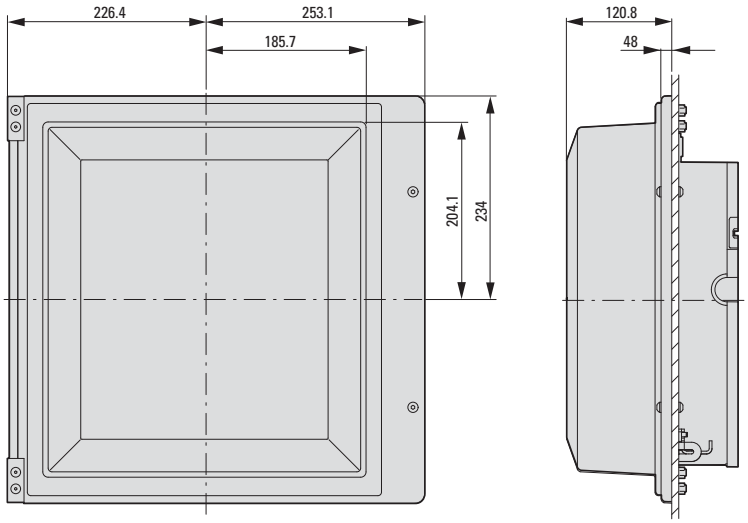
IZMX40…F, INX40…F



IZMX40…F, INX40…F



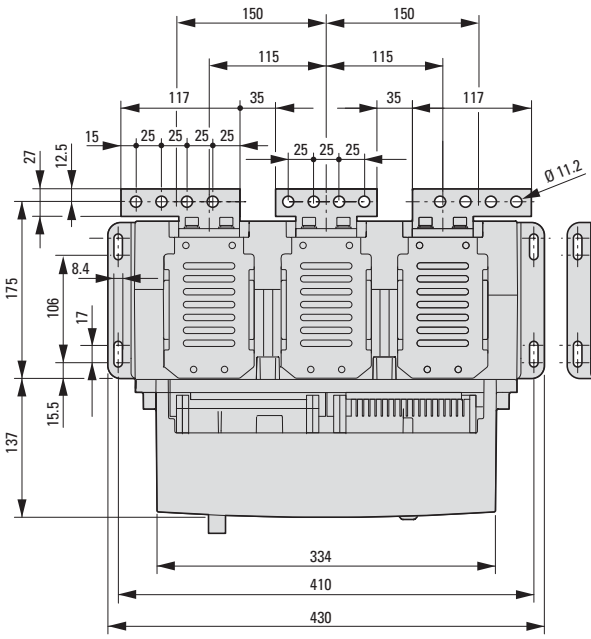
Schutzhaube IZMX-DC40...



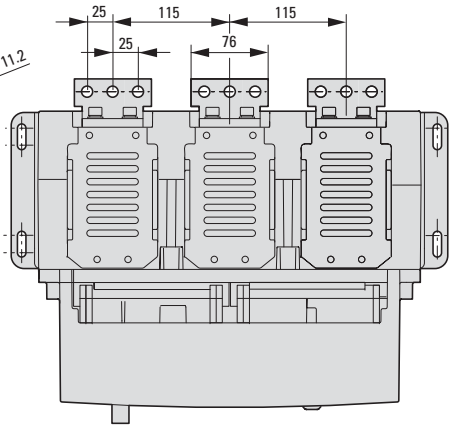
Festeinbautechnik

IZMX40…F, INX40…F

Anschlusstechnik 4000 A

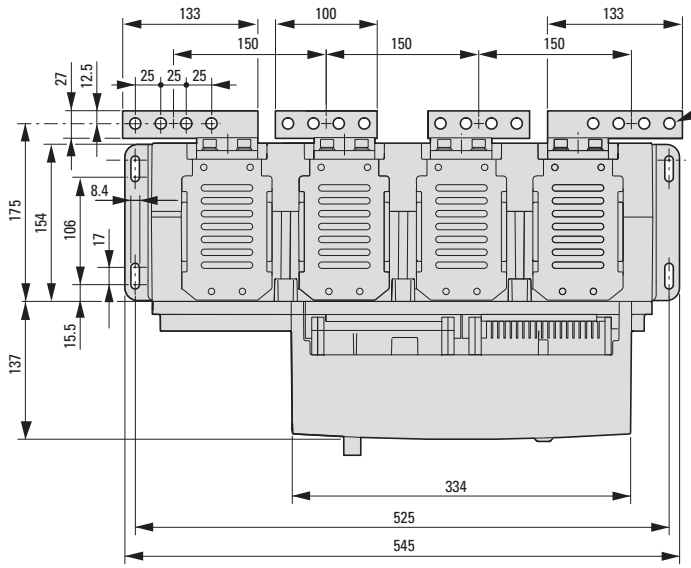


Anschlusstechnik 3200 A

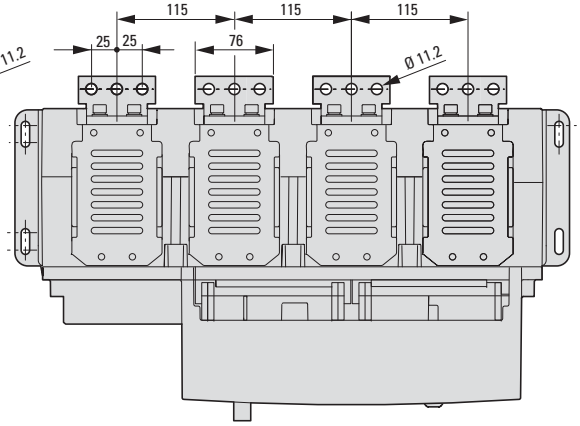


IZMX40…F, INX40…F

Anschlusstechnik 4000 A

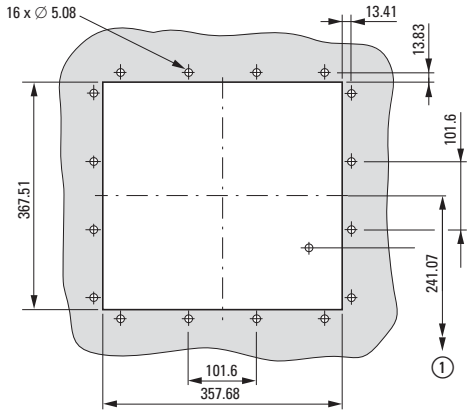


Anschlusstechnik 3200 A

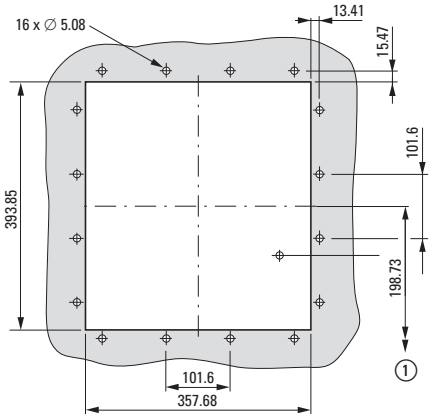


Türausschnitt IZMX40

Festeinbautechnik



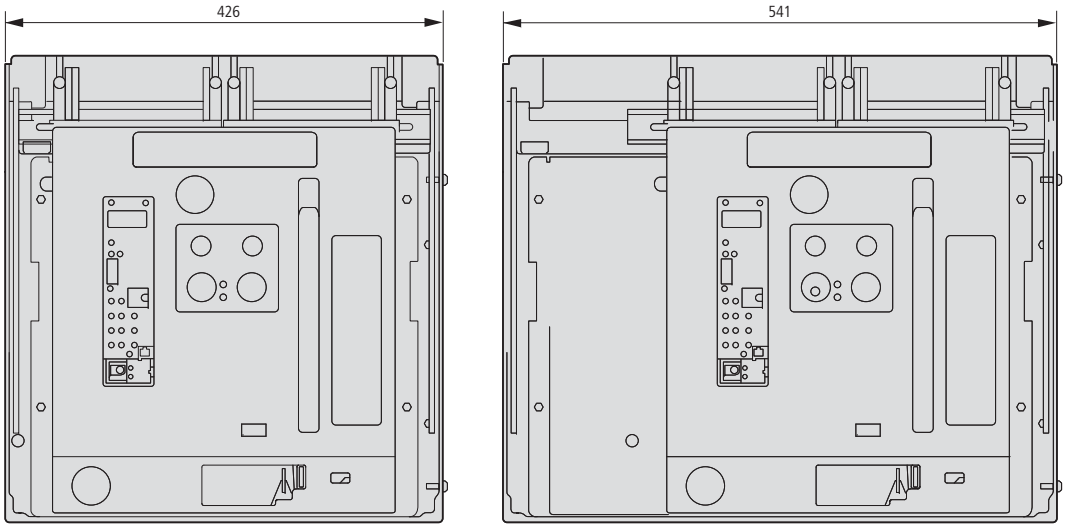
Ausfahrtechnik



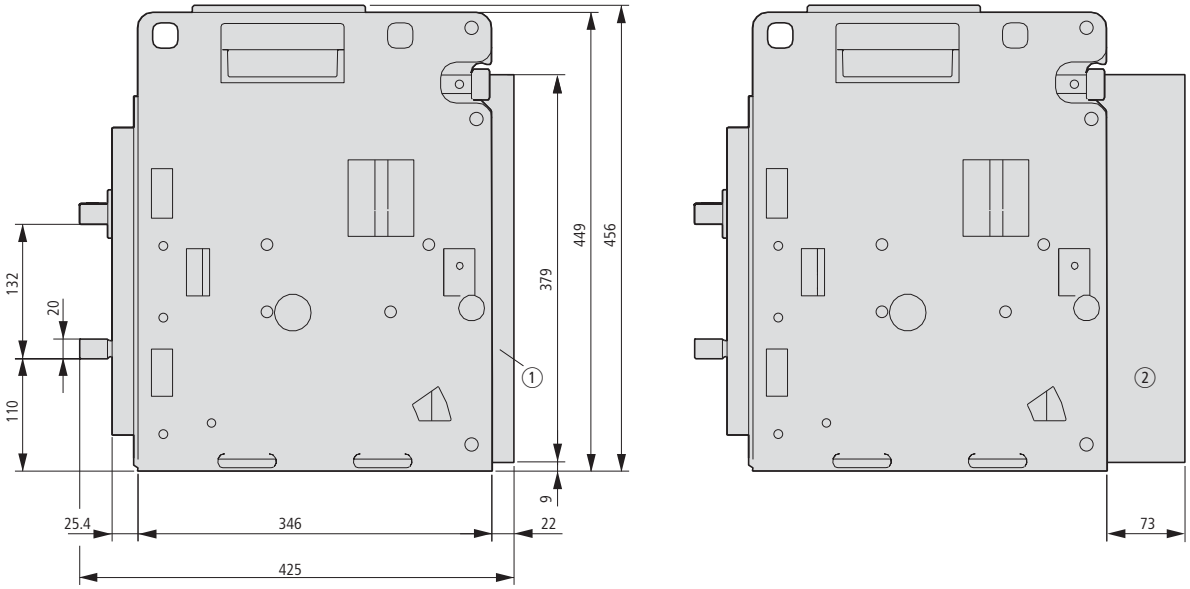
① Oberkante Montageplatte

Ausfahrtechnik

IZMX40…W, INX40…W



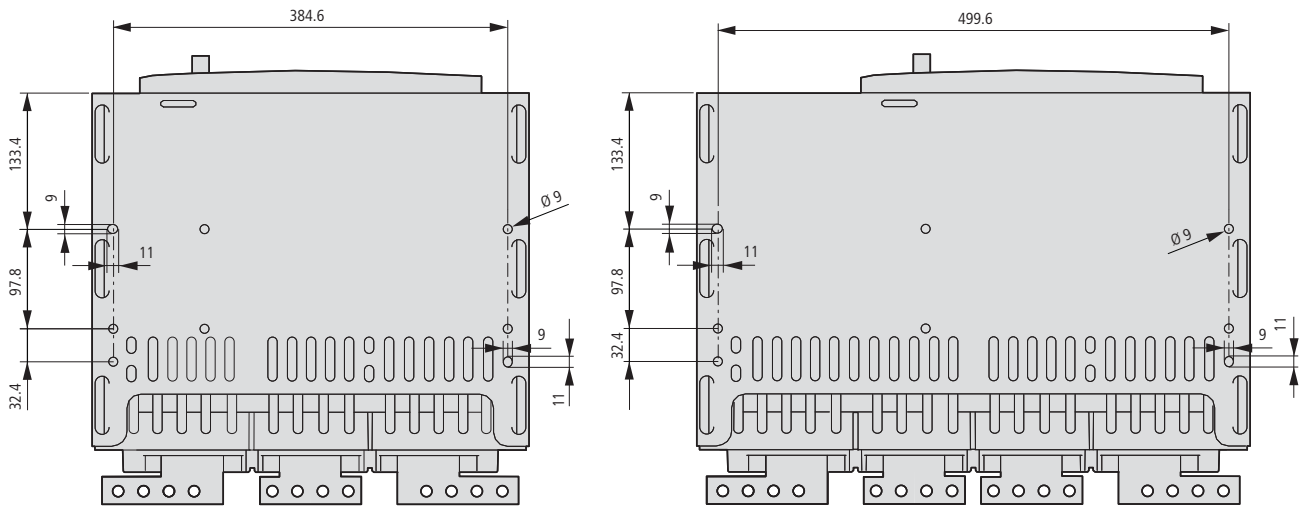
IZMX40…W, INX40…W



① Eingefahren

② Ausgefahren

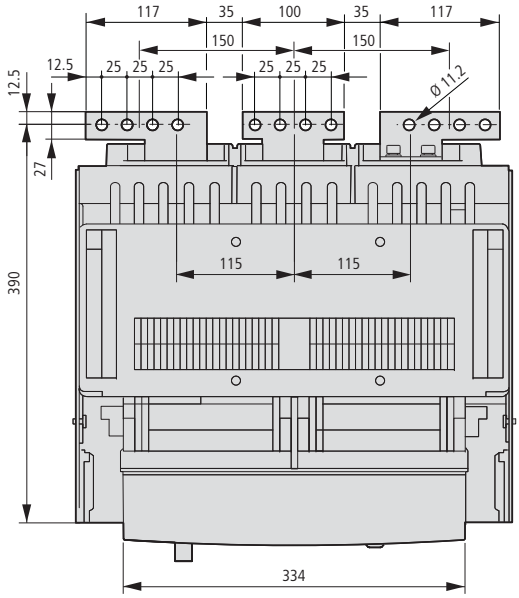
IZMX40…W, INX40…W
Montage



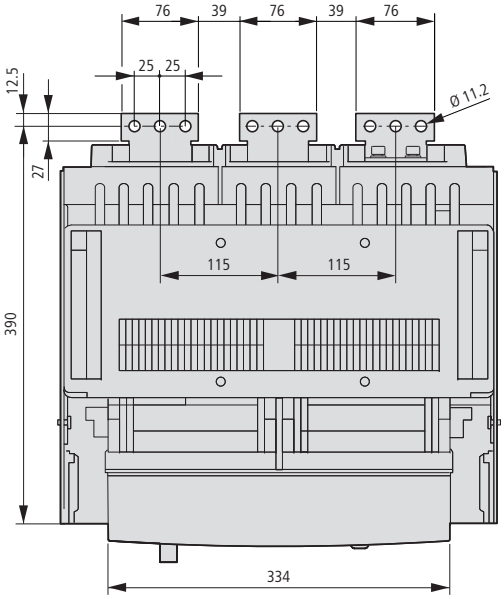
Ausfahrtechnik

IZMX40…W, INX40…W

Anschlusstechnik 4000 A

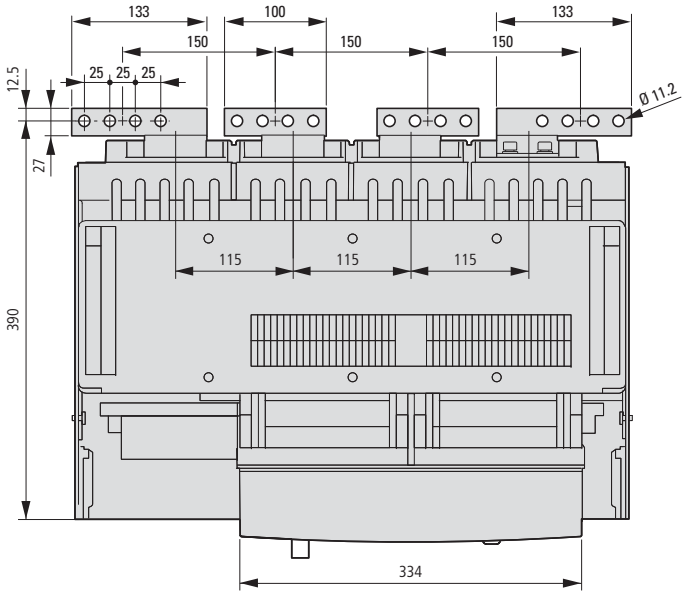


Anschlusstechnik 3200 A

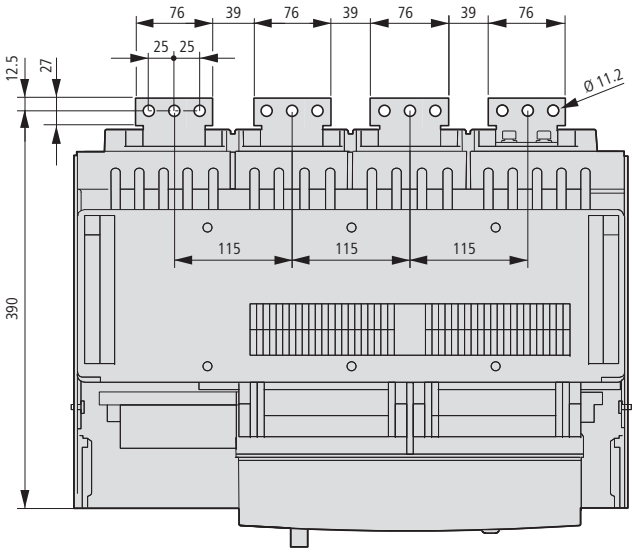


IZMX40…W, INX40…W

Anschlusstechnik 4000 A



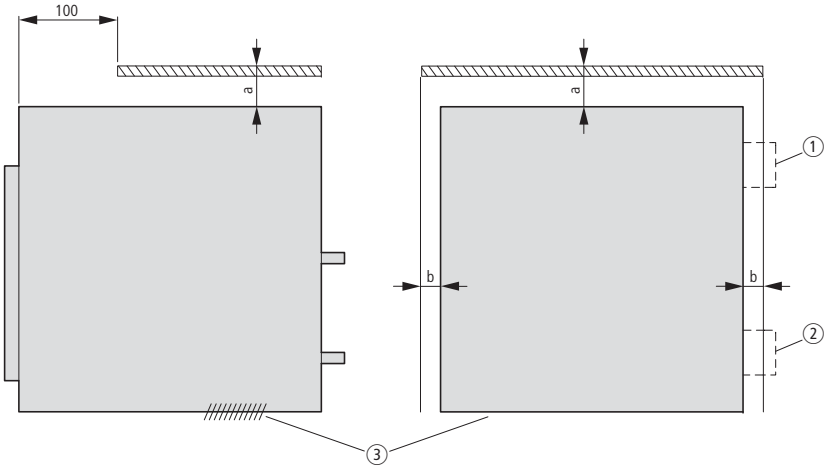
Anschlusstechnik 3200 A



Mindestabstände

Empfohlene Sicherheitsabstände

Die folgenden Informationen über Sicherheitsabstände dienen als Richtlinie für den Einbau von Leistungsschaltern in ein Gehäuse.

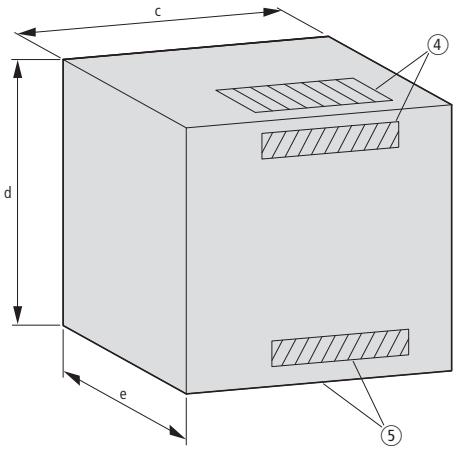


① Mechanische Verriegelung (optional)
② Türverriegelung (optional)
③ Ventilationsöffnungen (Langlöcher nicht verdecken)

	Abmessung Gehäuseabstand	Zur isolierten Oberfläche	Zur geerdeten Metalloberfläche	Mit Türverriegelung/ Mechanische Verriegelung
		mm	mm	mm
Ausfahrtechnik	a	0	0	0
	b	25	25	25/75
Festeinbautechnik	a	150	250	–
	b	30	70	–

Empfohlene Gehäuseabstände und Belüftung

Die Grafik stellt ein typisches Gehäuse dar.
In der nebenstehenden Tabelle sind die dazugehörigen, minimalen Abmessungen für die Gehäuseabstände und Belüftungsöffnungen aufgeführt.
Die Angaben dienen als Richtlinie für die Konstruktion eines passenden Leistungsschaltergehäuses. Bitte bei der Integration die IEC 61439 beachten.



c	Breite der Kassette + 75 mm	
d	550 mm	
e	450 mm (vorderes Schaltschrankfach)	
Belüftungs-öffnungen	160 cm² (800 - 3200 A) 320 cm² (4000 A)	jeweils oben und unten

④ Obere oder hintere Belüftungsöffnung
⑤ Hintere oder untere Belüftungsöffnung










Schutzschalter, Sicherungen

Geprüfte Qualität, Approbationen und Schiffsregisterzulassungen stehen für die weltmarktgerechte Funktionalität und Sicherheit der Industrie-Leitungsschutzschalter. Dazu ein umfangreiches Programm an Fehlerstromschutzschaltern, NH-Sicherungsunterteilen und Sicherungslasttrennschaltern.

Leitungsschutzschalter FAZ
Nur 80 mm Bauhöhe +++ Ein-/Ausbau ohne Demontage der Verschienung +++ Doppelkomfortklemme Lift/Maul +++ Klemmhilfe mit Hintersteckschutz → Seite19/4

Digitaler FI-Schalter
Präventiv-Information +++ Warnung vor der Auslösung +++ integrierte Hilfsschalter +++ Anzeige bei Fehlerstromauslösung → Seite19/21

Sicherungssockel
Integrierte Klemmenabdeckung +++ Doppelklemmen → Seite19/42

Sicherungslasttrennschalter zylindrisch
Mit Blinkfunktion bei ausgelöster Sicherung +++ plombierbar → Seite19/45

Sicherungslasttrennschalter (leer) C10-FD
Strangschutz des Photovoltaik-Generators +++ Auslöseanzeige signalisiert ausgelösten Schmelzeinsatz: 50 – 400 V blinkend, 400 – 1000 V Dauerlicht +++ Bemessungsbetriebsspannung 1000 V DC +++ für zylindrische Schmelzeinsätze in Photovoltaik-Anwendungen +++ plombierbar → Seite19/48

























Schutzschalter

Systemübersicht

Leitungsschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter 19/2

Bestellen

Leitungsschutzschalter 19/4
- FAZ 19/4
- FAZT 19/10
- FAZ-PN 19/12
- FAZ für DC-Anwendungen 19/13
- AZ 19/14
- Fehlerstromschutzschalter, Ableitstromanzeiger 19/16
- Kombischalter PKNM, Energiezähler 19/17
- Kombischalter mRB6, mRB4 19/18

Fehlerstromschutzschalter
- FI 19/19
- dRCM 19/21

Fernüberwachungseinheit 19/22

Fernschaltmodule, Fernprüfmodule 19/22

Fehlerstromschutzschalter FI nur für den Export 19/23

Hilfsschalter und Spannungsauslöser 19/24
- Hilfsschalter LS 19/24
- Ausgelöstmelder/Hilfsschalter 19/24
- Hilfsschalter FI, Arbeitsstromauslöser 19/24
- Unterspannungsauslöser, Schaltsperre 19/24

Montagezubehör 19/25
- Sammelschienen EVG 19/25
- Phasenschienen-Kamm, Einspeiseklemmen 19/27
- Berührungsschutz 19/27
- Sammelschienen ZV-SS, Abdeckprofil 19/27

Leitungsschutzschalter für Nordamerika 19/28
- FAZ-…-NA 19/28
- FAZ-…-RT 19/34

Zusatzausrüstung für Leitungsschutzschalter Nordamerika 19/40

Projektieren

Leitungsschutzschalter FAZ… 19/54

Auslösekennlinien 19/56

Durchlasskennlinien 19/59

Technische Daten

Leitungsschutzschalter 19/65

Fehlerstromschutzschalter 19/66

Hilfsschalter, Spannungsauslöser 19/70

Abmessungen

Leitungsschutzschalter 19/82

Fehlerstromschutzschalter 19/82

Hilfsschalter 19/84

Sicherungen

Bestellen

Sicherungsunterteile 19/42
- Sicherungssockel 19/42
- Sicherungsunterteile 1- und 3-polig 19/42

Zusatzausrüstung für Sicherungsunterteile 19/43
- Abdeckungen 19/43
- durchsichtige Haube 19/43
- Verschienungsblock, Endkappe 19/43
- Kammschienen, ablängbar 19/43
- Anschlussklemme K35-AB 19/43
- Schmelzeinsätze Z-DII(III)/SE 19/43
- Passschrauben Z-DII(III)/PS 19/44
- Ring-Passeinsätze Z-DII(III)/PE 19/44
- Schraubkappen Z-DII(III)/SK 19/44

Sicherungslasttrennschalter Z-SLS, leer 19/45
- Sicherungssets 19/45
- Einschaltsperren 19/46
- Einspeise-Doppelklemme 19/46
- Schmelzeinsätze Z-D01(02)/SE 19/47
- Hülsen-Passeinsätze Z-D01(02)/PE 19/47
- Schraubkappen Z-D01(02)/SK 19/47
- Haltefeder Z-D02/SIKA-HF 19/47

Sicherungslasttrennschalter, leer, Photovoltaik 19/48
- Schmelzeinsätze, Photovoltaik 19/48

Sicherungslasttrennschalter VLC, leer 19/49
- Zylindrische Schmelzeinsätze Z-C 19/50

NH-Sicherungsunterteile 19/51

NH-Sicherungslasttrennschalter 19/51
- Verbindungssatz 19/51
- Deckel mit Sicherungsüberwachung 19/51
- Berührungsschutz 19/52
- Clip-Bausatz 19/52
- Prismenklemmensätze 19/52
- Blendrahmen 19/52
- NH-Sicherungsseinsätze Z-NH… 19/53

Projektieren

Durchlasskennlinien 19/64

Technische Daten

Sicherungsmaterial 19/75

Sicherungslasttrennschalter 19/78

NH-Sicherungslasttrennschalter 19/80

NH-Sicherungsunterteile 19/81

Abmessungen

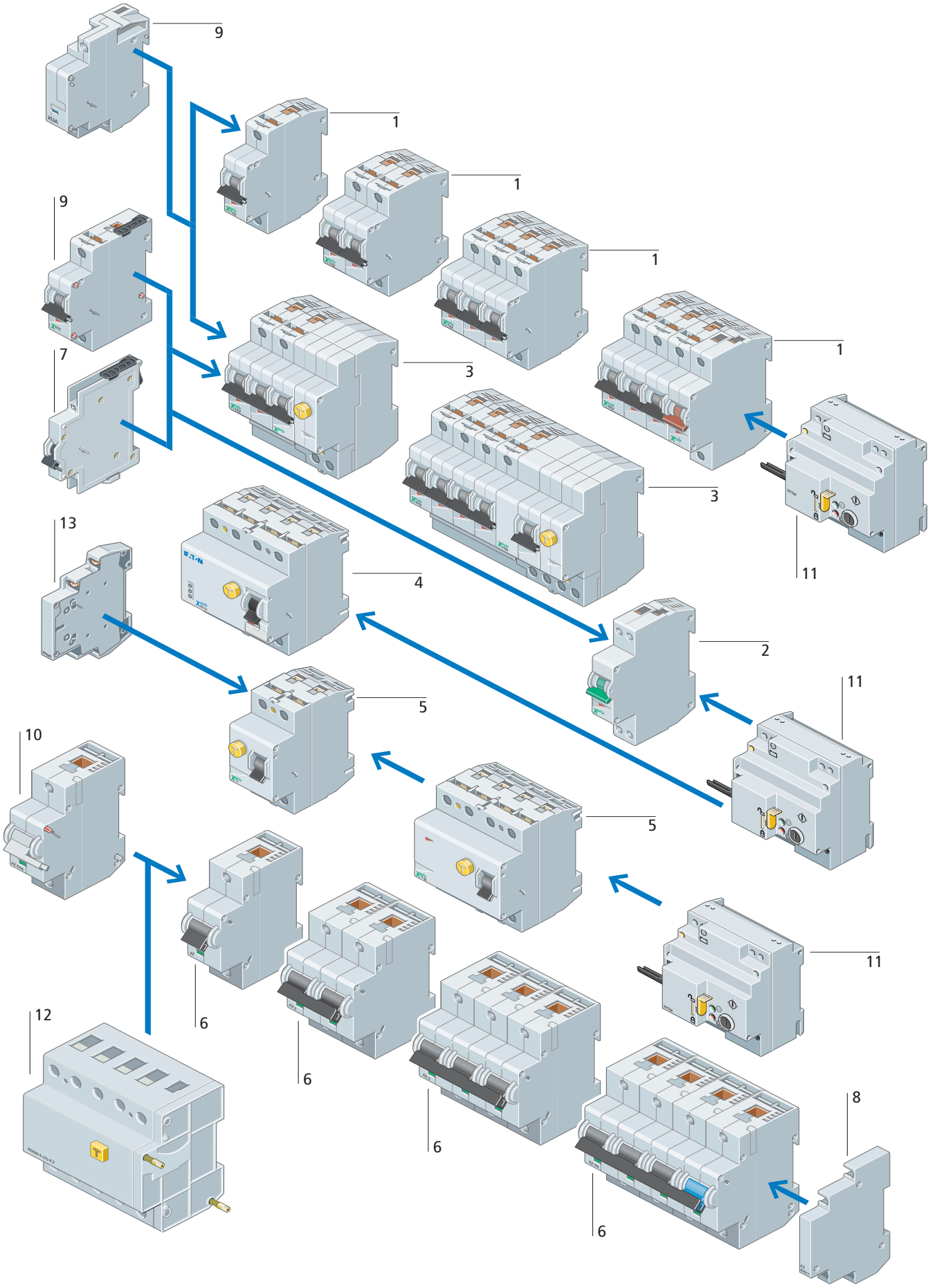
Sicherungssockel 19/86

Sicherungslasttrennschalter 19/86

Sicherungsunterteile 19/87



Systemübersicht



Grundgeräte

Leitungsschutzschalter FAZ 1

Charakteristik/Bemessungsstrom-bereiche
B/4 – 63 A; C/0,5 – 63 A; D/6 – 40 A; K/0,5 - 63 A; S/1 - 40 A; Z/0,5 - 63 A
Schaltvermögen:
15 kA nach IEC/EN 60947-2
B, C, D, K, S, Z-Charakteristik
1-, 1N-, 2-, 3-, 3N-, 4-polig
Spezieller Leitungsschutzschalter für Hilfsstromkreise (1-, 2-polig)
Spezieller Leitungsschutzschalter für DC-Anwendung bis 500 V DC
→ Seite 19/4

Leitungsschutzschalter FAZT 1

Charakteristik/Bemessungsstrom-bereiche
B/1 - 25 A; C/1 - 25 A; D/1 - 16 A
Schaltvermögen:
25 kA nach IEC/EN 60947-2
→ Seite 19/10

Leitungsschutzschalter FAZ-PN 2

Charakteristik/Bemessungsstrom-bereiche
B/6 – 40 A; C/2 – 40 A
Schaltvermögen:
6 kA nach IEC/EN 60898
B, C-Charakteristik
1N-polig
→ Seite 19/12

Fehlerstrom-Schutzblöcke zum Anbau an FAZ 3

Schutz bei Fehlerströmen
Bemessungsstrombereiche 40 – 63 A
Bemessungs-Fehlerstrom 30 mA, 300 mA
→ Seite 19/16

Fehlerstrom-Schutzblöcke zum Anbau an AZ 12

Schutz bei Fehlerströmen
Bemessungsstrombereiche 80 – 125 A
Bemessungs-Fehlerstrom 30 mA, 300 mA
→ Seite 19/16

PKNM-Kombischalter 4

Überlast-, Kurzschlussschutz und Schutz bei Fehlerströmen
Charakteristik/Bemessungsstrom-bereiche
B/6-40 A; C/6-40 A; 1N-polig
Schaltvermögen:
10 kA nach IEC/EN 60898
Bemessungs-Fehlerstrom 30 mA, 300 mA
→ Seite 19/17

Fehlerstrom-Schutzschalter 5

wechselstromsensitiv
2-polig, 16 – 80 A
4-polig, 25 – 80 A
pulsstromsensitiv
2-polig, 16 – 40 A
4-polig, 25 – 125 A
allstromsensitiv
4-polig, 40 – 125 A
Bemessungs-Fehlerstrom
30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA
4-polig selektiv, 63 – 80 A
Bemessungs-Fehlerstrom
100 mA, 300 mA
4-polig umrichterfest 40, 63 A
100 mA, 300 mA
→ Seite 19/13

Leitungsschutzschalter AZ 6

Charakteristik/Bemessungsstrom-bereiche C/20-125 A; D/50-100 A
Schaltvermögen: 15 – 25 kA nach IEC/EN 60947-2, 1-, 2-, 3-, 3N-, 4-polig
→ Seite 19/14

Funktionszubehör

Hilfsschalter FAZ 7

Normalhilfsschalter
Ausgelöstmelder
Hilfsschalter
→ Seite 19/24

Hilfsschalter AZ 8

Normalhilfsschalter
→ Seite 19/24

Spannungsauslöser FAZ 9

Unterspannungsauslöser
Arbeitsstromauslöser
anbaubar an FAZ oder FAZ-FIM
→ Seite 19/24

Spannungsauslöser AZ 10

Arbeitsstromauslöser
→ Seite 19/24

Hilfsschalter FI 13

Hilfsschalter
→ Seite 19/24

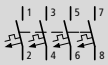
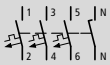
Fernschaltmodul 11

geeignet zur Fernschaltung und automatischen Wiedereinschaltung eines Leitungsschutzschalters oder Fehlerstrom-Schutzschalters, zur Fernauslöseprüfung eines Fehlerstrom-Schutzschalters in Verbindung mit einem Fernprüfmodul
→ Seite 19/22



Bestellen

	Bemessungs-strom I_n A	**1-polig**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**2-polig** mit 2 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**3-polig** mit 3 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ										
Charakteristik B Schnellauslöser-Ansprechstrom 3 - 5 x I_n Schaltvermögen 15 kA (IEC/EN 60947-2)	4	**FAZ-B4/1-HS** 279274	**42,20** 29	12 Stück	**FAZ-B4/2-HS** 279275	**77,70** 29	1 Stück			
	5	**FAZ-B5/1** 278528	**17,30** 29	12 Stück						
	6	**FAZ-B6/1** 278529	**17,30** 29		**FAZ-B6/2** 278728	**60,80** 29	1 Stück	**FAZ-B6/3** 278841	**91,10** 29	1 Stück
	8	**FAZ-B8/1** 278530	**17,30** 29		**FAZ-B8/2** 278729	**60,80** 29		**FAZ-B8/3** 278842	**91,10** 29	
	10	**FAZ-B10/1** 278531	**15,10** 29		**FAZ-B10/2** 278730	**56,30** 29		**FAZ-B10/3** 278843	**86,30** 29	
	12	**FAZ-B12/1** 278532	**15,10** 29		**FAZ-B12/2** 278731	**56,30** 29		**FAZ-B12/3** 278844	**86,30** 29	
	13	**FAZ-B13/1** 278533	**13,60** 29		**FAZ-B13/2** 278732	**56,30** 29		**FAZ-B13/3** 278845	**86,30** 29	
	15	**FAZ-B15/1** 278534	**15,10** 29		**FAZ-B15/2** 278733	**56,30** 29		**FAZ-B15/3** 278846	**86,30** 29	
	16	**FAZ-B16/1** 278535	**11,10** 29		**FAZ-B16/2** 278734	**54,90** 29		**FAZ-B16/3** 278847	**82,00** 29	
	20	**FAZ-B20/1** 278536	**16,30** 29		**FAZ-B20/2** 278735	**59,70** 29		**FAZ-B20/3** 278848	**89,50** 29	
	25	**FAZ-B25/1** 278537	**18,10** 29		**FAZ-B25/2** 278736	**63,40** 29		**FAZ-B25/3** 278849	**94,10** 29	
	32	**FAZ-B32/1** 278538	**19,90** 29		**FAZ-B32/2** 278737	**69,80** 29		**FAZ-B32/3** 278850	**98,10** 29	
	40	**FAZ-B40/1** 278539	**25,20** 29		**FAZ-B40/2** 278738	**75,20** 29		**FAZ-B40/3** 278851	**109,00** 29	
	50	**FAZ-B50/1** 278540	**29,00** 29		**FAZ-B50/2** 278739	**83,60** 29		**FAZ-B50/3** 278852	**140,00** 29	
	63	**FAZ-B63/1** 278541	**38,10** 29		**FAZ-B63/2** 278740	**109,00** 29		**FAZ-B63/3** 278853	**189,00** 29	
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5 - 10 x I_n Schaltvermögen 15 kA (IEC/EN 60947-2)	0,5	**FAZ-C0,5/1** 278544	**33,20** 29	12 Stück	**FAZ-C0,5/2** 278743	**83,60** 29	1 Stück	**FAZ-C0,5/3** 278856	**119,00** 29	1 Stück
	1	**FAZ-C1/1** 278546	**33,20** 29		**FAZ-C1/2** 278745	**83,60** 29		**FAZ-C1/3** 278858	**119,00** 29	
	1,6	**FAZ-C1,6/1** 278548	**34,40** 29		**FAZ-C1,6/2** 278747	**85,60** 29		**FAZ-C1,6/3** 278860	**122,00** 29	
	2	**FAZ-C2/1** 278549	**34,40** 29		**FAZ-C2/2** 278748	**85,60** 29		**FAZ-C2/3** 278861	**122,00** 29	
	3	**FAZ-C3/1** 278551	**34,40** 29		**FAZ-C3/2** 278750	**85,60** 29		**FAZ-C3/3** 278863	**122,00** 29	
	4	**FAZ-C4/1** 278553	**33,80** 29		**FAZ-C4/2** 278752	**84,00** 29		**FAZ-C4/3** 278865	**121,00** 29	
	6	**FAZ-C6/1** 278555	**33,80** 29		**FAZ-C6/2** 278754	**84,00** 29		**FAZ-C6/3** 278867	**121,00** 29	
	8	**FAZ-C8/1** 278556	**33,80** 29		**FAZ-C8/2** 278755	**84,00** 29		**FAZ-C8/3** 278868	**126,00** 29	
	10	**FAZ-C10/1** 278557	**29,20** 29		**FAZ-C10/2** 278756	**78,20** 29		**FAZ-C10/3** 278869	**109,00** 29	
	13	**FAZ-C13/1** 278559	**29,20** 29		**FAZ-C13/2** 278758	**78,20** 29		**FAZ-C13/3** 278871	**109,00** 29	
	16	**FAZ-C16/1** 278561	**30,90** 29		**FAZ-C16/2** 278760	**79,50** 29		**FAZ-C16/3** 278873	**113,00** 29	
	20	**FAZ-C20/1** 278562	**30,90** 29		**FAZ-C20/2** 278761	**79,50** 29		**FAZ-C20/3** 278874	**113,00** 29	
	25	**FAZ-C25/1** 278563	**34,70** 29		**FAZ-C25/2** 278762	**82,70** 29		**FAZ-C25/3** 278875	**121,00** 29	
	32	**FAZ-C32/1** 278564	**35,50** 29		**FAZ-C32/2** 278763	**84,50** 29		**FAZ-C32/3** 278876	**122,00** 29	
	40	**FAZ-C40/1** 278565	**37,10** 29		**FAZ-C40/2** 278764	**91,10** 29		**FAZ-C40/3** 278877	**132,00** 29	
	50	**FAZ-C50/1** 278566	**47,10** 29		**FAZ-C50/2** 278765	**113,00** 29		**FAZ-C50/3** 278878	**183,00** 29	
	63	**FAZ-C63/1** 278567	**55,10** 29		**FAZ-C63/2** 278766	**131,00** 29		**FAZ-C63/3** 278879	**204,00** 29	

4-polig mit 4 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**2-polig** mit 1 geschützten Pol, N schaltend mit Pol  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**4-polig** mit 3 geschützten Polen, N schaltend mit Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
FAZ-B6/4 279029	**123,00** 29	1 Stück	**FAZ-B6/1N** 278642	**38,30** 29	1 Stück	**FAZ-B6/3N** 278943	**113,00** 29	1 Stück
FAZ-B8/4 279030	**123,00** 29		**FAZ-B8/1N** 278643	**38,30** 29		**FAZ-B8/3N** 278944	**113,00** 29	
FAZ-B10/4 279031	**114,00** 29		**FAZ-B10/1N** 278644	**35,90** 29		**FAZ-B10/3N** 278945	**104,00** 29	
FAZ-B12/4 279032	**114,00** 29		**FAZ-B12/1N** 278645	**35,90** 29		**FAZ-B12/3N** 278946	**104,00** 29	
FAZ-B13/4 279033	**114,00** 29		**FAZ-B13/1N** 278646	**35,90** 29		**FAZ-B13/3N** 278947	**104,00** 29	
FAZ-B15/4 279034	**114,00** 29		**FAZ-B15/1N** 278647	**35,90** 29		**FAZ-B15/3N** 278948	**104,00** 29	
FAZ-B16/4 279035	**113,00** 29		**FAZ-B16/1N** 278648	**34,20** 29		**FAZ-B16/3N** 278949	**100,00** 29	
FAZ-B20/4 279036	**121,00** 29		**FAZ-B20/1N** 278649	**37,10** 29		**FAZ-B20/3N** 278950	**111,00** 29	
FAZ-B25/4 279037	**129,00** 29		**FAZ-B25/1N** 278650	**38,30** 29		**FAZ-B25/3N** 278951	**114,00** 29	
FAZ-B32/4 279038	**135,00** 29		**FAZ-B32/1N** 278651	**40,70** 29		**FAZ-B32/3N** 278952	**121,00** 29	
FAZ-B40/4 279039	**142,00** 29		**FAZ-B40/1N** 278652	**49,30** 29		**FAZ-B40/3N** 278953	**131,00** 29	
FAZ-B50/4 279040	**178,00** 29		**FAZ-B50/1N** 278653	**53,70** 29		**FAZ-B50/3N** 278954	**165,00** 29	
FAZ-B63/4 279041	**225,00** 29		**FAZ-B63/1N** 278654	**63,30** 29		**FAZ-B63/3N** 278955	**215,00** 29	
FAZ-C0,5/4 279044	**155,00** 29	1 Stück	**FAZ-C0,5/1N** 278657	**47,10** 29	1 Stück	**FAZ-C0,5/3N** 278958	**138,00** 29	1 Stück
FAZ-C1/4 279046	**155,00** 29		**FAZ-C1/1N** 278659	**47,10** 29		**FAZ-C1/3N** 278960	**138,00** 29	
FAZ-C1,6/4 279048	**159,00** 29		**FAZ-C1,6/1N** 278661	**48,30** 29		**FAZ-C1,6/3N** 278962	**144,00** 29	
FAZ-C2/4 279049	**158,00** 29		**FAZ-C2/1N** 278662	**48,30** 29		**FAZ-C2/3N** 278963	**144,00** 29	
FAZ-C3/4 279051	**156,00** 29		**FAZ-C3/1N** 278664	**48,30** 29		**FAZ-C3/3N** 278965	**144,00** 29	
FAZ-C4/4 279053	**157,00** 29		**FAZ-C4/1N** 278666	**47,70** 29		**FAZ-C4/3N** 278967	**144,00** 29	
FAZ-C6/4 279055	**157,00** 29		**FAZ-C6/1N** 278668	**47,70** 29		**FAZ-C6/3N** 278969	**142,00** 29	
FAZ-C8/4 279056	**157,00** 29		**FAZ-C8/1N** 278669	**47,70** 29		**FAZ-C8/3N** 278970	**142,00** 29	
FAZ-C10/4 279057	**148,00** 29		**FAZ-C10/1N** 278670	**46,20** 29		**FAZ-C10/3N** 278971	**129,00** 29	
FAZ-C13/4 279059	**147,00** 29		**FAZ-C13/1N** 278672	**46,20** 29		**FAZ-C13/3N** 278973	**129,00** 29	
FAZ-C16/4 279061	**147,00** 29		**FAZ-C16/1N** 278674	**47,20** 29		**FAZ-C16/3N** 278975	**130,00** 29	
FAZ-C20/4 279062	**147,00** 29		**FAZ-C20/1N** 278675	**47,20** 29		**FAZ-C20/3N** 278976	**130,00** 29	
FAZ-C25/4 279063	**154,00** 29		**FAZ-C25/1N** 278676	**48,30** 29		**FAZ-C25/3N** 278977	**135,00** 29	
FAZ-C32/4 279064	**157,00** 29		**FAZ-C32/1N** 278677	**49,80** 29		**FAZ-C32/3N** 278978	**138,00** 29	
FAZ-C40/4 279065	**165,00** 29		**FAZ-C40/1N** 278678	**54,10** 29		**FAZ-C40/3N** 278979	**159,00** 29	
FAZ-C50/4 279066	**215,00** 29		**FAZ-C50/1N** 278679	**62,40** 29		**FAZ-C50/3N** 278980	**209,00** 29	
FAZ-C63/4 279067	**269,00** 29		**FAZ-C63/1N** 278680	**71,20** 29		**FAZ-C63/3N** 278981	**229,00** 29	

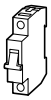
Hinweise

Schaltvermögen (IEC/EN 60898)	10 kA
Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2)	15 kA

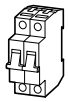
Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalter	→ 19/24
Spannungsauslöser	
Montagezubehör	→ 19/25

FAZ-B4/1-HS, FAZ-B4/2-HSSpezielle Leitungsschutzschalter mit stark reduzierter Durchlassenergie zur Vermeidung von Kontaktverschweißung von **Hilfsschaltern**

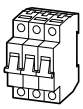
1-polig
Tiefe 71 mm
Breite 17.5 mm



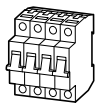
2-polig; 1N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 35 mm



3-polig
Tiefe 71 mm
Breite 52.5 mm



4-polig; 3N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 70 mm

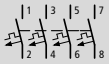
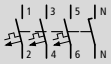


Information relevant for export to North America



Product Standards	IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898; UL 1077; CSA-C22.2 No. 235; CE marking
UL File No.	E177451
UL CCN	QVNU2, QVNU8
CSA File No.	204453
CSA Class No.	3215-30
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Supplementary Protector only
Suitable for	Branch Circuits; not as BCPD
Max. Voltage Rating	1 pole: 277 V AC; 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC; 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -
Short Circuit Current Rating	
≦ 40 A	10 kA
≧ 50 A	5 kA

	Bemessungs-strom I_n A	**1-polig** **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**2-polig** mit 2 geschützten Polen **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**3-polig** mit 3 geschützten Polen **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ										
Charakteristik D Schnellauslöser-Ansprechstrom 10 - 20 x I_n Schaltver-mögen 15 kA (IEC/EN 60947-2)	6	**FAZ-D6/1** 278578	**33,80** 29	12 Stück	**FAZ-D6/2** 278777	**85,80** 29	1 Stück	**FAZ-D6/3** 278890	**126,00** 29	1 Stück
	8	**FAZ-D8/1** 278579	**33,80** 29		**FAZ-D8/2** 278778	**85,80** 29		**FAZ-D8/3** 278891	**126,00** 29	
	10	**FAZ-D10/1** 278580	**30,00** 29		**FAZ-D10/2** 278779	**79,70** 29		**FAZ-D10/3** 278892	**113,00** 29	
	13	**FAZ-D13/1** 278582	**30,00** 29		**FAZ-D13/2** 278781	**79,70** 29		**FAZ-D13/3** 278894	**113,00** 29	
	16	**FAZ-D16/1** 278584	**31,40** 29		**FAZ-D16/2** 278783	**81,20** 29		**FAZ-D16/3** 278896	**119,00** 29	
	20	**FAZ-D20/1** 278585	**31,40** 29		**FAZ-D20/2** 278784	**81,20** 29		**FAZ-D20/3** 278897	**119,00** 29	
	25	**FAZ-D25/1** 278586	**35,30** 29		**FAZ-D25/2** 278785	**83,60** 29		**FAZ-D25/3** 278898	**123,00** 29	
	32	**FAZ-D32/1** 278587	**36,30** 29		**FAZ-D32/2** 278786	**84,50** 29		**FAZ-D32/3** 278899	**125,00** 29	
	40	**FAZ-D40/1** 278588	**37,10** 29		**FAZ-D40/2** 278787	**91,10** 29		**FAZ-D40/3** 278900	**132,00** 29	
Charakteristik K Schnellauslöser-Ansprechstrom 8 - 12 x I_n Schaltvermögen 15 kA (IEC/EN 60947-2)	0,5	**FAZ-K0,5/1** 278589	**27,30** 29	12 Stück	**FAZ-K0,5/2** 278788	**70,60** 29	1 Stück	**FAZ-K0,5/3** 278901	**111,00** 29	1 Stück
	1	**FAZ-K1/1** 278590	**27,30** 29		**FAZ-K1/2** 278789	**70,60** 29		**FAZ-K1/3** 278902	**111,00** 29	
	1,6	**FAZ-K1,6/1** 278591	**27,30** 29		**FAZ-K1,6/2** 278790	**70,60** 29		**FAZ-K1,6/3** 278903	**111,00** 29	
	2	**FAZ-K2/1** 278592	**27,30** 29		**FAZ-K2/2** 278791	**70,60** 29		**FAZ-K2/3** 278904	**111,00** 29	
	3	**FAZ-K3/1** 278593	**27,30** 29		**FAZ-K3/2** 278792	**70,60** 29		**FAZ-K3/3** 278905	**111,00** 29	
	4	**FAZ-K4/1** 278594	**27,30** 29		**FAZ-K4/2** 278793	**70,60** 29		**FAZ-K4/3** 278906	**111,00** 29	
	6	**FAZ-K6/1** 278595	**27,30** 29		**FAZ-K6/2** 278794	**70,60** 29		**FAZ-K6/3** 278907	**111,00** 29	
	8	**FAZ-K8/1** 278596	**27,30** 29		**FAZ-K8/2** 278795	**70,60** 29		**FAZ-K8/3** 278908	**111,00** 29	
	10	**FAZ-K10/1** 278597	**23,70** 29		**FAZ-K10/2** 278796	**61,40** 29		**FAZ-K10/3** 278909	**95,30** 29	
	13	**FAZ-K13/1** 278598	**23,70** 29		**FAZ-K13/2** 278797	**61,40** 29		**FAZ-K13/3** 278910	**132,00** 29	
	16	**FAZ-K16/1** 278599	**22,70** 29		**FAZ-K16/2** 278798	**82,00** 29		**FAZ-K16/3** 278911	**88,30** 29	
	20	**FAZ-K20/1** 278600	**24,90** 29		**FAZ-K20/2** 278799	**65,20** 29		**FAZ-K20/3** 278912	**97,30** 29	
	25	**FAZ-K25/1** 278601	**27,30** 29		**FAZ-K25/2** 278800	**70,60** 29		**FAZ-K25/3** 278913	**111,00** 29	
	32	**FAZ-K32/1** 278602	**30,50** 29		**FAZ-K32/2** 278801	**76,80** 29		**FAZ-K32/3** 278914	**124,00** 29	
	40	**FAZ-K40/1** 278603	**35,60** 29		**FAZ-K40/2** 278802	**83,90** 29		**FAZ-K40/3** 278915	**144,00** 29	
	50	**FAZ-K50/1** 278604	**45,50** 29		**FAZ-K50/2** 278803	**103,00** 29		**FAZ-K50/3** 278916	**185,00** 29	
	63	**FAZ-K63/1** 278605	**54,10** 29		**FAZ-K63/2** 278804	**122,00** 29		**FAZ-K63/3** 278917	**218,00** 29	

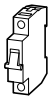
4-polig mit 4 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**4-polig** mit 3 geschützten Polen, N schaltend mit Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
FAZ-D6/4 279078	**157,00** 29	1 Stück	**FAZ-D6/3N** 278992	**142,00** 29	1 Stück
FAZ-D8/4 279079	**157,00** 29		**FAZ-D8/3N** 278993	**142,00** 29	
FAZ-D10/4 279080	**148,00** 29		**FAZ-D10/3N** 278994	**129,00** 29	
FAZ-D13/4 279082	**147,00** 29		**FAZ-D13/3N** 278996	**129,00** 29	
FAZ-D16/4 279084	**147,00** 29		**FAZ-D16/3N** 278998	**130,00** 29	
FAZ-D20/4 279085	**147,00** 29		**FAZ-D20/3N** 278999	**130,00** 29	
FAZ-D25/4 279086	**154,00** 29		**FAZ-D25/3N** 279000	**135,00** 29	
FAZ-D32/4 279087	**157,00** 29		**FAZ-D32/3N** 279001	**138,00** 29	
FAZ-D40/4 279088	**165,00** 29		**FAZ-D40/3N** 279002	**159,00** 29	
FAZ-K0,5/4 279089	**144,00** 29	1 Stück	**FAZ-K0,5/3N** 279003	**130,00** 29	1 Stück
FAZ-K1/4 279090	**144,00** 29		**FAZ-K1/3N** 279004	**130,00** 29	
FAZ-K1,6/4 279091	**144,00** 29		**FAZ-K1,6/3N** 279005	**130,00** 29	
FAZ-K2/4 279092	**144,00** 29		**FAZ-K2/3N** 279006	**130,00** 29	
FAZ-K3/4 279093	**144,00** 29		**FAZ-K3/3N** 279007	**130,00** 29	
FAZ-K4/4 279094	**144,00** 29		**FAZ-K4/3N** 279008	**130,00** 29	
FAZ-K6/4 279095	**144,00** 29		**FAZ-K6/3N** 279009	**130,00** 29	
FAZ-K8/4 279096	**144,00** 29		**FAZ-K8/3N** 279010	**130,00** 29	
FAZ-K10/4 279097	**131,00** 29		**FAZ-K10/3N** 279011	**116,00** 29	
FAZ-K13/4 279098	**131,00** 29		**FAZ-K13/3N** 279012	**116,00** 29	
FAZ-K16/4 279099	**127,00** 29		**FAZ-K16/3N** 279013	**109,00** 29	
FAZ-K20/4 279100	**137,00** 29		**FAZ-K20/3N** 279014	**118,00** 29	
FAZ-K25/4 279101	**144,00** 29		**FAZ-K25/3N** 279015	**127,00** 29	
FAZ-K32/4 279102	**150,00** 29		**FAZ-K32/3N** 279016	**129,00** 29	
FAZ-K40/4 279103	**164,00** 29		**FAZ-K40/3N** 279017	**171,00** 29	
FAZ-K50/4 279104	**210,00** 29		**FAZ-K50/3N** 279018	**210,00** 29	
FAZ-K63/4 279105	**265,00** 29		**FAZ-K63/3N** 279019	**243,00** 29	

Hinweise

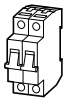
Schaltvermögen (IEC/EN 60898)	10 kA
Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2)	15 kA

Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalter	→ 19/24
Spannungsauslöser	
Montagezubehör	→ 19/25

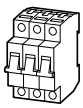
1-polig
Tiefe 71 mm
Breite 17.5 mm



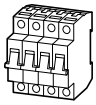
2-polig; 1N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 35 mm



3-polig
Tiefe 71 mm
Breite 52.5 mm



4-polig; 3N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 70 mm



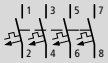
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898; UL 1077; CSA-C22.2 No. 235; CE marking
UL File No.	E177451
UL CCN	QVNU2, QVNU8
CSA File No.	204453
CSA Class No.	3215-30
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Supplementary Protector only
Suitable for	Branch Circuits; not as BCPD
Max. Voltage Rating	1 pole: 277 V AC; 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC; 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -

Short Circuit Current Rating

≦ 40 A	10 kA
≧ 50 A	5 kA

	Bemessungs-strom I_n A	1-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	2-polig mit 2 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ							
Charakteristik S Schnellauslöser-Ansprechstrom 13 - 17 x I_n Schaltvermögen 10 kA (IEC/EN 60947-2)	1	**FAZ-S1/1** 278606	**15,60** 29	12 Stück	**FAZ-S1/2** 278805	**34,00** 29	1 Stück
	2	**FAZ-S2/1** 278607	**15,90** 29		**FAZ-S2/2** 278806	**34,60** 29	
	3	**FAZ-S3/1** 278608	**16,30** 29		**FAZ-S3/2** 278807	**35,30** 29	
	4	**FAZ-S4/1** 278609	**16,70** 29		**FAZ-S4/2** 278808	**36,90** 29	
	6	**FAZ-S6/1** 278610	**17,70** 29		**FAZ-S6/2** 278809	**38,60** 29	
	10	**FAZ-S10/1** 278611	**18,70** 29		**FAZ-S10/2** 278810	**41,10** 29	
	16	**FAZ-S16/1** 278612	**19,60** 29		**FAZ-S16/2** 278811	**60,00** 29	
	20	**FAZ-S20/1** 278613	**25,30** 29		**FAZ-S20/2** 278812	**66,70** 29	
	25	**FAZ-S25/1** 278614	**27,90** 29		**FAZ-S25/2** 278813	**72,20** 29	
	32	**FAZ-S32/1** 278615	**30,90** 29		**FAZ-S32/2** 278814	**78,20** 29	
	40	**FAZ-S40/1** 278616	**36,40** 29		**FAZ-S40/2** 278815	**85,70** 29	
Charakteristik Z Schnellauslöser-Ansprechstrom 2 - 3 x I_n Schaltvermögen 10 kA (IEC/EN 60947-2)	0,5	**FAZ-Z0,5/1** 278617	**27,20** 29	12 Stück	**FAZ-Z0,5/2** 278816	**70,40** 29	1 Stück
	1	**FAZ-Z1/1** 278618	**27,20** 29		**FAZ-Z1/2** 278817	**70,40** 29	
	1,6	**FAZ-Z1,6/1** 278619	**37,50** 29		**FAZ-Z1,6/2** 278818	**70,40** 29	
	2	**FAZ-Z2/1** 278620	**27,20** 29		**FAZ-Z2/2** 278819	**70,40** 29	
	3	**FAZ-Z3/1** 278621	**27,20** 29		**FAZ-Z3/2** 278820	**70,40** 29	
	4	**FAZ-Z4/1** 278622	**27,20** 29		**FAZ-Z4/2** 278821	**70,40** 29	
	6	**FAZ-Z6/1** 278623	**27,20** 29		**FAZ-Z6/2** 278822	**70,40** 29	
	8	**FAZ-Z8/1** 278624	**27,20** 29		**FAZ-Z8/2** 278823	**70,40** 29	
	10	**FAZ-Z10/1** 278625	**23,70** 29		**FAZ-Z10/2** 278824	**61,00** 29	
	16	**FAZ-Z16/1** 278626	**22,60** 29		**FAZ-Z16/2** 278825	**59,10** 29	
	20	**FAZ-Z20/1** 278627	**24,80** 29		**FAZ-Z20/2** 278826	**64,60** 29	
	25	**FAZ-Z25/1** 278628	**27,20** 29		**FAZ-Z25/2** 278827	**70,40** 29	
	32	**FAZ-Z32/1** 278629	**30,50** 29		**FAZ-Z32/2** 278828	**76,40** 29	
	40	**FAZ-Z40/1** 278630	**35,50** 29		**FAZ-Z40/2** 278829	**83,60** 29	
	50	**FAZ-Z50/1** 278631	**44,90** 29		**FAZ-Z50/2** 278830	**142,00** 29	
	63	**FAZ-Z63/1** 278632	**53,90** 29		**FAZ-Z63/2** 278831	**121,00** 29	

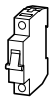
3-polig mit 3 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**4-polig** mit 4 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
FAZ-Z0,5/3 278918	**110,00** 29	1 Stück	**FAZ-Z0,5/4** 279106	**144,00** 29	1 Stück
FAZ-Z1/3 278919	**110,00** 29		**FAZ-Z1/4** 279107	**144,00** 29	
FAZ-Z1,6/3 278920	**110,00** 29		**FAZ-Z1,6/4** 279108	**144,00** 29	
FAZ-Z2/3 278921	**110,00** 29		**FAZ-Z2/4** 279109	**144,00** 29	
FAZ-Z3/3 278922	**110,00** 29		**FAZ-Z3/4** 279110	**144,00** 29	
FAZ-Z4/3 278923	**152,00** 29		**FAZ-Z4/4** 279111	**144,00** 29	
FAZ-Z6/3 278924	**110,00** 29		**FAZ-Z6/4** 279112	**144,00** 29	
FAZ-Z8/3 278925	**110,00** 29		**FAZ-Z8/4** 279113	**144,00** 29	
FAZ-Z10/3 278926	**95,20** 29		**FAZ-Z10/4** 279114	**131,00** 29	
FAZ-Z16/3 278927	**88,00** 29		**FAZ-Z16/4** 279115	**127,00** 29	
FAZ-Z20/3 278928	**96,70** 29		**FAZ-Z20/4** 279116	**135,00** 29	
FAZ-Z25/3 278929	**105,00** 29		**FAZ-Z25/4** 279117	**144,00** 29	
FAZ-Z32/3 278930	**109,00** 29		**FAZ-Z32/4** 279118	**150,00** 29	
FAZ-Z40/3 278931	**144,00** 29		**FAZ-Z40/4** 279119	**164,00** 29	
FAZ-Z50/3 278932	**184,00** 29		**FAZ-Z50/4** 279120	**210,00** 29	
FAZ-Z63/3 278933	**218,00** 29		**FAZ-Z63/4** 279121	**265,00** 29	

Hinweise

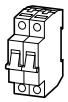
Schaltvermögen (IEC/EN 60898)	10 kA
Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2)	15 kA

Zusatzausrüstung	**Seite**
Hilfsschalter	→ 19/24
Spannungsauslöser	
Montagezubehör	→ 19/25

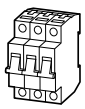
1-polig
Tiefe 71 mm
Breite 17.5 mm



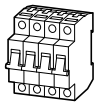
2-polig; 1N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 35 mm



3-polig
Tiefe 71 mm
Breite 52.5 mm



4-polig; 3N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 70 mm



Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898; UL 1077; CSA-C22.2 No. 235; CE marking
UL File No.	E177451
UL CCN	QVNU2, QVNU8
CSA File No.	204453
CSA Class No.	3215-30
NA Certification	UL Recognized, CSA certified
Conditions of Acceptability	Supplementary Protector only
Suitable for	Branch Circuits; not as BCPD
Max. Voltage Rating	1 pole: 277 V AC; 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC; 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -

Short Circuit Current Rating

≦ 40 A	10 kA
≧ 50 A	5 kA

Leitungsschutzschalter FAZT

	Bemessungs-strom I_n A	1-polig **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	1-polig+N **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	2-polig **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Charakteristik B Schaltvermögen bis 25 kA (IEC/EN 60947-2)	1	**FAZT-B1/1** 240770	**26,50** 29	12 Stück	**FAZT-B1/1N** 240994	**49,40** 29	1 Stück	**FAZT-B1/2** 240820	**83,90** 29	1 Stück
	2	**FAZT-B2/1** 240771	**26,50** 29		**FAZT-B2/1N** 240995	**49,40** 29		**FAZT-B2/2** 240821	**83,90** 29	
	3	**FAZT-B3/1** 240772	**26,50** 29		**FAZT-B3/1N** 240996	**49,40** 29		**FAZT-B3/2** 240822	**83,90** 29	
	4	**FAZT-B4/1** 240777	**26,50** 29		**FAZT-B4/1N** 240997	**49,40** 29		**FAZT-B4/2** 240823	**83,90** 29	
	6	**FAZT-B6/1** 240782	**26,50** 29		**FAZT-B6/1N** 240998	**47,80** 29		**FAZT-B6/2** 240824	**83,90** 29	
	10	**FAZT-B10/1** 240787	**24,40** 29		**FAZT-B10/1N** 240999	**45,70** 29		**FAZT-B10/2** 240825	**110,00** 29	
	12	**FAZT-B12/1** 240792	**24,40** 29		**FAZT-B12/1N** 241000	**45,70** 29		**FAZT-B12/2** 240826	**79,90** 29	
	13	**FAZT-B13/1** 240793	**24,40** 29		**FAZT-B13/1N** 241001	**45,70** 29		**FAZT-B13/2** 240827	**79,90** 29	
	15	**FAZT-B15/1** 240794	**24,40** 29		**FAZT-B15/1N** 241005	**45,70** 29		**FAZT-B15/2** 240828	**79,90** 29	
	16	**FAZT-B16/1** 240795	**22,80** 29		**FAZT-B16/1N** 241009	**43,80** 29		**FAZT-B16/2** 240829	**77,40** 29	
	20	**FAZT-B20/1** 240796	**26,50** 29		**FAZT-B20/1N** 241015	**47,80** 29		**FAZT-B20/2** 240830	**81,30** 29	
	25	**FAZT-B25/1** 240797	**28,10** 29		**FAZT-B25/1N** 241019	**49,40** 29		**FAZT-B25/2** 240831	**88,00** 29	
	32[1)]	**FAZT-B32/1** 141907	**28,50** 29		**FAZT-B32/1N** 142509	**50,00** 29		**FAZT-B32/2** 142485	**88,10** 29	
	40[1)]	**FAZT-B40/1** 141908	**28,70** 29		**FAZT-B40/1N** 142510	**50,20** 29		**FAZT-B40/2** 142486	**89,10** 29	
Charakteristik C Schaltvermögen bis 25 kA (IEC/EN 60947-2)	1	**FAZT-C1/1** 240798	**39,90** 29	12 Stück	**FAZT-C1/1N** 241022	**61,40** 29	1 Stück	**FAZT-C1/2** 240832	**99,00** 29	1 Stück
	2	**FAZT-C2/1** 240799	**39,90** 29		**FAZT-C2/1N** 241023	**61,40** 29		**FAZT-C2/2** 240833	**99,00** 29	
	3	**FAZT-C3/1** 240800	**39,90** 29		**FAZT-C3/1N** 241024	**85,00** 29		**FAZT-C3/2** 240838	**99,00** 29	
	4	**FAZT-C4/1** 240801	**39,90** 29		**FAZT-C4/1N** 241025	**61,40** 29		**FAZT-C4/2** 240843	**99,00** 29	
	6	**FAZT-C6/1** 240802	**39,90** 29		**FAZT-C6/1N** 241026	**61,40** 29		**FAZT-C6/2** 240850	**99,00** 29	
	10	**FAZT-C10/1** 240803	**34,40** 29		**FAZT-C10/1N** 241027	**55,30** 29		**FAZT-C10/2** 240855	**92,60** 29	
	12	**FAZT-C12/1** 240804	**34,40** 29		**FAZT-C12/1N** 241028	**55,30** 29		**FAZT-C12/2** 240858	**92,60** 29	
	13	**FAZT-C13/1** 240805	**34,40** 29		**FAZT-C13/1N** 241029	**55,30** 29		**FAZT-C13/2** 240859	**92,60** 29	
	15	**FAZT-C15/1** 240806	**34,40** 29		**FAZT-C15/1N** 241030	**55,30** 29		**FAZT-C15/2** 240860	**92,60** 29	
	16	**FAZT-C16/1** 240807	**34,40** 29		**FAZT-C16/1N** 241034	**55,30** 29		**FAZT-C16/2** 240861	**92,60** 29	
	20	**FAZT-C20/1** 240808	**34,40** 29		**FAZT-C20/1N** 241038	**55,30** 29		**FAZT-C20/2** 240862	**92,60** 29	
	25	**FAZT-C25/1** 240809	**39,40** 29		**FAZT-C25/1N** 241044	**60,40** 29		**FAZT-C25/2** 240863	**99,00** 29	
	32[1)]	**FAZT-C32/1** 141909	**39,70** 29		**FAZT-C32/1N** 142511	**61,00** 29		**FAZT-C32/2** 142487	**99,40** 29	
	40[1)]	**FAZT-C40/1** 142480	**40,40** 29		**FAZT-C40/1N** 142512	**61,90** 29		**FAZT-C40/2** 142488	**101,00** 29	
Charakteristik D Schaltvermögen bis 25 kA (IEC/EN 60947-2)	1	**FAZT-D1/1** 240810	**43,90** 29	12 Stück	**FAZT-D1/1N** 241048	**64,60** 29	1 Stück	**FAZT-D1/2** 240864	**108,00** 29	1 Stück
	2	**FAZT-D2/1** 240811	**43,90** 29		**FAZT-D2/1N** 241051	**64,60** 29		**FAZT-D2/2** 240865	**108,00** 29	
	3	**FAZT-D3/1** 240812	**43,90** 29		**FAZT-D3/1N** 241052	**64,60** 29		**FAZT-D3/2** 240866	**108,00** 29	
	4	**FAZT-D4/1** 240813	**43,90** 29		**FAZT-D4/1N** 241053	**64,60** 29		**FAZT-D4/2** 240867	**108,00** 29	
	6	**FAZT-D6/1** 240814	**43,90** 29		**FAZT-D6/1N** 241054	**64,60** 29		**FAZT-D6/2** 240868	**108,00** 29	

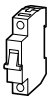
3-polig Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	3-polig+N Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	4-polig Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
FAZT-B1/3 240874	**126,00** 29	1 Stück	**FAZT-B1/3N** 241060	**147,00** 29	1 Stück	**FAZT-B1/4** 240922	**166,00** 29	1 Stück
FAZT-B2/3 240875	**126,00** 29		**FAZT-B2/3N** 241065	**147,00** 29		**FAZT-B2/4** 240927	**166,00** 29	
FAZT-B3/3 240876	**126,00** 29		**FAZT-B3/3N** 241070	**147,00** 29		**FAZT-B3/4** 240930	**166,00** 29	
FAZT-B4/3 240877	**126,00** 29		**FAZT-B4/3N** 241075	**147,00** 29		**FAZT-B4/4** 240931	**166,00** 29	
FAZT-B6/3 240878	**124,00** 29		**FAZT-B6/3N** 241080	**147,00** 29		**FAZT-B6/4** 240932	**162,00** 29	
FAZT-B10/3 240879	**116,00** 29		**FAZT-B10/3N** 241085	**135,00** 29		**FAZT-B10/4** 240933	**157,00** 29	
FAZT-B12/3 240880	**116,00** 29		**FAZT-B12/3N** 241090	**135,00** 29		**FAZT-B12/4** 240934	**157,00** 29	
FAZT-B13/3 240881	**116,00** 29		**FAZT-B13/3N** 241095	**135,00** 29		**FAZT-B13/4** 240935	**157,00** 29	
FAZT-B15/3 240882	**116,00** 29		**FAZT-B15/3N** 241100	**135,00** 29		**FAZT-B15/4** 240936	**157,00** 29	
FAZT-B16/3 240883	**109,00** 29		**FAZT-B16/3N** 241105	**130,00** 29		**FAZT-B16/4** 240937	**155,00** 29	
FAZT-B20/3 240884	**121,00** 29		**FAZT-B20/3N** 241110	**138,00** 29		**FAZT-B20/4** 240938	**161,00** 29	
FAZT-B25/3 240885	**126,00** 29		**FAZT-B25/3N** 241115	**148,00** 29		**FAZT-B25/4** 240939	**165,00** 29	
FAZT-B32/3 142493	**128,00** 29		**FAZT-B32/3N** 142517	**151,00** 29		**FAZT-B32/4** 142501	**168,00** 29	
FAZT-B40/3 142494	**185,00** 29		**FAZT-B40/3N** 142518	**170,00** 29		**FAZT-B40/4** 142502	**168,00** 29	
FAZT-C1/3 240886	**138,00** 29	1 Stück	**FAZT-C1/3N** 241120	**162,00** 29	1 Stück	**FAZT-C1/4** 240940	**183,00** 29	1 Stück
FAZT-C2/3 240887	**138,00** 29		**FAZT-C2/3N** 241125	**162,00** 29		**FAZT-C2/4** 240941	**183,00** 29	
FAZT-C3/3 240888	**138,00** 29		**FAZT-C3/3N** 241130	**162,00** 29		**FAZT-C3/4** 240945	**183,00** 29	
FAZT-C4/3 240889	**138,00** 29		**FAZT-C4/3N** 241135	**224,00** 29		**FAZT-C4/4** 240949	**183,00** 29	
FAZT-C6/3 240890	**138,00** 29		**FAZT-C6/3N** 241140	**224,00** 29		**FAZT-C6/4** 240955	**183,00** 29	
FAZT-C10/3 240891	**126,00** 29		**FAZT-C10/3N** 241145	**203,00** 29		**FAZT-C10/4** 240959	**168,00** 29	
FAZT-C12/3 240892	**126,00** 29		**FAZT-C12/3N** 241150	**147,00** 29		**FAZT-C12/4** 240962	**168,00** 29	
FAZT-C13/3 240893	**126,00** 29		**FAZT-C13/3N** 241155	**147,00** 29		**FAZT-C13/4** 240963	**168,00** 29	
FAZT-C15/3 240894	**126,00** 29		**FAZT-C15/3N** 241160	**147,00** 29		**FAZT-C15/4** 240964	**168,00** 29	
FAZT-C16/3 240895	**126,00** 29		**FAZT-C16/3N** 241165	**147,00** 29		**FAZT-C16/4** 240965	**168,00** 29	
FAZT-C20/3 240896	**126,00** 29		**FAZT-C20/3N** 241170	**147,00** 29		**FAZT-C20/4** 240966	**168,00** 29	
FAZT-C25/3 240897	**138,00** 29		**FAZT-C25/3N** 241175	**161,00** 29		**FAZT-C25/4** 240967	**183,00** 29	
FAZT-C32/3 142495	**139,00** 29		**FAZT-B32/3N** 142519	**163,00** 29		**FAZT-C32/4** 142503	**184,00** 29	
FAZT-C40/3 142496	**140,00** 29		**FAZT-B40/3N** 142520	**164,00** 29		**FAZT-C40/4** 142504	**186,00** 29	
FAZT-D1/3 240898	**154,00** 29	1 Stück	**FAZT-D1/3N** 241180	**176,00** 29	1 Stück	**FAZT-D1/4** 240968	**200,00** 29	1 Stück
FAZT-D2/3 240899	**154,00** 29		**FAZT-D2/3N** 241181	**176,00** 29		**FAZT-D2/4** 240969	**200,00** 29	
FAZT-D3/3 240900	**154,00** 29		**FAZT-D3/3N** 241182	**176,00** 29		**FAZT-D3/4** 240970	**200,00** 29	
FAZT-D4/3 240901	**154,00** 29		**FAZT-D4/3N** 241183	**176,00** 29		**FAZT-D4/4** 240971	**200,00** 29	
FAZT-D6/3 240902	**154,00** 29		**FAZT-D6/3N** 241184	**176,00** 29		**FAZT-D6/4** 240975	**200,00** 29	

Hinweise

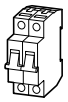
Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2)	bis 25 kA

Zusatzausrüstung	Seite
Hilfsschalter	→ 19/24
Spannungsauslöser	
Montagezubehör	→ 19/25

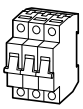
1-polig
Tiefe 71 mm
Breite 17.5 mm



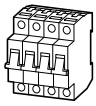
2-polig; 1N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 35 mm



3-polig
Tiefe 71 mm
Breite 52.5 mm



4-polig; 3N-polig
Tiefe 71 mm
Breite 70 mm

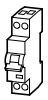


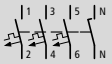
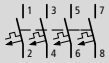
[1] Weitere technische Daten und Kennlinien siehe „Installation Products for Industrial Application FAZ-T“: www.moeller.net/cn/support/pdf_Katalog.jsp

Leitungsschutzschalter FAZT

Bemessungsstrom I_n A	1-polig Typ Artikel-Nr.	1-polig Preis pro Stück Euro RG	VPE	1-polig+N Typ Artikel-Nr.	1-polig+N Preis pro Stück Euro RG	VPE	2-polig Typ Artikel-Nr.	2-polig Preis pro Stück Euro RG	VPE
Charakteristik D Schaltvermögen bis 25 kA (IEC/EN 60947-2)									
10	**FAZT-D10/1** 240815	**37,40** 29	12 Stück	**FAZT-D10/1N** 241055	**58,80** 29	1 Stück	**FAZT-D10/2** 240869	**101,00** 29	1 Stück
12	**FAZT-D12/1** 240816	**37,40** 29		**FAZT-D12/1N** 241056	**58,80** 29		**FAZT-D12/2** 240870	**101,00** 29	
13	**FAZT-D13/1** 240817	**37,40** 29		**FAZT-D13/1N** 241057	**58,80** 29		**FAZT-D13/2** 240871	**101,00** 29	
15	**FAZT-D15/1** 240818	**37,40** 29		**FAZT-D15/1N** 241058	**58,80** 29		**FAZT-D15/2** 240872	**101,00** 29	
16	**FAZT-D16/1** 240819	**37,40** 29		**FAZT-D16/1N** 241059	**58,80** 29		**FAZT-D16/2** 240873	**101,00** 29	
20[1)]	**FAZT-D20/1** 142481	**44,50** 29		**FAZT-D20/1N** 142513	**65,50** 29		**FAZT-D20/2** 142489	**110,00** 29	
25[1)]	**FAZT-D25/1** 142482	**45,30** 29		**FAZT-D25/1N** 142514	**66,70** 29		**FAZT-D25/2** 142490	**112,00** 29	
32[1)]	**FAZT-D32/1** 142483	**46,10** 29		**FAZT-D32/1N** 142515	**67,80** 29		**FAZT-D32/2** 142491	**113,00** 29	
40[1)]	**FAZT-D40/1** 142484	**46,80** 29		**FAZT-D40/1N** 142516	**68,70** 29		**FAZT-D40/2** 142492	**115,00** 29	

Leitungsschutzschalter FAZ-PN

Bemessungsstrom I_n A	2-polig, mit 1 geschützten Pol, N schaltend mit Pol Typ Artikel-Nr.	2-polig Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Charakteristik B Schnellauslöser-Ansprechstrom 3 - 5 x I_n Schaltvermögen 6 kA (IEC/EN 60898)				
6	**FAZ-PN-B6/1N** 279146	**49,30** 29	12 Stück	**Zusatzausrüstung** / **Seite** Hilfsschalter → 19/24 Spannungsauslöser 1-N-polig Tiefe 71 mm Breite 17.5 mm 
10	**FAZ-PN-B10/1N** 279147	**46,90** 29		
13	**FAZ-PN-B13/1N** 279148	**46,90** 29		
16	**FAZ-PN-B16/1N** 279149	**49,30** 29		
20	**FAZ-PN-B20/1N** 279150	**50,50** 29		
25	**FAZ-PN-B25/1N** 279151	**52,00** 29		
32	**FAZ-PN-B32/1N** 279152	**59,60** 29		
40	**FAZ-PN-B40/1N** 279153	**59,60** 29		
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5 - 10 x I_n Schaltvermögen 6 kA (IEC/EN 60898)				
2	**FAZ-PN-C2/1N** 279154	**64,60** 29	12 Stück	
4	**FAZ-PN-C4/1N** 279155	**59,60** 29		
6	**FAZ-PN-C6/1N** 279156	**54,40** 29		
10	**FAZ-PN-C10/1N** 279157	**52,00** 29		
13	**FAZ-PN-C13/1N** 279158	**52,00** 29		
16	**FAZ-PN-C16/1N** 279159	**54,40** 29		
20	**FAZ-PN-C20/1N** 279160	**55,70** 29		
25	**FAZ-PN-C25/1N** 279161	**57,50** 29		
32	**FAZ-PN-C32/1N** 279162	**64,60** 29		
40	**FAZ-PN-C40/1N** 279163	**64,60** 29		

3-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	3-polig+N  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	4-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
FAZT-D10/3 240903	**135,00** 29	1 Stück	**FAZT-D10/3N** 241185	**158,00** 29	1 Stück	**FAZT-D10/4** 240979	**185,00** 29	1 Stück	Schaltvermögen (IEC/EN 60947-2) bis 25 kA
FAZT-D12/3 240904	**135,00** 29		**FAZT-D12/3N** 241186	**158,00** 29		**FAZT-D12/4** 240985	**185,00** 29		**Zusatzausrüstung** **Seite** Hilfsschalter → 19/24 Spannungsauslöser Montagezubehör → 19/25
FAZT-D13/3 240905	**135,00** 29		**FAZT-D13/3N** 241187	**158,00** 29		**FAZT-D13/4** 240989	**185,00** 29		
FAZT-D15/3 240910	**135,00** 29		**FAZT-D15/3N** 241188	**158,00** 29		**FAZT-D15/4** 240992	**185,00** 29		
FAZT-D16/3 240915	**135,00** 29		**FAZT-D16/3N** 241189	**158,00** 29		**FAZT-D16/4** 240993	**185,00** 29		1-polig Tiefe 71 mm Breite 17.5 mm 2-polig; 1N-polig Tiefe 71 mm Breite 35 mm
FAZT-D20/3 142497	**156,00** 29		**FAZT-D20/3N** 142521	**179,00** 29		**FAZT-D20/4** 142505	**203,00** 29		
FAZT-D25/3 142498	**158,00** 29		**FAZT-D25/3N** 142522	**181,00** 29		**FAZT-D25/4** 142506	**207,00** 29		
FAZT-D32/3 142499	**220,00** 29		**FAZT-D32/3N** 142523	**184,00** 29		**FAZT-D32/4** 142507	**210,00** 29		3-polig Tiefe 71 mm Breite 52.5 mm 4-polig; 3N-polig Tiefe 71 mm Breite 70 mm
FAZT-D40/3 142500	**163,00** 29		**FAZT-D40/3N** 142524	**186,00** 29		**FAZT-D40/4** 142508	**213,00** 29		→ Grafiken Seite 19/11

[1] Weitere technische Daten und Kennlinien siehe „Installation Products for Industrial Application FAZ-T“: www.moeller.net/cn/support/pdf_Katalog.jsp

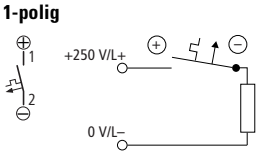
	Bemessungs-strom I_n A	1-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	2-polig mit 2 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Leitungsschutzschalter FAZ für DC-Anwendungen								
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprech-strom 5 - 10 x I_n Schaltvermögen 10 kA (IEC/EN 60947-2) (L/R = 4 ms) Bemessungsspannung 250 V DC je Pol	2	**FAZ-C2/1-DC** 279122	**69,80** 29	12 Stück	**FAZ-C2/2-DC** 279134	**144,00** 29	1 Stück	**Zusatzausrüstung** **Seite** Hilfsschalter → 19/24 Spannungsauslöser Montagezubehör → 19/25
	3	**FAZ-C3/1-DC** 279123	**69,80** 29		**FAZ-C3/2-DC** 279135	**144,00** 29		
	4	**FAZ-C4/1-DC** 279124	**69,80** 29		**FAZ-C4/2-DC** 279136	**144,00** 29		
	6	**FAZ-C6/1-DC** 279125	**69,80** 29		**FAZ-C6/2-DC** 279137	**144,00** 29		1-polig Tiefe 71 mm Breite 17.5 mm 2-polig; 1N-polig Tiefe 71 mm Breite 35 mm
	10	**FAZ-C10/1-DC** 279126	**68,40** 29		**FAZ-C10/2-DC** 279138	**142,00** 29		
	13	**FAZ-C13/1-DC** 279127	**69,80** 29		**FAZ-C13/2-DC** 279139	**144,00** 29		
	16	**FAZ-C16/1-DC** 279128	**71,70** 29		**FAZ-C16/2-DC** 279140	**145,00** 29		
	20	**FAZ-C20/1-DC** 279129	**74,30** 29		**FAZ-C20/2-DC** 279141	**150,00** 29		
	25	**FAZ-C25/1-DC** 279130	**78,20** 29		**FAZ-C25/2-DC** 279142	**157,00** 29		
	32	**FAZ-C32/1-DC** 279131	**89,20** 29		**FAZ-C32/2-DC** 279143	**179,00** 29		
	40	**FAZ-C40/1-DC** 279132	**101,00** 29		**FAZ-C40/2-DC** 279144	**201,00** 29		
	50	**FAZ-C50/1-DC** 279133	**121,00** 29		**FAZ-C50/2-DC** 279145	**251,00** 29		

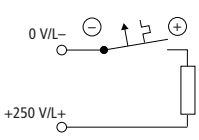


Hinweise

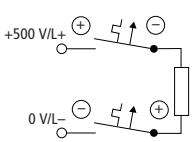
Schaltungshinweise
Polarität beachten

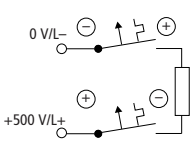
1-polig



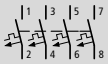
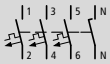
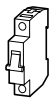
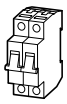
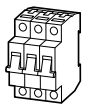
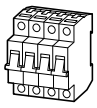


2-polig





	Bemessungs-strom I_n A	**1-polig**  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**2-polig** mit 2 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**3-polig** mit 3 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter AZ										
Charakteristik C Schnellauslöser-Ansprechstrom 5 - 10 x I_n Schaltvermögen 15 - 25 kA (IEC/EN 60947-2)	20	**AZ-C20** 211769	**40,90** 29	12 Stück	**AZ-2-C20** 211770	**80,60** 29	2 Stück	**AZ-3-C20** 211771	**118,00** 29	1 Stück
	25	**AZ-C25** 211774	**47,50** 29	12 Stück	**AZ-2-C25** 211775	**93,10** 29	2 Stück	**AZ-3-C25** 211776	**134,00** 29	1 Stück
	32	**AZ-C32** 211779	**55,70** 29	12 Stück	**AZ-2-C32** 211780	**109,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C32** 211781	**162,00** 29	1 Stück
	40	**AZ-C40** 211784	**64,00** 29	12 Stück	**AZ-2-C40** 211785	**126,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C40** 211786	**184,00** 29	1 Stück
	50	**AZ-C50** 211789	**72,70** 29	12 Stück	**AZ-2-C50** 211790	**142,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C50** 211791	**209,00** 29	1 Stück
	63	**AZ-C63** 211794	**81,90** 29	12 Stück	**AZ-2-C63** 211795	**160,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C63** 211796	**236,00** 29	1 Stück
	80	**AZ-C80** 211799	**92,10** 29	12 Stück	**AZ-2-C80** 211800	**182,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C80** 211801	**266,00** 29	1 Stück
	100	**AZ-C100** 211804	**101,00** 29	12 Stück	**AZ-2-C100** 211805	**197,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C100** 211806	**289,00** 29	1 Stück
	125	**AZ-C125** 211809	**107,00** 29	12 Stück	**AZ-2-C125** 211810	**209,00** 29	2 Stück	**AZ-3-C125** 211811	**308,00** 29	1 Stück
Charakteristik D Schnellauslöser-Ansprechstrom 10 - 20 x I_n Schaltvermögen 15 - 25 kA (IEC/EN 60947-2)	50	**AZ-D50** 211814	**102,00** 29	12 Stück	**AZ-2-D50** 211815	**184,00** 29	2 Stück	**AZ-3-D50** 211816	**262,00** 29	1 Stück
	63	**AZ-D63** 211818	**114,00** 29	12 Stück	**AZ-2-D63** 211819	**207,00** 29	2 Stück	**AZ-3-D63** 211820	**292,00** 29	1 Stück
	80	**AZ-D80** 211822	**128,00** 29	12 Stück	**AZ-2-D80** 211823	**231,00** 29	2 Stück	**AZ-3-D80** 211824	**327,00** 29	1 Stück
	100	**AZ-D100** 211826	**135,00** 29	12 Stück	**AZ-2-D100** 211827	**246,00** 29	2 Stück	**AZ-3-D100** 211828	**352,00** 29	1 Stück

4-polig mit 4 geschützten Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**4-polig** mit 3 geschützten Polen, N schaltend mit Polen  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
AZ-4-C20 211772	**156,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C20** 211773	**151,00** 29	1 Stück	Schaltvermögen siehe Technische Daten
AZ-4-C25 211777	**179,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C25** 211778	**175,00** 29	1 Stück	**Zusatzausrüstung** **Seite** Hilfsschalter, Spannungsauslöser → 19/24 Montagezubehör → 19/25
AZ-4-C32 211782	**212,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C32** 211783	**207,00** 29	1 Stück	1-polig Tiefe 75 mm Breite 27 mm 
AZ-4-C40 211787	**241,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C40** 211788	**235,00** 29	1 Stück	2-polig Tiefe 75 mm Breite 54 mm 
AZ-4-C50 211792	**275,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C50** 211793	**268,00** 29	1 Stück	
AZ-4-C63 211797	**309,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C63** 211798	**302,00** 29	1 Stück	
AZ-4-C80 211802	**347,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C80** 211803	**339,00** 29	1 Stück	3-polig Tiefe 75 mm Breite 81 mm 
AZ-4-C100 211807	**379,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C100** 211808	**371,00** 29	1 Stück	4-polig; 3N-polig Tiefe 75 mm Breite 108 mm 
AZ-4-C125 211812	**403,00** 29	1 Stück	**AZ-3N-C125** 211813	**385,00** 29	1 Stück	
			AZ-3N-D50 211817	**328,00** 29	1 Stück	
			AZ-3N-D63 211821	**367,00** 29	1 Stück	
			AZ-3N-D80 211825	**409,00** 29	1 Stück	
			AZ-3N-D100 211829	**439,00** 29	1 Stück	

Fehlerstrom-Schutzblöcke für FAZ

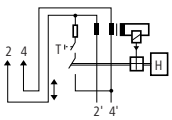
	Bemessungs-dauerstrom I_u A	2-polig **Typ** Artikel-Nr.	2-polig **Preis** pro Stück **Euro** RG	4-polig **Typ** Artikel-Nr.	4-polig **Preis** pro Stück **Euro** RG			VPE
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	40	**FIM-40/2/0,03-A** 278510	**59,40** 29	**FIM-40/4/0,03-A** 278514	**64,60** 29			1 Stück
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	63	**FIM-63/2/0,03-A** 278512	**155,00** 29	**FIM-63/4/0,03-A** 278516	**163,00** 29			
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	40	**FIM-40/2/0,3-A** 278511	**54,60** 29	**FIM-40/4/0,3-A** 278515	**58,80** 29			
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	63	**FIM-63/2/0,3-A** 278513	**122,00** 29	**FIM-63/4/0,3-A** 278517	**100,00** 29			

Fehlerstrom-Schutzblöcke für AZ

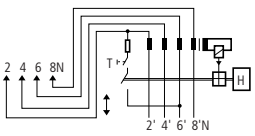
	Bemessungs-dauerstrom I_u A	2-polig **Typ** Artikel-Nr.	2-polig **Preis** pro Stück **Euro** RG	4-polig **Typ** Artikel-Nr.	4-polig **Preis** pro Stück **Euro** RG	4-polig selektiv **Typ** Artikel-Nr.	4-polig selektiv **Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	80			**AZFIMP-4-80-0,03** 255484	**436,00** 58			1 Stück
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	125			**AZFIMP-4-125-0,03** 255488	**562,00** 58			
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	80	**AZFIMP-2-80-0,3** 255477	**313,00** 58	**AZFIMP-4-80-0,3** 255485	**404,00** 58	**AZFIMS-4-80-0,3** 255492	**497,00** 58	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	125	**AZFIMP-2-125-0,3** 255481	**366,00** 58	**AZFIMP-4-125-0,3** 255489	**502,00** 58	**AZFIMS-4-125-0,3** 255495	**621,00** 58	

Hinweise

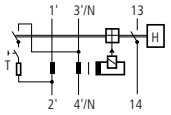
FIM-…/2/…



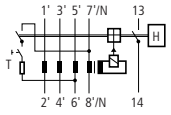
FIM-…/4/…



AZFIMP-2-…

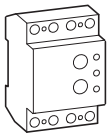


AZFIMP-4-…
AZFIMS-4-…



Ableitstromanzeiger

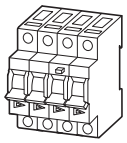
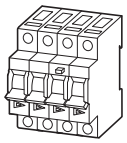
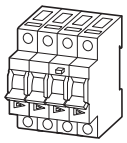
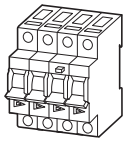
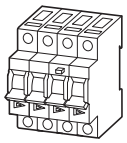
- 4-polig, auch 2- und 3-polig zu betreiben
- Elektronische Funktionsweise (netzspannungsunabhängig)
-  , unverzögert
- Typ G oder Typ S einstellbar
- → 19/55

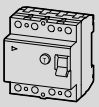


	Pole	Bemessungsstrom I_n A	Ansprechwert Fehlerstromauslöser $I_{\Delta n}$ A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	4-polig	40	0.03 0.1 0.3 0.5 1.0	**PDIM-40/4** 111760	**270,00** 29	1 Stück
	4-polig	100	0.03 0.1 0.3 0.5 1.0	**PDIM-100/4** 111761	**290,00** 29	1 Stück

Notizen

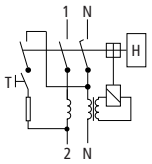


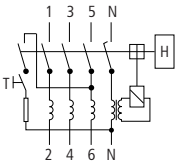
	Bemessungs-strom I_n A	3-polig + N **Typ** Artikel-Nr. Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	3-polig + N **Typ** Artikel-Nr. Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 100 mA	3-polig + N **Typ** Artikel-Nr. Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
FI/LS-Kombischalter mRB6 • bedingt stoßstromfest 250 A • pulsstromsensitiv, Typ A • Tiefe 75 mm • Breite 70 mm						
Charakteristik B Schaltvermögen 6 kA 	13	**mRB6-13/3N/B/003-A** 120651	**mRB6-13/3N/B/01-A** 120653	**mRB6-13/3N/B/03-A** 120655	**287,00** 29	1 Stück
	16	**mRB6-16/3N/B/003-A** 120652	**mRB6-16/3N/B/01-A** 120654	**mRB6-16/3N/B/03-A** 120656	**287,00** 29	1 Stück
Charakteristik C Schaltvermögen 6 kA 	6	**mRB6-6/3N/C/003-A** 120657	**mRB6-6/3N/C/01-A** 120661	**mRB6-6/3N/C/03-A** 120665	**287,00** 29	1 Stück
	10	**mRB6-10/3N/C/003-A** 120658	**mRB6-10/3N/C/01-A** 120662	**mRB6-10/3N/C/03-A** 120666	**287,00** 29	1 Stück
	13	**mRB6-13/3N/C/003-A** 120659	**mRB6-13/3N/C/01-A** 120663	**mRB6-13/3N/C/03-A** 120667	**287,00** 29	1 Stück
	16	**mRB6-16/3N/C/003-A** 120660	**mRB6-16/3N/C/01-A** 120664	**mRB6-16/3N/C/03-A** 120668	**287,00** 29	1 Stück
Charakteristik D Schaltvermögen 6 kA 	6	**mRB6-6/3N/D/003-A** 120669	**mRB6-6/3N/D/01-A** 120673		**287,00** 29	1 Stück
	10	**mRB6-10/3N/D/003-A** 120670	**mRB6-10/3N/D/01-A** 120674		**287,00** 29	1 Stück
	13	**mRB6-13/3N/D/003-A** 120671	**mRB6-13/3N/D/01-A** 120675		**287,00** 29	1 Stück
	16	**mRB6-16/3N/D/003-A** 120672	**mRB6-16/3N/D/01-A** 120676		**287,00** 29	1 Stück
FI-LS Kombischalter mRB4 • bedingt stoßstromfest 250 A • pulsstromsensitiv, Typ A • Tiefe 75 mm • Breite 70 mm						
Charakteristik C Schaltvermögen 4,5 kA 	20	**mRB4-20/3N/C/003-A** 120677	**mRB4-20/3N/C/01-A** 120679	**mRB4-20/3N/C/03-A** 120681	**310,00** 29	1 Stück
	25	**mRB4-25/3N/C/003-A** 120678	**mRB4-25/3N/C/01-A** 120680	**mRB4-25/3N/C/03-A** 120682	**287,00** 29	1 Stück
Charakteristik D Schaltvermögen 4,5 kA 	20	**mRB4-20/3N/D/003-A** 120683	**mRB4-20/3N/D/01-A** 120684		**287,00** 29	1 Stück

	Bemessungs-dauerstrom I_u A	2-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	4-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Fehlerstromschutzschalter FI, Typ A							
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	16	**FI-16/2/003-A** 279183	**109,00** 29	1 Stück			1 Stück
	25	**FI-25/2/003-A** 279184	**67,30** 29	1 Stück	**FI-25/4/003-A** 279213	**87,90** 29	
	40	**FI-40/2/003-A** 279187	**78,00** 29	1 Stück	**FI-40/4/003-A** 279217	**89,20** 29	
	63				**FI-63/4/003-A** 279221	**290,00** 29	
	80				**FI-80/4/003-A** 279225	**747,00** 29	
	100				**FI-100/4/003-A/-** 102936	**1234,00** 29	
	125				**FI-125/4/003-A** 279165	**1419,00** 29	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 100 mA	25	**FI-25/2/01-A** 279185	**119,00** 29	1 Stück	**FI-25/4/01-A** 279214	**147,00** 29	
	40	**FI-40/2/01-A** 279188	**134,00** 29	1 Stück	**FI-40/4/01-A** 279218	**151,00** 29	
	63				**FI-63/4/01-A** 279222	**208,00** 29	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	25	**FI-25/2/03-A** 279186	**80,60** 29	1 Stück	**FI-25/4/03-A** 279215	**86,20** 29	
	40	**FI-40/2/03-A** 279189	**81,90** 29	1 Stück	**FI-40/4/03-A** 279219	**87,90** 29	
	63				**FI-63/4/03-A** 279223	**134,00** 29	
	80				**FI-80/4/03-A** 279226	**565,00** 29	
	100				**FI-100/4/03-A/-** 102937	**769,00** 29	
	125				**FI-125/4/03-A** 279167	**826,00** 29	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 500 mA	25				**FI-25/4/05-A** 279216	**86,20** 29	
	40				**FI-40/4/05-A** 279220	**87,90** 29	
	63				**FI-63/4/05-A** 279224	**134,00** 29	
	80				**FI-80/4/05-A** 279227	**565,00** 29	
	100				**FI-100/4/05-A/-** 102938	**769,00** 29	
	125				**FI-125/4/05-A** 279169	**826,00** 29	

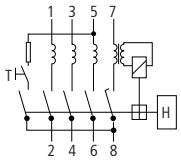
Hinweise

≦ 100 A

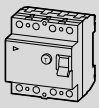


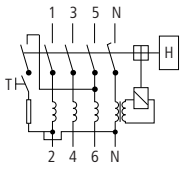
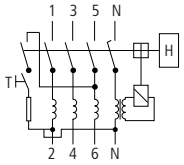
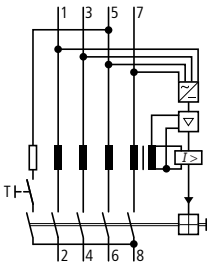


125 A



4-polig



	Bemessungs-dauerstrom I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Umrichterfest, Typ U					
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 100 mA	40	**FI-40/4/01-U** 279234	**172,00** 29	1 Stück	
	63	**FI-63/4/01-U** 279236	**305,00** 29	1 Stück	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	40	**FI-40/4/03-U** 279235	**113,00** 29	1 Stück	
	63	**FI-63/4/03-U** 279237	**159,00** 29	1 Stück	
Selektiv und stromstoßfest 5 kA, Typ S/A					
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 100 mA	63	**FI-63/4/01-S/A** 279228	**485,00** 29	1 Stück	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	63	**FI-63/4/03-S/A** 279229	**293,00** 29	1 Stück	
	80	**FI-80/4/03-S/A** 279230	**868,00** 29	1 Stück	
Allstromsensitiv, Typ B					
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	40	**FI-40/4/003-B** 240710	**566,00** 31	1 Stück	
	63	**FI-63/4/003-B** 240711	**775,00** 31	1 Stück	
	80	**FI-80/4/003-B** 240712	**1026,00** 31	1 Stück	
	125[1)]	**FI-125/4/003-B** 240717	**1786,00** 31	1 Stück	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 100 mA	40	**FI-40/4/01-B** 279170	**503,00** 31	1 Stück	
	63	**FI-63/4/01-B** 279171	**684,00** 31	1 Stück	
	80	**FI-80/4/01-B** 279172	**935,00** 31	1 Stück	
	125[1)]	**FI-125/4/01-B** 240722	**1798,00** 31	1 Stück	
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	40	**FI-40/4/03-B** 279173	**456,00** 31	1 Stück	
	63	**FI-63/4/03-B** 279174	**623,00** 31	1 Stück	
	80	**FI-80/4/03-B** 279175	**848,00** 31	1 Stück	
	125[1)]	**FI-125/4/03-B** 240727	**1377,00** 31	1 Stück	
Allstromsensitiv, selektiv, Typ S/B					
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	40	**FI-40/4/03-S/B** 281022	**630,00** 31	1 Stück	
	63	**FI-63/4/03-S/B** 281023	**925,00** 31	1 Stück	
	80	**FI-80/4/03-S/B** 281024	**1270,00** 31	1 Stück	

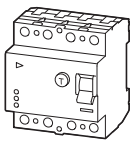
Für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromanlagen mit elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern, USV-Anlagen oder Schaltnetzteilen.
Im Fehlerfall können durch elektronische Betriebsmittel neben Wechselfehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen auch glatte Gleichfehlerströme entstehen, bei denen FI-Schutzschalter vom Typ AC und A nicht auslösen. Die Fehlerstromschutzschalter FI-B erfassen alle Fehlerstromarten entsprechend der Auslösecharakteristik B der Norm IEC 60755, d. h. auch glatte Gleichfehlerströme.

- Achtung: In einigen Ländern stellen Versicherungen besondere Anforderungen an FI-Schutzschalter.
- Kontaktstellungsanzeige rot-grün
- Funktion lageunabhängig
- Auslösung erfolgt netzspannungsunabhängig (Ströme Typ AC und A)
- 30 V AC notwendig für das Erfassen von Strömen des Typs B
- Netzanschlussseite oben
- Typ S/B um 40 ms verzögert und selektiv abschaltend
- Hilfsschalter auf Anfrage

Hinweise [1)] Neutralleiter rechts; bei 125 A Neutralleiter links

Fehlerstromschutzschalter dRCM, digital

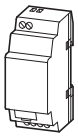
- 4-polig
- Kontaktstellungsanzeige rot/grün
- Ausgelöstanzeige weiß/blau



		Bemessungsstrom I_n A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv, Typ G/A					
	Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	25	**dRCM-25/4/003-G/A+** 120834	**627,00** 1	1 Stück
		40	**dRCM-40/4/003-G/A+** 120836	**628,00** 1	1 Stück
		63	**dRCM-63/4/003-G/A+** 120838	**800,00** 1	1 Stück
		80	**dRCM-80/4/003-G/A+** 120840	**1167,00** 1	1 Stück
	Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	25	**dRCM-25/4/03-G/A+** 120835	**624,00** 1	1 Stück
		40	**dRCM-40/4/03-G/A+** 120837	**625,00** 1	1 Stück
		63	**dRCM-63/4/03-G/A+** 120839	**770,00** 1	1 Stück
		80	**dRCM-80/4/03-G/A+** 120841	**1114,00** 1	1 Stück
Stoßstromfest 3 kA, Röntgenanwendung, Typ R					
	Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	63	**dRCM-63/4/003-R+** 120842	**1876,00** 1	1 Stück
Selektiv und stoßstromfest typisch 5 kA, pulsstromsensitiv, Typ S/A					
	Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	40	**dRCM-40/4/03-S/A+** 120843	**722,00** 1	1 Stück
		63	**dRCM-63/4/03-S/A+** 120844	**802,00** 1	1 Stück
		80	**dRCM-80/4/03-S/A+** 120845	**1733,00** 1	1 Stück
Selektiv und stoßstromfest typisch 5 kA, umrichterfest, Typ U					
	Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	40	**dRCM-40/4/03-U+** 120851	**837,00** 1	1 Stück
		63	**dRCM-63/4/03-U+** 120847	**1010,00** 1	1 Stück
		80	**dRCM-80/4/03-U+** 120848	**1347,00** 1	1 Stück
Kurzzeitverzögert und stoßstromfest 3 kA, umrichterfest, Typ U					
	Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	40	**dRCM-40/4/003-U+** 120850	**839,00** 1	1 Stück
		63	**dRCM-63/4/003-U+** 120846	**976,00** 1	1 Stück

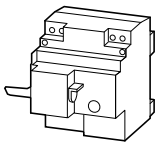
		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America

Zusatzausrüstung für Fernüberwachungseinheit

		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America
Netzteil 	24 V, 0,2 A	**EASY200-POW** 229424	**35,10** 52	1 Stück	Product Standards: IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking UL File No.: E135462 UL CCN: NRAQ CSA File No.: 012528 CSA Class No.: 2252-01 + 2258-02 NA Certification: UL Listed, CSA certified Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Fernschaltmodule

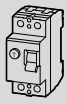
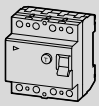
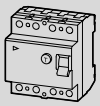
- IEC/EN 60669-2-2
- zum Fernschalten und automatischen Wiedereinschalten von Leitungsschutzschaltern FAZ und Fehlerstrom-schutzschaltern FI bis 80 A außer Typ B
- mechanisch verriegelbar und plombierbar
- Betriebs- und Alarmanzeige über LED
- mechanische Schaltfähigkeit bis FAZ-…63 bzw. bis FI-80…außer Typ B (-XFSM)
- -25 °C/+40 °C
- Bemessungsbetriebsspannung 24 - 240 V AC, 24 - 48 V DC
- Anschlussquerschnitt 2 x 1,5 mm², 1 x 2,5 mm²; 0,4 Nm
- mechanische/elektrische Lebensdauer 10 000 Schaltspiele
- Eigenverbrauch 5 W

		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	220 - 240 V AC	**FAZ/FIP-XAWM** 262514	**525,00** 29	1 Stück
	48 V DC	**FAZ/FIP-XDWM** 274404	**525,00** 29	1 Stück

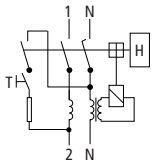
Fernprüfmodule

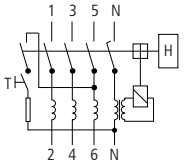
- Externes Prüfmodul mit Prüfwiderstand für FI-Geräte
- Durch Bemessungsfehlerstrom angepasste Ausführung, vorschriftsmäßige „externe“ Prüftastenfunktion

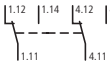
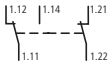
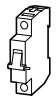
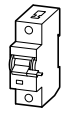
		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
–	0.01 A	**Z-FW/001** 248297	**24,10** 6	4 Stück
	0.03 A	**Z-FW/003** 248298	**24,10** 6	4 Stück
	0.1 A	**Z-FW/010** 248299	**24,10** 6	4 Stück
	0.3 A	**Z-FW/030** 248300	**24,10** 6	4 Stück
	0.5 A	**Z-FW/050** 248301	**24,10** 6	4 Stück

	Bemessungs-dauerstrom I_u A	2-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	4-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	4-polig selektiv und stoßstromfest 5 kA  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Fehlerstromschutzschalter FI nur für den Export (Typ AC)										
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 30 mA	16	**FI-16/2/003** 279176	**101,00** 29	1 Stück						
	25	**FI-25/2/003** 279177	**67,30** 29		**FI-25/4/003** 279196	**88,00** 29	1 Stück			
	40	**FI-40/2/003** 279180	**77,90** 29		**FI-40/4/003** 279200	**89,40** 29				
	63	**FI-63/2/003** 279190	**204,00** 29		**FI-63/4/003** 279204	**289,00** 29				
	80	**FI-80/2/003** 279192	**285,00** 29		**FI-80/4/003** 279208	**560,00** 29				
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 100 mA	25	**FI-25/2/01** 279178	**96,80** 29		**FI-25/4/01** 279197	**148,00** 29				
	40	**FI-40/2/01** 279181	**101,00** 29		**FI-40/4/01** 279201	**154,00** 29				
	63	**FI-63/2/01** 279191	**176,00** 29		**FI-63/4/01** 279205	**209,00** 29		**FI-63/4/01-S** 279210	**382,00** 29	1 Stück
	80	**FI-80/2/01** 279193	**259,00** 29		**FI-80/4/01** 279231	**500,00** 29				
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 300 mA	25	**FI-25/2/03** 279179	**80,60** 29		**FI-25/4/03** 279198	**86,30** 29				
	40	**FI-40/2/03** 279182	**81,90** 29		**FI-40/4/03** 279202	**88,00** 29				
	80				**FI-63/4/03** 279206	**134,00** 29		**FI-63/4/03-S** 279211	**405,00** 29	1 Stück
	25				**FI-80/4/03** 279209	**427,00** 29		**FI-80/4/03-S** 279212	**644,00** 29	1 Stück
Bemessungs-Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ = 500 mA	40				**FI-25/4/05** 279199	**86,30** 29				
	63				**FI-40/4/05** 279203	**88,00** 29				
	16				**FI-63/4/05** 279207	**134,00** 29				

Hinweise





	verwendbar für		Kontakte Anzahl	Schaltzeichen	Platzeinheiten 1 PLE = 18 mm PLE	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Hilfsschalter und Spannungsauslöser								
Hilfsschalter für FAZ, AZ, PKNM								
	FAZ... PKNM...	bis 63 A	1 S/1 Ö		0.5	**FAZ-XHIN11**[3] 286054	**20,10** 29	10 Stück
	FAZ... PKNM...	bis 63 A	1 W		0.5	**FAZ-XHINW1**[4] 286055	**20,70** 29	10 Stück
	AZ...	bis 125 A	1 S/1 Ö		0.5	**AZ-XHI11** 212067	**25,20** 29	8 Stück
Ausgelöstmelder/Hilfsschalter für FAZ, PKNM[1]								
	FAZ... PKNM...	bis 63 A	2 W		0.5	**FAZ-XAM002**[5] 262414	**28,90** 29	10 Stück
Hilfsschalter für FI								
	FI...	16 bis 100 A, außer Typ B	1 S/1 Ö		0.5	**FIP-XHI11** 225121	**20,20** 29	10 Stück
	FI...[2]	125 A und alle Typ B	1 Ö/1 W		0.5	**FIPA-XAM011** 262578	**31,30** 29	1 Stück
Arbeitsstromauslöser für FAZ, PKNM, AZ								
	FAZ... PKNM...	bis 63 A	–		1	**FAZ-XAA-C-12-110VAC** 278518	**39,30** 29	1 Stück
	FAZ... PKNM...	bis 63 A	–		1	**FAZ-XAA-C-110-415VAC** 278519	**39,30** 29	1 Stück
	AZ...	bis 125 A	–		1.5	**AZ-XAA(110-415VAC)** 212059	**39,30** 29	8 Stück
	AZ...	bis 125 A	–		1.5	**AZ-XAA(12-60VAC)** 212061	**39,30** 29	8 Stück
Unterspannungsauslöser für FAZ								
	FAZ...	–	–		1	**FAZ-XUA(115VAC)** 212049	**59,80** 29	7 Stück
	FAZ...	–	–		1	**FAZ-XUA(230VAC)** 212051	**59,80** 29	7 Stück
	FAZ...	–	–		1	**FAZ-XUA(400VAC)** 212053	**59,80** 29	7 Stück

Hinweise

[1] Im Lieferzustand steht die Nut des gelben Selektivknopfes waagrecht: Wechsler 4.11 – 4.12/4.14 schaltet bei Hand- und elektrischer Auslösung. Eine 90°-Drehung des gelben Selektivknopfes bewirkt, dass Kontakt 4.11 – 4.12/4.14 nur bei elektrischer Auslösung schaltet: Bei Handauslösung bleibt der Kontakt 4.11 – 4.12/4.14 geschlossen.

[2] Im Lieferzustand ist die Funktion „Hilfsschalter" eingestellt. Beide Kontakte schalten bei Hand- **und** elektrischer Auslösung. Änderung der Funktion auf „Signalschalter" bedeutet: Beide Kontakte schalten **nur** im Fehlerfall.

Information relevant for export to North America

[3] Product Standards	IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898; UL 1077; CSA-C22.2 No. 235; CE marking
UL File No.	E177451
UL CCN	QVNU2, QVNU9
CSA File No.	–
CSA Class No.	3215-30
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -
[4] Product Standards	IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898; UL 1077; CSA-C22.2 No. 235; CE marking
UL File No.	E177451
UL CCN	QVNU2
NA Certification	UL Recognized, request filed for CSA
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -
[5] Product Standards	IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898; UL 1077; CSA-C22.2 No. 235; CE marking
UL File No.	E177451
UL CCN	QVNU2, QVNU8
CSA File No.	–
CSA Class No.	3215-30
NA Certification	UL Recognized, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20; UL/CSA Type: -

	Phasen Anzahl	Geräte Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**

Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel)

- keine Endkappen erforderlich
- nicht kürzen

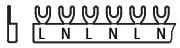
10 mm²

- Bemessungsstrom 63 A

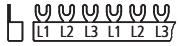
für PXL, PXF, PXK, PFIM-U, PFNM



1	2	**EVG-1PHAS/2MODUL** 215646	**0,50** 6	40 Stück
1	6	**EVG-1PHAS/6MODUL** 215638	**0,75** 6	40 Stück
1	12	**EVG-1PHAS/12MODUL** 215637	**1,75** 6	40 Stück



2	4	**EVG-2PHAS/4MODUL** 268220	**2,10** 6	20 Stück
2	6	**EVG-2PHAS/6MODUL** 215642	**2,10** 6	20 Stück
2	12	**EVG-2PHAS/12MODUL** 215641	**3,85** 6	20 Stück



3	6	**EVG-3PHAS/6MODUL** 215640	**2,45** 6	20 Stück
3	9	**EVG-3PHAS/9MODUL** 215645	**3,55** 6	20 Stück
3	12	**EVG-3PHAS/12MODUL** 215639	**4,65** 6	20 Stück
3	16	**EVG-3PHAS/16MODUL** 285381	**6,20** 6	20 Stück
3	20	**EVG-3PHAS/20MODUL** 285383	**8,25** 6	10 Stück



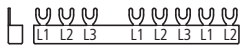
4	8	**EVG-4PHAS/8MODUL** 215644	**4,20** 6	10 Stück
4	12	**EVG-4PHAS/12MODUL** 215643	**7,95** 6	10 Stück
4	16	**EVG-3P+3N/16MODUL** 105215	**16,70** 6	20 Stück
4	18	**EVG-3P+3N/18MODUL** 274161	**18,70** 6	20 Stück

für 2-poligen FI/LS-Kombischalter mit 3 TE Breite

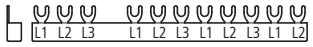


1	2 - 5	**EVG-1PHAS/2-5MODUL/FILS** 285384	**2,10** 6	40 Stück

für kombinierten Einsatz von 4-poligen FI-Schaltern mit Leitungsschutzschaltern

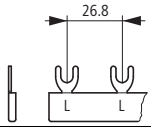


3	4 + 5	**EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS** 215659	**4,10** 6	20 Stück

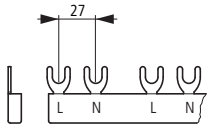


3	4 + 8	**EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS** 215660	**5,40** 6	20 Stück

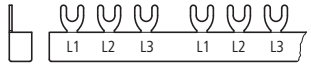
für Einsatz von Hilfsschaltern



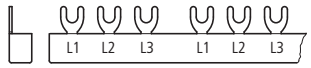
1	2,5	**EVG-1PHAS/2MODUL/HI** 215655	**0,75** 6	40 Stück
1	13	**EVG-1PHAS/9MODUL/HI** 215656	**2,75** 6	40 Stück



2	4,5	**EVG-2PHAS/4MODUL/HI** 219573	**2,75** 6	20 Stück
2	12	**EVG-2PHAS/10MODUL/HI** 215657	**4,10** 6	20 Stück



3	6,5	**EVG-3PHAS/6MODUL/HI** 216411	**2,55** 6	20 Stück



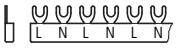
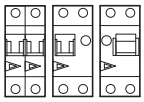
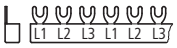
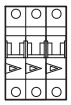
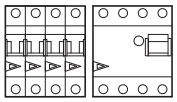
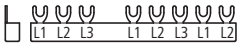
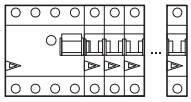
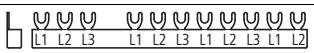
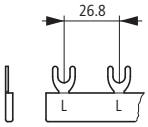
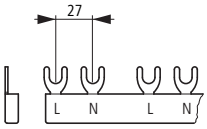
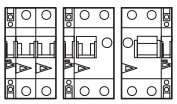
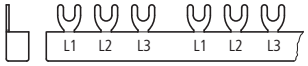
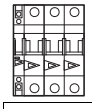
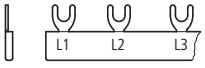
3	13,5	**EVG-3PHAS/12MODUL/HI** 215658	**4,85** 6	20 Stück

Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel)

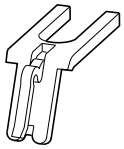
- keine Endkappen erforderlich
- nicht kürzen

16 mm²

- Bemessungsstrom 100 A

	Phasen Anzahl	Geräte Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
für FAZ…, FI…						
	1	2	**EVG-16/1PHAS/2MODUL** 291464	**1,35** 6	40 Stück	
	1	6	**EVG-16/1PHAS/6MODUL** 291465	**2,55** 6	40 Stück	
	1	12	**EVG-16/1PHAS/12MODUL** 291466	**3,65** 6	40 Stück	
	2	4	**EVG-16/2PHAS/4MODUL** 291467	**3,75** 6	20 Stück	
	2	6	**EVG-16/2PHAS/6MODUL** 291468	**4,85** 6	20 Stück	
	2	12	**EVG-16/2PHAS/12MODUL** 291469	**7,85** 6	20 Stück	
	3	6	**EVG-16/3PHAS/6MODUL** 291470	**6,30** 6	20 Stück	
	3	9	**EVG-16/3PHAS/9MODUL** 291471	**8,35** 6	20 Stück	
	3	12	**EVG-16/3PHAS/12MODUL** 291472	**10,70** 6	20 Stück	
	3	16	**EVG-16/3PHAS/16MODUL** 291473	**13,90** 6	20 Stück	
	3	20	**EVG-16/3PHAS/20MODUL** 291474	**18,20** 6	10 Stück	
	4	8	**EVG-16/4PHAS/8MODUL** 291475	**11,20** 6	10 Stück	
	4	12	**EVG-16/4PHAS/12MODUL** 291476	**16,70** 6	10 Stück	
für kombinierten Einsatz von 4-poligen FI-Schaltern mit Leitungsschutzschaltern						
	3	4 + 5	**EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS** 291477	**9,15** 6	20 Stück	
	3	4 + 8	**EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS** 291478	**12,30** 6	20 Stück	
für Einsatz von Hilfsschaltern						
	1	2	**EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI** 291479	**2,20** 6	20 Stück	
	1	6	**EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI** 291480	**5,05** 6	40 Stück	
	1	9	**EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI** 291481	**5,65** 6	40 Stück	
	2	2	**EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI** 291482	**4,75** 6	20 Stück	
	2	3	**EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI** 291483	**6,40** 6	20 Stück	
	2	5	**EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI** 291484	**7,95** 6	20 Stück	
	3	2	**EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI** 291485	**7,00** 6	20 Stück	
	3	4	**EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI** 291486	**11,90** 6	20 Stück	
	3 x 1	6	**EVG-16/3X1PHAS/6MODUL/HI** 291487	**8,25** 6	20 Stück	
	3 x 1	8	**EVG-16/3X1PHAS/8MODUL/HI** 291488	**11,90** 6	20 Stück	
	3 x 1	9	**EVG-16/3X1PHAS/9MODUL/HI** 291489	**12,40** 6	20 Stück	

HPL19027DE

	Pole	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Querschnitt mm²	Länge m	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Phasenschienen-Kamm							
Endkappen	3	–	10	–	**Z-AK-10/2+3P** 271069	**0,75** 1	10 Stück
	3	–	16	–	**Z-AK-16/2+3P** 271070	**0,75** 6	10 Stück
	4	–	16	–	**Z-AK-16/4P** 271071	**0,75** 6	10 Stück
Berührungsschutz							
zum Abdecken von nicht belegten Anschlüssen an der Schiene	–	–	–	–	**ZV-BS-G** 104903	**0,40** 6	10 Stück
Anschlusswinkel, 80 A							
Gleicher Anschlusswinkel, 180° gedreht							
	L1, N	80	–	–	**ZV-L1/N-80A-10** 263950	**0,60** 6	10 Stück
	L1, N	80	–	–	**ZV-L1/N-80A-36** 263951	**0,40** 6	36 Stück
	L1, N	80	–	–	**ZV-L1/N-80A-100** 263952	**0,40** 6	100 Stück
	L2, L3	80	–	–	**ZV-L2/L3-80A-10** 263953	**1,15** 6	10 Stück
	L2, L3	80	–	–	**ZV-L2/L3-80A-36** 263954	**0,60** 6	36 Stück
	L2, L3	80	–	–	**ZV-L2/L3-80A-100** 263955	**0,60** 6	100 Stück
Sammelschienen							
1 m lang.							
	–	50	–	1	**ZV-SS** 263956	**6,20** 6	10 Stück
	–	80	–	1	**ZV-SS-80A** 263957	**10,70** 6	10 Stück
Abdeckprofil							
1 m lang, für 50 und 80 A.							
	–	–	–	–	**ZV-ADP** 263958	**3,75** 6	1 Stück
Endkappe für Abdeckprofil							
	–	–	–	–	**ZV-AEK** 263959	**0,30** 6	10 Stück

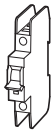
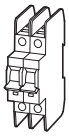
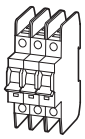
Leitungsschutzschalter für Nordamerika

FAZ-B...NA

Bemessungsstrom I_n A	Interrupting Capacity (SCCR) kA	Spezielle Zulassung für den Schutz von AWG 18 bzw. AWG 16 nach NFPA70 (NEC) und NFPA 79	1-polig  Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	2-polig  Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ-NA								
• Charakteristik B • Schaltvermögen 15 kA IEC								
1	10	AWG 18	**FAZ-B1/1-NA**[1] 132414	**19,40** 29	2 Stück	**FAZ-B1/2-NA**[1] 132693	**71,30** 29	1 Stück
1,5	10	AWG 18	**FAZ-B1,5/1-NA**[1] 132415	**20,80** 29		**FAZ-B1,5/2-NA**[1] 132694	**71,30** 29	
2	10	AWG 18	**FAZ-B2/1-NA**[1] 132416	**21,90** 29		**FAZ-B2/2-NA**[1] 132695	**71,30** 29	
3	10	AWG 18	**FAZ-B3/1-NA**[1] 132417	**21,10** 29		**FAZ-B3/2-NA**[1] 132696	**71,30** 29	
4	10	AWG 18	**FAZ-B4/1-NA**[1] 132418	**20,80** 29		**FAZ-B4/2-NA**[1] 132697	**71,30** 29	
5	10	AWG 18	**FAZ-B5/1-NA**[1] 132419	**20,80** 29		**FAZ-B5/2-NA**[1] 132698	**71,30** 29	
6	10	AWG 18	**FAZ-B6/1-NA**[1] 132680	**20,80** 29		**FAZ-B6/2-NA**[1] 132699	**73,00** 29	
7	10	AWG 18	**FAZ-B7/1-NA**[1] 132681	**20,80** 29		**FAZ-B7/2-NA**[1] 132700	**71,30** 29	
8	10	AWG 16	**FAZ-B8/1-NA**[1] 132682	**20,80** 29		**FAZ-B8/2-NA**[1] 132701	**71,30** 29	
10	10	AWG 16	**FAZ-B10/1-NA**[1] 132683	**18,00** 29		**FAZ-B10/2-NA**[1] 132702	**67,60** 29	
13	10	–	**FAZ-B13/1-NA**[1] 132684	**16,30** 29		**FAZ-B13/2-NA**[1] 132703	**67,60** 29	
15	14	–	**FAZ-B15/1-NA**[1] 132685	**18,10** 29		**FAZ-B15/2-NA**[1] 132704	**67,60** 29	
16	14	–	**FAZ-B16/1-NA**[1] 132686	**13,30** 29		**FAZ-B16/2-NA**[1] 132705	**65,90** 29	
20	14	–	**FAZ-B20/1-NA**[1] 132687	**19,50** 29		**FAZ-B20/2-NA**[1] 132706	**71,60** 29	
25	14	–	**FAZ-B25/1-NA**[1] 132688	**21,70** 29		**FAZ-B25/2-NA**[1] 132707	**76,10** 29	
30	10	–	**FAZ-B30/1-NA**[1] 132689	**23,80** 29		**FAZ-B30/2-NA**[1] 132708	**83,80** 29	
32	10	–	**FAZ-B32/1-NA**[1] 132690	**23,80** 29		**FAZ-B32/2-NA**[1] 132709	**83,80** 29	
35	10	–	**FAZ-B35/1-NA**[2] 132691	**23,80** 29		**FAZ-B35/2-NA**[2] 132710	**83,80** 29	
40	10	–	**FAZ-B40/1-NA**[2] 132692	**30,20** 29		**FAZ-B40/2-NA**[2] 132711	**90,20** 29	

3-polig



Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
FAZ-B1/3-NA[1)] 132712	**107,00** 29	1 Stück	[1)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: ≦ 32 A 1 pole: 277 V AC, 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC, 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	Zusatzausrüstung → 19/40 1-polig Tiefe 75 mm Breite 17,7 mm 
FAZ-B1,5/3-NA[1)] 132713	**107,00** 29			
FAZ-B2/3-NA[1)] 132714	**132,00** 29			
FAZ-B3/3-NA[1)] 132715	**107,00** 29			
FAZ-B4/3-NA[1)] 132716	**107,00** 29			
FAZ-B5/3-NA[1)] 132717	**107,00** 29			
FAZ-B6/3-NA[1)] 132718	**109,00** 29			
FAZ-B7/3-NA[1)] 132719	**107,00** 29			
FAZ-B8/3-NA[1)] 132720	**107,00** 29			
FAZ-B10/3-NA[1)] 132721	**107,00** 29			
FAZ-B13/3-NA[1)] 132722	**104,00** 29			
FAZ-B15/3-NA[1)] 132723	**104,00** 29			
FAZ-B16/3-NA[1)] 132724	**98,40** 29			
FAZ-B20/3-NA[1)] 132725	**107,00** 29			
FAZ-B25/3-NA[1)] 132726	**113,00** 29			
FAZ-B30/3-NA[1)] 132727	**118,00** 29			
FAZ-B32/3-NA[1)] 132728	**118,00** 29			
FAZ-B35/3-NA[2)] 132729	**118,00** 29			
FAZ-B40/3-NA[2)] 132730	**130,00** 29		[2)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: > 32 A 1 pole: 240 V AC, 48 V DC 2 pole: 240 V AC, 96 V DC 3 pole: 240 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - FAZ-NA können auch da eingesetzt werden, wo FAZ Supplementary Protectors nach UL 1077 ausreichen.	2-polig Tiefe 75 mm Breite 35,4 mm  3-polig Tiefe 75 mm Breite 53,1 mm 

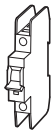
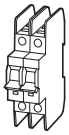
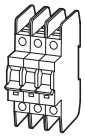
Leitungsschutzschalter für Nordamerika

FAZ-C...NA

Bemessungsstrom I_n A	Interrupting Capacity (SCCR) kA	Spezielle Zulassung für den Schutz von AWG 18 bzw. AWG 16 nach NFPA70 (NEC) und NFPA 79	1-polig  Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	2-polig  Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ-NA								
• Charakteristik C • Schaltvermögen 15 kA IEC								
0,5	10	AWG 18	**FAZ-C0,5/1-NA**[1] 102077	**39,80** 29	2 Stück	**FAZ-C0,5/2-NA**[1] 102157	**100,00** 29	1 Stück
1	10	AWG 18	**FAZ-C1/1-NA**[1] 102078	**38,90** 29		**FAZ-C1/2-NA**[1] 102158	**100,00** 29	
1,5	10	AWG 18	**FAZ-C1,5/1-NA**[1] 102079	**38,90** 29		**FAZ-C1,5/2-NA**[1] 102159	**100,00** 29	
2	10	AWG 18	**FAZ-C2/1-NA**[1] 102080	**41,30** 29		**FAZ-C2/2-NA**[1] 102160	**103,00** 29	
3	10	AWG 18	**FAZ-C3/1-NA**[1] 102081	**41,30** 29		**FAZ-C3/2-NA**[1] 102161	**103,00** 29	
4	10	AWG 18	**FAZ-C4/1-NA**[1] 102082	**40,50** 29		**FAZ-C4/2-NA**[1] 102162	**101,00** 29	
5	10	AWG 18	**FAZ-C5/1-NA**[1] 102083	**39,00** 29		**FAZ-C5/2-NA**[1] 102163	**102,00** 29	
6	10	AWG 18	**FAZ-C6/1-NA**[1] 102084	**40,50** 29		**FAZ-C6/2-NA**[1] 102164	**101,00** 29	
7	10	AWG 18	**FAZ-C7/1-NA**[1] 102085	**39,00** 29		**FAZ-C7/2-NA**[1] 102165	**102,00** 29	
8	10	AWG 16	**FAZ-C8/1-NA**[1] 102086	**39,00** 29		**FAZ-C8/2-NA**[1] 102166	**102,00** 29	
10	10	AWG 16	**FAZ-C10/1-NA**[1] 102087	**35,00** 29		**FAZ-C10/2-NA**[1] 102167	**93,90** 29	
13	10	–	**FAZ-C13/1-NA**[1] 102088	**35,00** 29		**FAZ-C13/2-NA**[1] 102168	**93,90** 29	
15	14	–	**FAZ-C15/1-NA**[1] 102089	**34,90** 29		**FAZ-C15/2-NA**[1] 102169	**100,00** 29	
16	14	–	**FAZ-C16/1-NA**[1] 102090	**37,10** 29		**FAZ-C16/2-NA**[1] 102170	**95,40** 29	
20	14	–	**FAZ-C20/1-NA**[1] 102091	**37,10** 29		**FAZ-C20/2-NA**[1] 102171	**95,40** 29	
25	14	–	**FAZ-C25/1-NA**[1] 102092	**41,70** 29		**FAZ-C25/2-NA**[1] 102172	**99,30** 29	
30	10	–	**FAZ-C30/1-NA**[1] 102093	**42,60** 29		**FAZ-C30/2-NA**[1] 102173	**101,00** 29	
32	10	–	**FAZ-C32/1-NA**[1] 102094	**42,60** 29		**FAZ-C32/2-NA**[1] 102174	**101,00** 29	
35	10	–	**FAZ-C35/1-NA**[2] 102095	**42,60** 29		**FAZ-C35/2-NA**[2] 102175	**101,00** 29	
40	10	–	**FAZ-C40/1-NA**[2] 102096	**44,50** 29		**FAZ-C40/2-NA**[2] 102176	**106,00** 29	

3-polig

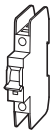
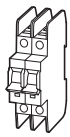


Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
FAZ-C0,5/3-NA[1)] 102237	**143,00** 29	1 Stück	[1)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: ≦ 32 A 1 pole: 277 V AC, 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC, 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - [2)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: > 32 A 1 pole: 240 V AC, 48 V DC 2 pole: 240 V AC, 96 V DC 3 pole: 240 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - FAZ-NA können auch da eingesetzt werden, wo FAZ Supplementary Protectors nach UL 1077 ausreichen.	Zusatzausrüstung → 19/40 1-polig Tiefe 75 mm Breite 17,7 mm  2-polig Tiefe 75 mm Breite 35,4 mm  3-polig Tiefe 75 mm Breite 53,1 mm 
FAZ-C1/3-NA[1)] 102238	**143,00** 29			
FAZ-C1,5/3-NA[1)] 102239	**143,00** 29			
FAZ-C2/3-NA[1)] 102240	**146,00** 29			
FAZ-C3/3-NA[1)] 102241	**146,00** 29			
FAZ-C4/3-NA[1)] 102242	**145,00** 29			
FAZ-C5/3-NA[1)] 102243	**145,00** 29			
FAZ-C6/3-NA[1)] 102244	**145,00** 29			
FAZ-C7/3-NA[1)] 102245	**145,00** 29			
FAZ-C8/3-NA[1)] 102246	**145,00** 29			
FAZ-C10/3-NA[1)] 102247	**131,00** 29			
FAZ-C13/3-NA[1)] 102248	**130,00** 29			
FAZ-C15/3-NA[1)] 102249	**143,00** 29			
FAZ-C16/3-NA[1)] 102250	**135,00** 29			
FAZ-C20/3-NA[1)] 102251	**135,00** 29			
FAZ-C25/3-NA[1)] 102252	**145,00** 29			
FAZ-C30/3-NA[1)] 102253	**146,00** 29			
FAZ-C32/3-NA[1)] 102254	**146,00** 29			
FAZ-C35/3-NA[2)] 102255	**146,00** 29			
FAZ-C40/3-NA[2)] 102256	**159,00** 29			

Bemessungsstrom I_n A	Interrupting Capacity (SCCR) kA	Spezielle Zulassung für den Schutz von AWG 18 bzw. AWG 16 nach NFPA70 (NEC) und NFPA 79	1-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	2-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ-NA								
• Charakteristik D • Schaltvermögen 15 kA IEC								
0,5	10	AWG 18	**FAZ-D0,5/1-NA**[1] 102097	**43,30** 29	2 Stück	**FAZ-D0,5/2-NA**[1] 102177	**108,00** 29	1 Stück
1	10	AWG 18	**FAZ-D1/1-NA**[1] 102098	**43,30** 29		**FAZ-D1/2-NA**[1] 102178	**108,00** 29	
1,5	10	AWG 18	**FAZ-D1,5/1-NA**[1] 102099	**43,30** 29		**FAZ-D1,5/2-NA**[1] 102179	**108,00** 29	
2	10	AWG 18	**FAZ-D2/1-NA**[1] 102100	**43,30** 29		**FAZ-D2/2-NA**[1] 102180	**108,00** 29	
3	10	AWG 18	**FAZ-D3/1-NA**[1] 102101	**43,30** 29		**FAZ-D3/2-NA**[1] 102181	**108,00** 29	
4	10	AWG 18	**FAZ-D4/1-NA**[1] 102102	**43,30** 29		**FAZ-D4/2-NA**[1] 102182	**108,00** 29	
5	10	AWG 18	**FAZ-D5/1-NA**[1] 102103	**43,30** 29		**FAZ-D5/2-NA**[1] 102183	**108,00** 29	
6	10	AWG 18	**FAZ-D6/1-NA**[1] 102104	**40,50** 29		**FAZ-D6/2-NA**[1] 102184	**103,00** 29	
7	10	AWG 18	**FAZ-D7/1-NA**[1] 102105	**40,50** 29		**FAZ-D7/2-NA**[1] 102185	**103,00** 29	
8	10	AWG 16	**FAZ-D8/1-NA**[1] 102106	**40,50** 29		**FAZ-D8/2-NA**[1] 102186	**103,00** 29	
10	10	AWG 16	**FAZ-D10/1-NA**[1] 102107	**37,30** 29		**FAZ-D10/2-NA**[1] 102187	**100,00** 29	
13	10	–	**FAZ-D13/1-NA**[1] 102108	**37,30** 29		**FAZ-D13/2-NA**[1] 102188	**100,00** 29	
15	14	–	**FAZ-D15/1-NA**[1] 102109	**37,30** 29		**FAZ-D15/2-NA**[1] 102189	**100,00** 29	
16	14	–	**FAZ-D16/1-NA**[1] 102110	**37,30** 29		**FAZ-D16/2-NA**[1] 102190	**100,00** 29	
20	14	–	**FAZ-D20/1-NA**[1] 102111	**43,30** 29		**FAZ-D20/2-NA**[1] 102191	**108,00** 29	
25	14	–	**FAZ-D25/1-NA**[1] 102112	**43,30** 29		**FAZ-D25/2-NA**[1] 102192	**108,00** 29	
30	10	–	**FAZ-D30/1-NA**[1] 102113	**43,30** 29		**FAZ-D30/2-NA**[1] 102193	**108,00** 29	
32	10	–	**FAZ-D32/1-NA**[1] 102114	**43,80** 29		**FAZ-D32/2-NA**[1] 102194	**108,00** 29	
35	10	–	**FAZ-D35/1-NA**[2] 102115	**51,50** 29		**FAZ-D35/2-NA**[2] 102195	**129,00** 29	
40	10	–	**FAZ-D40/1-NA**[2] 102116	**51,50** 29		**FAZ-D40/2-NA**[2] 102196	**129,00** 29	

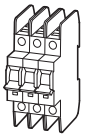
3-polig



Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
FAZ-D0,5/3-NA[1)] 102257	**153,00** 29	1 Stück	[1)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: ≦ 32 A 1 pole: 277 V AC, 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC, 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	Zusatzausrüstung → 19/40 1-polig Tiefe 75 mm Breite 17,7 mm 
FAZ-D1/3-NA[1)] 102258	**153,00** 29			
FAZ-D1,5/3-NA[1)] 102259	**153,00** 29			
FAZ-D2/3-NA[1)] 102260	**153,00** 29			
FAZ-D3/3-NA[1)] 102261	**153,00** 29			
FAZ-D4/3-NA[1)] 102262	**153,00** 29			
FAZ-D5/3-NA[1)] 102263	**153,00** 29			
FAZ-D6/3-NA[1)] 102264	**151,00** 29		[2)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: > 32 A 1 pole: 240 V AC, 48 V DC 2 pole: 240 V AC, 96 V DC 3 pole: 240 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	2-polig Tiefe 75 mm Breite 35,4 mm 
FAZ-D7/3-NA[1)] 102265	**151,00** 29			
FAZ-D8/3-NA[1)] 102266	**151,00** 29			
FAZ-D10/3-NA[1)] 102267	**134,00** 29			
FAZ-D13/3-NA[1)] 102268	**134,00** 29			
FAZ-D15/3-NA[1)] 102269	**138,00** 29			
FAZ-D16/3-NA[1)] 102270	**134,00** 29			
FAZ-D20/3-NA[1)] 102271	**142,00** 29			
FAZ-D25/3-NA[1)] 102272	**153,00** 29			
FAZ-D30/3-NA[1)] 102273	**153,00** 29			
FAZ-D32/3-NA[1)] 102274	**153,00** 29			
FAZ-D35/3-NA[2)] 102275	**209,00** 29			
FAZ-D40/3-NA[2)] 102276	**209,00** 29			

FAZ-NA können auch da eingesetzt werden, wo FAZ Supplementary Protectors nach UL 1077 ausreichen.

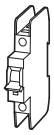
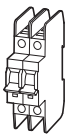
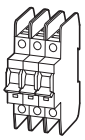
3-polig
Tiefe 75 mm
Breite 53,1 mm



Bemessungsstrom I_n A	Interrupting Capacity (SCCR) kA	Spezielle Zulassung für den Schutz von AWG 18 bzw. AWG 16 nach NFPA70 (NEC) und NFPA 79	1-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	2-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ-RT								
• mit Ring-Kabelschuhverbindung • Charakteristik B • Schaltvermögen 15 kA IEC								
1	10	AWG 18	**FAZ-B1/1-RT**[1] 132731	**22,50** 29	2 Stück	**FAZ-B1/2-RT**[1] 132750	**73,30** 29	1 Stück
1,5	10	AWG 18	**FAZ-B1,5/1-RT**[1] 132732	**22,50** 29		**FAZ-B1,5/2-RT**[1] 132751	**73,30** 29	
2	10	AWG 18	**FAZ-B2/1-RT**[1] 132733	**23,90** 29		**FAZ-B2/2-RT**[1] 132752	**73,30** 29	
3	10	AWG 18	**FAZ-B3/1-RT**[1] 132734	**23,10** 29		**FAZ-B3/2-RT**[1] 132753	**73,30** 29	
4	10	AWG 18	**FAZ-B4/1-RT**[1] 132735	**22,80** 29		**FAZ-B4/2-RT**[1] 132754	**73,30** 29	
5	10	AWG 18	**FAZ-B5/1-RT**[1] 132736	**22,80** 29		**FAZ-B5/2-RT**[1] 132755	**73,30** 29	
6	10	AWG 18	**FAZ-B6/1-RT**[1] 132737	**22,80** 29		**FAZ-B6/2-RT**[1] 132756	**75,00** 29	
7	10	AWG 18	**FAZ-B7/1-RT**[1] 132738	**22,80** 29		**FAZ-B7/2-RT**[1] 132757	**73,30** 29	
8	10	AWG 16	**FAZ-B8/1-RT**[1] 132739	**22,80** 29		**FAZ-B8/2-RT**[1] 132758	**73,30** 29	
10	10	AWG 16	**FAZ-B10/1-RT**[1] 132740	**20,00** 29		**FAZ-B10/2-RT**[1] 132759	**69,60** 29	
13	10	–	**FAZ-B13/1-RT**[1] 132741	**18,30** 29		**FAZ-B13/2-RT**[1] 132760	**69,60** 29	
15	14	–	**FAZ-B15/1-RT**[1] 132742	**20,10** 29		**FAZ-B15/2-RT**[1] 132761	**69,60** 29	
16	14	–	**FAZ-B16/1-RT**[1] 132743	**15,30** 29		**FAZ-B16/2-RT**[1] 132762	**67,90** 29	
20	14	–	**FAZ-B20/1-RT**[1] 132744	**21,50** 29		**FAZ-B20/2-RT**[1] 132763	**73,60** 29	
25	14	–	**FAZ-B25/1-RT**[1] 132745	**23,70** 29		**FAZ-B25/2-RT**[1] 132764	**78,10** 29	
30	10	–	**FAZ-B30/1-RT**[1] 132746	**25,80** 29		**FAZ-B30/2-RT**[1] 132765	**85,80** 29	
32	10	–	**FAZ-B32/1-RT**[1] 132747	**25,80** 29		**FAZ-B32/2-RT**[1] 132766	**85,80** 29	
35	10	–	**FAZ-B35/1-RT**[2] 132748	**25,80** 29		**FAZ-B35/2-RT**[2] 132767	**85,80** 29	
40	10	–	**FAZ-B40/1-RT**[2] 132749	**32,20** 29		**FAZ-B40/2-RT**[2] 132768	**92,20** 29	

3-polig



Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
FAZ-B1/3-RT[1)] 132769	**109,00** 29	1 Stück	[1)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: ≦ 32 A 1 pole: 277 V AC, 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC, 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	Zusatzausrüstung → 19/40 1-polig Tiefe 75 mm Breite 17,7 mm  2-polig Tiefe 75 mm Breite 35,4 mm  3-polig Tiefe 75 mm Breite 53,1 mm 
FAZ-B1,5/3-RT[1)] 132770	**110,00** 29			
FAZ-B2/3-RT[1)] 132771	**134,00** 29			
FAZ-B3/3-RT[1)] 132772	**109,00** 29			
FAZ-B4/3-RT[1)] 132773	**109,00** 29			
FAZ-B5/3-RT[1)] 132774	**109,00** 29			
FAZ-B6/3-RT[1)] 132775	**111,00** 29			
FAZ-B7/3-RT[1)] 132776	**109,00** 29			
FAZ-B8/3-RT[1)] 132777	**109,00** 29			
FAZ-B10/3-RT[1)] 132778	**109,00** 29			
FAZ-B13/3-RT[1)] 132779	**106,00** 29			
FAZ-B15/3-RT[1)] 132780	**106,00** 29			
FAZ-B16/3-RT[1)] 132781	**100,00** 29			
FAZ-B20/3-RT[1)] 132782	**109,00** 29			
FAZ-B25/3-RT[1)] 132783	**115,00** 29			
FAZ-B30/3-RT[1)] 132784	**120,00** 29			
FAZ-B32/3-RT[1)] 132785	**120,00** 29			
FAZ-B35/3-RT[2)] 132786	**120,00** 29		[2)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: > 32 A 1 pole: 240 V AC, 48 V DC 2 pole: 240 V AC, 96 V DC 3 pole: 240 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	
FAZ-B40/3-RT[2)] 132787	**132,00** 29		FAZ-RT können auch da eingesetzt werden, wo FAZ Supplementary Protectors nach UL 1077 ausreichen.	

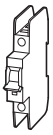
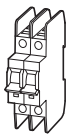
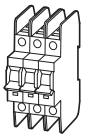
Leitungsschutzschalter FAZ-RT

- mit Ring-Kabelschuhverbindung
- Charakteristik C
- Schaltvermögen 15 kA IEC

Bemessungsstrom I_n A	Interrupting Capacity (SCCR) kA	Spezielle Zulassung für den Schutz von AWG 18 bzw. AWG 16 nach NFPA70 (NEC) und NFPA 79	1-polig  Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	2-polig  Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
0,5	10	AWG 18	**FAZ-C0,5/1-RT**[1] 102117	**41,80** 29	2 Stück	**FAZ-C0,5/2-RT**[1] 102197	**102,00** 29	1 Stück
1	10	AWG 18	**FAZ-C1/1-RT**[1] 102118	**40,90** 29		**FAZ-C1/2-RT**[1] 102198	**102,00** 29	
1,5	10	AWG 18	**FAZ-C1,5/1-RT**[1] 102119	**40,90** 29		**FAZ-C1,5/2-RT**[1] 102199	**102,00** 29	
2	10	AWG 18	**FAZ-C2/1-RT**[1] 102120	**43,30** 29		**FAZ-C2/2-RT**[1] 102200	**105,00** 29	
3	10	AWG 18	**FAZ-C3/1-RT**[1] 102121	**43,30** 29		**FAZ-C3/2-RT**[1] 102201	**105,00** 29	
4	10	AWG 18	**FAZ-C4/1-RT**[1] 102122	**42,50** 29		**FAZ-C4/2-RT**[1] 102202	**103,00** 29	
5	10	AWG 18	**FAZ-C5/1-RT**[1] 102123	**41,00** 29		**FAZ-C5/2-RT**[1] 102203	**104,00** 29	
6	10	AWG 18	**FAZ-C6/1-RT**[1] 102124	**42,50** 29		**FAZ-C6/2-RT**[1] 102204	**103,00** 29	
7	10	AWG 18	**FAZ-C7/1-RT**[1] 102125	**41,00** 29		**FAZ-C7/2-RT**[1] 102205	**104,00** 29	
8	10	AWG 16	**FAZ-C8/1-RT**[1] 102126	**41,00** 29		**FAZ-C8/2-RT**[1] 102206	**104,00** 29	
10	10	AWG 16	**FAZ-C10/1-RT**[1] 102127	**37,00** 29		**FAZ-C10/2-RT**[1] 102207	**95,90** 29	
13	10	–	**FAZ-C13/1-RT**[1] 102128	**37,00** 29		**FAZ-C13/2-RT**[1] 102208	**95,90** 29	
15	14	–	**FAZ-C15/1-RT**[1] 102129	**36,90** 29		**FAZ-C15/2-RT**[1] 102209	**102,00** 29	
16	14	–	**FAZ-C16/1-RT**[1] 102130	**39,10** 29		**FAZ-C16/2-RT**[1] 102210	**97,40** 29	
20	14	–	**FAZ-C20/1-RT**[1] 102131	**39,10** 29		**FAZ-C20/2-RT**[1] 102211	**97,40** 29	
25	14	–	**FAZ-C25/1-RT**[1] 102132	**43,70** 29		**FAZ-C25/2-RT**[1] 102212	**101,00** 29	
30	10	–	**FAZ-C30/1-RT**[1] 102133	**44,60** 29		**FAZ-C30/2-RT**[1] 102213	**103,00** 29	
32	10	–	**FAZ-C32/1-RT**[1] 102134	**44,60** 29		**FAZ-C32/2-RT**[1] 102214	**103,00** 29	
35	10	–	**FAZ-C35/1-RT**[2] 102135	**44,60** 29		**FAZ-C35/2-RT**[2] 102215	**103,00** 29	
40	10	–	**FAZ-C40/1-RT**[2] 102136	**46,50** 29		**FAZ-C40/2-RT**[2] 102216	**111,00** 29	

3-polig

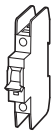
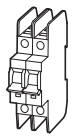
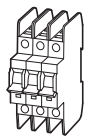


Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
FAZ-C0,5/3-RT[1)] 102277	**145,00** 29	1 Stück	[1)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: ≦ 32 A 1 pole: 277 V AC, 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC, 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	Zusatzausrüstung → 19/40 1-polig Tiefe 75 mm Breite 17,7 mm  2-polig Tiefe 75 mm Breite 35,4 mm  3-polig Tiefe 75 mm Breite 53,1 mm 
FAZ-C1/3-RT[1)] 102278	**145,00** 29			
FAZ-C1,5/3-RT[1)] 102279	**145,00** 29			
FAZ-C2/3-RT[1)] 102280	**148,00** 29			
FAZ-C3/3-RT[1)] 102281	**148,00** 29			
FAZ-C4/3-RT[1)] 102282	**147,00** 29			
FAZ-C5/3-RT[1)] 102283	**147,00** 29			
FAZ-C6/3-RT[1)] 102284	**147,00** 29			
FAZ-C7/3-RT[1)] 102285	**147,00** 29			
FAZ-C8/3-RT[1)] 102286	**147,00** 29			
FAZ-C10/3-RT[1)] 102287	**133,00** 29			
FAZ-C13/3-RT[1)] 102288	**132,00** 29			
FAZ-C15/3-RT[1)] 102289	**145,00** 29			
FAZ-C16/3-RT[1)] 102290	**137,00** 29			
FAZ-C20/3-RT[1)] 102291	**137,00** 29			
FAZ-C25/3-RT[1)] 102292	**147,00** 29			
FAZ-C30/3-RT[1)] 102293	**148,00** 29			
FAZ-C32/3-RT[1)] 102294	**148,00** 29			
FAZ-C35/3-RT[2)] 102295	**148,00** 29		[2)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: > 32 A 1 pole: 240 V AC, 48 V DC 2 pole: 240 V AC, 96 V DC 3 pole: 240 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -	
FAZ-C40/3-RT[2)] 102296	**161,00** 29		FAZ-RT können auch da eingesetzt werden, wo FAZ Supplementary Protectors nach UL 1077 ausreichen.	

Bemessungsstrom I_n A	Interrupting Capacity (SCCR) kA	Spezielle Zulassung für den Schutz von AWG 18 bzw. AWG 16 nach NFPA70 (NEC) und NFPA 79	1-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	2-polig  **Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leitungsschutzschalter FAZ-RT								
• mit Ring-Kabelschuhverbindung • Charakteristik D • Schaltvermögen 15 kA IEC								
0,5	10	AWG 18	**FAZ-D0,5/1-RT**[1] 102137	**72,00** 29	2 Stück	**FAZ-D0,5/2-RT**[1] 102217	**145,00** 29	1 Stück
1	10	AWG 18	**FAZ-D1/1-RT**[1] 102138	**55,90** 29		**FAZ-D1/2-RT**[1] 102218	**113,00** 29	
1,5	10	AWG 18	**FAZ-D1,5/1-RT**[1] 102139	**52,40** 29		**FAZ-D1,5/2-RT**[1] 102219	**105,00** 29	
2	10	AWG 18	**FAZ-D2/1-RT**[1] 102140	**50,00** 29		**FAZ-D2/2-RT**[1] 102220	**110,00** 29	
3	10	AWG 18	**FAZ-D3/1-RT**[1] 102141	**54,90** 29		**FAZ-D3/2-RT**[1] 102221	**111,00** 29	
4	10	AWG 18	**FAZ-D4/1-RT**[1] 102142	**49,40** 29		**FAZ-D4/2-RT**[1] 102222	**110,00** 29	
5	10	AWG 18	**FAZ-D5/1-RT**[1] 102143	**50,50** 29		**FAZ-D5/2-RT**[1] 102223	**110,00** 29	
6	10	AWG 18	**FAZ-D6/1-RT**[1] 102144	**42,50** 29		**FAZ-D6/2-RT**[1] 102224	**105,00** 29	
7	10	AWG 18	**FAZ-D7/1-RT**[1] 102145	**42,50** 29		**FAZ-D7/2-RT**[1] 102225	**105,00** 29	
8	10	AWG 16	**FAZ-D8/1-RT**[1] 102146	**42,50** 29		**FAZ-D8/2-RT**[1] 102226	**105,00** 29	
10	10	AWG 16	**FAZ-D10/1-RT**[1] 102147	**41,80** 29		**FAZ-D10/2-RT**[1] 102227	**102,00** 29	
13	10	–	**FAZ-D13/1-RT**[1] 102148	**41,80** 29		**FAZ-D13/2-RT**[1] 102228	**102,00** 29	
15	14	–	**FAZ-D15/1-RT**[1] 102149	**41,80** 29		**FAZ-D15/2-RT**[1] 102229	**102,00** 29	
16	14	–	**FAZ-D16/1-RT**[1] 102150	**41,80** 29		**FAZ-D16/2-RT**[1] 102230	**102,00** 29	
20	14	–	**FAZ-D20/1-RT**[1] 102151	**45,30** 29		**FAZ-D20/2-RT**[1] 102231	**110,00** 29	
25	14	–	**FAZ-D25/1-RT**[1] 102152	**45,30** 29		**FAZ-D25/2-RT**[1] 102232	**110,00** 29	
30	10	–	**FAZ-D30/1-RT**[1] 102153	**45,30** 29		**FAZ-D30/2-RT**[1] 102233	**110,00** 29	
32	10	–	**FAZ-D32/1-RT**[1] 102154	**45,80** 29		**FAZ-D32/2-RT**[1] 102234	**110,00** 29	
35	10	–	**FAZ-D35/1-RT**[2] 102155	**53,50** 29		**FAZ-D35/2-RT**[2] 102235	**131,00** 29	
40	10	–	**FAZ-D40/1-RT**[2] 102156	**53,50** 29		**FAZ-D40/2-RT**[2] 102236	**131,00** 29	

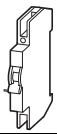
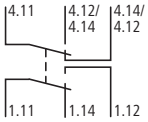
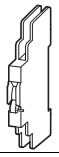
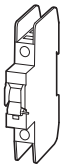
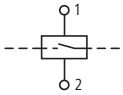
3-polig



Typ Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**	**Hinweise**
FAZ-D0,5/3-RT[1)] 102297	**218,00** 29	1 Stück	[1)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: ≦ 32 A 1 pole: 277 V AC, 48 V DC 2 pole: 480 Y/277 V AC, 96 V DC 3 pole: 480 Y/277 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - [2)] Product Standards: IEC/EN 60947-2; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking UL File No.: E235139 UL CCN: DIVQ CSA File No.: 204453 CSA Class No.: 1432-01 NA Certification: UL Listed, CSA certified Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Current Limiting CB: ✓ Max. Voltage Rating: > 32 A 1 pole: 240 V AC, 48 V DC 2 pole: 240 V AC, 96 V DC 3 pole: 240 V AC Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: - FAZ-RT können auch da eingesetzt werden, wo FAZ Supplementary Protectors nach UL 1077 ausreichen.	Zusatzausrüstung → 19/40 1-polig Tiefe 75 mm Breite 17,7 mm  2-polig Tiefe 75 mm Breite 35,4 mm  3-polig Tiefe 75 mm Breite 53,1 mm 
FAZ-D1/3-RT[1)] 102298	**168,00** 29			
FAZ-D1,5/3-RT[1)] 102299	**159,00** 29			
FAZ-D2/3-RT[1)] 102300	**155,00** 29			
FAZ-D3/3-RT[1)] 102301	**165,00** 29			
FAZ-D4/3-RT[1)] 102302	**155,00** 29			
FAZ-D5/3-RT[1)] 102303	**155,00** 29			
FAZ-D6/3-RT[1)] 102304	**153,00** 29			
FAZ-D7/3-RT[1)] 102305	**153,00** 29			
FAZ-D8/3-RT[1)] 102306	**153,00** 29			
FAZ-D10/3-RT[1)] 102307	**136,00** 29			
FAZ-D13/3-RT[1)] 102308	**136,00** 29			
FAZ-D15/3-RT[1)] 102309	**140,00** 29			
FAZ-D16/3-RT[1)] 102310	**136,00** 29			
FAZ-D20/3-RT[1)] 102311	**144,00** 29			
FAZ-D25/3-RT[1)] 102312	**155,00** 29			
FAZ-D30/3-RT[1)] 102313	**155,00** 29			
FAZ-D32/3-RT[1)] 102314	**155,00** 29			
FAZ-D35/3-RT[2)] 102315	**211,00** 29			
FAZ-D40/3-RT[2)] 102316	**211,00** 29			

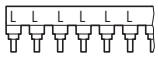
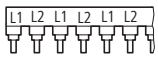
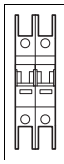
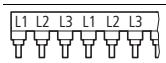
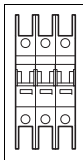
Zusatzausrüstung für Leitungsschutzschalter Nordamerika

Z...HK..., FAZ-XAA-NA

	Kontakte W = Wechsler S = Schließer Ö = Öffner	Schaltzeichen	Platzeinheiten 1 PLE = 18 mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Zusatzausrüstung für FAZ-NA, FAZ-RT							
Auslöse-Signalkontakt • Die Funktion eines der beiden Wechsler kann von „Hilfsschalter“ auf „Auslöse-Signalkontakt“ geändert werden.							
	2 W		0,5	FAZ-NA FAZ-RT	**Z-NHK** 248434	**20,20** 6	4 Stück
Hilfsschalter • geeignet für FAZ-NA > 480Y/277 V AC							
	1 S 1 Ö		0,5	FAZ-NA FAZ-RT	**Z-IHK-NA** 113895	**22,20** 6	1 Stück
Arbeitsstromauslöser • zusätzliche Montage von Standard-Hilfsschaltern möglich • Positionsanzeige rot/grün							
	–		1	FAZ-NA FAZ-RT	**FAZ-XAA-NA110-415VAC** 102036	**39,30** 29	1 Stück
	–		1	FAZ-NA FAZ-RT	**FAZ-XAA-NA12-110VAC** 102037	**39,30** 29	1 Stück

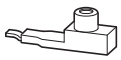
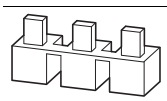
Information relevant for export to North America

Product Standards	IEC/EN 60898; UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; CE marking
UL File No.	E257181
UL CCN	DIHS, DIHS7
CSA File No.	204453
CSA Class No.	1437-01
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Phasen Anzahl	Geräte Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Zusatzausrüstung für FAZ-NA, FAZ-RT						
Sammelschienen (Stift), UL 489 • 16 mm² • Bemessungsstrom 80 A • für FAZ-NA, FAZ-RT • nicht kürzen						
	1	6	**Z-SV/UL-16/1P-1TE/6** 104892	**3,15** 6	10 Stück	
	1	12	**Z-SV/UL-16/1P-1TE/12** 104893	**4,65** 6		
	1	18	**Z-SV/UL-16/1P-1TE/18** 104894	**7,65** 6		
	2	6	**Z-SV/UL-16/2P-2TE/6** 104895	**5,90** 6		
	2	12	**Z-SV/UL-16/2P-2TE/12** 104896	**9,45** 6		
	2	18	**Z-SV/UL-16/2P-2TE/18** 104897	**13,60** 6		
	3	6	**Z-SV/UL-16/3P-3TE/6** 104898	**8,50** 6		
	3	12	**Z-SV/UL-16/3P-3TE/12** 104899	**15,40** 6		
	3	18	**Z-SV/UL-16/3P-3TE/18** 104900	**21,90** 6		

Information relevant for export to North America

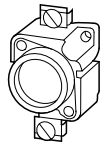
Product Standards	IEC/EN 60898; UL 489; CE marking
UL File No.	E257181
UL CCN	NMTR2, DIHS2
CSA File No.	–
CSA Class No.	–
NA Certification	UL Recognized
Suitable for	Feeder Circuit, Branch Circuit
Max. Voltage Rating	Refer to main components FAZ, FAZ-NA, FAZ-RT
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Zusatzausrüstung für FAZ-NA, FAZ-RT					
Anschlusswinkel • 2,5 - 35 mm², AWG 14-2 • UL 489					
	FAZ-NA FAZ-RT	**Z-EK/35/UL** 104901	**2,00** 6	3 Stück	Product Standards: IEC/EN 60898; UL 489; CE marking UL File No.: E257181 UL CCN: NMTR2, DIHS2 CSA File No.: – CSA Class No.: – NA Certification: UL Recognized Suitable for: Feeder circuits, branch circuits Max. Voltage Rating: Refer to main components FAZ, FAZ-NA, FAZ-RT Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Stromschienenabdeckung • für 3 Stifte • UL 489					
	FAZ-NA FAZ-RT	**ZV-BS-UL** 104904	**1,65** 6	10 Stück	Product Standards: IEC/EN 60898; UL 489; CE marking UL File No.: E257181 UL CCN: NMTR2, DIHS2 CSA File No.: – CSA Class No.: – NA Certification: UL Recognized Degree of Protection: IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Sicherungsunterteile, 1-polig

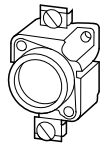
für Passring (Passschraube: /FORMP)

aufschraubbar (Bohrungen für Schrauben M4)



Pole	Bemessungs-betriebs-strom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
1-polig	25	500	E27, DII	**S27-1** 045865	**4,20** 58	10 Stück	Passringe/Passschrauben, Sicherungseinsätze und Sicherungsköpfe sind im Lieferumfang **nicht** enthalten.
	25	500	E27, DII	**S27-1/FORMP** 020327	**4,20** 58	10 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33-1** 069595	**6,00** 58	2 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33-1/FORMP** 022700	**6,00** 58	2 Stück	

aufschnappbar auf Hutschienen nach IEC/EN 60715 (35 mm)

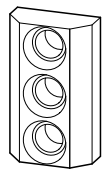


Pole	Bemessungs-betriebs-strom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
1-polig	25	500	E27, DII	**S27-1/C** 048238	**5,40** 58	20 Stück	
	25	500	E27, DII	**S27-1/C/FORMP** 025073	**5,40** 58	20 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33-1/C** 071968	**7,00** 58	2 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33-1/C/FORMP** 027446	**8,35** 58	2 Stück	

Sicherungsunterteile, 3-polig

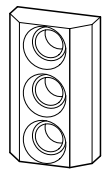
für Passring (Passschraube: /FORMP)

aufschraubbar (Bohrungen für Schrauben M4)

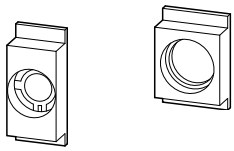


Pole	Bemessungs-betriebs-strom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
3-polig	25	500	E27, DII	**S27** 043492	**16,30** 58	4 Stück	Passringe/Passschrauben, Sicherungseinsätze und Sicherungsköpfe sind im Lieferumfang **nicht** enthalten.
	25	500	E27, DII	**S27/FORMP** 034565	**16,30** 58	4 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33** 067222	**28,10** 58	2 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33/FORMP** 036938	**28,10** 58	2 Stück	

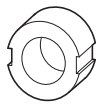
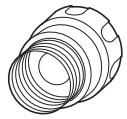
aufschnappbar auf Hutschienen nach IEC/EN 60715 (35 mm)

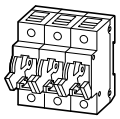
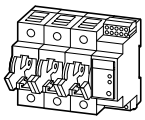


Pole	Bemessungs-betriebs-strom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
3-polig	25	500	E27, DII	**S27/C** 050611	**17,30** 58	4 Stück	
	25	500	E27, DII	**S27/C/FORMP** 032192	**17,30** 58	4 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33/C** 081460	**29,10** 58	2 Stück	
	63	660 690	E33, DIII	**S33/C/FORMP** 029819	**29,10** 58	2 Stück	

		verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Abdeckungen für 1-polige Sicherungsunterteile					
Kappenmaß 45 mm					
		S…-1/…	**P-E27** 090928	**1,65** 58	10 Stück
		S…-1/…	**P-E33** 093301	**2,55** 58	10 Stück
durchsichtige Haube					
	mit Vorpressungen für Leitungseinführung oben und unten	–	**H-S27-1** 029118	**3,55** 58	10 Stück
Verschienungsblock, 63 A					
	für Sicherungssockel, 3-polig	D0…/3	**Z-SV-16/3P** 271072	**34,40** 6	20 Stück
Endkappe					
	für Verschienungsblock	Z-SV-16/3P	**Z-AK-16/2+3P** 271070	**0,75** 6	10 Stück
Anschlusskklemme					
	für Passring (Passschraube: /FORMP) für Rundleiter bis 35 mm² oder Bandleiter 6 x 9 x 0,8	KS14 - KS33	**K35-AB** 064339	**4,40** 58	20 Stück

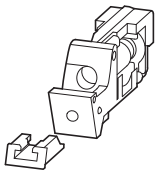
	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr. **Betriebsklasse gG (gL)**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	**Typ** Artikel-Nr. **Betriebsklasse DZ**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schmelzeinsätze Z-D…/SE…							
Bemessungsspannung 500 V AC/400 V DC							
	6	DII E27	**Z-DII/SE-6A/GG** 112127	**0,50** 6	**Z-DII/SE-6A/DZ** 112120	**0,50** 6	5 Stück
	10	DII E27	**Z-DII/SE-10A/GG** 112128	**0,50** 6	**Z-DII/SE-10A/DZ** 112121	**0,50** 6	
	16	DII E27	**Z-DII/SE-16A/GG** 112129	**0,50** 6	**Z-DII/SE-16A/DZ** 112122	**0,50** 6	
	20	DII E27	**Z-DII/SE-20A/GG** 112130	**0,50** 6	**Z-DII/SE-20A/DZ** 112123	**0,50** 6	
	25	DII E27	**Z-DII/SE-25A/GG** 112131	**0,50** 6	**Z-DII/SE-25A/DZ** 112124	**0,50** 6	
	35	DIII E33	**Z-DIII/SE-35A/GG** 112135	**1,00** 6	**Z-DIII/SE-35A/DZ** 112132	**1,00** 6	
	50	DIII E33	**Z-DIII/SE-50A/GG** 112136	**1,15** 6	**Z-DIII/SE-50A/DZ** 112133	**1,15** 6	
	63	DIII E33	**Z-DIII/SE-63A/GG** 112137	**1,15** 6	**Z-DIII/SE-63A/DZ** 112134	**1,15** 6	

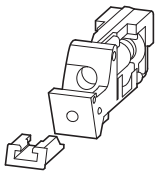
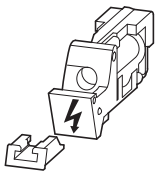
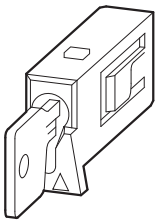
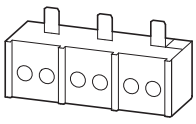
	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	Sicherungseinsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Passschrauben Z-DII.../PS						
	2	–	DII E27	**Z-DII/PS-2A** 112138	**0,50** 6	25 Stück
	4	–	DII E27	**Z-DII/PS-4A** 112139	**0,50** 6	
	6	–	DII E27	**Z-DII/PS-6A** 112140	**0,50** 6	
	10	–	DII E27	**Z-DII/PS-10A** 112141	**0,50** 6	
	16	–	DII E27	**Z-DII/PS-16A** 112142	**0,50** 6	
	20	–	DII E27	**Z-DII/PS-20A** 112143	**0,50** 6	
	25	–	DII E27	**Z-DII/PS-25A** 112144	**0,50** 6	
	35	–	DIII E33	**Z-DIII/PS-35A** 112145	**0,90** 6	
	50	–	DIII E33	**Z-DIII/PS-50A** 112146	**0,90** 6	
	63	–	DIII E33	**Z-DIII/PS-63A** 112147	**0,90** 6	
Ring-Passeinsätze Z-DII.../PE						
	6	–	DII E27	**Z-DII/PE-6A** 110398	**0,60** 6	50 Stück
	10	–	DII E27	**Z-DII/PE-10A** 110399	**0,60** 6	
	16	–	DII E27	**Z-DII/PE-16A** 110790	**0,60** 6	
	20	–	DII E27	**Z-DII/PE-20A** 110791	**0,60** 6	
	16	–	DIII E33	**Z-DIII/PE-16A** 110796	**0,60** 6	
	25	–	DIII E33	**Z-DIII/PE-25A** 110798	**0,60** 6	
	35	–	DIII E33	**Z-DIII/PE-35A** 110799	**0,75** 6	
	50	–	DIII E33	**Z-DIII/PE-50A** 110800	**0,75** 6	
Schraubkappen Z-DII.../SK						
	–	500	DII E27	**Z-DII/SK** 112148	**1,15** 6	50 Stück
	–	500	DIII E33	**Z-DIII/SK** 112149	**1,45** 6	30 Stück
	–	690	DIII E33	**Z-DIII/SK-690** 118904	**20,60** 6	3 Stück

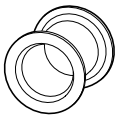
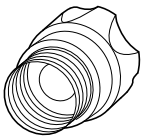
	Pole	Bemessungsdauerstrom I_u A	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sicherungslasttrennschalter						
Standard, leer 	1	63	D02, D01	**Z-SLS/NEOZ/1** 248235	**24,10** 6	12 Stück
	1 + N			**Z-SLS/NEOZ/1+N** 248237	**49,90** 6	6 Stück
	2			**Z-SLS/NEOZ/2** 248233	**48,20** 6	6 Stück
	3			**Z-SLS/NEOZ/3** 248234	**67,20** 6	4 Stück
	3 + N			**Z-SLS/NEOZ/3+N** 248236	**92,70** 6	3 Stück
mit Sicherungsüberwachung, leer 	1 + HS			**Z-SLK/NEOZ/1** 248238	**238,00** 6	6 Stück
	2 + HS			**Z-SLK/NEOZ/2** 248239	**263,00** 6	4 Stück
	3 + HS			**Z-SLK/NEOZ/3** 248240	**285,00** 6	3 Stück
	3 + N + HS			**Z-SLK/NEOZ/3+N** 248241	**317,00** 6	2 Stück

Sicherungssets

- für Z-SLS/NEOZ, Z-SLK/NEOZ, Z-SLS/CEK
- mit Blinkfunktion
- auf DIN-Schiene schnappbar
- 1 Set besteht aus: 3 Sicherungseinsätzen, 3 Stromkodierungen, 1 Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder

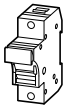
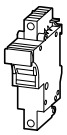
	Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC	1	–	**Z-SLS/B-24-1A** 268994	**38,10** 6	12 Stück
		2	–	**Z-SLS/B-24-2A** 268995	**38,10** 6	
		4	–	**Z-SLS/B-24-4A** 268996	**38,10** 6	
		6	–	**Z-SLS/B/24-6A** 268997	**38,10** 6	
		10	–	**Z-SLS/B/24-10A** 268998	**38,10** 6	
		13	–	**Z-SLS/B/24-13A** 289975	**38,10** 6	
		16	–	**Z-SLS/B/24-16A** 268999	**38,10** 6	
		20	–	**Z-SLS/B/24-20A** 269000	**38,10** 6	
		25	–	**Z-SLS/B/24-25A** 269001	**38,10** 6	
		32	–	**Z-SLS/B/24-32A** 289976	**38,10** 6	
		35	–	**Z-SLS/B/24-35A** 269002	**38,10** 6	
		40	–	**Z-SLS/B/24-40A** 289977	**38,10** 6	
		50	–	**Z-SLS/B/24-50A** 269003	**38,10** 6	
		63	–	**Z-SLS/B/24-63A** 269004	**32,70** 6	

		Bemessungsdauerstrom I_u A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sicherungssets					
	Bemessungsbetriebsspannung 60 - 400 V AC	1	**Z-SLS/B-1A** 268983	**38,10** 6	12 Stück
		2	**Z-SLS/B-2A** 268984	**38,10** 6	
		4	**Z-SLS/B-4A** 268985	**38,10** 6	
		6	**Z-SLS/B-6A** 268986	**38,10** 6	
		10	**Z-SLS/B-10A** 268987	**38,10** 6	
		13	**Z-SLS/B-13A** 289972	**38,10** 6	
		16	**Z-SLS/B-16A** 268988	**38,10** 6	
		20	**Z-SLS/B-20A** 268989	**38,10** 6	
		25	**Z-SLS/B-25A** 268990	**38,10** 6	
		32	**Z-SLS/B-32A** 289973	**38,10** 6	
		35	**Z-SLS/B-35A** 268991	**38,10** 6	
		40	**Z-SLS/B-40A** 289974	**38,10** 6	
		60	**Z-SLS/B-50A** 268992	**38,10** 6	
		63	**Z-SLS/B-63A** 268993	**38,10** 6	
Trennmesserset					
• für Z-SLS/NEOZ, Z-SLK/NEOZ, Z-SLS/CEK • auf DIN-Schiene schnappbar • 1 Set besteht aus: 3 Trennmessereinsätzen, 3 Stromkodierungen, 1 Kunststoffbox • Der Sicherungslasttrennschalter wird dadurch zum Lasttrennschalter umgebaut.					
	–	63	**Z-SLS/TR-SET** 100660	**24,40** 6	12 Stück
Einschaltsperren					
• für Z-SLS/NEOZ, Z-SLK/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/D0 • nur 1 Sperre pro Gerät notwendig					
	Sperre mit Kunststoffschloss	–	**Z-SLZ/SP** 268981	**6,30** 6	12 Stück
Einspeise-Doppelklemme					
• für Z-SLS/NEOZ, Z-SLK/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/D0 • 2 x 3 x 35 mm²					
	–	–	**Z-SLZ/KL** 268982	**38,90** 6	15 Stück

		Bemessungsdauerstrom I_u A	Sicherungs-einsatz Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Schmelzeinsätze Betriebsklasse gG (gL)						
	• auf DIN-Schiene schnappbar • in Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder	2	D01	**Z-D01/SE-2** 288934	**0,40** 6	12 Stück
		4		**Z-D01/SE-4** 288935	**0,40** 6	
		6		**Z-D01/SE-6** 288936	**0,40** 6	
		10		**Z-D01/SE-10** 288937	**0,40** 6	
		13		**Z-D01/SE-13** 288938	**0,40** 6	
		16		**Z-D01/SE-16** 288939	**0,40** 6	
		20		**Z-D02/SE-20** 288940	**0,50** 6	
		25		**Z-D02/SE-25** 288941	**0,50** 6	
		32		**Z-D02/SE-32** 288942	**0,50** 6	
		35		**Z-D02/SE-35** 288943	**0,50** 6	
		40		**Z-D02/SE-40** 288944	**0,50** 6	
		50		**Z-D02/SE-50** 288945	**0,50** 6	
		63		**Z-D02/SE-63** 288946	**0,50** 6	
Hülsen-Passeinsätze						
	• auf DIN-Schiene schnappbar • in Kunststoffbox in Farbe der Kennmelder	2	D01	**Z-D01/PE-2** 288909	**0,20** 6	12 Stück
		4		**Z-D01/PE-4** 288910	**0,20** 6	
		6		**Z-D01/PE-6** 288911	**0,20** 6	
		10, 13		**Z-D01/PE-10** 288912	**0,20** 6	
		20		**Z-D02/PE-20** 288913	**0,30** 6	
		25		**Z-D02/PE-25** 288914	**0,30** 6	
		35, 32		**Z-D02/PE-35** 288915	**0,30** 6	
		40		**Z-D02/PE-40** 288916	**0,30** 6	
		50		**Z-D02/PE-50** 288917	**0,30** 6	
	• D01 für Sicherungssockel D02 und Sicherungslasttrennschalter D02	2	D02-D01	**Z-D02-D01/PE-2** 263112	**0,30** 6	
		4		**Z-D02-D01/PE-4** 263113	**0,30** 6	
		6		**Z-D02-D01/PE-6** 263150	**0,30** 6	
		10, 13		**Z-D02-D01/PE-10** 263151	**0,30** 6	
		16		**Z-D02-D01/PE-16** 263152	**0,30** 6	
Schraubkappen						
	–	max. 16	D01	**Z-D01/SK** 100650	**0,75** 6	20 Stück
		max. 63	D02	**Z-D02/SK** 100651	**0,90** 6	20 Stück
Haltefeder						
	• zur Aufnahme von D01-Schmelzein-sätzen in der Schraubkappe Z-D02/SK		D02-D01	**Z-D02/SIKA-HF** 263149	**0,30** 6	50 Stück

Notizen



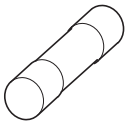
		Pole	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sicherungslasttrennschalter, leer					
• für zylindrische Sicherungen					
	Größe 14 x 51, bis 50 A				
	ohne Blinkfunktion	1	**VLC14-1P** 285361	**5,05** 6	12 Stück
		1 + N	**VLC14-1P+N** 285362	**11,40** 6	6 Stück
		2	**VLC14-2P** 285363	**10,40** 6	6 Stück
		3	**VLC14-3P** 285364	**15,40** 6	4 Stück
		3 + N	**VLC14-3P+N** 285365	**22,30** 6	3 Stück
	mit Blinkfunktion	1	**VLC14-1P/L** 285371	**10,10** 6	12 Stück
		2	**VLC14-2P/L** 285373	**18,10** 6	6 Stück
		3	**VLC14-3P/L** 285374	**30,50** 6	4 Stück
	Größe 22 x 58, bis 100 A				
	ohne Blinkfunktion	1	**VLC22-1P** 285366	**11,30** 6	3 Stück
		1 + N	**VLC22-1P+N** 285367	**25,30** 6	2 Stück
		2	**VLC22-2P** 285368	**22,80** 6	2 Stück
		3	**VLC22-3P** 285369	**35,10** 6	1 Stück
		3 + N	**VLC22-3P+N** 285370	**50,80** 6	1 Stück
	mit Blinkfunktion	1	**VLC22-1P/L** 285376	**20,20** 6	3 Stück
		2	**VLC22-2P/L** 285378	**28,00** 6	2 Stück
		3	**VLC22-3P/L** 285379	**42,70** 6	1 Stück

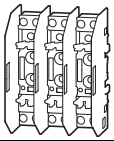
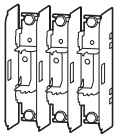
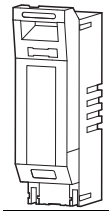
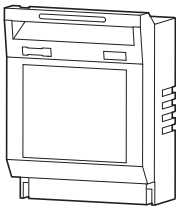
Zylindrische Schmelzeinsätze

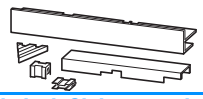
Z-C.../SE-...GG

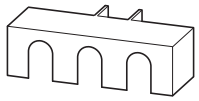
HPL19050DE

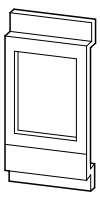
Zylindrische Schmelzeinsätze Z-C.../SE

	Größe	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	**Typ** Artikel-Nr. **Betriebsklasse gG (gL)**	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	10 x 38	1	500	**Z-C10/SE-1A/GG** 112156	**1,15** 6	10 Stück
		2	500	**Z-C10/SE-2A/GG** 112157	**1,15** 6	
		4	500	**Z-C10/SE-4A/GG** 112158	**1,15** 6	
		6	500	**Z-C10/SE-6A/GG** 112159	**1,15** 6	
		8	500	**Z-C10/SE-8A/GG** 112160	**1,15** 6	
		10	500	**Z-C10/SE-10A/GG** 112161	**1,15** 6	
		12	500	**Z-C10/SE-12A/GG** 112162	**1,15** 6	
		16	500	**Z-C10/SE-16A/GG** 112163	**1,15** 6	
		20	500	**Z-C10/SE-20A/GG** 112164	**1,15** 6	
		25	500	**Z-C10/SE-25A/GG** 112165	**1,15** 6	
		32	400	**Z-C10/SE-32A/GG** 112166	**1,15** 6	
	14 x 51	2	690	**Z-C14/SE-2A/GG** 112167	**1,85** 6	
		4	690	**Z-C14/SE-4A/GG** 112168	**1,85** 6	
		6	690	**Z-C14/SE-6A/GG** 112169	**1,85** 6	
		8	690	**Z-C14/SE-8A/GG** 112170	**1,85** 6	
		10	690	**Z-C14/SE-10A/GG** 112171	**1,85** 6	
		12	690	**Z-C14/SE-12A/GG** 112172	**1,85** 6	
		16	690	**Z-C14/SE-16A/GG** 112173	**2,00** 6	
		20	690	**Z-C14/SE-20A/GG** 112174	**2,00** 6	
		25	690	**Z-C14/SE-25A/GG** 112175	**2,00** 6	
		32	690	**Z-C14/SE-32A/GG** 112176	**2,10** 6	
		40	500	**Z-C14/SE-40A/GG** 112177	**2,10** 6	
		50	500	**Z-C14/SE-50A/GG** 112178	**2,30** 6	
	22 x 58	16	690	**Z-C22/SE-16A/GG** 112179	**3,55** 6	
		20	690	**Z-C22/SE-20A/GG** 112180	**3,55** 6	
		25	690	**Z-C22/SE-25A/GG** 112181	**3,55** 6	
		32	690	**Z-C22/SE-32A/GG** 112182	**3,55** 6	
		40	690	**Z-C22/SE-40A/GG** 112183	**3,55** 6	
		50	500	**Z-C22/SE-50A/GG** 112184	**3,55** 6	
		63	500	**Z-C22/SE-63A/GG** 112185	**3,65** 6	
		80	500	**Z-C22/SE-80A/GG** 112186	**3,85** 6	
		100	500	**Z-C22/SE-100A/GG** 112187	**4,00** 6	

		Bemessungs-betriebsstrom I_e A	max. Sicherungs-einsatz 500 V A	690 V A	Baugröße	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
NH-Sicherungsunterteile									
3-polig									
		160	160	100	NH00	**GS00-160** 026741	**41,30** 58	1 Stück	–
		250	250	200	NH1	**GSU1** 289016	**107,00** 58	1 Stück	–
		400	400	315	NH2	**GSU2** 289017	**133,00** 58	1 Stück	–
		630	630	500	NH3	**GSU3** 289018	**213,00** 58	1 Stück	–
NH-Sicherungslasttrennschalter									
zum Aufbau auf Montageplatte									
	1-polig ohne Griffschutz	160	160	100	NH00	**GSTA00-160-1P** 225000	**33,60** 58	1 Stück	anbaubar an GSTA00-160 zum vierpoligen NH-Sicherungs-lasttrennschalter, zwei Geräte kombinierbar zum zweipoligen NH-Sicherungs-lasttrennschalter
	3-polig ohne Griffschutz	160	160	100	NH00	**GSTA00-160** 095558	**74,10** 58	1 Stück	–
		250	250	200	NH1	**GSTA1** 017250	**251,00** 58	1 Stück	–
		400	400	315	NH2	**GSTA2** 021996	**310,00** 58	1 Stück	–
		630	630	500	NH3	**GSTA3** 026742	**444,00** 58	1 Stück	–

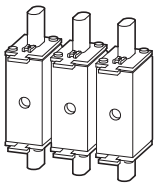
	Bemessungsbetriebsspannung U_e V	Sicherungseinsatz Baugröße	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Verbindungssatz						
	–	00	GSTA00-160-1P	**V-GSTA00-1P** 228173	**16,90** 58	1 Stück
Deckel mit Sicherungsüberwachung						
• Betriebsanzeige 1 LED grün, Fehleranzeige 3 LEDs rot (F1, F2, F3) • Fehlermeldung über Relaiskontakte (potentialfrei) 1 Schließer + 1 Öffner AC15: 24 V/4 A, 230 V/3 A AC13: 24 V/1 A, 220 V/0,5 A, Anschlussquerschnitt 0,25 - 1,5 mm²						
	400 - 690 V AC / 50 - 60 Hz	00	GSTA00...	**GST00-DSI** 107956	**323,00** 58	1 Stück
	400 - 690 V AC / 50 - 60 Hz	1	GSTA1...	**GST1-DSI** 107957	**389,00** 58	1 Stück
	400 - 690 V AC / 50 - 60 Hz	2	GSTA2...	**GST2-DSI** 107958	**396,00** 58	1 Stück
	400 - 690 V AC / 50 - 60 Hz	3	GSTA3...	**GST3-DSI** 107959	**416,00** 58	1 Stück

	Sicherungseinsatz Baugröße	verwendbar für	Anschluss	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Berührungsschutz 1-polig						
	00	GSTA00-160-1P	Anschluss oben oder unten	**ZBS-GSTA00-1P** 119006	**3,85** 58	2 Stück
	1	GSTA1-1P	Anschluss oben oder unten	**ZBS-GSTA1-1P** 119007	**6,20** 58	2 Stück
	3	GSTA3-1P	Anschluss oben oder unten	**ZBS-GSTA3-1P** 119008	**10,10** 58	2 Stück
Berührungsschutz 3-polig						
	00	GSTA00-160	Anschluss oben oder unten	**ZBS-GSTA00** 014411	**4,75** 58	10 Stück
	1	GSTA1	Anschluss oben	**ZBS-GSTA1** 082800	**5,25** 58	10 Stück
	1	GSTA1	Anschluss unten	**ZBSU-GSTA1** 082804	**5,25** 58	10 Stück
	2	GSTA2	Anschluss oben	**ZBS-GSTA2** 082801	**7,40** 58	5 Stück
	2	GSTA2	Anschluss unten	**ZBSU-GSTA2** 082805	**7,40** 58	10 Stück
	3	GSTA3	Anschluss oben	**ZBS-GSTA3** 082802	**10,60** 58	1 Stück
	3	GSTA3	Anschluss unten	**ZBSU-GSTA3** 082806	**10,60** 58	10 Stück

		verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Clip-Bausatz					
nachträglich anbaubar, verstellbar zum Aufrasten auf zwei Hutschienen nach IEC/EN 60715 (35 mm) für Schienenmittenabstände von 100 - 125 mm					
	–	GSTA00-160	**C-GSTA00** 040922	**4,65** 58	5 Stück
Ein Satz enthält 3 Prismenklemmen.					
	Klemmbereich 1 x (70 - 150) mm² Cu/Al	GSU1, GST...1	**PSK1** 038734	**26,10** 58	1 Stück
	Klemmbereich 1 x (120 - 240) mm² Cu/Al	GSU2, GST...2	**PSK2** 043480	**32,60** 58	1 Stück
	Klemmbereich 1 x (120 - 300) mm² Cu/Al	GSU3, GST...3	**PSK3** 048226	**35,50** 58	1 Stück
Doppelprismenklemmensätze					
Ein Satz enthält 3 Doppelprismenklemmen					
	Klemmbereich 2 x (70 - 95) mm² Cu/Al	GSU1, GST...1	**PSK12** 041107	**49,60** 58	1 Stück
	Klemmbereich 2 x (120 - 150) mm² Cu/Al	GSU2, GST...2	**PSK22** 045853	**59,10** 58	1 Stück
	Klemmbereich 2 x (120-240) mm² Cu/Al	GSU3, GST...3	**PSK32** 050599	**69,20** 58	1 Stück
Blendrahmen für Sicherungslasttrennschalter					
zum Ausgleich zwischen Berührungsschutzabdeckung GA... und Gerät (Verwendung im Isolierstoff-Verteilersystem CI)					
	–	GST00	**B-GST00-40-60/CI/1** 224553	**6,45** 58	5 Stück

NH-Sicherungseinsätze

- Isolierkörper aus Steatit/Corderit
- Kontaktmesser aus Kupfer mit Silberauflage, korrosionsfest
- Klappkenn-und Mittelmelder, spannungsführende Grifflaschen
- Selektivität von 1:1.6



Baugröße	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
00	10	**Z-NH-00/10** 289998	**3,75** 58	3 Stück
00	16	**Z-NH-00/16** 289999	**3,75** 58	3 Stück
00	20	**Z-NH-00/20** 290000	**3,75** 58	3 Stück
00	25	**Z-NH-00/25** 290001	**3,75** 58	3 Stück
00	35	**Z-NH-00/35** 290002	**3,35** 58	3 Stück
00	40	**Z-NH-00/40** 290003	**3,35** 58	3 Stück
00	50	**Z-NH-00/50** 290004	**3,35** 58	3 Stück
00	63	**Z-NH-00/63** 290005	**4,30** 58	3 Stück
00	80	**Z-NH-00/80** 290006	**4,30** 58	3 Stück
00	100	**Z-NH-00/100** 290007	**4,30** 58	3 Stück
00	125	**Z-NH-00/125** 290008	**4,30** 58	3 Stück
00	160	**Z-NH-00/160** 290009	**4,65** 58	3 Stück
1	50	**Z-NH-1/50** 290010	**7,85** 58	3 Stück
1	63	**Z-NH-1/63** 290011	**7,85** 58	3 Stück
1	80	**Z-NH-1/80** 290012	**7,85** 58	3 Stück
1	100	**Z-NH-1/100** 290013	**7,85** 58	3 Stück
1	125	**Z-NH-1/125** 290014	**7,85** 58	3 Stück
1	160	**Z-NH-1/160** 290015	**7,85** 58	3 Stück
1	200	**Z-NH-1/200** 290016	**9,15** 58	3 Stück
1	250	**Z-NH-1/250** 290017	**9,15** 58	3 Stück
2	100	**Z-NH-2/100** 290018	**10,70** 58	3 Stück
2	125	**Z-NH-2/125** 290019	**10,70** 58	3 Stück
2	160	**Z-NH-2/160** 290020	**10,70** 58	3 Stück
2	200	**Z-NH-2/200** 290021	**10,70** 58	3 Stück
2	250	**Z-NH-2/250** 290022	**10,70** 58	3 Stück
2	315	**Z-NH-2/315** 290023	**11,20** 58	3 Stück
2	400	**Z-NH-2/400** 290024	**11,20** 58	3 Stück
3	250	**Z-NH-3/250** 290025	**19,60** 58	3 Stück
3	315	**Z-NH-3/315** 290026	**19,60** 58	3 Stück
3	400	**Z-NH-3/400** 290027	**19,60** 58	3 Stück
3	500	**Z-NH-3/500** 290028	**22,20** 58	3 Stück
3	630	**Z-NH-3/630** 290029	**22,20** 58	3 Stück

Projektieren

Einfluss der Umgebungstemperatur auf das thermische Auslöseverhalten

Korrigierte Werte des Bemessungsstromes in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur

FAZ..., FAZT...

	Umgebungstemperatur T [°C]																	
I_n [A]	–40	–30	–20	–10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0,16	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13
0,25	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21
0,5	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41
0,75	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,74	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,62
1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83
1,5	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2
1,6	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3
2	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
2,5	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1
3	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3,0	3,0	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5
3,5	4,5	4,4	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,5	3,4	3,4	3,3	3,2	3,2	3,1	3,0	3,0	2,9
4	5,1	5,0	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4	3,3
5	6,4	6,0	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1
6	7,7	7,5	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0
8	10,2	9,9	9,6	9,3	9,0	8,7	8,4	8,0	7,9	7,7	7,6	7,4	7,2	7,1	6,9	6,8	6,6
10	13	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7	9,5	9,3	9,0	8,9	8,7	8,5	8,3
12	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10
13	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
15	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12
16	20	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	32	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	41	40	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	51	50	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	64	62	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	81	78	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

FAZ-...-NA, FAZ-...-RT

	Umgebungstemperatur T [°C]							
I_n [A]	15	20	25	30	40	50	55	60
0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4
2,0	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8
3,0	3,3	3,2	3,2	3,1	3,0	2,9	2,9	2,8
4,0	4,4	4,3	4,2	4,2	4,0	3,8	3,8	3,7
5,0	5,5	5,4	5,3	5,2	5,0	4,8	4,7	4,6
6,0	6,6	6,5	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,5
7,0	7,7	7,6	7,4	7,3	7,0	6,7	6,6	6,4
8,0	8,8	8,6	8,5	8,3	8,0	7,7	7,5	7,4
10,0	11,0	10,8	10,6	10,4	10,0	9,6	9,4	9,2
13,0	14,3	14,0	13,8	13,5	13,0	12,5	12,5	12,0
15,0	16,5	16,2	15,9	15,6	15,0	14,4	14,1	13,8
16,0	17,6	17,3	17,0	16,6	16,0	15,4	15,0	14,7
20,0	22,0	21,6	21,2	20,8	20,0	19,2	18,8	18,4
25,0	27,5	27,0	26,5	26,0	25,0	24,0	23,3	23,0
30,0	33,0	32,4	31,8	31,2	30,0	28,8	28,2	27,6
32,0	35,2	34,6	33,9	33,3	32,0	30,7	30,1	29,4
40,0	44,0	43,2	42,4	41,6	40,0	38,4	37,6	36,8

Verlustleistung FAZT

abhängig vom Bemessungsstrom I_u

	Charakteristik C			Charakteristik D		
	Pole			Pole		
	1	2	3	1	2	3
I_n [A]	P [W]	P [W]	P [W]	P [W]	P [W]	P [W]
0,5	1,6	3,2	4,7	1,6	3,2	4,8
1	1,1	2,2	3,4	0,8	1,5	2,3
1,5	1,3	2,6	3,9	1,0	2,1	3,1
2	1,4	2,8	4,3	1,0	2,1	3,1
3	1,2	2,4	3,6	1,2	2,4	3,6
4	1,4	2,9	4,3	1,4	2,9	4,3
5	1,9	3,7	5,6	1,5	2,9	4,4
6	1,2	2,3	3,5	1,2	2,3	3,5
7	1,4	2,8	4,3	1,4	2,8	4,3
8	1,4	2,8	4,2	1,2	2,4	3,7
10	1,9	3,6	5,3	1,5	3,0	4,5
13	2,4	4,7	7,1	2,0	4,1	6,1
15	1,9	3,8	5,6	1,5	3,1	4,6
16	2,1	4,3	6,4	1,7	3,5	5,2
20	2,9	5,8	8,7	1,8	3,7	5,5
25	3,1	6,2	9,3	2,6	5,1	7,7
30	3,0	6,0	9,0	2,7	5,4	8,1
32	3,4	6,8	10,2	3,1	6,2	9,3
35	3,7	7,4	11,0	3,8	7,6	11,3
40	4,0	8,1	12,1	3,9	7,8	11,6

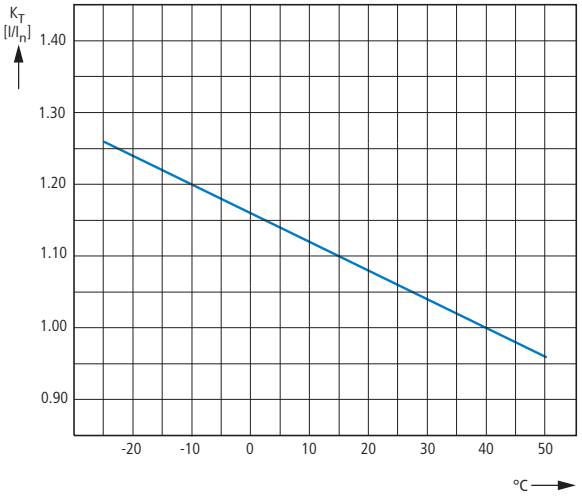
Verlustleistung FAZ-...-NA, FAZ-...-RT

abhängig vom Bemessungsstrom I_u

	Charakteristik C			Charakteristik D		
	Pole			Pole		
	1	2	3	1	2	3
I_n [A]	P [W]	P [W]	P [W]	P [W]	P [W]	P [W]
0,5	1,6	3,2	4,7	1,6	3,2	4,8
1	1,1	2,2	3,4	0,8	1,5	2,3
1,5	1,3	2,6	3,9	1,0	2,1	3,1
2	1,4	2,8	4,3	1,0	2,1	3,1
3	1,2	2,4	3,6	1,2	2,4	3,6
4	1,4	2,9	4,3	1,4	2,9	4,3
5	1,9	3,7	5,6	1,5	2,9	4,4
6	1,2	2,3	3,5	1,2	2,3	3,5
7	1,4	2,8	4,3	1,4	2,8	4,3
8	1,4	2,8	4,2	1,2	2,4	3,7
10	1,8	3,6	5,3	1,5	3,0	4,5
13	2,4	4,7	7,1	2,0	4,1	6,1
15	1,9	3,8	5,6	1,5	3,1	4,6
16	2,1	4,3	6,4	1,7	3,5	5,2
20	2,9	5,8	8,7	1,8	3,7	5,5
25	3,1	6,2	9,3	2,6	5,1	7,7
30	3,0	6,0	9,0	2,7	5,4	8,1
32	3,4	6,8	10,2	3,1	6,2	9,3
35	3,7	7,4	11,0	3,8	7,6	11,3
40	4,0	8,1	12,1	3,9	7,8	11,6

Einfluss der Umgebungstemperatur auf das Auslöseverhalten

FAZ-...-NA, FAZ-...-RT,



K_T = Bemessungsbelastungsfaktor

Ableitstromanzeiger PDIM

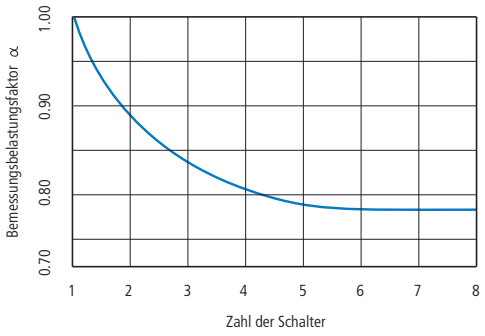
Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
Stromversorgung über Veroderung der 4 Leiter
Elektronische Funktionsweise (netzspannungsabhängig)
Die Netzschlussseite ist beliebig.
Der 4-polige Schalter kann auch 3-polig verwendet werden.
Dazu die Klemmen 1-2, 3-4 und 5-6 benutzen.
Der 4-polige Schalter kann auch 2-polig verwendet werden.
Dazu die Klemmen 5-6 und N-N benutzen.
2 Relais (Schließer, parallel zu gelber und roter LED) potentialfrei
(bis 10 A/230 V~)

Funktion
Grüne LED leuchtet bei 0 – 30 % vom eingestellten $I_{\Delta n}$.
Gelbe LED leuchtet bei 30 – 50 % vom eingestellten $I_{\Delta n}$.
Rote LED leuchtet bei > 50 % vom eingestellten $I_{\Delta n}$.
Die gelbe LED verlischt nach Ansprechen wieder, wenn der gemessene Fehlerstrom < 30 % vom eingestellten $I_{\Delta n}$ ist.
Die rote LED leuchtet nach Ansprechen weiter, auch wenn der gemessene Fehlerstrom < 50 % vom eingestellten $I_{\Delta n}$ ist.
Die rote LED verlischt erst nach Betätigung des Reset-Knopfes.
Es leuchtet immer nur eine LED.
Parallel zur gelben bzw. roten LED wird immer ein Ausgangsrelais geschaltet.
In Abhängigkeit von der Einstellung für den FI-Schaltertyp (unverzögert, G, S) muss der Fehlerstrom entsprechend lang fließen, bis eine Aktion erfolgt.

Testfunktion
Drehkodierschalter für FI-Schalterfunktion steht auf „TEST“.
Es wird abwechselnd ein Fehlerstrom von 30 % und 50 % von $I_{\Delta n}$ simuliert.
Die gelbe und rote LED blinken abwechselnd (1 Hz), beide Ausgangsrelais sind dauerhaft angezogen.

Belastbarkeit bei aneinandergereihten Leitungsschutzschaltern

FAZ...



Einfluss der Netzfrequenz

Einfluss der Netzfrequenz auf das Auslöseverhalten I_{MA} des Schnellauslösers

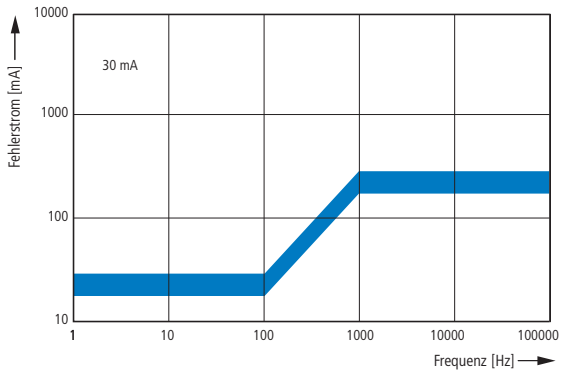
	Netzfrequenz f [Hz]						
	16 ⅔	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}$ (50 Hz) [%]	91	100	101	106	115	134	141

Fehlerstromschutzschalter

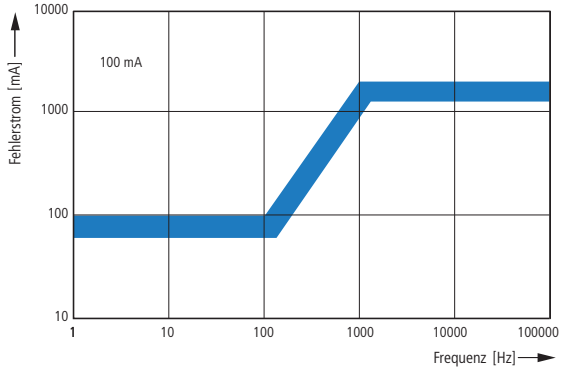
FI-…-B

Frequenzgang des Auslösestroms

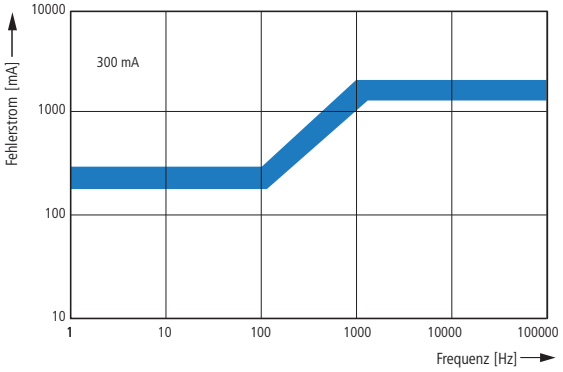
30 mA



100 mA



300 mA

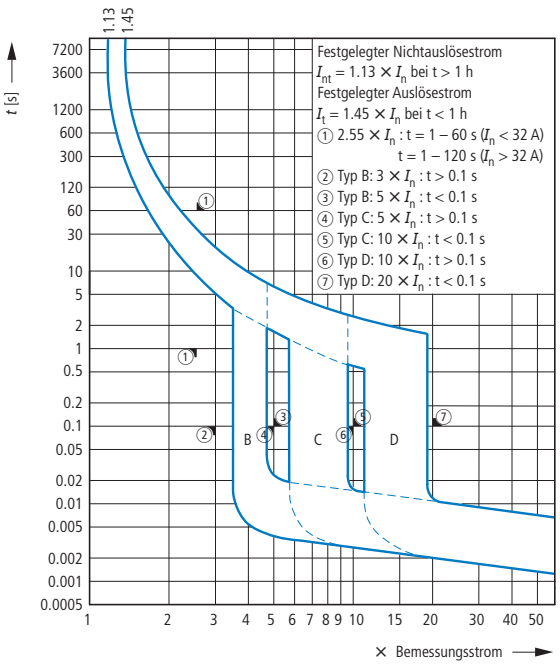


Leitungsschutzschalter

FAZ...

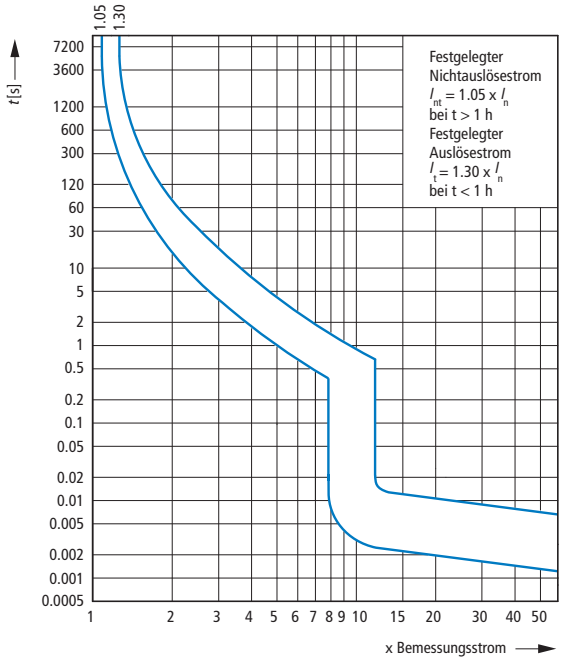
Auslösecharakteristiken bei 30 °C:

B, C, D nach IEC/EN 60898



Auslösecharakteristik bei 30 °C:

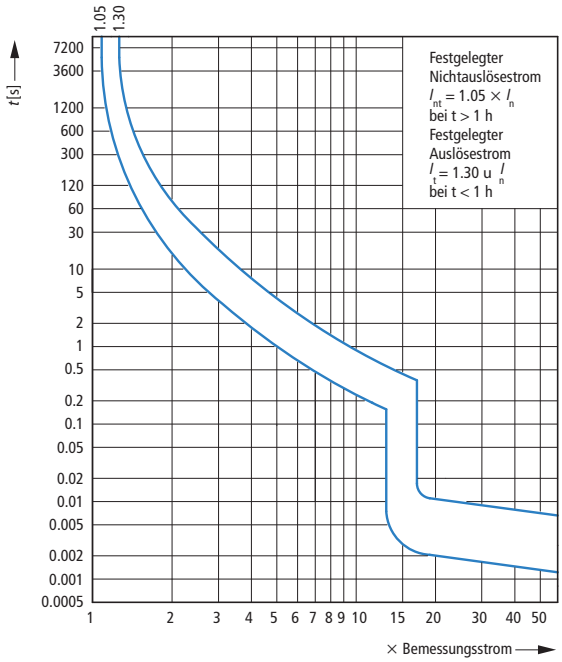
K nach IEC/EN 60947



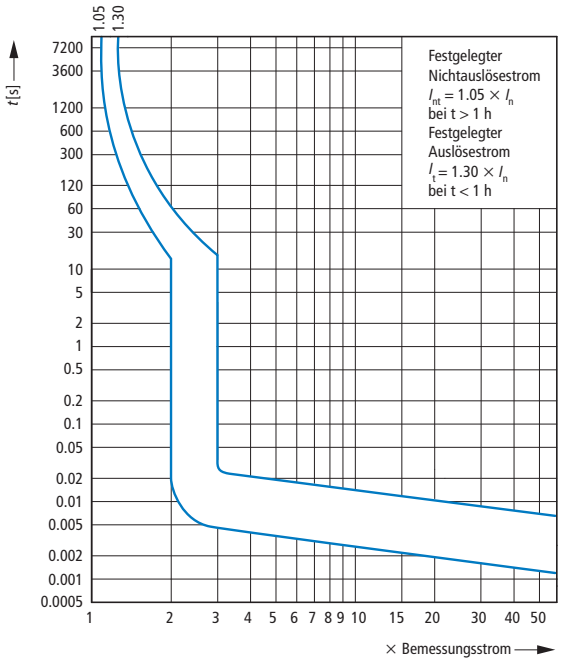
Leitungsschutzschalter

FAZ...

Auslösecharakteristik bei 30 °C:
S nach IEC/EN 60947

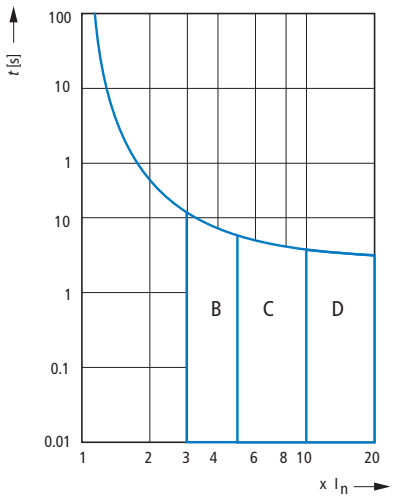


Auslösecharakteristik bei 30 °C:
Z nach IEC/EN 60947



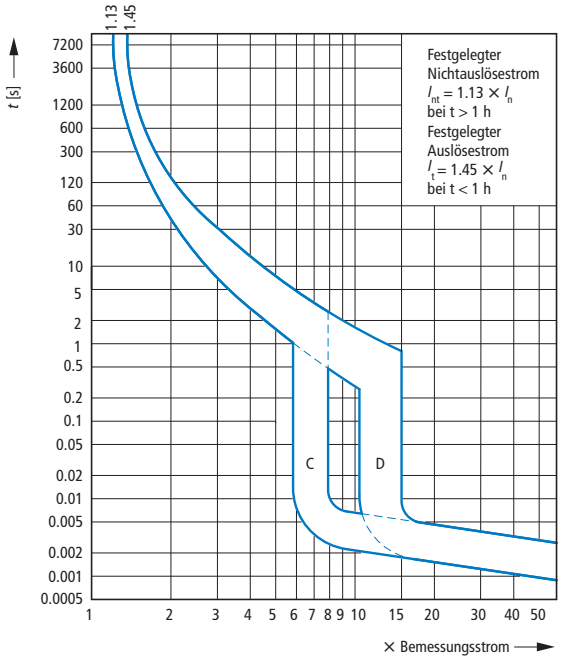
FAZT

Auslösecharakteristik FAZ bei 30 °C
B, C, D nach IEC/EN 60898



AZ...

Auslösecharakteristiken bei 30 °C:
C, D nach IEC/EN 60898



Auslösekennlinien Leitungsschutzschalter

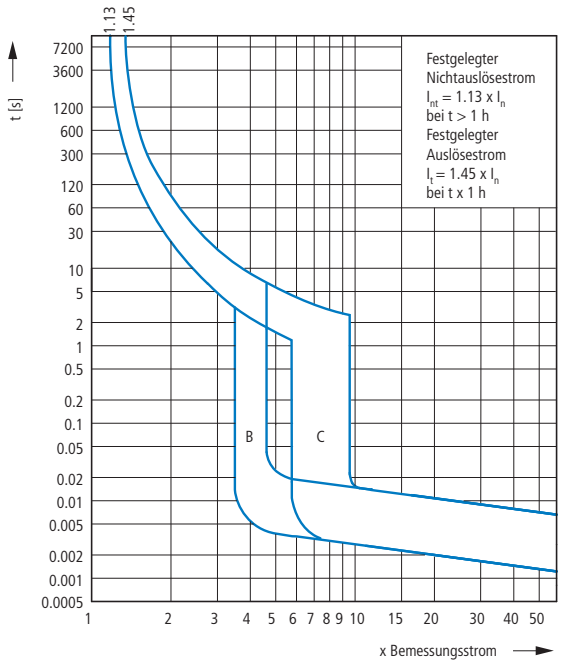
PKNM, mRB, FAZ-NA, FAZ-RT

Kombischalter

PKNM...

Auslösecharakteristiken bei 30 °C:

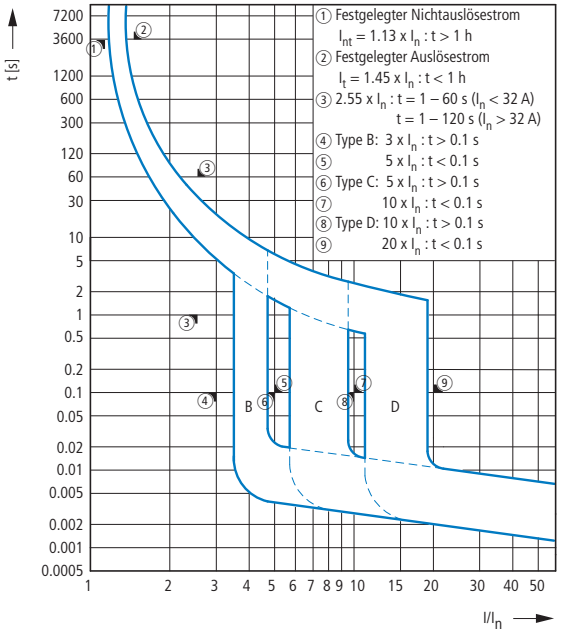
B, C nach IEC/EN 61009



mRB6..., mRB4...

Auslösecharakteristiken

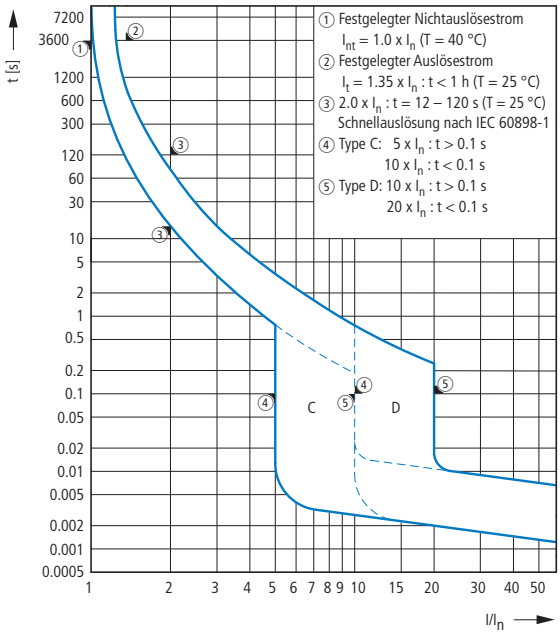
B, C, D nach IEC/EN 61009



Leitungsschutzschalter

FAZ-...-NA, FAZ-...-RT

Auslösecharakteristiken nach UL 489

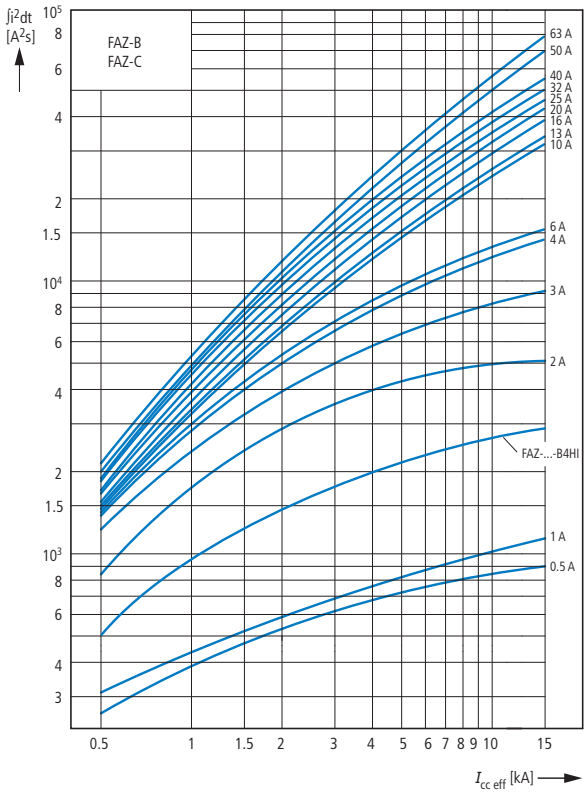


Leitungsschutzschalter

FAZ...

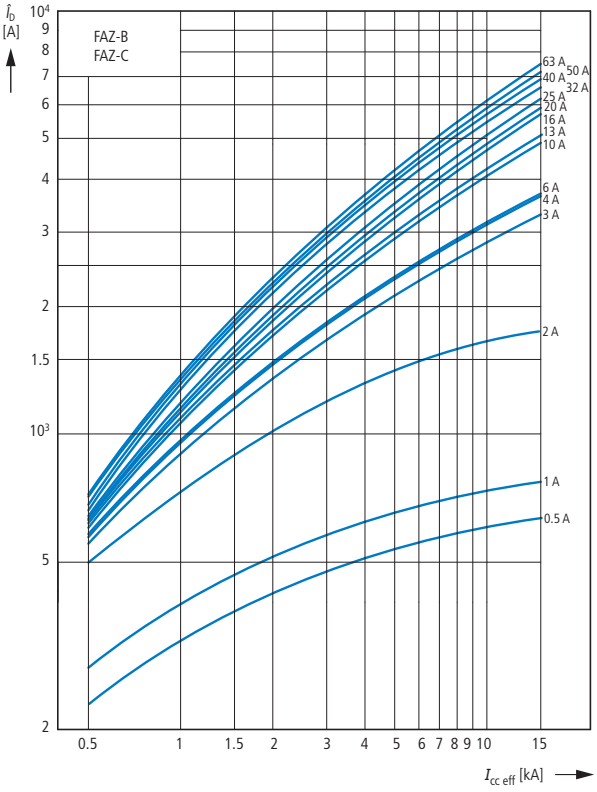
Durchlassenergie I^2t

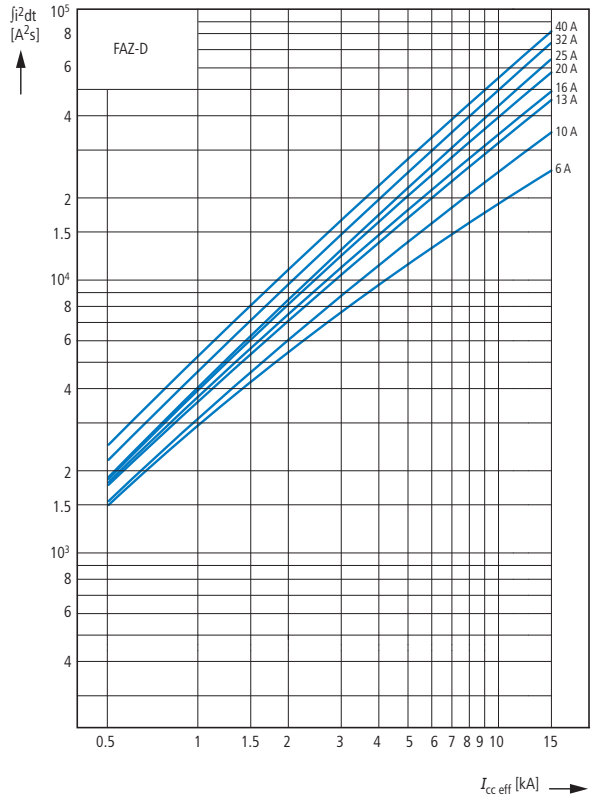
Ermittlung nach IEC/EN 60898

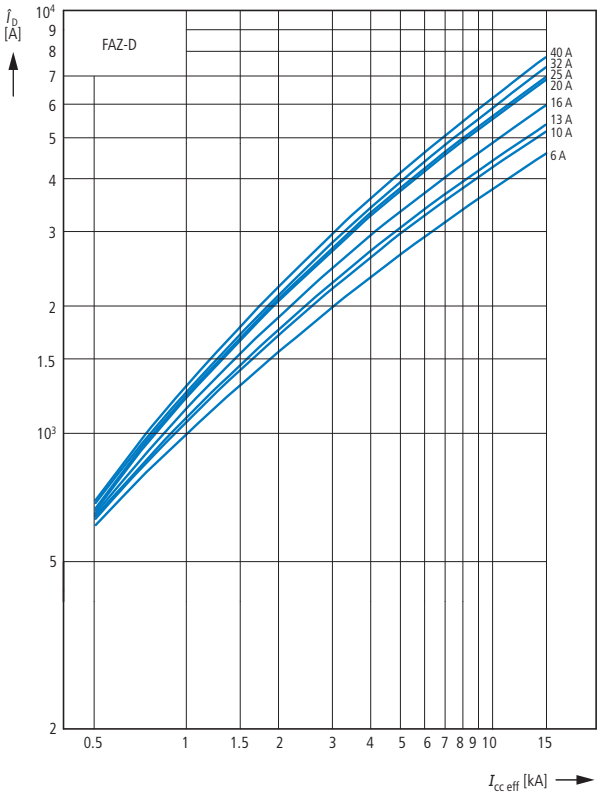


Durchlassstrom I_D

Ermittlung nach IEC/EN 60898



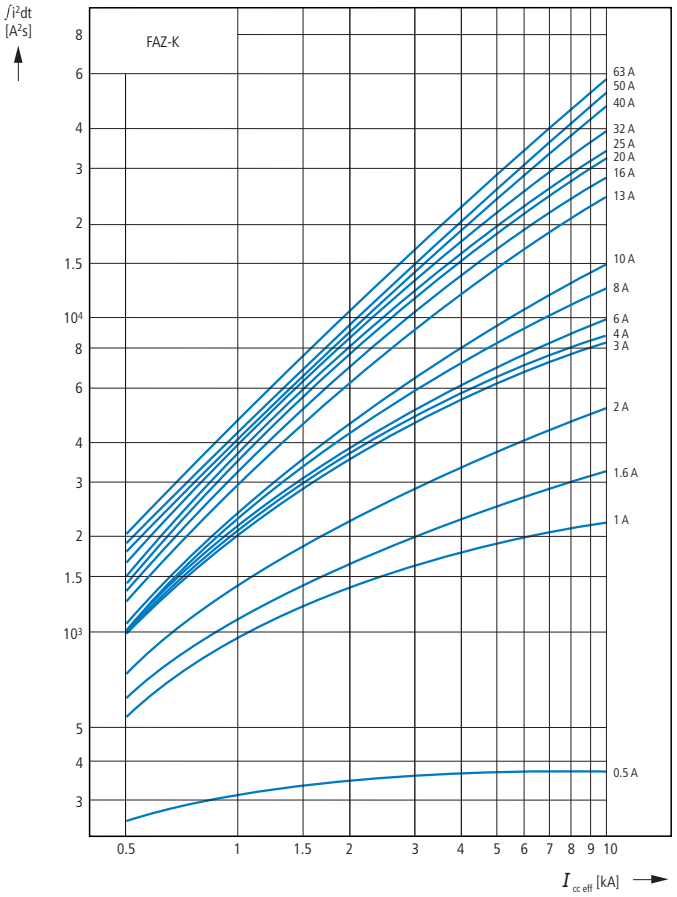




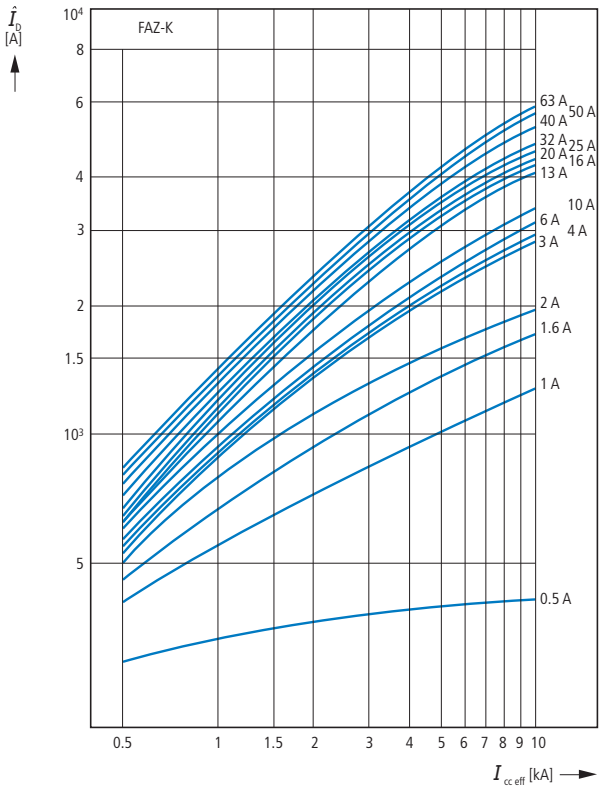
Leitungsschutzschalter

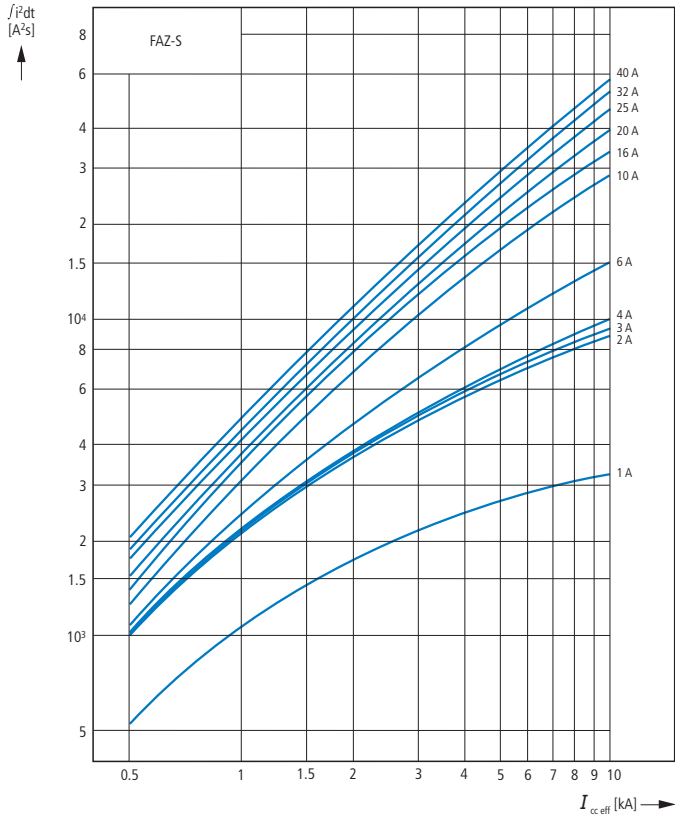
FAZ...

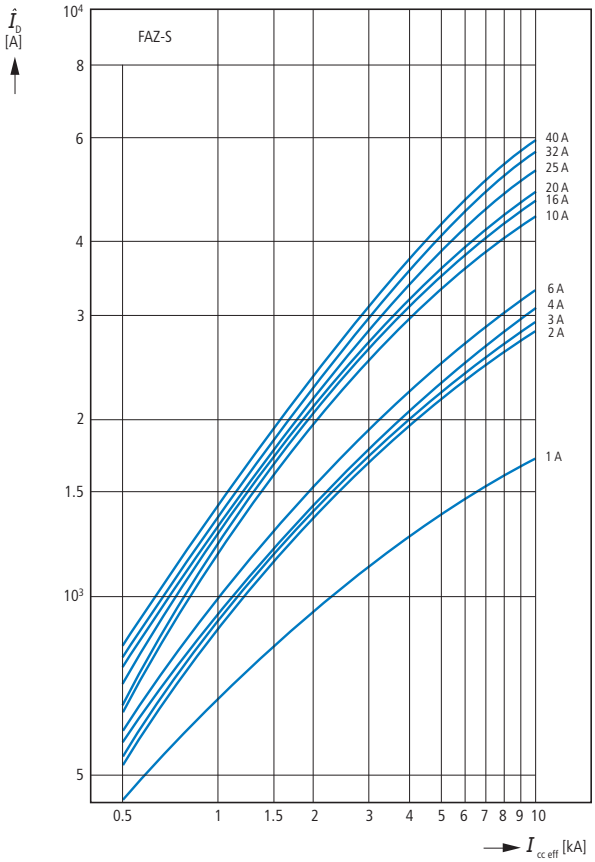
Durchlassenergie I^2t
Ermittlung nach IEC/EN 60898



Durchlassstrom I_D
Ermittlung nach IEC/EN 60898





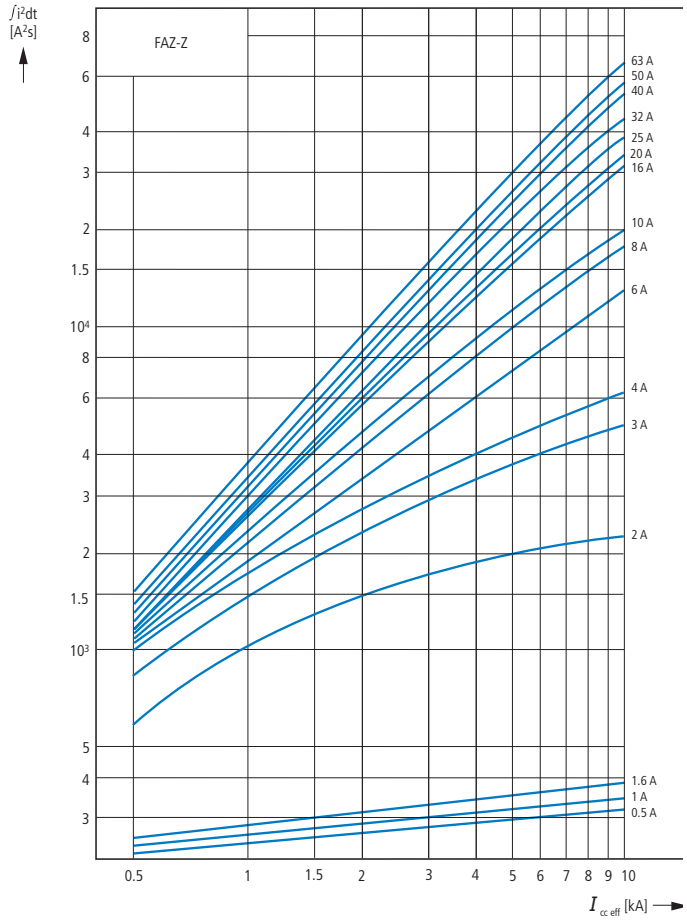


Leitungsschutzschalter

FAZ...

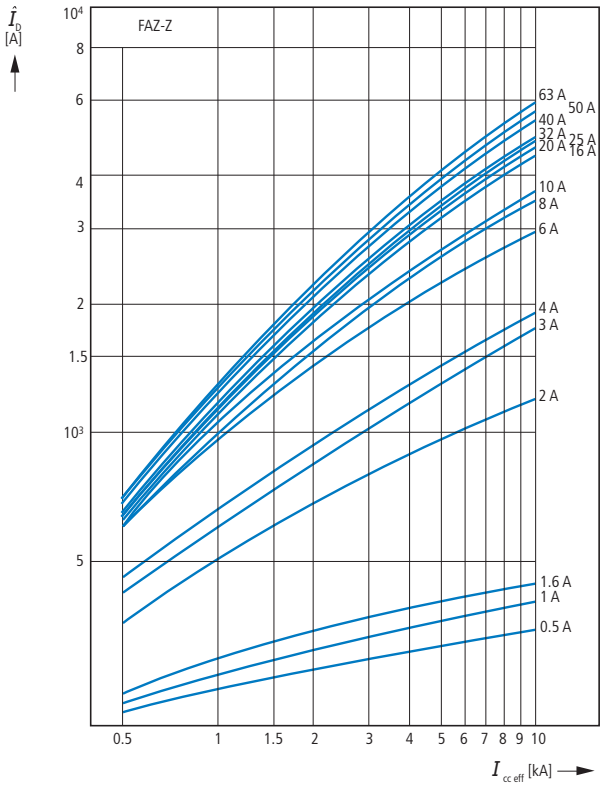
Durchlassenergie I^2t

Ermittlung nach IEC/EN 60898



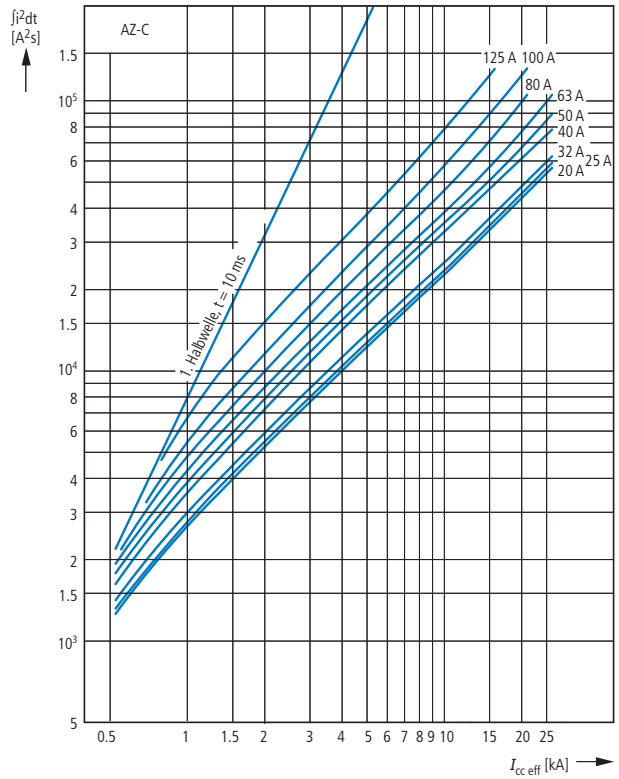
Durchlassstrom I_D

Ermittlung nach IEC/EN 60898

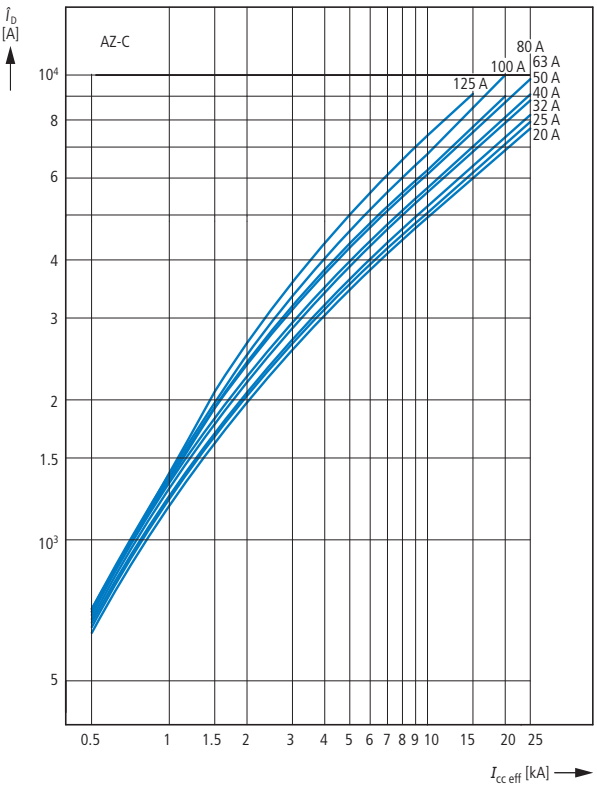


AZ...

Durchlassenergie I^2t



Durchlassstrom I_D



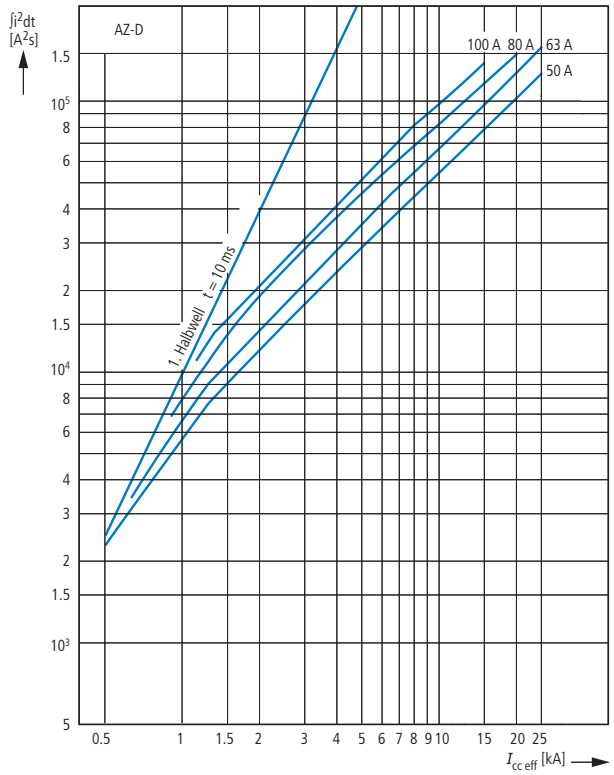
Durchlasskennlinien Leitungsschutzschalter

AZ, PKNM

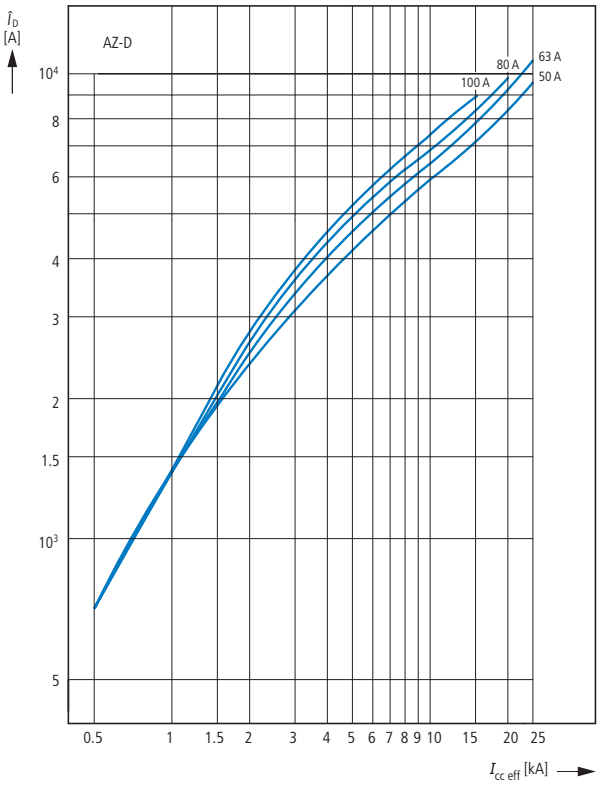
Leitungschutzschalter

AZ...

Durchlassenergie I^2t



Durchlassstrom I_D

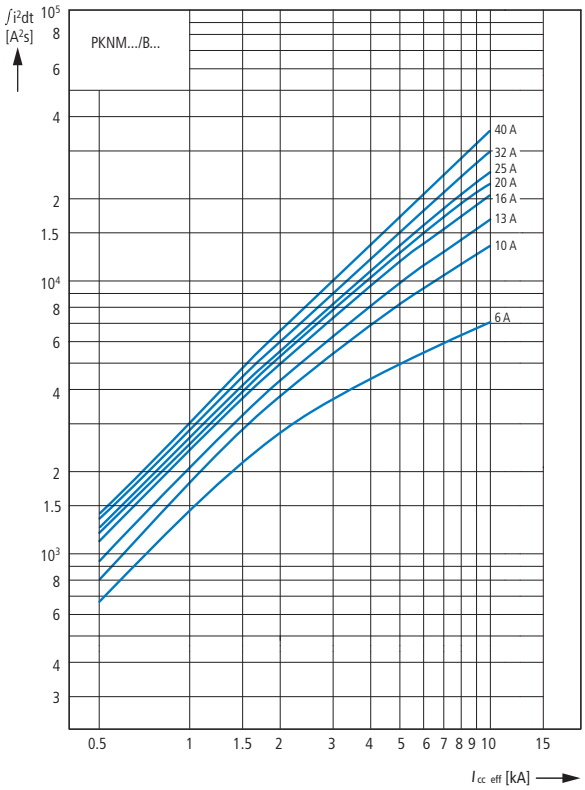


Kombischalter

PKNM-...

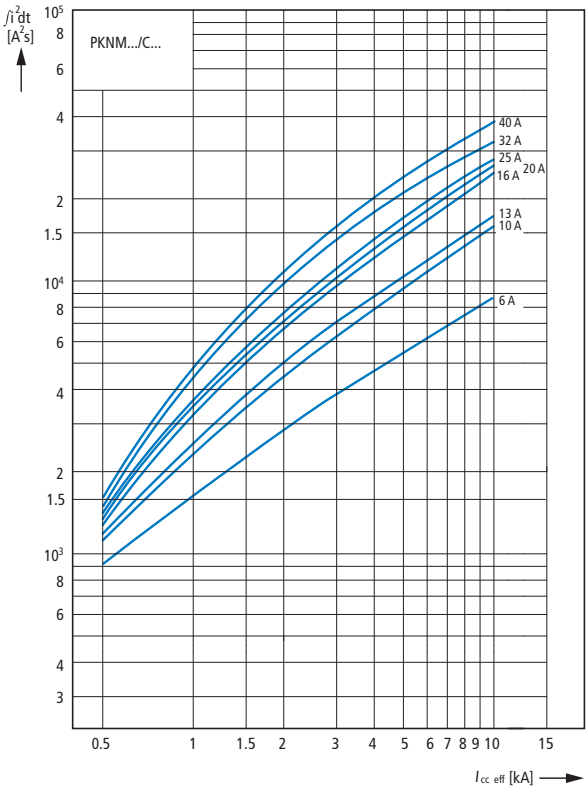
Durchlassenergie I^2t

Ermittlung nach IEC/EN 60898



Durchlassstrom I_D

Ermittlung nach IEC/EN 60898

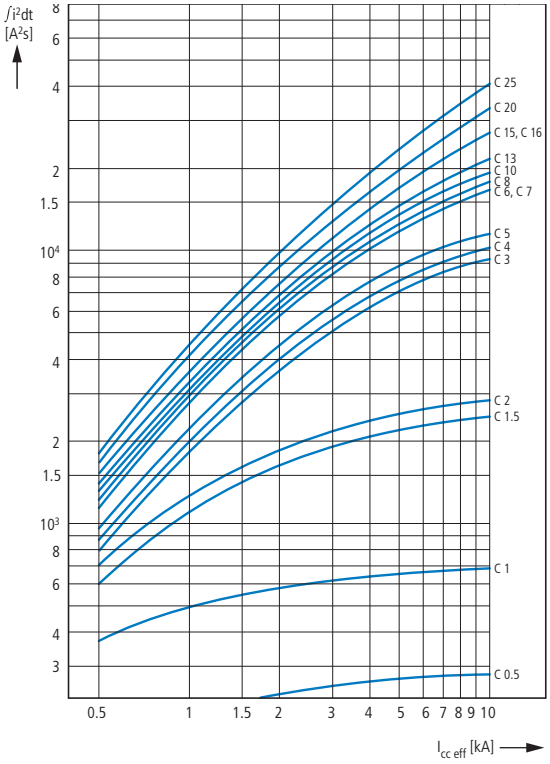


Leitungsschutzschalter

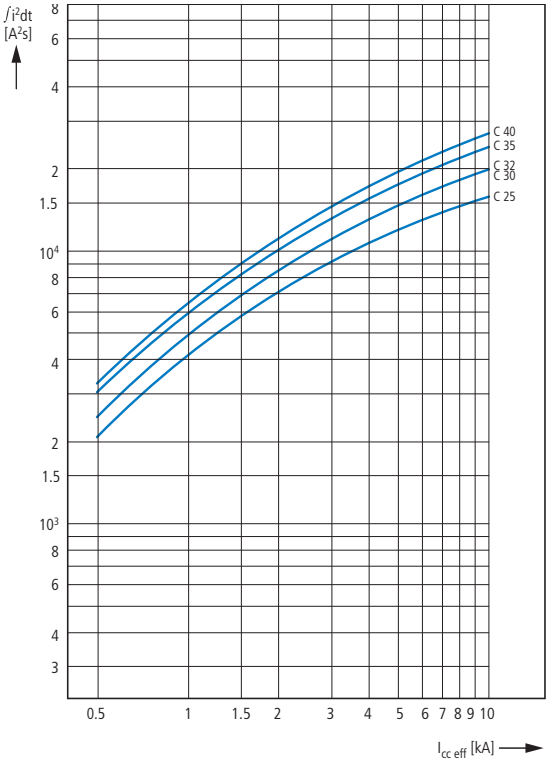
FAZ-...NA, FAZ-...RT

Durchlassenergie I^2t

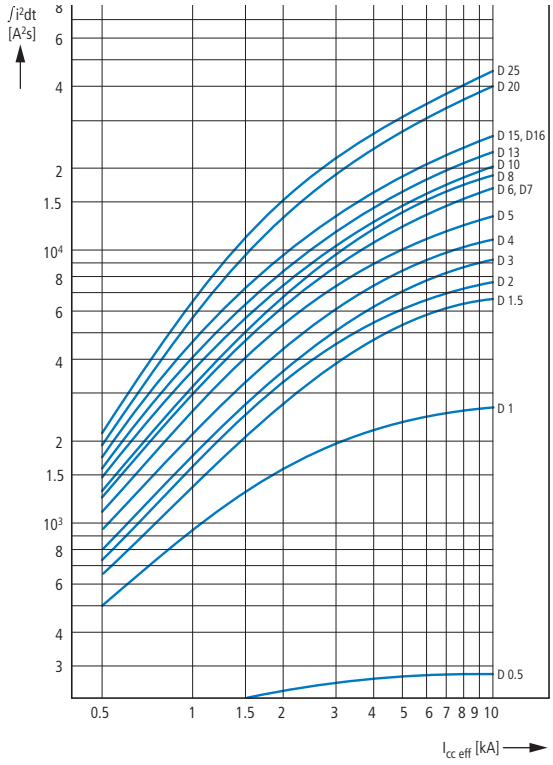
Charakteristik C (0,5 - 20 A), 277 V



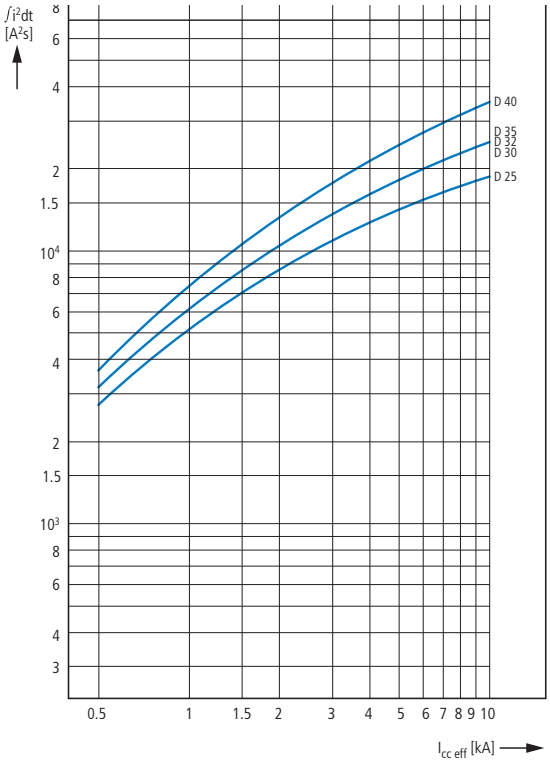
Charakteristik C (25 - 40 A), 240 V



Charakteristik D (0,5 - 20 A), 277 V



Charakteristik D (25 - 40 A), 240 V



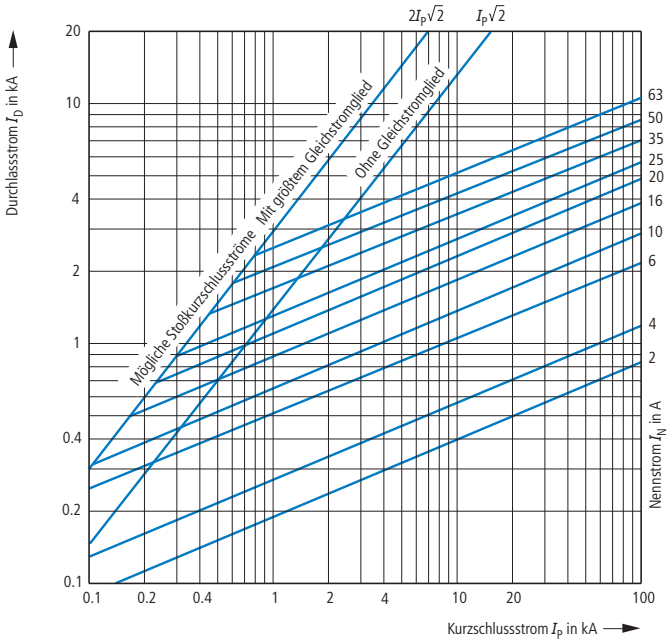
Durchlasskennlinien Sicherungseinsätze

Z-DO, Z-NH

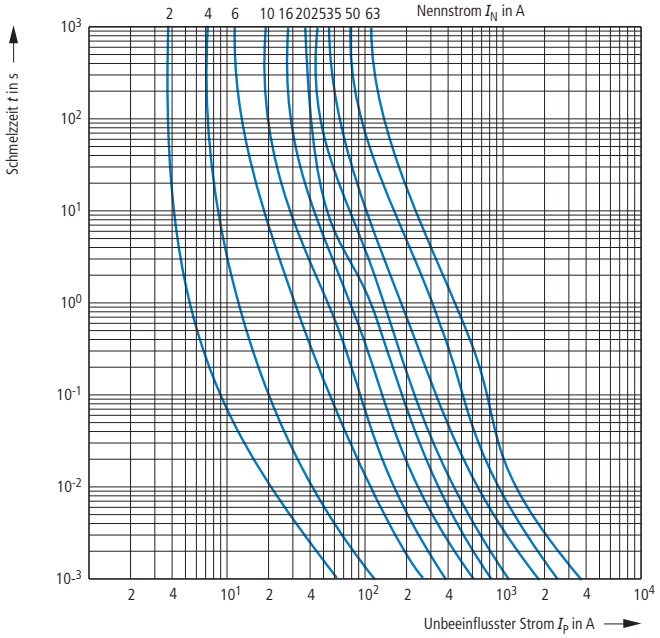
Schmelzeinsätze

Z-DO.../S...

Durchlassstrom



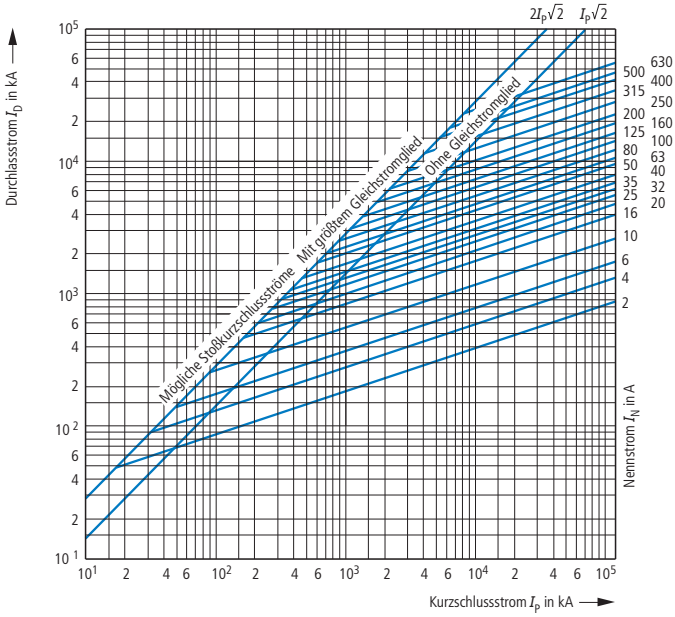
Zeit-Stromkennlinien



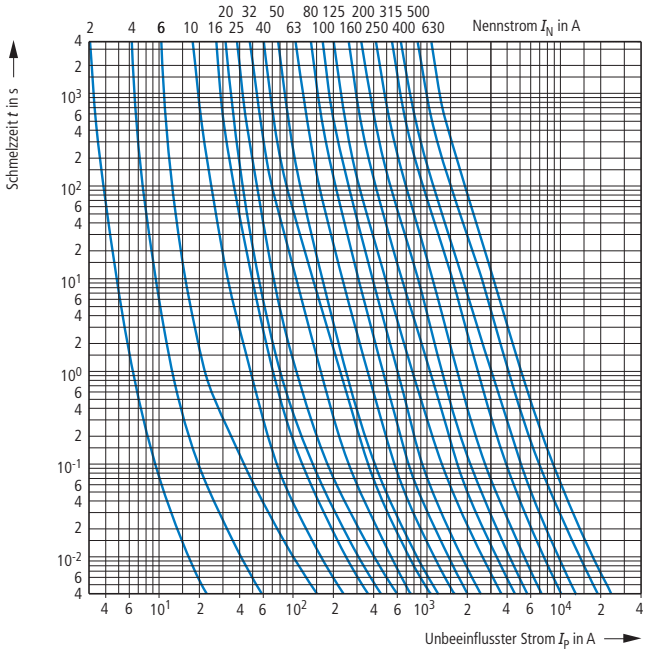
NH-Sicherungseinsätze

Z-NH-...

Durchlassstrom



Zeit-Stromkennlinien



Technische Daten

		FAZ	FAZ-...-DC	FAZ-PN	AZ
Elektrisch					
Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60898	IEC/EN 60947-2
Bemessungsbetriebsspannung					
	V AC	230/400	-	230	230/400
	V DC	48 (je Pol)	250 (je Pol)	48 (je Pol)	60 (je Pol)
Bemessungsschaltvermögen	kA	15	10	6	25
Betriebsschaltvermögen	kA	7,5	-	-	20
Charakteristik		B, C, D, K, S, Z	C	B, C	ähnlich D, C
max. Vorsicherung	A gL/gG	125	100	100	200
Selektivitätsklasse		3	3	3	entsprechend Klasse 3
Lebensdauer	Schaltspiele	> 10000	> 10000	> 4000	> 10000
Energie-Einspeiserichtung		beliebig	gepolt	beliebig	beliebig
Mechanisch					
Kappen-Einbaumaß	mm	45			
Gehäusesockelmaß	mm	80	80	80	90
Klemmenschutz		finger-/handrückensicher nach BGV A2			
Einbaubreite je Pol	mm	17,5	17,5	17,5	27
Montage		Hutschiene IEC/EN 60715			
Schutzart		IP20, IP40 (eingebaut)			
Klemmen oben und unten		Maul-/Liftklemmen			Liftklemmen
Anschlussquerschnitte					
eindrähtig	mm^2	1 x 25	1 x 25	1 x 16	2,5 - 50
feindrähtig	mm^2	2 x 10	2 x 10	-	-
Materialstärke Verschienung	mm	0,8 - 2	0,8 - 2	-	-
Einbaulage		beliebig		-	-

			FAZT
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-2
Bemessungsspannung		V AC	240/415
		V DC	60 V je Pol; maximal 2 Pole in Serie
Bemessungsfrequenz	*f*	Hz	50/60
Bemessungsschaltvermögen			
B, C (bis13 kA); D (bis 10 kA)		kA	25
B, C (16-25 kA); D (12-16 kA)		kA	20
Charakteristik			B, C, D
Lebensdauer	Schaltspiele		20000
Energie-Einspeiserichtung			beliebig
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		mm	45
Gehäusesockelmaß		mm	80
Einbaubreite je Pol		mm	17,5
Montage			Schnellbefestigung mit 3 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart			IP20
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen
Klemmenschutz			Finger-/handrückensicher nach BGV A3, ÖVE-EN 6
Anschlussquerschnitte		mm^2	1 - 25
Anzugsdrehmoment		Nm	2 - 2,4
Materialstärke Verschienung		mm	0,8 - 2 (außer N 0,5 TE)
Einbaulage			beliebig

			PKNM	FIM	AZFIMP	FI ≦ 100 A	FI 125 A und Typ B
Elektrisch							
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 61008	IEC/EN 61008
Auslösung		A	250 (8/20 µ) unverzögert stromstoßfest			unverzögert, S	
Bemessungsbetriebs-spannung	U_e	V AC	230	230/400	230/400	230/400	230/400
Grenzwerte der Betriebs-spannung		V AC	196 - 253	196 - 440	196 - 440	184 - 440	184 - 440
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50				
Bemessungsfehlerströme	$I_{\triangle n}$	mA	30, 300	30, 300	30, 300	30, 100, 300, 500	30, 100, 300, 500
Bemessungsfehler-Nichtaus-lösestrom			0,5 x $I_{\triangle n}$	0,5 x $I_{\triangle n}$	0,5 x $I_{\triangle n}$	0,5 x $I_{\triangle n}$	0,5 x $I_{\triangle n}$
Bemessungs-Fehler-schaltvermögen	$I_{\triangle n}$	A	-	-	-	I_n = 16-40 A: 500 I_n = 63 A: 630 I_n = 80 A: 800 I_n = 100A: 1000	I_n = 125 A: 1250 für Typ B: 60, 80 A: 800 40 A: 500 125 A: 1250
230 V		kA	6	-	-	-	-
400 V		kA	3	-	-	-	-
Sensitivität			Wechsel- und Pulsstrom				Puls- und Allstrom
Bemessungsschaltvermögen	I_{cn}	kA	10	wie angebauter FAZ	wie angebauter AZ	10	10
Betriebsschaltvermögen	I_{cs}	kA	-	wie angebauter FAZ	-	-	-
Bemessungs-Grenzausschalt-vermögen	I_{cu}		-	wie angebauter AZ	wie angebauter AZ	-	-
Bemessungs-Fehlerkurz-schlussschaltvermögen			-	-	= I_{cu}	-	-
Bemessungsstrom	I_e	A	6 - 40	40, 63	80, 125	16 - 100	40 - 125
Bemessungsstoßspannungs-festigkeit	U_{imp}	kV	6 (1,2/50 µs)	-	4 (1,2/50 µs)	6	6
Charakteristik			B, C	-	-	-	-
maximale Vorsicherung als Kurzschlussschutz		A gL	100	-	-	I_n = 16 - 63 A: 63 I_n= 80 A: 80 I_n= 100 A: 100	I_n = 125 A: 125 für Typ B: I_n ≦ 80: 100 I_n = 125: 125
Selektivitätsklasse			3	-	-	-	-
Lebensdauer							
elektrisch		Schaltspiele	> 4000	-	> 1500	> 4000	> 2000
mechanisch		Schaltspiele	-	-	> 10000	> 20000	> 5000
Mechanisch							
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45	45	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	80	90	90	80	85
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A2				
Einbaubreite		mm	35 (2 TE)	70 (2-polig), 125 (4-polig)	95 (5.5 TE)	35 (2 TE), 70 (4 TE)	70 (4 TE)
Montage			-	untrennbar ver-schraubt mit FAZ	angeschraubt an AZ (2- bis 4-polig)	Hutschiene IEC/EN 60715	Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart							
Schalter			IP20	-	-	-	-
eingebaut			IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Maul-/Liftklemmen	Maul-/Liftklemmen
Anschlussquerschnitte							
eindrähtig		mm^2	1 x 25	1 x (1 - 25)	2,5 - 50	1,5 - 35	1,5 - 50
feindrähtig		mm^2	-	1 x (0,75 - 16)	-	2 x 16	2 x (1,5 - 16)
Materialstärke Verschienung		mm	0,8 - 2	0,8 - 2	-	0,8 - 2	0,8 - 2
zulässiger Umgebungstempe-raturbereich		°C	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40	-25 - +40
Klimafestigkeit			IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 60068-2	IEC/EN 61008	IEC/EN 61008

			mRB6...	mRB4...
Elektrisch				
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61009	IEC/EN 61009
Auslösung		A	250 (8/20µ) unverzögert stromstoßfest	
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	230/400	230/400
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50	50
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	mA	30, 100, 300	30, 100, 300
Bemessungsfehler-Nichtauslösestrom			0,5 x $I_{\Delta n}$	0,5 x $I_{\Delta n}$
Sensitivität			Wechsel- und Pulsstrom	
Bemessungsschaltvermögen	I_{cn}	kA	6	4,5
Bemessungsstrom	I_e	A	6 - 25	6 - 25
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	4 (1,2/50 µs)	4 (1,2/50 µs)
Charakteristik			B, C, D	C, D
maximale Vorsicherung als Kurzschlussschutz		A gL	100	100
Selektivitätsklasse			3	3
Lebensdauer				
elektrisch		Schaltspiele	> 4000	> 4000
mechanisch		Schaltspiele	> 20000	> 20000
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	80	80
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach VBG4	
Einbaubreite		mm	70 (4 TE)	70 (4 TE)
Montage			Tristabiler Rastschieber ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verbund.	
Schutzart				
Schalter			IP20	IP20
eingebaut			IP40	IP40
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen	Maul-/Liftklemmen
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	1 - 25	1 - 25
Materialstärke Verschienung		mm	0,8 - 2	0,8 - 2
zulässiger Umgebungstemperaturbereich		°C	-25 - +40	-25 - +40
Klimafestigkeit			gemäß IEC 68-2 (25 - 55 °C, 90 - 95 % Luftfeuchtigkeit)	

			Z-CC/2CO
Elektrisch			
Spannungsversorgung		VDC	12 - 24 (≧ 10 - ≦ 30)
Leistungsaufnahme		W	1,5 - 6
Temperatursensor			inkl. 9-poligem Sub-D-Stecker (für RS232-Schnittstelle) Messbereich -10 °C - +50 °C, Genauigkeit: ± 2 °C
Ausgänge			2 potentialfreie Relaisausgänge AC: 5 A bei 250 AC DC: 5 A bei 30 V DC, 0,3 A bei 110 V DC und 0,12 A bei 220 V DC Max. Schaltleistung AC15 bei 230 VDC: 500 VA
Eingänge			4; max. 12 - 24 V DC (2 - 4 mA) galvanisch getrennt (Optokoppler)
Ethernet-Schnittstelle			Notwendig für die Parametrierung mittels eines PC (Web-Browser). Für die Verbindung zwischen PC und Z-CC/2CO wird ein Cross-Over-Netzwerkkabel benötigt (DNW-PX/0200/RJ45/RJ45).
RS232-Schnittstelle			9-poliger Sub-D-Stecker für den Anschluss eines externen Temperaturfühlers
Grüne LED EIN			Modem-Status LED (bei Registrierung am GSM-Netz blinkt LED alle 3 Sekunden)
Rote LED EIN			Modem Activity LED (blinkt wenn SMS versandt oder empfangen wird)
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		mm	45
Gehäusesockelmaß		mm	97
Einbaubreite		mm	105
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene EN 50022
Schutzart			
eingebaut			IP40

			dRCM...
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61008, Typ G und G/A gemäß ÖVE E 8601 Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck
Auslösung			unverzögert
Typ G, R			10 ms verzögert
Typ S			40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Typ U (nur 30 mA)			10 ms verzögert
Typ U (außer 30 mA)			40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	V AC	230/400, 240/415
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60
Betriebsspannung Elektronik		V AC	50 - 254
Betriebsspannung Testkreis		V AC	184 - 440
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	mA	30, 300
Sensitivität			Wechsel- und Pulsstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	440
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	4 (1,2/50 µs)
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{nc}	kA	10
Stoßstromfestigkeit			
Typ G, G/A, R, U (30 mA)		kA	3 (8/20 µs) stoßstromfest
Typ S/A, U (außer 30 mA)		kA	typ. 5 (8/20 µs) selektiv und stoßstromfest
Elektrische Isolierung			> 4 mm Kontaktabstand
Max. zulässige Vorsicherung			Kurzschluss und Überlast
I_n = 16 - 63 A		A gG/gL	63
I_n = 80 A		A gG/gL	80
I_n = 100 A		A gG/gL	100
Lebensdauer			
elektrisch		Schaltspiele	≧ 4000
mechanisch		Schaltspiele	≧ 20000
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		mm	45
Gehäusesockelmaß		mm	80
Einbaubreite		mm	70 (4 TE)
Montage			Schnellbefestigung mit 2 Raststellen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart			
eingebaut			IP40
im Feuchtraumgehäuse			IP54
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A3
Anschlussquerschnitte			
eindrähtig		mm^2	1 - 35
mehrdrähtig		mm^2	2 x 16
Klemmenschrauben			M5 (Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment Klemmenschrauben		Nm	2 - 2,4
Materialstärke Verschienung		mm	0,8 - 2
zulässiger Umgebungstemperaturbereich		°C	-25 - +40
Klimafestigkeit			gemäß IEC/EN 61008

			PDIM
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			in Anlehnung an DIN/EN 62020
Bemessungsstrom	I_e	A	40, 100
Ansprechverhalten (einstellbar)			unverzögert
Typ G			10 ms verzögert
Typ S			40 ms verzögert - selektiv
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	230/400 50/60 Hz 240/415 50/60 Hz
Bemessungsfehlerströme	$I_{\triangle n}$	mA	30, 100, 300, 500, 1000
Sensitivität			Wechsel- u. Pulsstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	440
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{nc}	kA	10
Max. zulässige Vorsicherung			
I_n = 40 A		A gG/gL	Kurzschluss: 63 Überlast: 40
I_n = 100 A		A gG/gL	Kurzschluss: 100 A Überlast: 63 A
Schaltkontakte			potentialfrei 10 A / 230 ~
Ansprechverhalten der Kontakte			1: 30 - 50 % $I_{\triangle n}$ 2: > 50 % $I_{\triangle n}$
Lebensdauer			
elektrisch		Schaltspiele	≧ 4000
mechanisch		Schaltspiele	≧ 20000
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		mm	45
Gerätesockelmaß		mm	80
Einbaubreite		mm	70 (4 TE)
Einbaulage			beliebig
Montage			Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart			
eingebaut			IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse			IP54
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A3, ÖVE-EN 6
Klemmquerschnitt (1, 2, 3, 4, 5, 6, N, N)			
eindrähtig		mm^2	1,5 - 35
mehrdrähtig		mm^2	2 x 16
Klemmquerschnitt Schaltkontakte		mm^2	0,25 - 1,5
Materialstärke Verschienung		mm	0,8 - 2
zulässiger Umgebungstemperaturbereich		°C	-25 bis +40
Klimafestigkeit			gemäß IEC/EN 61008

			FAZ-XHIN11	FAZ-XHINW1	FAZ-XAM002	FAZ-XAA-C	FAZ-XUA
Elektrisch							
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	250	250	250	-	115, 230, 400
Kontaktfunktion			1 S + 1 Ö	1 W	2 W	-	-
Spannungsbereich		V AC	-	-	-	12 - 110 110 - 415	-
Einschaltschwelle	x U_n		-	-	-	-	0,8
Auslöseschwelle	x U_n		-	-	-	-	0,5
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungsstrom	I_e	A	6	6	4	-	-
thermischer Bemessungsstrom	I_{th}	A	6	6	4	-	-
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-12	I_e	A	3 (250 V AC)	3 (250 V AC)	3 (250 V AC)	-	-
AC-15	I_e	A	2 (250 V AC)	2 (250 V AC)	2 (250 V AC)	-	-
DC-13	I_e	A	0,5 (110 V DC)	0,5 (110 V DC)	0,5 (110 V DC)	-	-
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250	250	250	-	-
Mindestbetriebsspannung je Kontakt	U_{min}	V DC	5	5	5	-	-
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/ 50 µ)	U_{imp}	kV	2,5	2,5	2,5	-	-
bedingter Kurzschlussstrom mit Vorsicherung 6 A	I_k	kA	1	1	1	-	-
max. zulässige Vorsicherung		A gL	6	6	4		
Mechanisch							
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45	45	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	80	80	80	80	80
Einbaubreite		mm	8,8 (0,5 TE)	8,8 (0,5 TE)	8,8 (0,5 TE)	17,5 (1 TE)	17,5 (1 TE)
Montage			max. 2 x an Schaltgerät	max. 2 x an Schaltgerät	an Schaltgerät	Hutschiene IEC/EN 60715	Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart							
eingebaut			IP40				
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A2				
Klemmen			Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Maul- und Liftklemmen	Maul- und Liftklemmen
Anschlussquerschnitte							
eindrähtig		mm^2	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	1 - 2,5	2 x (1 - 2,5)
feindrähtig		mm^2	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	1 - 2,5	2 x (1 - 2,5)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		Nm	≦ 1,2	≦ 1,2	0,8 - 1,0	2,4	0,8



				AZ-XHI11	AZ-XAA	FI-XHI11 ≦ 100 A	FIPA-XAM011 125 A FI und Typ B
Elektrisch							
Kontaktfunktion				1 S + 1 Ö	-	1 S + 1 Ö	1 W + 1 Ö
Spannungsbereich			V AC	-	12 - 110 110 - 415	-	-
Spannungsbereich			V DC	-	12 - 60 110 - 220	-	-
min Betriebsspannung		U_e	V/mA	24/50	-	24/50	12/100
Bemessungsbetriebsstrom							
AC-11							
	230 V	I_e	A	6	-	6	6
AC-13							
	250 V	I_e	A	6	-	6	-
	400 V	I_e	A	2	-	2	-
DC-11							
	230 V	I_e	A	4	-	-	1
DC-13							
	60 V	I_e	A	4	-	4	-
	110 V	I_e	A	2	-	2	-
	230 V	I_e	A	0,5	-	0,5	-
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	440	440	440	440
Mindestbetriebsspannung je Kontakt		U_{min}	V DC	-	-	-	-
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U_{imp}	kV	-	-	-	-
bedingter Kurzschlussstrom mit Vorsicherung 6 A		I_k	kA	-	-	-	-
max. zulässige Vorsicherung			A gL	6	eigenfest	6	6
Lebensdauer							
mechanisch			Schaltspiele	> 6000	> 4000	> 6000	-
Einschaltstrom							
AC			A	-	38	-	-
Einschaltdauer AC			ms	-	2,1	-	-
DC			A	-	34	-	-
Einschaltdauer DC			ms	-	2	-	-
Mechanisch							
Kappen-Einbaumaß			mm	45	45	45	45
Gehäusesockelmaß			mm	90	90	90	90
Einbaubreite			mm	8,8 (0.5 TE)	17,5 (1 TE)	8,8 (0.5 TE)	8,8 (0.5 TE)
Montage				Hutschiene IEC/EN 60715			
Schutzart							
eingebaut				IP40			
Schalter				IP20			
Anschlussquerschnitte							
eindrähtig			mm^2	1 x (1 - 25) 2 x (1 - 4)	1 x (1 - 25) 2 x (1 - 4)	2 x (0,5 - 2,5) 1 x (0,5 - 2,5)	1 x 2,5 2 x 1,5
feindrähtig			mm^2	1 x (1 - 25) 2 x (1 - 4)	1 x (1 - 25) 2 x (1 - 4)	2 x (0,5 - 2,5) 1 x (0,5 - 2,5)	1 x 2,5 2 x 1,5
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben			Nm	0,8	3	0,8	0,8

Energiezähler

KWZ-3PH

			KWZ-3PH	KWZ-3PH-65
Elektrisch				
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	230 - 240/400-415	
Spannungsbereich		V AC	110 - 254/190-440	
Bemessungsstrom	I_e	A	1, 5	10
Max. Strom	I_{max}	A	6	63
Bemessungsfrequenz	*f*	Hz	50, 60	
Grenzfrequenz		Hz	47 - 63	
Eigenverbrauch je Phase (Strompfad)		VA	≦ 0,5 (jede Phase)	≦ 4 (jede Phase)
Überlast kurzzeitig			20 x I_{max} / 0,5 s	30 x I_{max} / 10 ms
Hilfsspannung			aus Messung	
Eingangssignal			sinusförmig	
Genauigkeit Klasse			1	
LED-Signal			1 Imp. / 0,1 Wh	1 Imp. / Wh
Impulsausgang				
Bemessungswert			max. 110 V AC/DC, 50 mA	
Schaltkontakt (potentialfrei)			Optokoppler	
Pulswertigkeit (wählbar)			1 Imp. / 10 Wh, 100 Wh, 1 kWh, 10 kWh optional 1Imp. / 10 VArh, 100 VArh, 1 kVArh, 10 kVArh	1 Imp. / 1 Wh, 10 - 100 Wh, 1 kWh, 10 kWh optional 1Imp. / 10 VArh, 100 VArh, 1 kVArh, 10 kVArh
Impulsdauer (wählbar)		ms	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500	
Programmierbare Parameter			Netzarten (1-phasig, 3-phasig, 3- oder 4-Leiter), externe Strom- und Spannungswandler, Leistungsmittelwert, Impulsausgang	Netzarten (3-phasig, 3- oder 4-Leiter), Teilenergie und Doppeltarif, Leistungsmittelwert, Impulsausgang
Überspannungskategorie			III	
Isolationsspannung (Phase - Phase)		V	450	300
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50) µs		kV	5	
Prüfspannung				
Eingang/Impuls-Ausgang		kV	2,75	
alle Kreise und Erde		kV	4	
Schutzklasse			II	
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	
Gerätesockelmaß		mm	89	
Einbaubreite		mm	71,2	
Gewicht		g	260	
Display			LCD 8 digit	
Digit Höhe		mm	6	
Maximale Anzeige			einstellbar	999999.99 kWh
Auflösung			einstellbar	10 W
Messwertanzeige			aufgeteilt in 6 Seiten	aufgeteilt in 7 Seiten
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715	
Schutzart Gehäusefront / Anschlussklemmen			IP52/IP20	
Klemmen oben und unten			Schraubklemmen	
Klemmquerschnitte				
Stromanschlüsse				
eindrähtig		mm^2	0,05 - 4	1 - 10
mehrdrähtig		mm^2	0,05 - 2,5	1 - 13
Spannungsanschlüsse				
eindrähtig		mm^2	0,05 - 4	1 - 4
mehrdrähtig		mm^2	0,05 - 2,5	1 - 3
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit			geeignet auch für tropische Bedingungen	
Referenztemperatur		°C	23 ± 2	
Temperaturbereich		°C	-5 - +55	
Lager- und Transporttemperaturbereich		°C	-25 - +70	
Verschmutzungsgrad			2	

			FAZ/FIP-XAWM	FAZ/FIP-XDWM
Elektrisch				
Betriebsspannungsbereich				
V AC			220 - 240	-
V DC			-	48
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60	-
Relaisausgang für Alarm, 250 V AC, potentialfrei		A	5	5
Funktion			Automatiksteuerung	
Funktionswahlschalter			Automatik 5 ×, OFF/RESET	
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	80	80
Einbaubreite		mm	70	70
Montage			Hutschiene IEC/EN 60715	
Schutzart				
eingebaut			IP40	
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A2	
Klemmen			Liftklemmen	
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	2 x 1,5 1 x 2,5	2 x 1,5 1 x 2,5
feindrähtig		mm^2	2 x 1,5 1 x 2,5	2 x 1,5 1 x 2,5

			FAZ-...-NA FAZ-...-RT
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			UL 489, CSA C22.2 No.5, IEC 60947-2
Bemessungsbetriebsspannung			
UL/CSA 0,5 - 25 A		V AC	277/480 Y
UL/CSA 32 - 40 A		V AC	240
UL/CSA (je Pol)		V DC	48
IEC		V AC	240/415
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60
Bemessungsausschaltvermögen			
IEC		kA	15
Charakteristik			B, C, D
Lebensdauer		Schaltspiele	> 20000
Netzspannungsanschluss			beliebig (oben/unten)
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		mm	45
Gehäusesockelmaß		mm	105
Einbaubreite je Pol		mm	17,7
Montage			Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen
Anschlussquerschnitte			
eindrähtig		AWG	18 - 6
feindrähtig		AWG	18 - 10
Einbaulage			beliebig
Kalibrierungstemperatur			
UL 489, CSA C22.2 No. 5		°C	40
IEC 60947-2		°C	30

Hilfsschalter für FAZ-NA, FAZ-RT

Z-NHK, Z-IHK-NA, FAZ-XAA-NA...

			Z-NHK	Z-IHK-NA
Elektrisch				
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62019	IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62019
Bemessungsspannung		V AC	230	250
Kontaktfunktion			2 W	1 S + 1 Ö
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60	50/60
Bemessungsstrom	I_e	A	2	6
thermischer Bemessungsstrom	I_{th}	A	2	6
Bemessungsbetriebsstrom				
AC-13	I_e	A	3 (250 V AC)	3 (250 V AC)
AC-15	I_e	A	2 (250 V AC)	2 (250 V AC)
DC-12	I_e	A	0,5 (110 V DC)	0,5 (110 V DC)
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	250	250
Mindestbetriebsspannung je Kontakt	U_{min}	V DC	5	5
Mindestbetriebsstrom	I_{min}	mA	10 (DC)	10 (AC/DC)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/ 50 µ)	U_{imp}	kV	2,5	4
bedingter Kurzschlussstrom mit Vorsicherung 6 A	I_k	kA	1	1
max. zulässige Vorsicherung		A gL	6	
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	80	80
Einbaubreite		mm	8,8 (0,5 TE)	8,8 (0,5 TE)
Montage			anbaubar von links an FAZ-...-NA, FAZ-...-RT, FAZ-XAA-NA...	-
Schutzart				
eingebaut			IP40	IP40
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A3	Berührungsschutz nach BGV A3
Klemmen			Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitte				
		AWG	20 - 14	-
		mm²		0,5 - 2,5
Klemmenschrauben			M3 (Pozidriv Z0)	M3 (Pozidriv Z0)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		Nm	-	≦ 1,2

			FAZ-XAA-NA12-110VAC	FAZ-XAA-NA110-415VAC
Elektrisch				
Spannungsbereich		V AC	12 - 110	110 - 415
		V DC	12 - 60	110 - 230
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50/60	50/60
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	105	105
Einbaubreite		mm	17,5	17,5
Montage			Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene EN 50022	Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene EN 50022
Schutzart				
eingebaut			IP40	IP40
Klemmenschutz			Berührungsschutz nach BGV A3	Berührungsschutz nach BGV A3
Klemmen oben und unten			Maul-/Liftklemmen	Maul-/Liftklemmen
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		AWG	18 - 10	18 - 10
zweidrähtig		AWG	18 - 10	18 - 10

Z-NH-..., Z-SLS/B, Z-D0

				Z-NH-...	Z-NH-1/	Z-NH-2/	Z-NH-2/
Elektrisch							
Normen und Bestimmungen				IEC 60269, VDE 0636, SEV 1086			
Nennspannung							
AC			V AC	500	500	500	500
DC			V DC	230	440	440	440
Nennstrom			A	10 - 160	50 - 250	100 - 400	250 - 630
Bemessungsfrequenz		f	Hz	45 - 62	45 - 62	45 - 62	45 - 62
Nennausschaltvermögen							
AC			kA	120	120	120	120
DC			kA	25	25	25	25
Max. Verlustleistung							
I_n = 10 A			W	1,1	-	-	-
I_n = 16 A			W	1,6	-	-	-
I_n = 20 A			W	1,7	-	-	-
I_n = 25 A			W	1,9	-	-	-
I_n = 35 A			W	3,0	-	-	-
I_n = 40 A			W	3,5	-	-	-
I_n = 50 A			W	4,6	5,4	-	-
I_n = 63 A			W	5,4	6,3	-	-
I_n = 80 A			W	5,1	7,2	-	-
I_n = 100 A			W	6,9	8,6	8,8	-
I_n = 125 A			W	10,3	11,9	12,1	-
I_n = 160 A			W	11,0	13,9	14,0	-
I_n = 200 A			W	-	15,2	15,2	-
I_n = 250 A			W	-	21,8	21,8	19,4
I_n = 315 A			W	-	-	23,7	23,7
I_n = 400 A			W	-	-	30,5	30,5
I_n = 500 A			W	-	-	-	42,0
I_n = 630 A			W	-	-	-	47,0

				Z-SLS/B	Z-SLS/B24
Elektrisch					
Bemessungsbetriebsspannung					
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	60 - 400	24 - 60
			V DC	60 - 220	24 - 60
Betriebsklasse				gG (gL)	gG (gL)
Prüfspannung			kV	5	5
Mechanisch					
Baugröße				D01: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A D02: 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A	

				Z-D0./SE
Elektrisch				
Normen und Bestimmungen				DIN VDE 0636, DIN 49522
Betriebsklasse				gG (gL)
Bemessungsspannung				
AC		U_n	V	400
DC		U_n	V	220
Bemessungsfrequenz		f	Hz	45 - 65
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V	2500
Bemessungskurzschlussschaltvermögen				
AC			kA	50
DC			kA	8

			D01-S0/	D02-S0/
Elektrisch				
Polzahl			1P 3P	1P 3P
Bemessungsbetriebsspannung		V AC	400	400
		V DC	250	250
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom geprüft mit Einsätzen	I_e	kA	50 (AC) / 8 (DC)	50 (AC) / 8 (DC)
Bemessungsfrequenz	f	Hz	-	-
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	16	63
Konv. thermischer Strom mit Sicherungseinsätzen	I_{th}	A	-	-
Bemessungsbetriebsart			-	-
Überspannungskategorie			-	-
Gebrauchskategorie			-	-
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	-	-
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e		W	-	-
Verlustleistung				
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		W	-	-
Max. zul. Verlustleistung der Sicherungseinsätze		W	-	-
Betriebsklasse			gG (gL)	gG (gL)
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	68	68
Einbaubreite		mm	27 (pro Pol)	27 (pro Pol)
Gewicht		g	1P 76 3P 230	1P 76 3P 230
Elektrogewinde			E14	E18
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715	
Schutzart				
eingebaut			-	-
Klemmen			Doppelfunktionsklemmen	
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	1,5 - 35	1,5 - 35
Temperaturbereich		°C	-	-
Anzugsdrehmoment Anschlussschrauben		Nm	2,5 - 3	2,5 - 3
Verschmutzungsgrad			-	-
Kriechstromfestigkeit			CTI 200	CTI 200

			Z-DII./SE
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			DIN EN 60269-1 (VDE 0636 Teil 10), DIN EN 60269-3 (VDE 0636 Teil 30), DIN VDE 0636-301, CEE 16, IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-3
Betriebsklasse			gG (gL), DZ
Bemessungsspannung			
AC	U_n	V	500
DC	U_n	V	400
Bemessungsfrequenz	f	Hz	45 - 65
Isolationsklasse			C-VDE0110
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen bei 1,1 x U_n			
AC		kA	50/cosφ = 0,2
DC		kA	8/τ = 15 ms

			Z-SLS/NE0Z	Z-SLK/NE0Z
Elektrisch				
Polzahl			1P 1P+N 2P 3P 3P+N	1P 1P+N 2P 3P 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung		V DC	1P bis 110V / 2P bis 220V	
Bemessungsbetriebsspannung		V AC	400	400
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	63	63
Bemessungsdauerstrom	I_u	A	63	63
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen			50 kAeff	50 kAeff
Schließer			-	5A/250V
Schaltkategorie			AC 22 B, DC 21 B	AC 22 B, DC 21 B
Überspannungskategorie			IV	IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	6	6
Stromwärmeverlust pro Strombahn bei I_e		W	0,5	0,5
Verlustleistung				
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		W	7,5	7,5
Relaisteil elektrisch				
Betriebsspannungsbereich		V AC	-	24 - 240
Betriebsspannungstoleranz			-	±10%
Leistungsaufnahme		VA	-	5
Frequenz		Hz	-	50-60
Funktionsanzeige			-	Netz: 1 LED Störung: 1 LED
Einschaltdauer		%	-	100
Ansprechverzögerung		ms	-	ca. 100
Wiederbereitschaftszeit	t_W	ms	-	ca.100
Relaiskontakte			-	2 Wechsler, 5A/250V
Überspannungskategorie			-	III
Hilfsschalter				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	-	4
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	86	86
Einbaubreite		mm	27/Pol (1.5TE)	27/Pol (1.5TE) + 27
Gewicht		g	1P 113 1P+N 225 2P 224 3P 450 3P+N 472	1P 224 2P 345 3P 450 3P+N 472
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715	
Schutzart eingebaut			IP20	IP20
Klemmen			Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	1,5 - 35	1,5 - 35
Temperaturbereich		°C	-25 ... +60	-25 ... +60
Brandklasse nach EN 60730			V0, Glühdrahtprüfung 960°C	
Anzugsdrehmoment Anschlussschrauben		Nm	max. 4,5	max. 4,5
Verschmutzungsgrad			3	3
Kriechstromfestigkeit			CTI 600	CTI 600
Relaisteil mechanisch				
Klemmen			Liftklemmen	Liftklemmen
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	-	0,14 - 4
feindrähtig		mm^2	-	0,14 - 2,5
Anzugsdrehmoment Anschlussschrauben		Nm		0,5 - 0,7

			VLC14	VLC22
Elektrisch				
Polzahl			1P 1P+N 2P 3P 3P+N	1P 1P+N 2P 3P 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung		V AC	690	690
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	50	100
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_e	kA	100	100
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50	50
Gebrauchskategorie			AC 22 B	AC 21 B
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	8	8
Max. zulässige Verlustleistung der Sicherung		W	gG: 5, aM: 3	gG: 9.5, aM: 7
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		mm	45	45
Gehäusesockelmaß		mm	94	121
Einbaubreite		mm	27/Pol	36/Pol
Gewicht		g	1P 100 1P+N 222 2P 201 3P 308 3P+N 437	1P 160 1P+N 355 2P 310 3P 480 3P+N 680
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN6 60715	
Schutzart				
eingebaut			IP20	
Klemmen			Liftklemmen	
Anschlussquerschnitte				
eindrähtig		mm^2	1,5-10	2,5-35
Temperaturbereich		°C	-25 ... +60	-25 ... +60
Anzugsdrehmoment Anschlussschrauben				
Anzugsdrehmoment		Nm	max. 2	max. 2,5
Verschmutzungsgrad			1	1
Kriechstromfestigkeit			CTI 400	CTI 400

			Z-D01/SE	Z-D02/SE
Elektrisch				
Bemessungsbetriebsspannung		V AC	400	400
		V DC	220	220
Betriebsklasse			gG (gL)	gG (gL)
Bemessungsfrequenz	f	Hz	45-65	45-65
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	2500	2500
Bemessungskurzschlussschaltvermögen			50 kA (AC) 8 kA (DC)	50 kA (AC) 8 kA (DC)

			Z-SLS/B	Z-SLS/B24	Z-SLS/TR-SET
Elektrisch					
Bemessungsbetriebsspannung		V DC	-	24	-
Bemessungsbetriebsspannung		V AC	60 - 400	24	400
Betriebsklasse			gG (gL)	gG (gL)	-
Prüfspannung		kV	5	5	5
Bemessungsdauerstrom	I_u	A	-	-	63

			C10-FD/...
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947-1 Ed. 4.0, EN 60947-1:1999+A1:2000+A2:2001 IEC/EN 60947-3 Ed. 2.1, EN 60947-3:1999+A1:2001
Polzahlen			1, 2
Bemessungsspannung	U_e	V DC	1000
Bemessungsstrom	I_e	A	20
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		kA	10
Gebrauchskategorie			DC 20 B
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V DC	1000
Überspannungskategorie			II
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	kV	4
Stromwärmeverlust pro Strombahn ohne Sicherung		W	0,9
Max. Verlustleistung der Sicherung		W	3
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		mm	45
Gehäusesockelmaß		mm	83,3
Einbaubreite		mm	17,5 /Pol
Gewicht			
1P		g	58
2P		g	70
Montage			Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart			IP20
Klemmen oben und unten			Liftklemmen
Klemmquerschnitt			0,5 - 10 mm² AWG 20 - 8
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		Nm	1,5
Umgebungstemperaturbereich		°C	-25 - +40
Brandklasse			Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad			2
Kriechstromfestigkeit			CTI 450

			Z-C10/SE 10 x 38	Z-C12/SE 14 x 51	Z-C22/SE 22 x 58
Elektrisch					
Normen und Bestimmungen			IEC 60269-1 und IEC 60269-2-1		
Betriebsklasse			gG (gL)	gG (gL)	gG (gL)
Bemessungsspannung	U_n	V AC	1 - 25 A/500 32 A/400	2 - 32 A/690 40 - 50 A/500	16 - 40 A/690 50 - 100 A/500
Betriebsklasse			aM	aM	aM
Bemessungsspannung	U_n	V AC	1 - 16 A/500 20 - 32 A/400	2 - 25 A/690 32 - 50 A/500	16 - 50 A/690 80 - 100 A/500
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50	50	50
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen		kA	100	100	100

			Z-C10/SE-.../PV 10 x 38
Elektrisch			
Normen und Bestimmungen			IEC 60269-1 und IEC 60269-4
Bemessungsspannung	U_n	V DC	6 - 20 A/1000 25 A/900
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen		kA	30
τ = L/R		ms	2

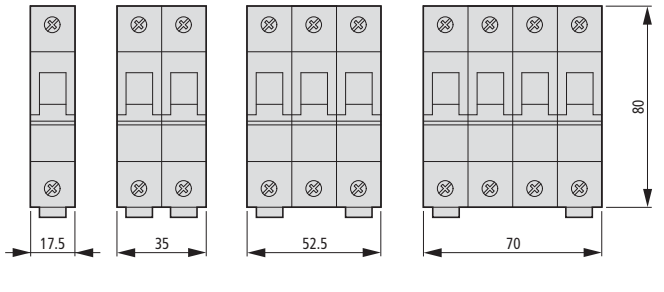
				GST...00-160	GST...1	GST...2	GST...3
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-3			
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur			°C	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55
Aufstellungshöhe			m	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
Einbaulage				senkrecht, waagrecht			
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3	III/3
Berührungsschutz frontseitig							
Betriebszustand				IP20	IP20	IP20	IP20
Frontdeckel geöffnet				IP10	IP10	IP10	IP10
Energie-Einspeiserichtung				beliebig			
Gewicht			kg	0,72 GSTA 0,93 GST	2,5 GSTA 4,4 GST	3,3 GSTA 5,3 GST	4,6 GSTA 6,6 GST
Strombahnen							
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V AC	500 690	500 690	500 690	500 690
Bemessungsbetriebsspannung		U_e	V DC	220 440	220 440	220 440	220 440
Bemessungsbetriebsstrom		I_e	A	160 100	250 200	400 315	630 500
Bemessungsfrequenz			Hz	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
bedingter Bemessungskurzschlussstrom AC			kA_{eff}	50	50	50	50
bedingter Bemessungskurzschlussstrom DC			kA_{eff}	25	25	25	25
Gebrauchskategorie AC-22B							
Bemessungseinschaltvermögen			A	480 300	750 600	1200 945	1890 1500
Bemessungsausschaltvermögen			A	480 300	750 600	1200 945	1890 1500
Gebrauchskategorie DC-21B							
Bemessungseinschaltvermögen			A	150	300	475	750
Bemessungsausschaltvermögen			A	150	300	475	750
Lebensdauer, elektrisch	Schaltspiele			300	200	200	200
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele			1700	1400	800	800
Verlustleistung bei I_{th} AC, ohne NH-SE			W	6,9 2,7	12,9 8,3	27 16,7	52 32,8
Verlustleistung bei I_{th} DC, ohne NH-SE			W	4,6 1,8	8,6 5,5	18 11,2	34,7 21,8
Bemessungsisolationsspannung		U_i	V AC	750	750	750	750
max. Sicherungseinsatz							
Baugröße				NH00	NH1	NH2	NH3
maximaler Bemessungsstrom gL/gG			A	160	250	400	630
max. zulässige Verlustleistung NH-SE		P_v	W	12	23	34	48
Anschlussquerschnitte							
Rahmenklemme							
mehrdrähtig			mm^2	1,5 - 70	-	-	-
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke		mm	6 x 9 x 0,8	-	-	-
Anzugsdrehmoment			Nm	2,6	-	-	-
Flachanschluss							
Bolzendurchmesser				-	M10	M10	M10
Kabelschuh			mm	-	1 x 25 - 150	1 x 25 - 240	1 x 25 - 300
Flachschiene			mm	-	30 x 10	30 x 10	40 x 10
Anzugsdrehmoment			Nm	-	30 - 35	30 - 35	30 - 35
Schellenklemme							
mehrdrähtig Cu			mm^2	1,5 - 70	25 - 150	25 - 240	25 - 300
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke		mm	-	6 x 16 x 0,8	10 x 16 x 0,8	11 x 21 x 1
Anzugsdrehmoment			Nm	-	9,5	23	23
Prismenklemme							
mehrdrähtig Al/Cu			mm^2	-	70 - 150	120 - 240	120 - 300
Anzugsdrehmoment			Nm	-	4,5	11	11
Doppelprismenklemme							
mehrdrähtig Al/Cu			mm^2	-	2 x (70 - 95)	2 x (120 - 150)	2 x (120 - 240)
Anzugsdrehmoment			Nm	-	4,5	11	11

			GS00-160	GSU1	GSU2	GSU3
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 269-2-1; VDE0636-201			
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur		°C	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55
Aufstellungshöhe		m	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
Einbaulage			senkrecht, waagerecht	senkrecht, waagerecht	senkrecht, waagerecht	senkrecht, waagerecht
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3
Berührungsschutz frontseitig						
Betriebszustand			IP00	IP00	IP00	IP00
Energie-Einspeiserichtung			beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Gewicht		kg	0,4	1,7	2,1	2,7
Strombahnen						
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690	690	690	690
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	440	440	440	440
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	160	250	400	630
Bemessungsfrequenz		Hz	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Verlustleistung bei I_{th} AC, ohne NH-SE		W	6,9	12,9	27	52
Verlustleistung bei I_{th} DC, ohne NH-SE		W	4,6	8,6	18	34,7
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	750	750	750	750
max. Sicherungseinsatz						
Baugröße			NH00	NH1	NH2	NH3
maximaler Bemessungsstrom gL/gG		A	160	250	400	630
max. zulässige Verlustleistung NH-SE	P_v	W	12	23	34	48
Anschlussquerschnitte						
Rahmenklemme						
mehrdrähtig		mm^2	-	-	-	-
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	-	-	-	-
Anzugsdrehmoment		Nm	-	-	-	-
Flachanschluss						
Bolzendurchmesser			-	M10	M10	M10
Kabelschuh		mm	-	1 x 25 - 150	1 x 25 - 240	1 x 25 - 300
Flachschiene		mm	-	30 x 10	30 x 10	40 x 10
Anzugsdrehmoment		Nm	-	30 - 35	30 - 35	30 - 35
Schellenklemme						
mehrdrähtig Cu		mm^2	1,5 - 70	25 - 150	25 - 240	25 - 300
Cu-Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	6 x 9 x 0,8	6 x 16 x 0,8	10 x 16 x 0,8	11 x 21 x 1
Anzugsdrehmoment		Nm	2,6	9,5	23	23
Prismenklemme						
mehrdrähtig Al/Cu		mm^2	-	70 - 150	120 - 240	120 - 300
Anzugsdrehmoment		Nm	-	4,5	11	11
Doppelprismenklemme						
mehrdrähtig Al/Cu		mm^2	-	2 x 70 - 95	2 x 120 - 150	2 x 120 - 240
Anzugsdrehmoment		Nm	-	4,5	11	11

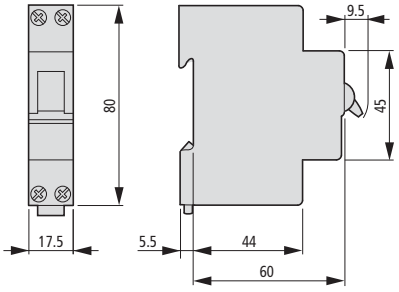
Abmessungen

Leitungsschutzschalter

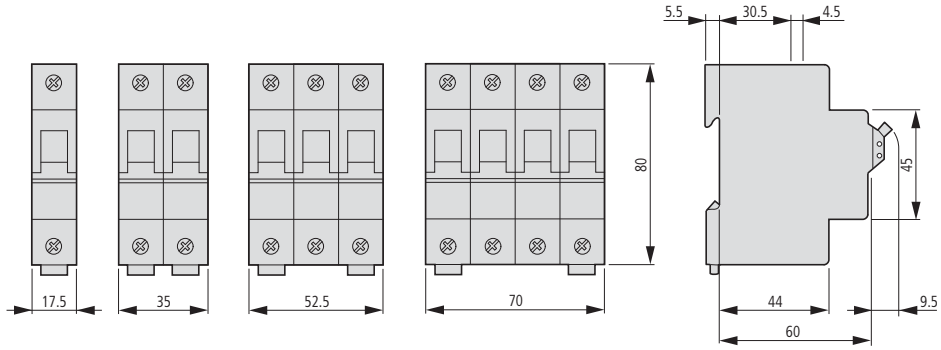
FAZ...



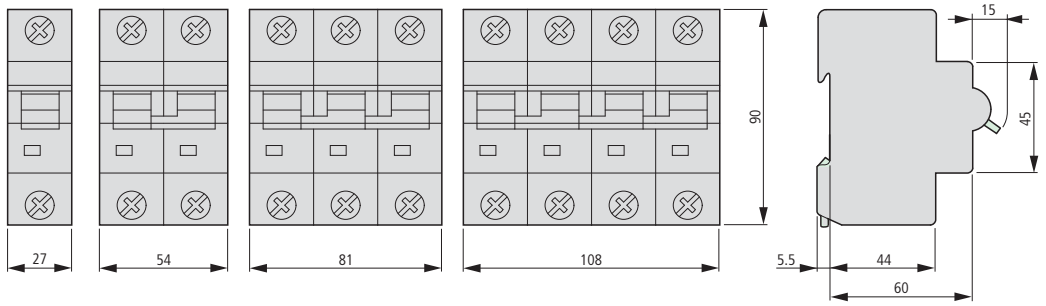
FAZ-PN-...



FAZT

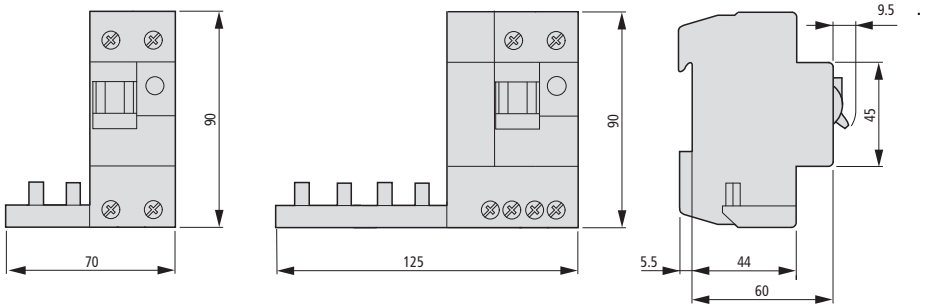


AZ...



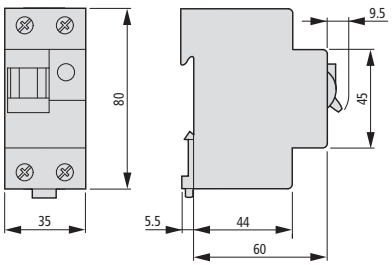
Fehlerstrom-Schutzblöcke

FIM-...



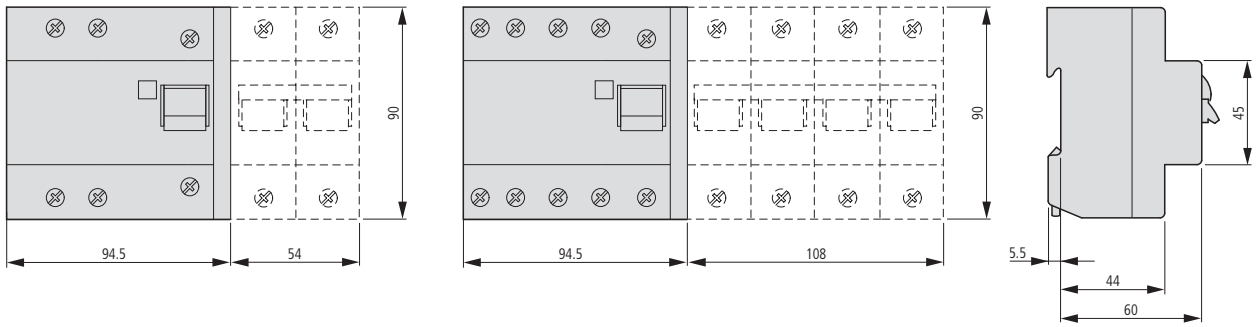
Kombischalter

PKNM-...



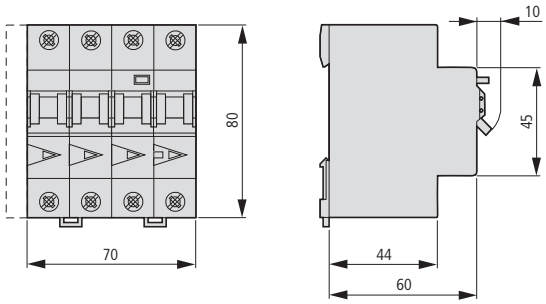
Fehlerstrom-Schutzblöcke

AZFIM...



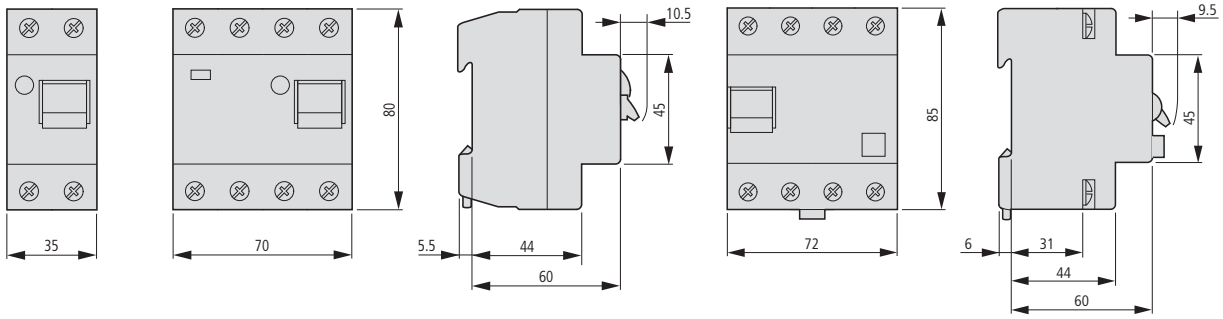
FI/LS-Kombischalter

mRB6..., mRB4...



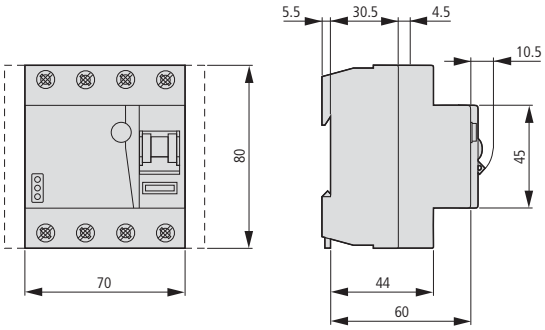
Fehlerstromschutzschalter

FI-...



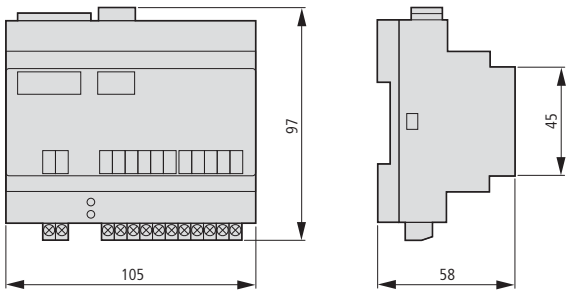
Fehlerstromschutzschalter

dRCM...



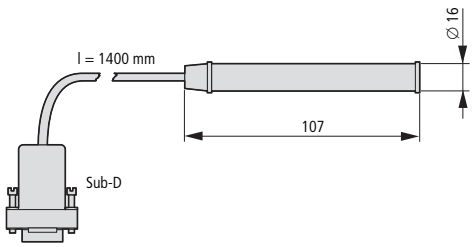
Fernüberwachungseinheit

Z-CC/2CO



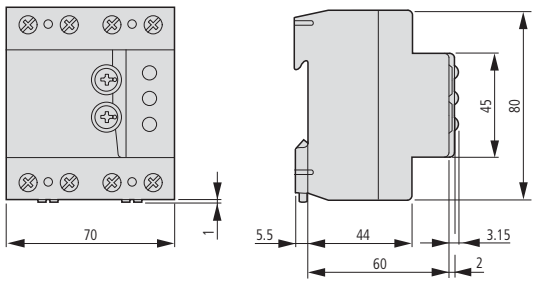
Temperatursensor

Z-CC/2CO-SE



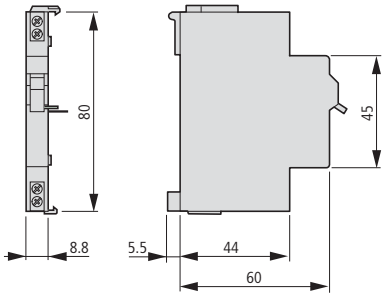
Ableitstromanzeiger

PDIM

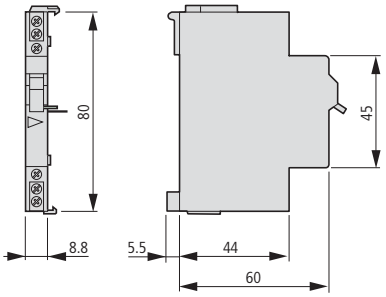


Hilfsschalter

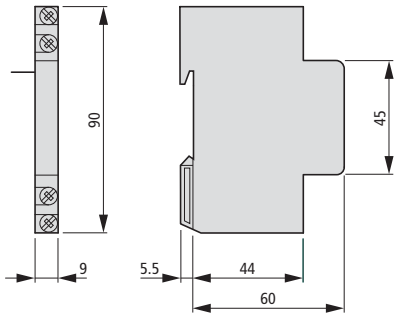
FAZ-XHIN11



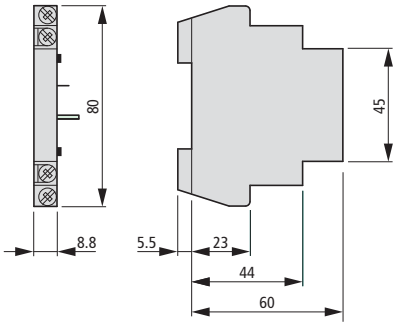
FAZ-XAM002



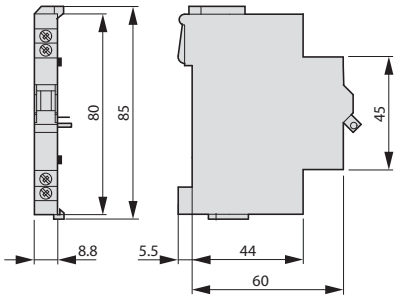
AZ-XHI11



FIP-XHI11

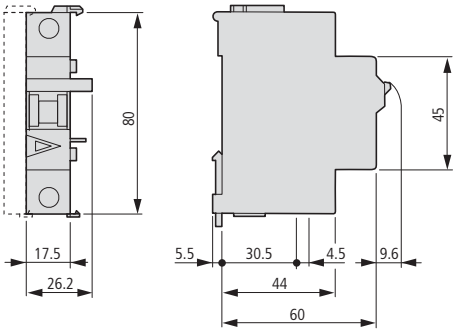


FIPA-XAM011



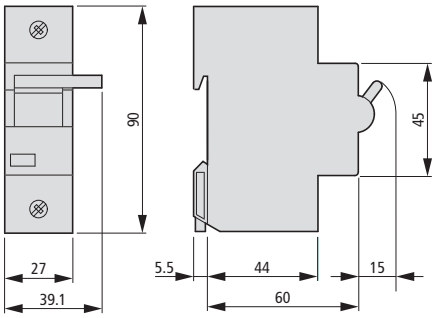
Arbeitsstromauslöser

FAZ-XAA-C...



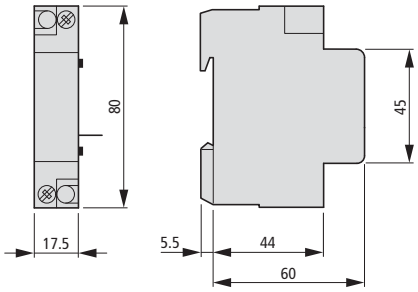
Arbeitsstromauslöser

AZ-XAA...



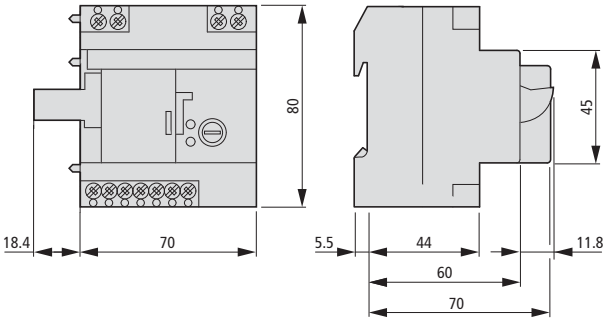
Unterspannungsauslöser

FAZ-XUA...

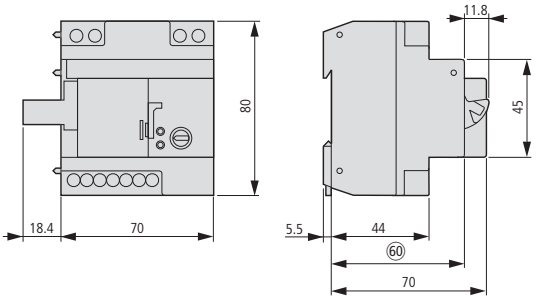


Fernschaltmodule

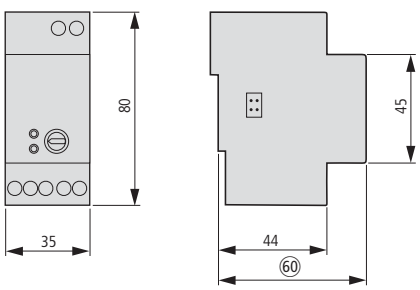
FAZ/FIP-...



Z-FW-LP
Z-FW-LPD

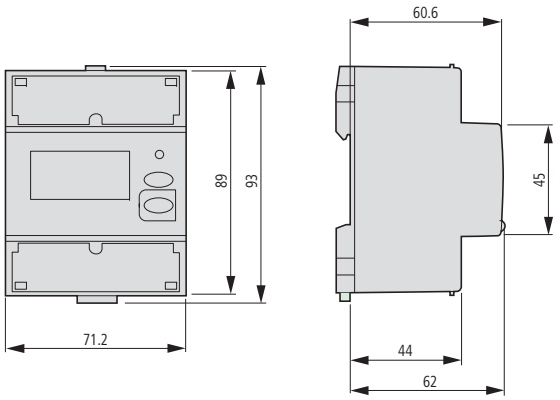


Z-FW-M0



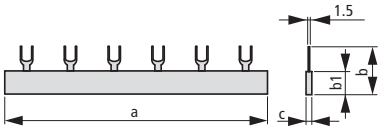
Energiezähler

KWZ-3PH...



Euro-Vario-Sammelschienen

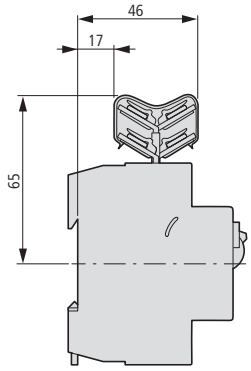
EVG-10(16)/...



Typ	a	b	b1	c
EVG-(16)/1PHAS/2MODUL	33	25.9	14	3.4
EVG-(16)/1PHAS/6MODUL	105	25.9	14	3.4
EVG-(16)/1PHAS/12MODUL	210	25.9	14	3.4
EVG-(16)/2PHAS/4MODUL	75.5	30.9	19	7.3
EVG-(16)/2PHAS/6MODUL	105	30.9	19	7.3
EVG-(16)/2PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	7.3
EVG-(16)/3PHAS/6MODUL	102.5	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3PHAS/9MODUL	156	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3PHAS/16MODUL	285	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3PHAS/20MODUL	353	30.9	19	10.3
EVG-(16)/4PHAS/8MODUL	138	30.9	19	13.3
EVG-(16)/4PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	13.3
EVG-(16)/3PHAS/N/5MODUL/LS	156	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3PHAS/N/8MODUL/LS	209.5	30.9	19	10.3
EVG-(16)/1PHAS/2MODUL/HI	60	25.9	14	3.4
EVG-(16)/1PHAS/6MODUL/HI	156.5	25.9	14	3.4
EVG-(16)/1PHAS/9MODUL/HI	237	25.9	14	3.4
EVG-(16)/2PHAS/4MODUL/HI	75.5	30.9	19	7.3
EVG-(16)/2PHAS/6MODUL/HI	120	30.9	19	7.3
EVG-(16)/2PHAS/10MODUL/HI	209.5	30.9	19	7.3
EVG-(16)/3PHAS/6MODUL/HI	115	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3PHAS/12MODUL/HI	237	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3x 1PHAS/6MODUL/HI	152	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3x 1PHAS/8MODUL/HI	209.5	30.9	19	10.3
EVG-(16)/3x 1PHAS/9MODUL/HI	229	30.9	19	10.3

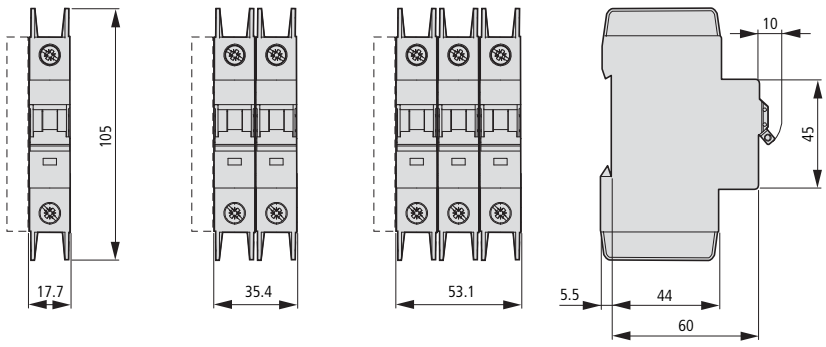
Anschlusswinkel

ZV-...-80A-...



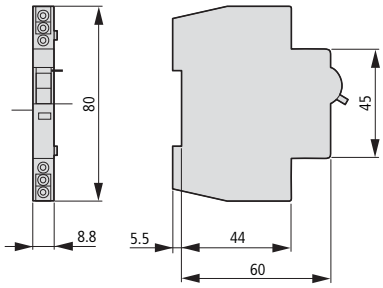
Leitungsschutzschalter

FAZ-...-NA, FAZ-...-RT



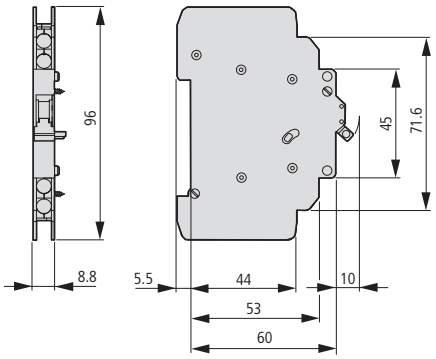
Auslöse-Signalkontakt

Z-NHK



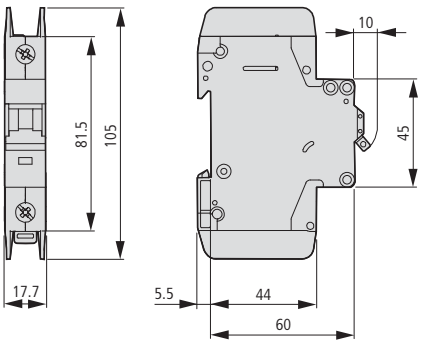
Hilfsschalter

Z-IHK-NA



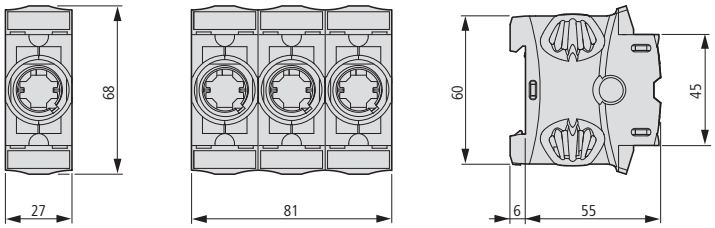
Arbeitsstromauslöser

FAZ-XAA-NA...



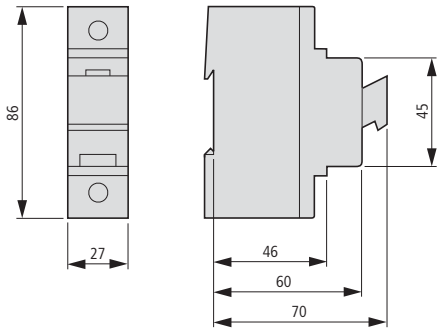
Sicherungssockel

D01-SO/...
D02-SO/...



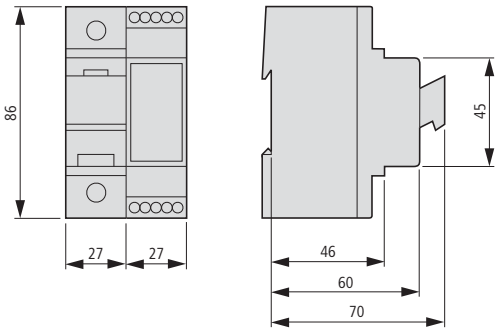
Sicherungslasttrennschalter

Z-SLS/NEOZ/...



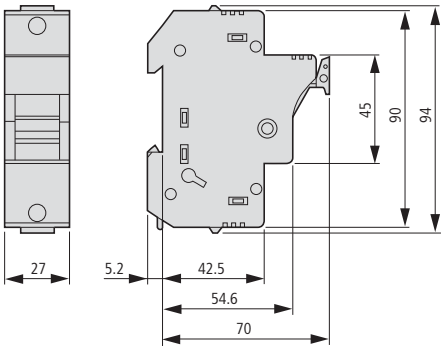
mit Sicherungsüberwachung, leer

Z-SLK/NEOZ/...

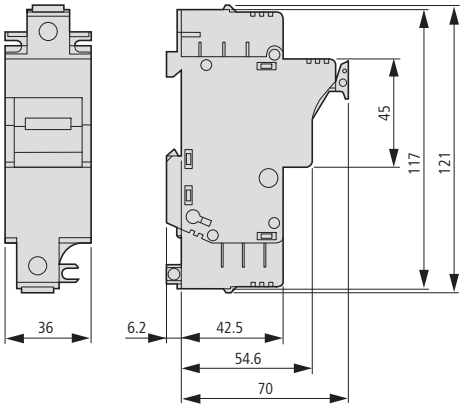


Sicherungslasttrennschalter, leer

VLC14...

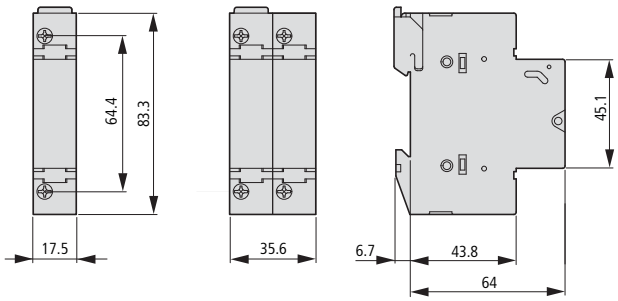


VLC22...



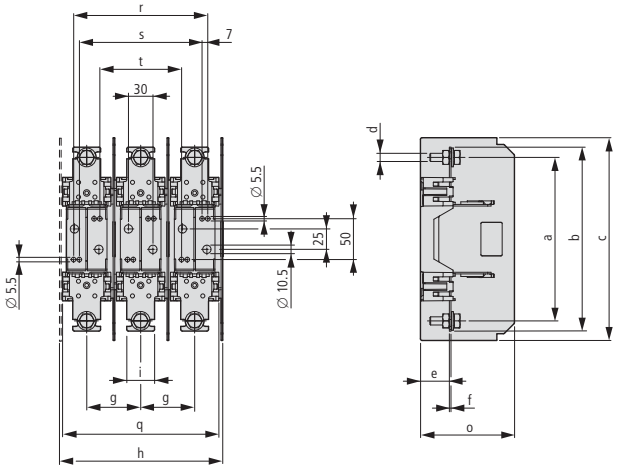
Sicherungslasttrennschalter

C10-FD/20/...

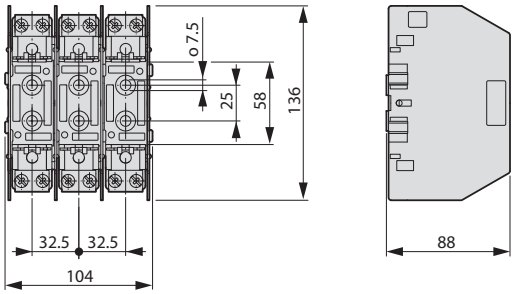


NH-Sicherungsunterteile

GSU1 GSU2 GSU3



GS00-160

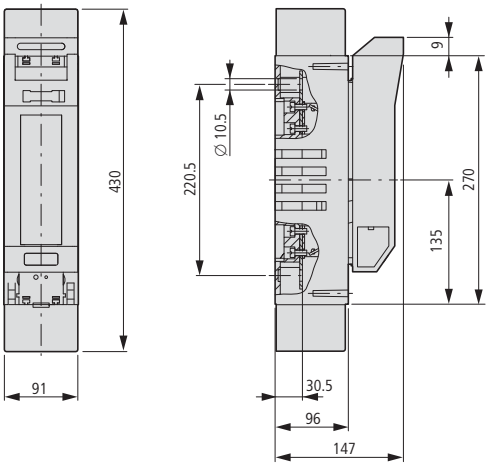


Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	o	q	r	s	t
GSU1	175	200	248	M10	35	2	66	200	34	107	191	164	150	100
GSU2	200	225	248	M10	35	2	66	200	34	115	191	164	150	100
GSU3	210	250	273	M10	35	3	84	254	40	132,5	245	200	186	136

NH-Sicherungslasttrennschalter

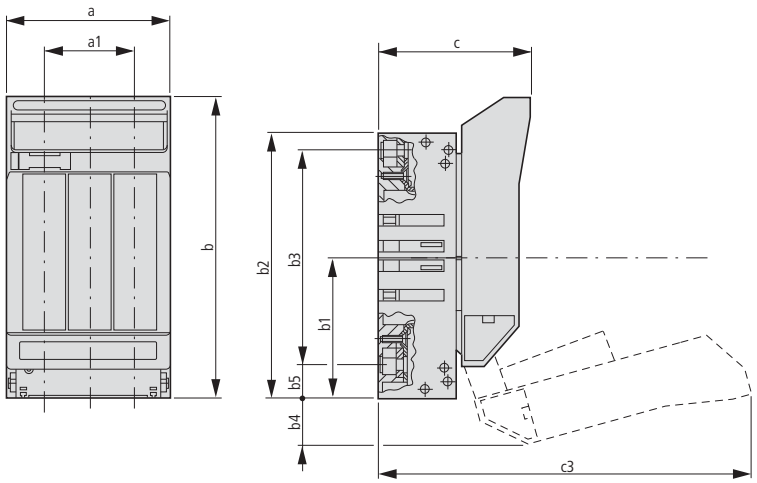
1-polig

GSTA00-160-1P



3-polig

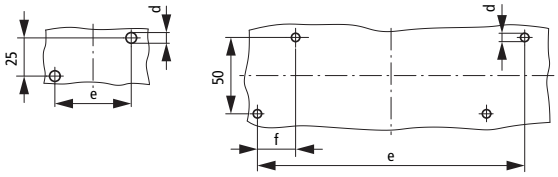
GSTA00-160 GSTA1 GSTA2 GSTA3



Typ	a	a1	b	b1	b2	b3	b4	b5	c	c3	d	e	f
GSTA00-160-1P	49	-	169	79	149	120	-	-	86.5	-	7	-	-
GSTA00-160	106	66	169	79	149	120	25	26	86.5	197	7	50	-
GSTA1	182	116	250	115	230	184	30	23	111	294	5,5	150	-
GSTA2	208	132	275	128	256	217	30	19,5	125	330.5	5,5	175	25
GSTA3	254	164	283	135	270	238	30	16	142	348	5,5	200	50

NH-Sicherungslasttrennschalter Bohrmaße

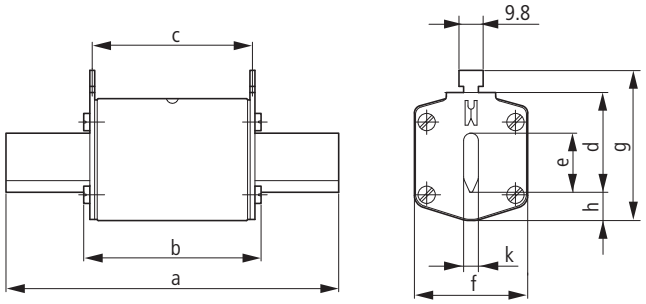
GSTA00-160 GSTA2
GSTA1 GSTA3



Typ	a	a1	b	b1	b2	b3	b4	b5	c	c3	d	e	f
GSTA00-160-1P	49	-	169	79	149	120	25	-	86.5	197	7	-	-
GSTA00-160	106	66	169	79	149	120	25	26	86.5	197	7	50	-
GSTA1	182	116	250	115	230	184	30	23	111	294	5,5	150	-
GSTA2	208	132	275	128	256	217	30	19,5	125	330.5	5,5	175	25
GSTA3	254	164	283	135	270	238	30	16	142	348	5,5	200	50

NH-Sicherungseinsätze

Z-NH-...



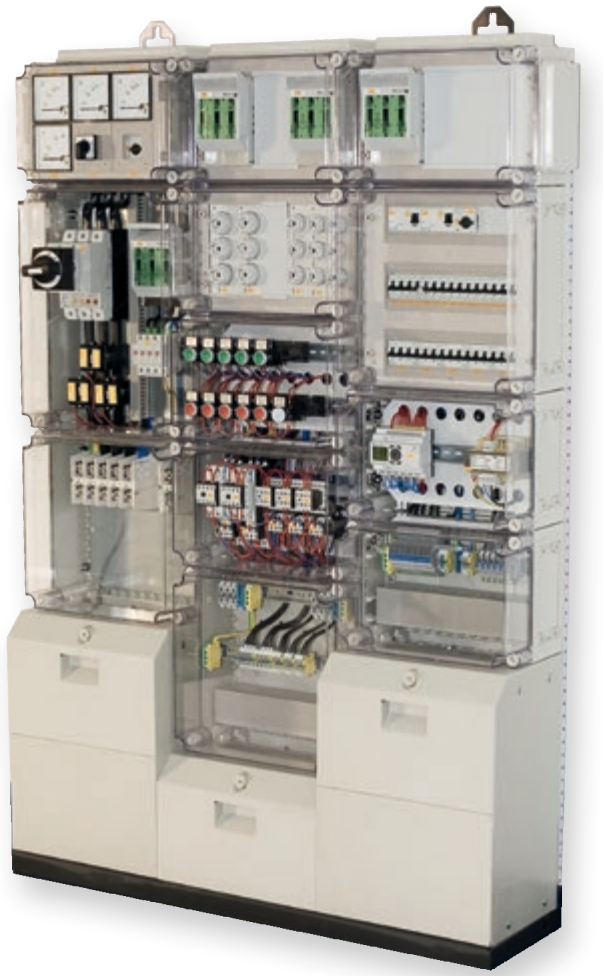
Typ		a	b	c	d	e	f	g	h	k
Z-NH-00/	bis 100 A	79	53	47	35	15	21	52	7,5	6
	125-160 A	79	53	47	35	15	28	56	12	6
Z-NH-1/	bis 160 A	135	68	65	40	15	28	61	12	6
	200-250 A	135	72	65	40	20	46	65	14	6
Z-NH-2/	bis 250 A	150	72	65	48	20	46	73	14	6
	315-400 A	150	72	65	48	26	54	73	14	6
Z-NH-3/	bis 400 A	150	72	65	60	26	54	84	14	6
	500-630 A	150	72	65	60	33	65	84	14	6

Notizen









Isolierstoffgehäuse CI

In exponierten Bereichen werden hohe Anforderungen an die Gehäusesysteme der Energie- und Steuerungsverteilung gestellt, um Betriebssicherheit zu gewährleisten. Vollständige Isolierstoffkapselung aller Betriebsmittel bis 1600 A bietet Personensicherheit, Betriebsicherheit und Korrosionsschutz. Die hohe Schutzart IP65 ermöglicht den universellen Einsatz. Durchsichtige Deckel erleichtern Wartung und Kontrolle.

total isoliert

Einzelgehäuse E - C/...
Integrierte Druckentlastung bei Abschaltung von Kurzschlüssen +++ metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden +++ schneller Umbau von Einzelgehäusen zu Verteilergehäusen
→ Seite 20/6

IEC UL CSA

Leergehäuse für Leistungsschalter NZM... /Lasttrennschalter N... - CCB...
Vorbereitet für die Aufnahme von Leistungsschaltern +++ Leistungsschalter von außen schaltbar +++ Schutz gegen Strahlwasser, Staub, aggressive Dämpfe → Seite 20/34

CI-Verteiler-Klemmengehäuse – K.../KST...
Anschlussklemmen auf Montageplatte vormontiert +++ Gehäuse mit teilbarer Kabelschelle +++ Kabel einfach von vorne einlegbar → Seite 20/38

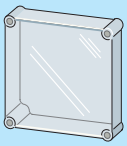
EATON
ZERTIFIZIERT
ENERGIEVERTEILUNG
Systempartner

Deckelverschlüsse mit Zylinderschloss – DVZ...- C/
Federnd gelagerter Schließbolzen +++ nachrüstbar für jeden CI-Deckel +++ mit Schließstellungsanzeige → Seite 20/18

Gehäuse-Deckel für Steckdosenvorrichtungen – D...- STV...
Vorbereitet für Steckdosenvorrichtungen Mennekes +++ für CEE- und Schuko-Steckdosen bis 125 A +++ plombierbare Deckelverschlüsse → Seite 20/19

Anschlussfertige Energie- und Steuerungsverteilungen
Unsere Systempartner Schaltanlagen vertreiben anschlussfertige Energie- und Steuerungsverteilungen weltweit
www.eaton-systempartner-energieverteilung.de











Isolierstoffgehäuse CI

Systemübersicht

Leistungsübersicht –solierstoffgehäuse CI 20/2

Systemübersicht - Isolierstoffgehäuse CI 20/4

Bestellen

Leergehäuse

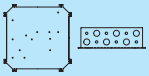
- Einzelgehäuse 20/6
- Einzelgehäuse für Nordamerika 20/9
- Verteilergehäuse ohne angebaute Kabelschellen 20/10
- Verteilergehäuse mit angebauten Kabelschellen 20/10
- Verteilergehäuse für Nordamerika 20/14
- Gehäuse-Unterteile 20/16
- Gehäuse-Deckel
  - ohne Öffnungen 20/17
  - abschließbar, ohne Öffnungen 20/18
  - für Steckdosenvorrichtungen 20/19
  - mit Tür 20/20
- Gehäuse-Deckel für Nordamerika 20/21
- Zusatzausrüstung 20/22
- Zusatzausrüstung für Nordamerika 20/25
- Einbausysteme 20/26
- Messgeräteeinbau 20/28
- Zusatzausrüstung für Gehäusezusammenbau 20/29

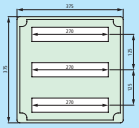
Vorbereitete Gehäuse

- Automaten-Einzelgehäuse 20/31
- Automaten-Verteilergehäuse 20/32
- Automatengehäuse-Bausteinsystem 20/33
- Gehäuse für Leistungsschalter, Lasttrennschalter 20/34
- Zählergehäuse 20/36
- Verteiler-Klemmengehäuse 20/38
- Sammelschienengehäuse 20/40
- Zusatzausrüstung für Sammelschienengehäuse 20/41
- Sammelschienen-Bausteinsystem 20/44
- Bausteine für Sicherungsgehäuse 20/46
- Eck-Gehäuse 20/48

Bestückte Gehäuse

- Sicherungs-Einzelgehäuse ohne/mit Tür im Deckel 20/50
- Sicherungs-Verteilergehäuse 20/52
- Einzelgehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/54
- Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/57
- Einzelgehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschalter 20/59
- Verteilergehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschalter 20/62







Verteilerbau

- Tragrahmen 20/64
- Zusatzausrüstung 20/67

Projektieren

- Leergehäuse 20/71
- Sammelschienen-Bausteinsystem 20/73
- Auswahl der Tragrahmen 20/77
- Steckdosenkombinationen, Baustromverteiler 20/80
- Auswahl der Verdrahtung 20/81

Technische Daten

- Normen, Messwerte 20/84
- Abstrahlbare Verlustleistung 20/86

Abmessungen

- Isolierstoffgehäuse CI 20/87

Kleingehäuse CI-K

Systemübersicht

- Kleingehäuse CI-K 20/92

Bestellen

- Leergehäuse CI-K 20/93
- Zusatzausrüstung CI-K 20/96
- Kleingehäuse CI 20/98

Technische Daten

- Kleingehäuse CI-K 20/99

Abmessungen

- Kleingehäuse CI-K 20/100



CI..., AE..., MCCB..., ZG...

Leistungsübersicht

Leergehäuse

Einzelgehäuse CI...

Verteilergehäuse mit angebauten Kabelschellen
KST...
CI: → Seite 20/6
KST...: CI: → Seite 20/10

Vorbereitete Gehäuse

Automatengehäuse

- mit PE/N-Klemmen
- für Einbaugeräte Baugröße 1 nach DIN 43880

→ Seite 20/31

Gehäuse MCCB...

- für Leistungsschalter NZM...
- Lasttrennschalter N...
- 3- und 4-polig

→ Seite 20/34

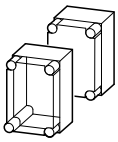
Vorbereitete Gehäuse

Zählergehäuse

→ Seite 20/36

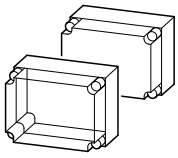
Verteilergehäuse KST mit Anschlussklemmen K...

→ Seite 20/38

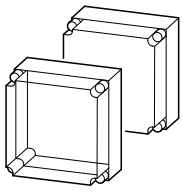


CI23.-125...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
CI23.-150...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig

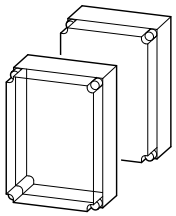
KST32-125 (-150)
Deckel durchsichtig
KST34-125 (-150, -200)
Deckel durchsichtig



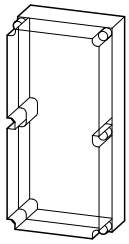
CI43.-125...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
KST43-125
Deckel durchsichtig
CI43.-150...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
KST43-150
Deckel durchsichtig
CI43.-200...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
KST43-200
Deckel durchsichtig



CI44.-125...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
KST44-125
Deckel durchsichtig
CI44.-150...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
KST44-150
Deckel durchsichtig
CI44.200...
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig
KST44-200
Deckel durchsichtig
CI44.-250
Deckel durchsichtig
KST44-250
Deckel durchsichtig



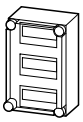
CI45.-200
Deckel durchsichtig
Deckel undurchsichtig



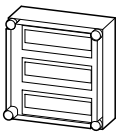
CI48-200...
Deckel durchsichtig
KST48-200
Deckel durchsichtig
CI48-250...
Deckel durchsichtig
KST48-250
Deckel durchsichtig



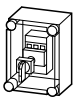
AE/IE...
AV/123-125
AV/123-150
9 x 1-polig



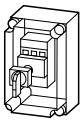
AE43E...I
AV/143-125
AV/143-200
27 x 1-polig



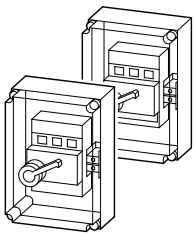
AE/I44E...
AV/144-125
AV/144-200
45 x 1-polig



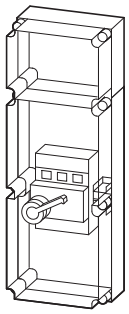
MCCB1-63/I23E-150
1 x 63 A



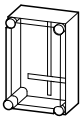
MCCB1-125/I43E-150
1 x 125 A
MCCB1-160/I43E-200
1 x 160 A
MCCB2-200/I43E-200
1 x 200 A



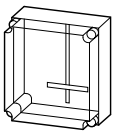
MCCB2-250/I45E-200
1 x 250 A
MCCB3-400/I45E-200
1 x 400 A



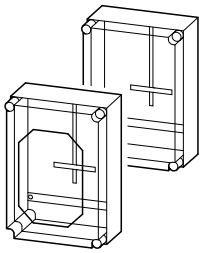
MCCB3-630/I48/I43E-200
1 x 630 A



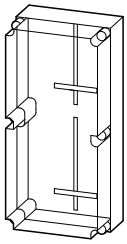
ZG/I43E-G-150
Deckel durchsichtig
ZG/I43E-G-200
Deckel durchsichtig



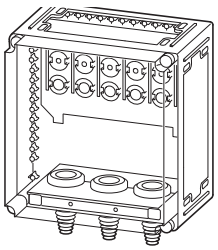
ZG/I44E-150
Deckel durchsichtig
ZG/I44E-200
Deckel durchsichtig



ZG/I45E-200-T
Tür durchsichtig
ZG/I45E-200
Deckel durchsichtig



ZG/I48-200
Deckel durchsichtig



Gehäusetiefe 175 mm:
K...KST32

Gehäusetiefe 225 mm:
K...KST34
K...KST43
K...KST44
K...KST48

SKA..., E...I(U), RSK...., RPEN..., RS..., GS...

Vorbereitete Gehäuse

Sammelschienengehäuse

-250 A, 400 A, 630 A

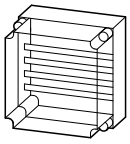
→ Seite 20/40

Eckgehäuse

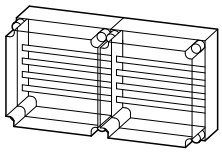
- E...I, in die Ecke: → Seite 20/48
- E...U, um die Ecke: → Seite 20/48

Verteiler Rücken an Rücken

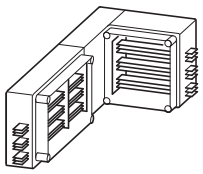
RSK..., RPEN...: → Seite 20/49



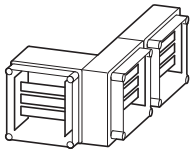
SKA254-I44
250 A, 4-polig
SKA404-I44
400 A, 4-polig
SKA634-I44
630 A, 4-polig
SKA255-I44
250 A, 5-polig
SKA405-I44
400 A, 5-polig
SKA635-I44
630 A, 5-polig



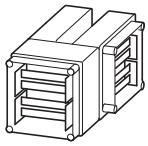
SKA254-2I44
250 A, 4-polig
SKA404-2I44
400 A, 4-polig
SKA634-2I44
630 A, 4-polig
SKA255-2I44
250 A, 5-polig
SKA405-2I44
400 A, 5-polig
SKA635-2I44
630 A, 5-polig



ESKI...
250-1600 A
3 Hauptleiter
1 oder 2 PE/N
EPENI...
1000-1600 A
1 oder 2 PE/N



ESKU...
250-1600 A
3 Hauptleiter
1 oder 2 PE/N
EPENU...
1000-1600 A
1 oder 2 PE/N



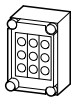
RSK...
250-1600 A
3 Hauptleiter
1 oder 2 PE/N

Bestückte Gehäuse

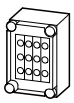
Sicherungsgehäuse

- mit PE/N-Klemmen
- DII/E27, D02/E18, DIII/E33

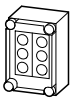
→ Seite 20/50



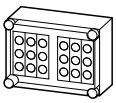
RS27/I23E
RS27/I23-125
RS27/I23-150
3 x 3 x 25 A
DII/E27



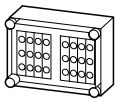
RS18/I23E
RS18/I23-125
RS18/I23-150
4 x 3 x 63 A
D02/E18



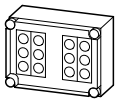
RS33/I23E
RS33/I23-125
RS33/I23-150
2 x 3 x 63 A
DIII/E33



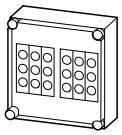
RS27/I43E
RS27/I43-125
RS27/I43-200
6 x 3 x 25 A
DII/E27



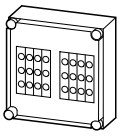
RS18/I43E
RS18/I43-125
RS18/I43-200
8 x 3 x 63 A
D02/E18



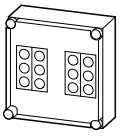
RS33/I43E
RS33/I43-125
RS33/I43-200
4 x 3 x 63 A
DIII/E33



RS27/I44E
6 x 3 x 25 A
DII/E27



RS18/I44E
8 x 3 x 63 A
D02/E18



RS33/I44E
4 x 3 x 63 A
DIII/E33

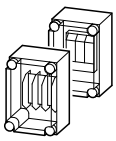
Bestückte Gehäuse

Gehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen GS...

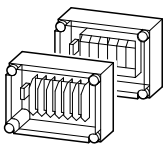
Gehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschaltern GSTA...
- mit PE/N-Klemmen
- 5. Klemme nachrüstbar

NH00, NH1, NH2

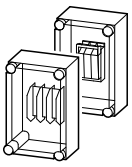
GS, GSTA: → Seite 20/54



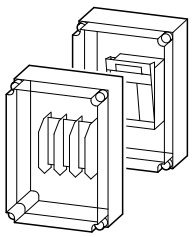
GS00/I23E
1 x 100 A, 1 X NH00
GSTA00/I23E
1 x 100 A, 1 X NH00



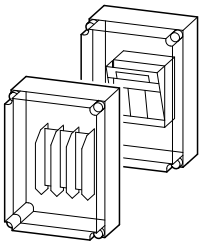
2GS00/I43E
2 x 100 A, 2 X NH00
2GSTA00/I43E
2 x 100 A, 2 X NH00



GS00-160/I43E-G
1 x 160 A, 1 X NH00
GSTA00-160/I43E-G
1 x 160 A, 1 X NH00



GS1/I45E
1 x 250 A, 1 X NH1
GSTA1/I45E
1 x 250 A, 1 X NH1



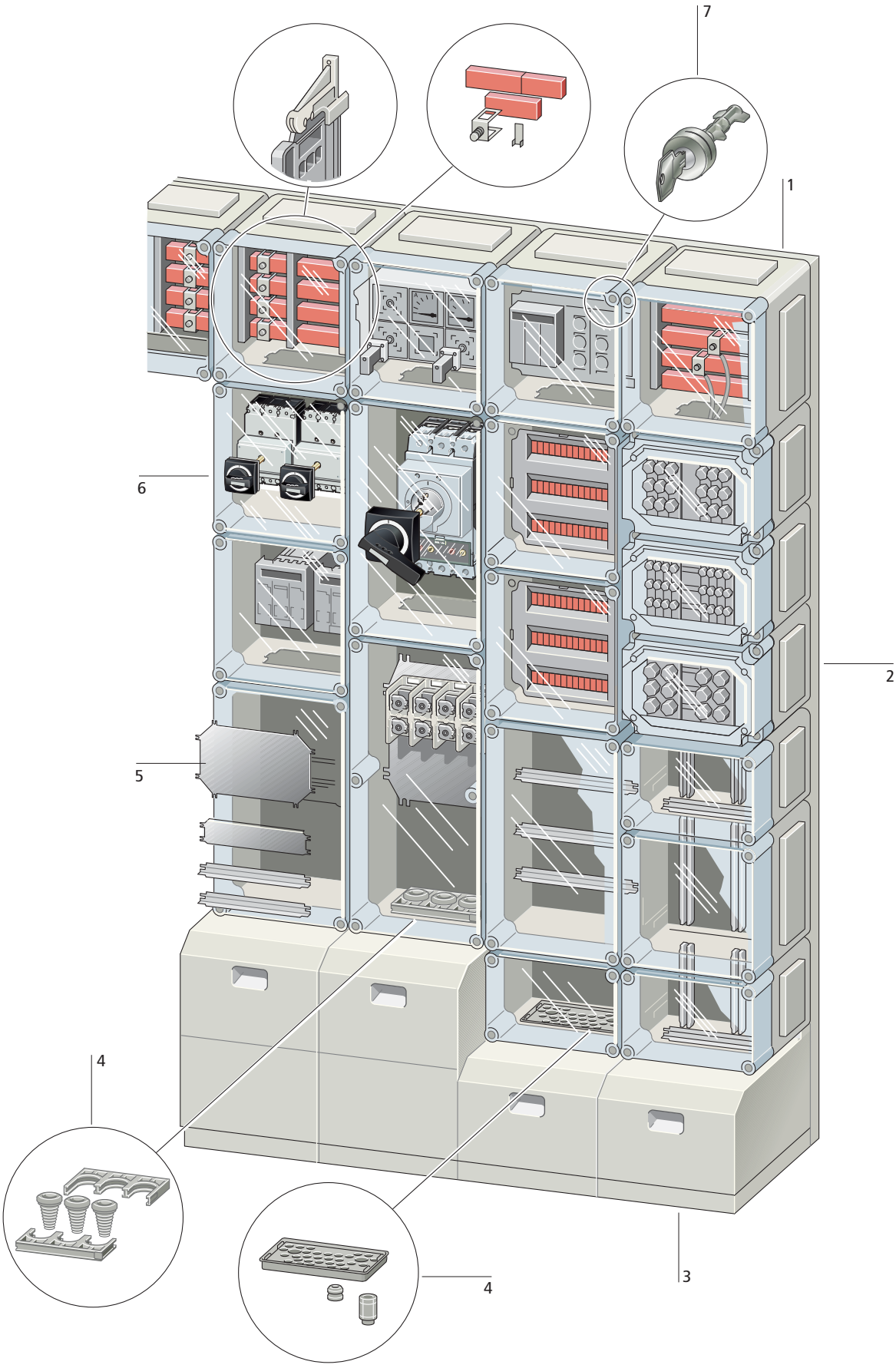
GS2/I45E
1 x 400 A, 1 X NH2
GSTA2/I45E
1 x 400 A, 1 X NH2

Isolierstoffgehäuse CI

total isoliert

Systemübersicht

CI...



Leergehäuse

Fünf kombinierbare Baugrößen
Breite ≥ 187.5 ≤ 375 mm
Höhe ≥ 250 ≤ 750 mm
Tiefe ≥ 150 ≤ 275 mm

Metrische Vorprägungen in den Seitenwänden

Deckelverschluss mit Stellungsanzeige I/0, plombierbar, Druckentlastung durch eingebaute Feder

Deckel
durchsichtig, mit/ohne Tür
undurchsichtig, RAL 7032

→ Seite 20/17

Produktmerkmale

- total isoliert
- Schutzart IP65
- Schutzklasse 2
- Verteilersystem im 25-mm-Raster
- Bausteinsystem
- Unverlierbare, eingeschäumte Dichtungen
- Isolierstoff-Keilverbindung zum Verbinden der Gehäuse untereinander
- Gehäuse aus selbstverlöschendem, -halogenfreien Polycarbonat

Normen und Bestimmungen

- IEC/EN 60439-1
- VDE 0660 Teil 500
- BS 5486 part 1
- NF EN 60439-1
- SN EN 60439-1

Sammelschienensysteme 1

5-Leiter-Systeme

Bemessungsbetriebsstrom bis 630 A

verzinnte Kupferschienen bis 630 A

Sammelschienenklemmen

→ Seite 20/40

Befestigung 2

Traggerüste für Wand- und Standverteiler

Wandbefestigungswinkel

Befestigungslaschen

→ Seite 20/64

Kabelraum 3

Standsockel

Kabelraumverkleidung

→ Seite 20/68 → Seite 20/70

Leitungseinführungen 4

Kabelschellen für große Querschnitte

Flansche

Kabelverschraubungen/-tüllen metrisch

→ Seite 20/23 → Seite 20/29

Anschlussklemmen, Kupferband

→ Kapitel 16, Zubehör für den Schaltschrankbau

Einbausysteme für Leergehäuse 5

Montageplatten aus Stahlblech und -Isolierstoff

vorgebohrte Lochplatten zum -Aufbau von Standardgeräten

→ Online Katalog

Tragschienen und Modulleisten nach IEC/EN 60715

Einbautiefen 125 bis 250 mm

Messgeräteeinbauten

→ Seite 20/26

Bestückte Gehäuse/Verteilerbau (TSK) 6

Automatengehäuse

Sicherungsgehäuse

→ Seite 20/52

Gehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen

→ Seite 20/57

Gehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschaltern
→ Seite 20/62

CI-Gehäuse für Leistungsschalter NZM1, 2, 3, und Lasttrennschalter N1, 2, 3, PN1, 2, 3

→ Seite 20/34

Zählergehäuse

→ Seite 20/37

Deckelverschlüsse 7

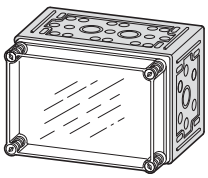
Arrettierbar oder mit Zylinderschloss

→ Seite 20/22

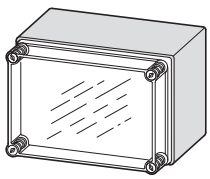
Gehäusebauformen

Bei den drei Bauformen ist der Gehäusedeckel grundsätzlich identisch.

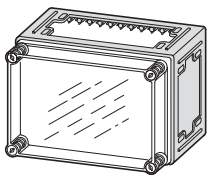
Einzelgehäuse CI...E-...
- metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden
- alle Seitenwände zusätzlich großflächig ausbrechbar
- auch zum Einsatz in CI-Verteileranlagen verwendbar



Einzelgehäuse CI...X-...
- alle vier Seitenwände glatt, ohne Vorprägungen



Verteilergehäuse CI...-...
- waagrechte Gehäuseseiten offen
- senkrechte Gehäuseseiten großflächig ausbrechbar
- geeignet zum Aufbau von CI-Verteileranlagen



Bestellen

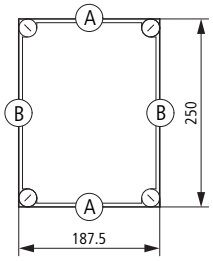
Abmessungen	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe	Ausführung Deckel / Ausführung Unterteil	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
mm	mm				

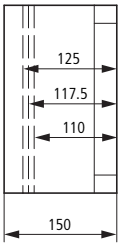
Einzelgehäuse E und X

- Schutzart IP65
- Deckel durchsichtig oder undurchsichtig (RAL 7032, kieselgrau)
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung
- Plombierbare Deckelverschlüsse

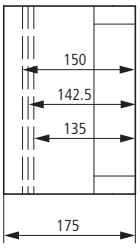
Einzelgehäuse E
- Mit metrischen Vorprägungen in allen Seitenwänden, siehe Grafik A - F
- Seitenwände ausschlagbar
- Als Verteilergehäuse umbaubar

Einzelgehäuse X
- Seitenwände glatt, ohne Vorprägungen

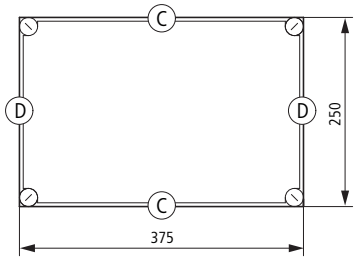


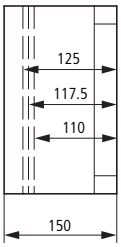


durchsichtig /vorgeprägt	**CI23E-125** 019570	**78,80** 57	1 Stück
undurchsichtig /vorgeprägt	**CI23E-125-RAL7032** 090152	**78,80** 57	
durchsichtig /glatt	**CI23X-125** 010408	**82,50** 57	

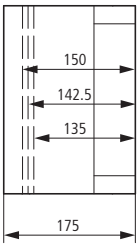


durchsichtig /vorgeprägt	**CI23E-150** 021943	**81,10** 57	
undurchsichtig /vorgeprägt	**CI23E-150-RAL7032** 090153	**81,10** 57	
durchsichtig /glatt	**CI23X-150** 015154	**84,80** 57	

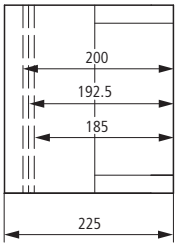




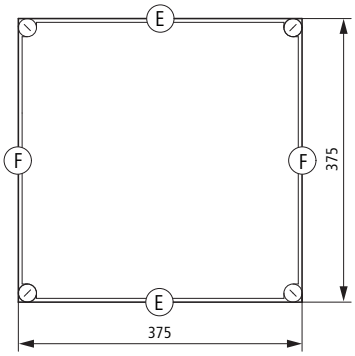
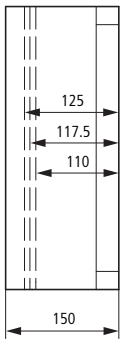
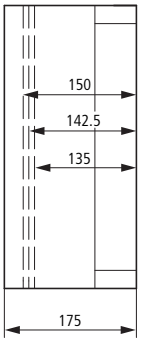
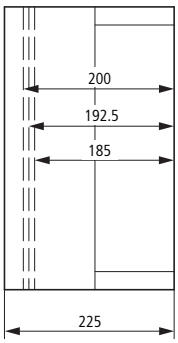
durchsichtig /vorgeprägt	**CI43E-125** 093133	**93,10** 57	1Stück
undurchsichtig /vorgeprägt	**CI43E-125-RAL7032** 090154	**93,10** 57	
durchsichtig /glatt	**CI43X-125** 019900	**103,00** 57	



durchsichtig /vorgeprägt	**CI43E-150** 095506	**97,30** 57	
undurchsichtig /vorgeprägt	**CI43E-150-RAL7032** 090155	**97,30** 57	
durchsichtig /glatt	**CI43X-150** 024646	**107,00** 57	



durchsichtig /vorgeprägt	**CI43E-200** 097879	**107,00** 57	
undurchsichtig /vorgeprägt	**CI43E-200-RAL7032** 090156	**107,00** 57	
durchsichtig /glatt	**CI43X-200** 029392	**113,00** 57	

Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe mm	Ausführung Deckel / Ausführung Unterteil	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		durchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-125** 031436	**150,00** 57	1Stück
		undurchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-125-RAL7032** 090157	**150,00** 57	
		durchsichtig /glatt	**CI44X-125** 031765	**158,00** 57	
		durchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-150** 033809	**154,00** 57	
		undurchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-150-RAL7032** 090158	**154,00** 57	
		durchsichtig /glatt	**CI44X-150** 034138	**163,00** 57	
		durchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-200** 036182	**174,00** 57	
		durchsichtig mit durchsichtiger Tür /vorgeprägt	**CI44E-200-T** 090147	**185,00** 57	
		undurchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-200-RAL7032** 090159	**174,00** 57	
		durchsichtig /glatt	**CI44X-200** 036511	**181,00** 57	

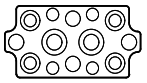
Hinweise

A



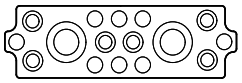
1 x M32/20
6 x M20
2 x M16

B



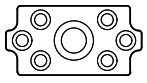
2 x M32/20
4 x M25/16
4 x M20
4 x M16

C



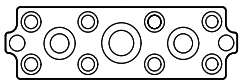
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



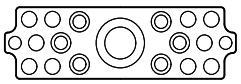
1 x M50/32
6 x M25/16

E



1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

F



1 x M63/40
6 x M25/16
10 x M20
2 x M16



Einzelgehäuse

CI...E, CI...X

HPL20008DE

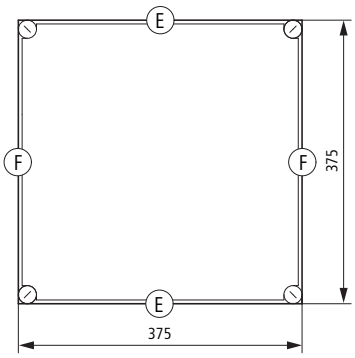
Abmessungen	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe	Ausführung Deckel / Ausführung Unterteil	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
mm	mm				

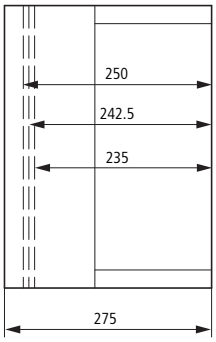
Einzelgehäuse E und X

- Schutzart IP65
- Deckel durchsichtig oder undurchsichtig (RAL 7032, kieselgrau)
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung
- Plombierbare Deckelverschlüsse

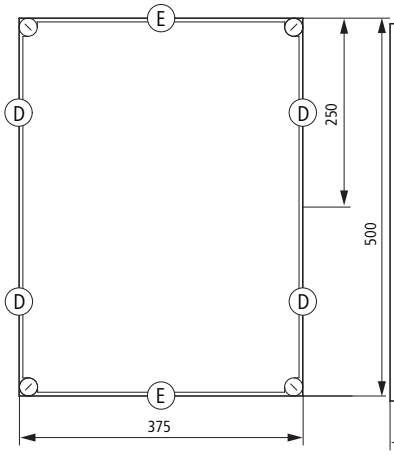
Einzelgehäuse E
- Mit metrischen Vorprägungen in allen Seitenwänden, siehe Grafik A - F
- Seitenwände ausschlagbar
- Als Verteilergehäuse umbaubar

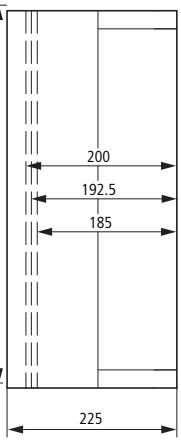
Einzelgehäuse X
- Seitenwände glatt, ohne Vorprägungen





durchsichtig /vorgeprägt	**CI44E-250** 038555	**185,00** 57	1 Stück
durchsichtig /glatt	**CI44X-250** 038884	**190,00** 57	





durchsichtig /vorgeprägt	**CI45E-200** 001891	**198,00** 57	
undurchsichtig /vorgeprägt	**CI45E-200-RAL7032** 090160	**198,00** 57	
durchsichtig /glatt	**CI45X-200** 098469	**224,00** 57	

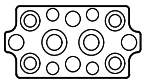
Hinweise

A



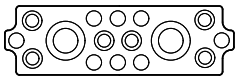
1 x M32/20
6 x M20
2 x M16

B



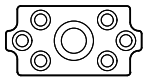
2 x M32/20
4 x M25/16
4 x M20
4 x M16

C



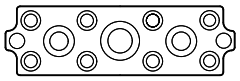
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



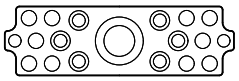
1 x M50/32
6 x M25/16

E



1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

F



1 x M63/40
6 x M25/16
10 x M20
2 x M16

Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Einbautiefe mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Einzelgehäuse						
• Schutzart IP65 • Unterkasten RAL7032 mit glatten Seitenwänden • Befestigungslaschen für Wandbefestigung						
Einzelgehäuse mit Deckel						
• Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse						
187,5	250	150	125	**CI23X-125-NA** 002209	**84,80** 57	1 Stück
		175	150	**CI23X-150-NA** 002212	**87,10** 57	
375	250	150	125	**CI43X-125-NA** 002213	**108,00** 57	
		175	150	**CI43X-150-NA** 002232	**113,00** 57	
		225	200	**CI43X-200-NA** 002217	**116,00** 57	
	375	150	125	**CI44X-125-NA** 002218	**166,00** 57	
		175	150	**CI44X-150-NA** 002219	**178,00** 57	
		225	200	**CI44X-200-NA** 002220	**186,00** 57	
		275	250	**CI44X-250-NA** 002224	**199,00** 57	
	500	225	200	**CI45X-200-NA** 264023	**229,00** 57	
Einzelgehäuse mit Deckel und Türen						
• Deckel durchsichtig mit Tür, plombierbare Deckelverschlüsse • Tür durchsichtig mit Griffverschlüssen und Türöffnungswinkel 180° • Türanschlag nachträglich nach links, rechts, oben oder unten veränderbar						
187,5	250	166	125	**CI23X-125/T-NA** 002210	**144,00** 57	1 Stück
		191	150	**CI23X-150/T-NA** 002211	**146,00** 57	
375	250	166	125	**CI43X-125/T-NA** 002214	**213,00** 57	
		191	150	**CI43X-150/T-NA** 002215	**222,00** 57	
		241	200	**CI43X-200/T-NA** 002216	**224,00** 57	
	375	241	200	**CI44X-200/T-NA** 002221	**343,00** 57	
		191	150	**CI44X-150/T-NA** 002222	**333,00** 57	
		291	200	**CI44X-250/T-NA** 002223	**354,00** 57	
		166	125	**CI44X-125/T-NA** 002233	**321,00** 57	

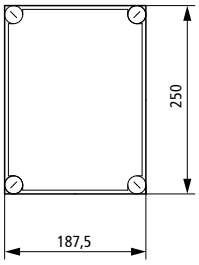
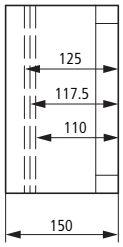
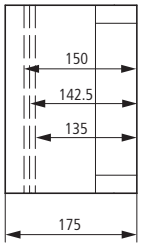
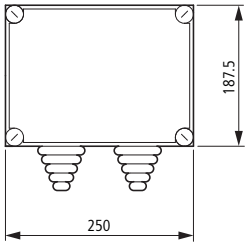
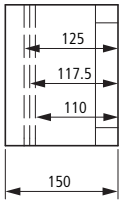
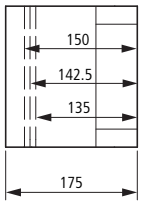
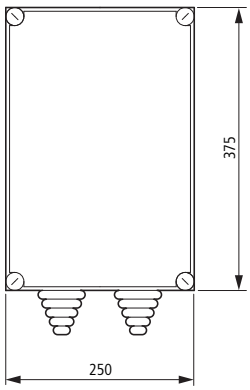
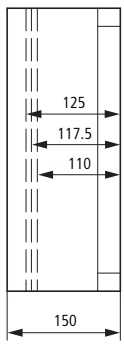
Hinweise

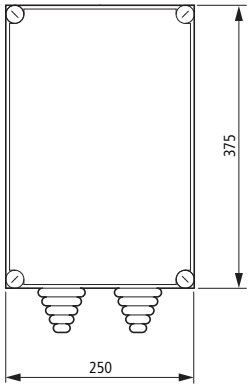
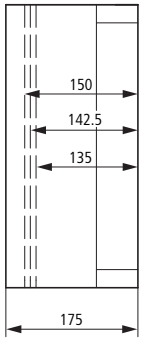
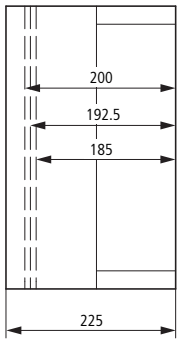
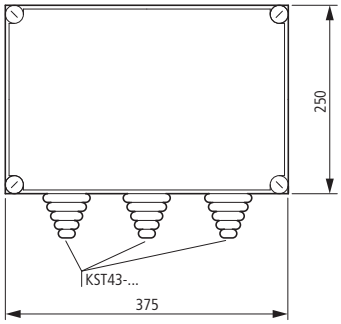
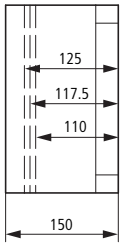
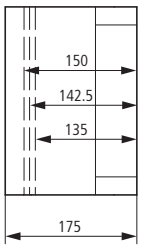
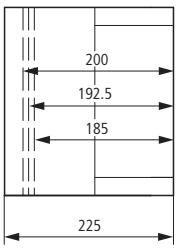
Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Industrial Control Panels
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12, 13, 4X, indoor only

Verteilergehäuse ohne/mit angebauten Kabelschellen

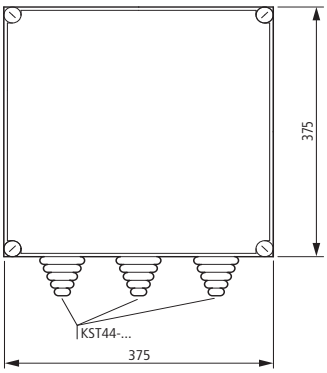
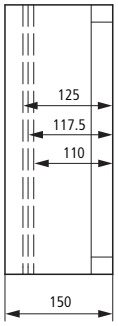
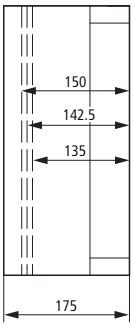
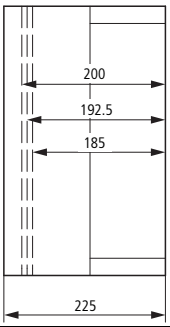
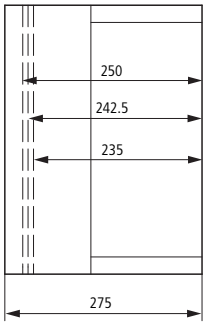
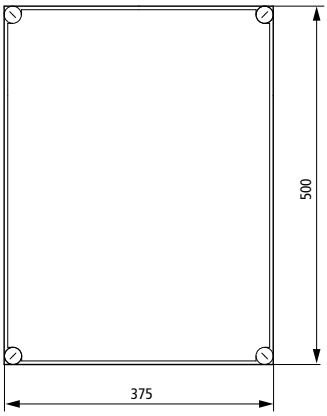
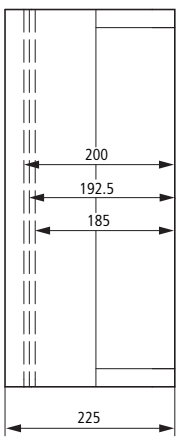
CI..., KST...

Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe mm	Leitungs-einführung Außen-durchmesser mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Verteilergehäuse ohne/mit angebauten Kabelschellen					
• Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse					
Verteilergehäuse CI ohne Kabelschellen					
• Schutzart IP65 • Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen					
Verteilergehäuse KST mit angebauten Kabelschellen					
• Schutzart IP65 (von unten) • Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben offen • Montage der Kabelstutzen im Verteiler mit Keilverbindung • Kabelschelle teilbar, Leitungen von vorne einlegbar					
		–	**CI23-125** 098208	**76,00** 57	1 Stück
		–	**CI23-150** 012781	**77,30** 57	
		2 x 14 - 54	**KST32-125** 069774	**107,00** 57	
		2 x 14 - 54	**KST32-150** 072147	**109,00** 57	
		2 x 14 - 54	**KST34-125** 076893	**120,00** 57	

Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe mm	Leitungs-einführung Außen-durchmesser mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		2 x 14 - 54	**KST34-150** 074520	**125,00** 57	1 Stück
		2 x 14 - 54	**KST34-200** 079266	**131,00** 57	
		– 3 x 14 - 68	**CI43-125** 017527 **KST43-125** 081639	**88,60** 57 **137,00** 57	
		– 3 x 14 - 68	**CI43-150** 022273 **KST43-150** 084012	**94,50** 57 **146,00** 57	
		– 3 x 14 - 68	**CI43-200** 027019 **KST43-200** 086385	**102,00** 57 **160,00** 57	

Verteilergehäuse ohne/mit angebauten Kabelschellen

CI..., KST...

Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe mm	Leitungs-einführung Außen-durchmesser mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		–	**CI44-125** 012452	**144,00** 57	1 Stück
		3 x 14 - 68	**KST44-125** 088758	**199,00** 57	
		–	**CI44-150** 017198	**150,00** 57	
		3 x 14 - 68	**KST44-150** 091131	**206,00** 57	
		–	**CI44-200** 021944	**172,00** 57	
		3 x 14 - 68	**KST44-200** 093504	**224,00** 57	
		–	**CI44-250** 026690	**179,00** 57	
		3 x 14 - 68	**KST44-250** 095877	**239,00** 57	
		–	**CI45-200** 001896	**193,00** 57	

Abmessungen	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Einbautiefe bei Tragschiene 15 mm Höhe 4. Gehäusetiefe	Leitungs-einführung Außen-durchmesser	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
mm	mm	mm			

Verteilergehäuse ohne/mit angebauten Kabelschellen

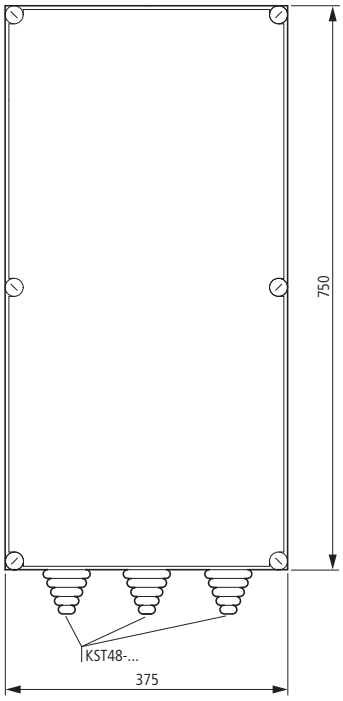
- Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse

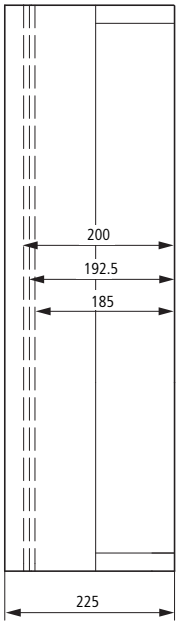
Verteilergehäuse CI ohne Kabelschellen

- Schutzart IP65
- Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen

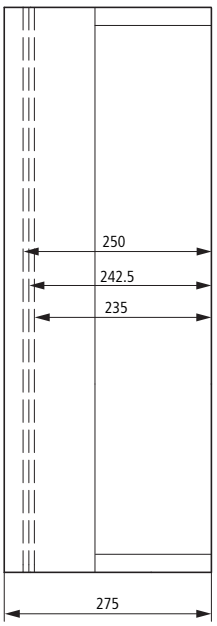
Verteilergehäuse KST mit angebauten Kabelschellen

- Schutzart IP65 (von unten)
- Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben offen
- Montage der Kabelstutzen im Verteiler mit Keilverbindung
- Kabelschelle teilbar, Leitungen von vorne einlegbar





–	**CI48-200** 078896	**276,00** 57	1 Stück
3 x 14 - 68	**KST48-200** 098250	**329,00** 57	



–	**CI48-250** 083642	**321,00** 57	
3 x 14 - 68	**KST48-250** 010450	**386,00** 57	

Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Einbautiefe mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE

- Schutzart IP65
- Unterteil RAL7032, an allen 4 Seiten mit abnehmbaren glatten Flanschen bestückt
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung

Verteilergehäuse mit Deckel und Flanschen

- Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse

234	296	150	125	**CI23-125-NA** 002234	**137,00** 57	1 Stück
234	296	175	150	**CI23-150-NA** 002237	**144,00** 57	
421	296	150	125	**CI43-125-NA** 002238	**174,00** 57	
421	296	175	150	**CI43-150-NA** 002241	**178,00** 57	
421	296	225	200	**CI43-200-NA** 002242	**185,00** 57	
421	421	150	125	**CI44-125-NA** 002245	**239,00** 57	
421	421	175	150	**CI44-150-NA** 002246	**249,00** 57	
421	421	225	200	**CI44-200-NA** 002249	**258,00** 57	
421	421	275	225	**CI44-250-NA** 002250	**276,00** 57	
421	546	225	200	**CI45-200-NA** 264024	**289,00** 57	
421	796	225	200	**CI48-200-NA**[1)] 002253	**419,00** 57	
421	796	275	250	**CI48-250-NA**[1)] 002254	**470,00** 57	

Verteilergehäuse mit Tür und Flanschen[1)]

- Deckel durchsichtig mit Tür, plombierbare Deckelverschlüsse
- Tür durchsichtig mit Griffverschlüssen und Türöffnungswinkel 180°
- Türanschlag nachträglich nach links, rechts, oben oder unten veränderbar

234	296	166	125	**CI23-125/T-NA** 002235	**198,00** 57	1 Stück
234	296	191	150	**CI23-150/T-NA** 002236	**199,00** 57	
421	296	166	125	**CI43-125/T-NA** 002239	**283,00** 57	
421	296	191	150	**CI43-150/T-NA** 002240	**285,00** 57	
421	296	241	200	**CI43-200/T-NA** 002243	**288,00** 57	
421	421	166	125	**CI44-125/T-NA** 002244	**397,00** 57	
421	421	191	150	**CI44-150/T-NA** 002247	**406,00** 57	
421	421	241	200	**CI44-200/T-NA** 002248	**418,00** 57	
421	421	291	250	**CI44-250/T-NA** 002251	**428,00** 57	
421	796	241	200	**CI48-200/T-NA** 002252	**573,00** 57	
421	796	291	250	**CI48-250/T-NA** 002255	**626,00** 57	
421	796	241	200	**CI48-200/2T-NA** 002256	**690,00** 57	
421	796	291	250	**CI48-250/2T-NA** 002257	**742,00** 57	

Hinweise

Information relevant for export to North America

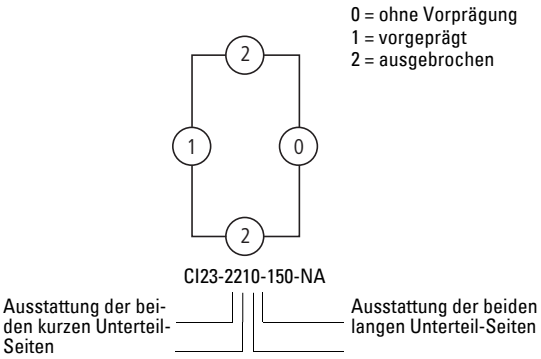
Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Industrial Control Panels
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12, 13, 4X, indoor only

[1)] IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12,13, indoor only

Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Einbautiefe mm	Ausführung Unterteil	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Verteilergehäuse mit Deckel und vorgerüsteten Seitenwänden							
• Schutzart IP65 • Unterteil RAL 7032, an allen 4 Seiten mit unterschiedlichen Seitenwänden • Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse							
234	296	175	150	1 x ohne Vorprägung 1 x Seitenwände vorgeprägt 2 x Seitenwände ausgebrochen	**CI23-2210-150-NA** 234059	**78,40** 57	1 Stück
421	296	175	150	2 x ohne Vorprägung 2 x Seitenwände ausgebrochen	**CI43-2200-150-NA** 234060	**113,00** 57	
421	296	175	150	3 x ohne Vorprägung 1 x Seitenwände ausgebrochen	**CI43-2000-150-NA** 234061	**118,00** 57	
421	296	175	150	1 x ohne Vorprägung 3 x Seitenwände ausgebrochen	**CI43-2022-150-NA** 234062	**111,00** 57	
421	296	225	200	2 x ohne Vorprägung 2 x Seitenwände ausgebrochen	**CI43-2200-200-NA** 234063	**119,00** 57	
421	421	175	150	2 x ohne Vorprägung 2 x Seitenwände ausgebrochen	**CI44-2200-150-NA** 234064	**161,00** 57	
421	421	175	150	1 x ohne Vorprägung 3 x Seitenwände ausgebrochen	**CI44-2220-150-NA** 234065	**163,00** 57	
421	421	225	200	2 x ohne Vorprägung 2 x Seitenwände ausgebrochen	**CI44-2200-200-NA** 234066	**170,00** 57	
421	421	275	225	2 x ohne Vorprägung 2 x Seitenwände ausgebrochen	**CI44-2200-250-NA** 234067	**181,00** 57	

Hinweise

Bestellbeispiel:

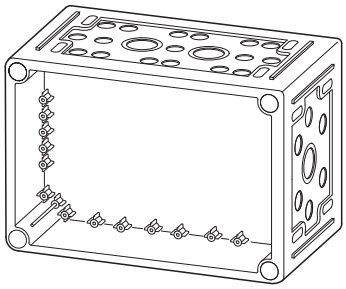


Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Industrial Control Panels
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12, 13, 4X, indoor only

Einzelgehäuse-Unterteile E

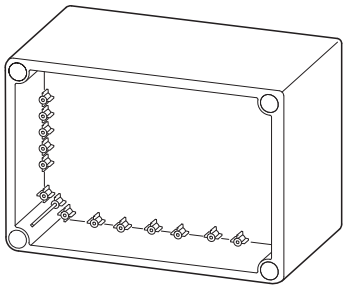
- Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden
- Seitenwände ausschlagbar



Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Leitungseinführung oben und unten	seitlich	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
187,5	250	1 x M32/20 6 x M20 2 x M16	2 x M32/20 4 x M25/16 4 x M20 4 x M16	**U-CI23E** 038793	**44,80** 57	1 Stück
375	250	2 x M50/32 6 x M25/16 8 x M20	1 x M50/32 6 x M25/16	**U-CI43E** 064896	**53,00** 57	
	375	1 x M50/32 2 x M40/25 8 x M25/16 2 x M20	1 x M63/40 6 x M25/16 10 x M20 2 x M16	**U-CI44E** 069642	**84,10** 57	
	500	1 x M50/32 2 x M40/25 8 x M25/16 2 x M20	je 2: 1 x M50/32 6 x M25/16	**U-CI45E** 001893	**97,30** 57	

Einzelgehäuse-Unterteile X

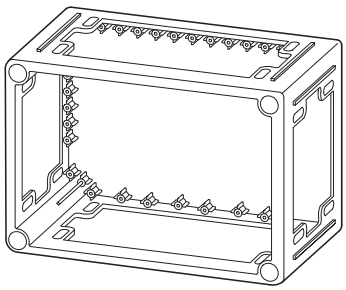
- Seitenwände glatt, ohne Vorprägungen



Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Leitungseinführung oben und unten	seitlich	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
187,5	250	Nach Bedarf bohren	Nach Bedarf bohren	**U-CI23X** 057909	**49,30** 57	1 Stück
375	250			**U-CI43X** 062655	**62,50** 57	
	375			**U-CI44X** 067401	**93,10** 57	
	500			**U-CI45X** 098470	**125,00** 57	

Verteilergehäuse-Unterteile

- Seitenwände geschlossen, ausschlagbar
- Wände oben und unten offen

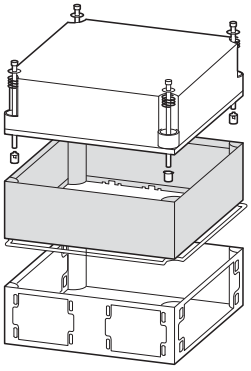


Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Leitungseinführung oben und unten	seitlich	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
187,5	250	über Flansche FL2…	über Flansche FL3…	**U-CI23** 060282	**42,20** 57	1 Stück
375	250	über Flansche FL4…	über Flansche FL3…	**U-CI43** 065028	**51,60** 57	
	375	über Flansche FL4…	über Flansche FL4…	**U-CI44** 067269	**81,10** 57	
	500	über Flansche FL4…	über Flansche FL3…	**U-CI45** 001894	**96,10** 57	
	750	über Flansche FL4…	über Flansche FL4…	**U-CI48** 083880	**144,00** 57	

Hinweise Flansche → Seite 20/23

Gehäuse-Zwischenrahmen

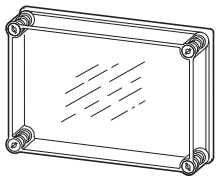
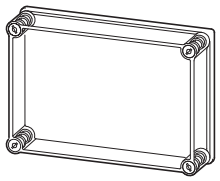
- zur Erhöhung der Einbautiefe
- Seitenwände glatt, ohne Vorprägungen
- Farbe RAL7032, kieselgrau
- verschraubbarer Deckelverschluss
- Lieferumfang: Dichtung, Montagezubehör



Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Einbautiefe[1] mm	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
375	500	275	U-CI45... D200-CI45 CI45...	**U-CI45-DR** 110103	**122,00** 57	1 Stück

Hinweise

[1] Mit Deckel D200-CI45

	Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Einbautiefe mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Gehäuse-Deckel ohne Öffnungen							
• Plombierbare Deckelverschlüsse • Dichtung							
Deckel, durchsichtig							
	187,5	250	125	U-CI23…	**D125-CI23** 014830	**34,00** 57	10 Stück
			150	U-CI23…	**D150-CI23** 024322	**35,50** 57	4 Stück
	375	250	125	U-CI43…	**D125-CI43** 017203	**40,60** 57	5 Stück
			150		**D150-CI43** 038560	**45,10** 57	2 Stück
			200		**D200-CI43** 074155	**53,00** 57	2 Stück
		375	125	U-CI44…	**D125-CI44** 019576	**63,90** 57	5 Stück
			150		**D150-CI44** 040933	**78,80** 57	2 Stück
			200		**D200-CI44** 076528	**87,70** 57	2 Stück
			250		**D250-CI44** 081274	**98,20** 57	1 Stück
		500	200	U-CI45…	**D200-CI45** 001895	**97,30** 57	2 Stück
		750	200	U-CI48…	**D200-CI48** 078901	**144,00** 57	2 Stück
			250	U-CI48…	**D250-CI48** 083647	**188,00** 57	1 Stück
Gehäuse-Deckel ohne Öffnungen							
Deckel, undurchsichtig; Farbe RAL 7032, kieselgrau							
	187,5	250	125	U-CI23…	**D125-CI23-RAL7032** 098471	**34,00** 57	10 Stück
			150	U-CI23…	**D150-CI23-RAL7032** 098472	**35,50** 57	4 Stück
	375	250	125	U-CI43…	**D125-CI43-RAL7032** 002843	**41,40** 57	5 Stück
			200		**D200-CI43-RAL7032** 005216	**53,00** 57	2 Stück
			150		**D150-CI43-RAL7032** 098473	**45,10** 57	2 Stück
		375	125	U-CI44…	**D125-CI44-RAL7032** 007589	**63,90** 57	5 Stück
			200		**D200-CI44-RAL7032** 009962	**87,70** 57	2 Stück
			150		**D150-CI44-RAL7032** 098474	**84,80** 57	2 Stück
			250		**D250-CI44-RAL7032** 098475	**98,20** 57	1 Stück
		500	200	U-CI45…	**D200-CI45-RAL7032** 098476	**97,30** 57	2 Stück
		750	200	U-CI48…	**D200-CI48-RAL7032** 098477	**157,00** 57	2 Stück
		750	250	U-CI48…	**D250-CI48-RAL7032** 098478	**207,00** 57	1 Stück

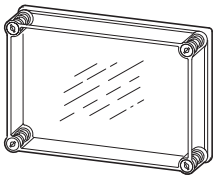
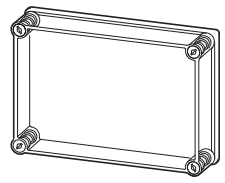
Gehäuse-Deckel

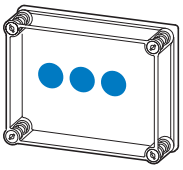
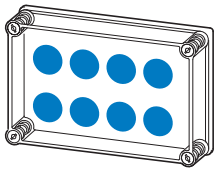
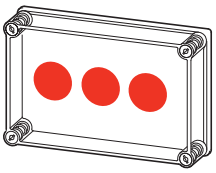
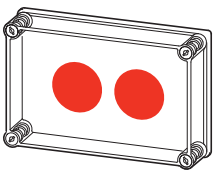
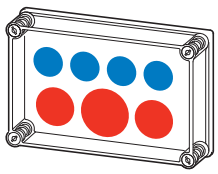
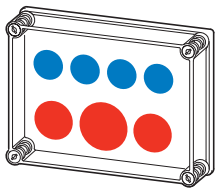
D...-CI...-DVZ

HPL20018DE

Gehäuse-Deckel abschließbar, ohne Öffnungen

- 2 bzw. 4 abschließbare Deckelverschlüsse diagonal mit Zylinderschloss
- Zylinderschlösser gleichschließend
- 2 plombierbare Deckelverschlüsse diagonal. Bei zusätzlichem Austausch aller DV...-CI durch DVZ...-CI entfällt die Plombiermöglichkeit.
- Lieferumfang: Dichtung, Schlüssel

Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Einbautiefe mm	verwendbar für	Anzahl Zylinderschlösser	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Deckel durchsichtig							
							
187,5	250	125	U-CI23...	2	**D125-CI23-DVZ** 138354	**69,00** 57	4 Stück
187,5	250	150	U-CI23...	2	**D150-CI23-DVZ** 138355	**70,50** 57	4 Stück
375	250	125	U-CI43...	2	**D125-CI43-DVZ** 138356	**75,50** 57	2 Stück
		150	U-CI43...	2	**D150-CI43-DVZ** 138357	**80,10** 57	
		200	U-CI43...	2	**D200-CI43-DVZ** 138358	**88,10** 57	
	375	125	U-CI44...	2	**D125-CI44-DVZ** 138359	**98,80** 57	
		150	U-CI44...	2	**D150-CI44-DVZ** 138520	**114,00** 57	
		200	U-CI44...	2	**D200-CI44-DVZ** 138521	**124,00** 57	
		250	U-CI44...	2	**D250-CI44-DVZ** 138522	**133,00** 57	
	500	200	U-CI45...	2	**D200-CI45-DVZ** 138523	**132,00** 57	
	750	200	U-CI48...	4	**D200-CI48-DVZ** 138524	**213,00** 57	
	750	250	U-CI48...	4	**D250-CI48-DVZ** 138525	**258,00** 57	
Deckel undurchsichtig RAL7032							
							
187,5	250	125	U-CI23...	2	**D125-CI23-RAL7032-DVZ** 138526	**69,00** 57	4 Stück
187,5	250	150	U-CI23...	2	**D150-CI23-RAL7032-DVZ** 138527	**70,50** 57	4 Stück
375	250	125	U-CI43...	2	**D125-CI43-RAL7032-DVZ** 138528	**76,40** 57	2 Stück
		150	U-CI43...	2	**D150-CI43-RAL7032-DVZ** 138529	**80,10** 57	
		200	U-CI43...	2	**D200-CI43-RAL7032-DVZ** 138530	**88,10** 57	
	375	125	U-CI44...	2	**D125-CI44-RAL7032-DVZ** 138531	**98,80** 57	
		150	U-CI44...	2	**D150-CI44-RAL7032-DVZ** 138532	**120,00** 57	
		200	U-CI44...	2	**D200-CI44-RAL7032-DVZ** 138533	**124,00** 57	
		250	U-CI44...	2	**D250-CI44-RAL7032-DVZ** 138534	**133,00** 57	
	500	200	U-CI45...	2	**D200-CI45-RAL7032-DVZ** 138535	**132,00** 57	
	750	200	U-CI48...	4	**D200-CI48-RAL7032-DVZ** 138536	**227,00** 57	
	750	250	U-CI48...	4	**D250-CI48-RAL7032-DVZ** 138537	**278,00** 57	

	verwendbar für	Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Einbau-tiefe mm	Steckvorrich-tungen Anzahl Öff-nungen	verwend-bar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Gehäuse-Deckel vorbereitet für Steckdosenvorrichtungen 16 bis 125 A									
• Für Einzelgehäuse oder im Verteilerverbund • Für Applikationen im Verteilerverbund sind die Kenndaten der weiteren Betriebsmitteln zu beachten. • Deckel mit Ausbrüchen für standarisierte 5-polige Steckvorrichtungen • Steckdosenvorrichtungen nicht im Lieferumfang enthalten • Steckvorrichtungen sind separat zu bestellen, z.B. Fabrikat Mennekes • Plombierbare Deckelverschlüsse • Zum Nachrüsten für verschließbare Deckel zusätzlich DVZ...-CI bestellen • Schutzart IP44, Dichtung									
	Schuko 16 A	187,5	250	125	3	U-CI23...	**D125-CI23-RAL7032-STV3/16A** 138545	**k. A.** 57	4 Stück
	Schuko 16 A	187,5	250	150	3	U-CI23...	**D150-CI23-RAL7032-STV3/16A** 138546	**k. A.** 57	4 Stück
	Schuko 16 A	375	250	125	8	U-CI43...	**D125-CI43-RAL7032-STV8/16A** 138547	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI43...	**D150-CI43-RAL7032-STV8/16A** 138548	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI43...	**D200-CI43-RAL7032-STV8/16A** 138549	**k. A.** 57	2 Stück
	CEE 16 A	375	250	125	3	U-CI43...	**D125-CI43-RAL7032-STV3/16A** 138550	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI43...	**D150-CI43-RAL7032-STV3/16A** 138551	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI43...	**D200-CI43-RAL7032-STV3/16A** 138552	**k. A.** 57	2 Stück
	CEE 32 A			125		U-CI43...	**D125-CI43-RAL7032-STV3/32A** 138553	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI43...	**D150-CI43-RAL7032-STV3/32A** 138554	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI43...	**D200-CI43-RAL7032-STV3/32A** 138555	**k. A.** 57	2 Stück
	CEE 63 A			125		U-CI43...	**D125-CI43-RAL7032-STV3/63A** 138556	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI43...	**D150-CI43-RAL7032-STV3/63A** 138557	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI43...	**D200-CI43-RAL7032-STV3/63A** 138558	**k. A.** 57	2 Stück
	CEE 125 A	375	250	125	2	U-CI43...	**D125-CI43-RAL7032-STV2/125A** 138559	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI43...	**D150-CI43-RAL7032-STV2/125A** 138560	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI43...	**D200-CI43-RAL7032-STV2/125A** 138561	**k. A.** 57	2 Stück
	4 x Schuko 16 A 2 x CEE 16 A 1 CEE 32 A	375	250	125	7	U-CI43...	**D125-CI43-RAL7032-STV7/16-32A** 138562	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI43...	**D150-CI43-RAL7032-STV7/16-32A** 138563	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI43...	**D200-CI43-RAL7032-STV7/16-32A** 138564	**k. A.** 57	2 Stück
	4 x Schuko 16 A 2 x CEE 16 A 1 CEE 32 A	375	375	125	7	U-CI44...	**D125-CI44-RAL7032-STV7/16-32A** 138565	**k. A.** 57	2 Stück
				150		U-CI44...	**D150-CI44-RAL7032-STV7/16-32A** 138566	**k. A.** 57	2 Stück
				200		U-CI44...	**D200-CI44-RAL7032-STV7/16-32A** 138567	**k. A.** 57	2 Stück
				250		U-CI44...	**D250-CI44-RAL7032-STV7/16-32A** 138568	**k. A.** 57	2 Stück

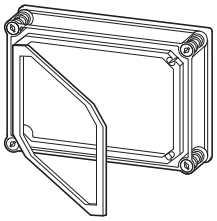
Gehäuse-Deckel, Türen, Klappen

D...-CI...T, T-CI...

HPL20020DE

Gehäuse-Deckel mit Tür

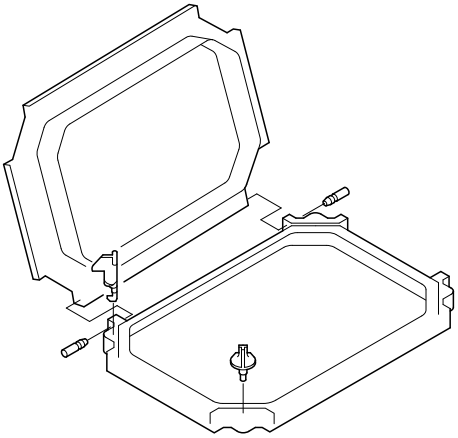
- Schutzart IP65
- Tür durchsichtig, mit Griffverschlüssen und Türöffnungswinkel 180°
- Türanschlag nachträglich nach links, rechts, oben oder unten veränderbar



Einbautiefe mm	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
125	U-CI23...	**D125-CI23/T** 072476	**78,10** 57	10 Stück
150	U-CI23...	**D150-CI23/T** 074849	**82,50** 57	4 Stück
125	U-CI43...	**D125-CI43/T** 077222	**127,00** 57	2 Stück
150	U-CI43...	**D150-CI43/T** 079595	**130,00** 57	2 Stück
200	U-CI43...	**D200-CI43/T** 081968	**153,00** 57	2 Stück
125	U-CI44...	**D125-CI44/T** 084341	**196,00** 57	2 Stück
150	U-CI44...	**D150-CI44/T** 086714	**225,00** 57	2 Stück
200	U-CI44...	**D200-CI44/T** 089087	**215,00** 57	2 Stück
250	U-CI44...	**D250-CI44/T** 091460	**219,00** 57	1 Stück

Türen

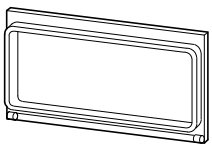
- Schutzart IP65
- Türöffnungswinkel bis 180°
- nachträglich veränderbarer Türanschlag nach rechts, links, oben oder unten
- Klebefolie zur Markierung des Ausschnittes
- Befestigungsschrauben
- durchsichtig



verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
CI23..., D...-CI23	**T-CI23** 093833	**30,60** 57	2 Stück
CI43..., D...-CI43 CI45..., D...-CI45	**T-CI43** 096206	**72,20** 57	1 Stück
CI44..., D...-CI44 CI48..., D...-CI48	**T-CI44** 098579	**121,00** 57	

Klappen

- zum Aufsetzen auf Deckel, Anordnung beliebig
- Schutzart IP55
- Öffnungswinkel bis 180°
- Anschlag einseitig nicht veränderbar
- durchsichtig



D...-CI... 145 x 80 mm	**K-A** 043372	**32,30** 57
D...-CI... 185 x 90 mm	**KG-A** 055244	**40,60** 57

verwendbar für	Einbautiefe mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America

Deckel

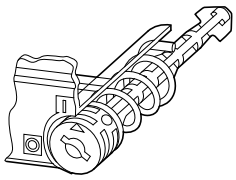
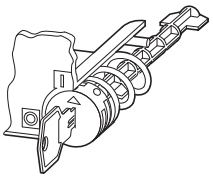
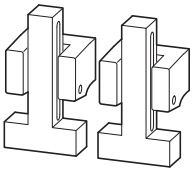
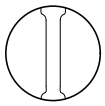
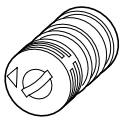
- Durchsichtig
- Plombierbare Deckelverschlüsse
- Dichtungen

U-CI23…	125	**D125-CI23-NA** 014286	**35,80** 57	10 Stück	Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
	150	**D150-CI23-NA** 014334	**38,60** 57	4 Stück	UL File No.	E54120, E337418
U-CI43…	125	**D125-CI43-NA** 014433	**45,50** 57	5 Stück	UL CCN	NITW
	150	**D150-CI43-NA** 014480	**50,40** 57	2 Stück	CSA File No.	27130
	200	**D200-CI43-NA** 014771	**55,60** 57	2 Stück	CSA Class No.	3211-07
U-CI44…	125	**D125-CI44-NA** 014838	**71,60** 57	5 Stück	NA Certification	UL Listed, CSA certified
	150	**D150-CI44-NA** 010937	**82,50** 57	2 Stück	Specially designed for NA	Yes
	200	**D200-CI44-NA** 010985	**93,10** 57	2 Stück	Suitable for	Refer to main component information
	250	**D250-CI44-NA** 011049	**104,00** 57	1 Stück		
U-CI45...	200	**D200-CI45-NA** 264022	**102,00** 57	2 Stück		
U-CI48…	200	**D200-CI48-NA** 011878	**150,00** 57	1 Stück		
	250	**D250-CI48-NA** 011906	**199,00** 57	1 Stück		

Deckel mit Tür

- Durchsichtig
- Schutzart IP65

U-CI23…	125	**D125-CI23/T-NA** 012038	**90,50** 57	1 Stück	Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
	150	**D150-CI23/T-NA** 012097	**93,10** 57		UL File No.	E54120, E337418
U-CI43…	125	**D125-CI43/T-NA** 012115	**151,00** 57		UL CCN	NITW
	150	**D150-CI43/T-NA** 012147	**155,00** 57		CSA File No.	27130
	200	**D200-CI43/T-NA** 012195	**160,00** 57		CSA Class No.	3211-07
U-CI44…	125	**D125-CI44/T-NA** 012335	**225,00** 57		NA Certification	UL Listed, CSA certified
	150	**D150-CI44/T-NA** 012357	**236,00** 57		pecially designed for NA	Yes
	200	**D200-CI44/T-NA** 012780	**246,00** 57		Suitable for	Refer to main component information
	250	**D250-CI44/T-NA** 012809	**256,00** 57			
U-CI48…	200	**D200-CI48/T-NA** 012842	**291,00** 57			
	250	**D250-CI48/T-NA** 012863	**347,00** 57			
	200	**D200-CI48/2T-NA** 012392	**440,00** 57			
	250	**D250-CI48/2T-NA** 012411	**485,00** 57			

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Deckelverschlüsse für CI-Gehäuse				
	CI23: 4 Stück CI43: 4 Stück CI44: 4 Stück	**DV125-CI** 001923	**4,50** 57	10 Stück
	CI23: 4 Stück CI43: 4 Stück CI44: 4 Stück CI45: 4 Stück CI48: 6 Stück	**DV150-250-CI** 001924	**4,50** 57	10 Stück
Deckelverschlüsse mit Zylinderschloss für CI-Gehäuse[1)]				
• Abschließbare Deckelverschlüsse mit Zylinderschloss, gleichschließend • Schlüssel				
	CI23... max. 4 Stück CI43... max. 4 Stück CI44... max. 4 Stück	**DVZ125-CI** 133100	**17,60** 57	2 Stück
	CI23... max. 4 Stück CI43... max. 4 Stück CI44... max. 4 Stück CI45... max. 4 Stück CI48... max. 6 Stück	**DVZ150-250-CI** 133101	**17,60** 57	2 Stück
Deckelscharniersatz				
• für Einzelgehäuse CI…E, CI…X • für Verteilergehäuse CI… an den Seiten, wenn kein Flansch angebaut ist				
	CI23: 1 Satz CI43: 1 Satz CI44: 1 Satz CI45: 1 Satz CI48: 1 Satz Ein Satz enthält 2 Scharniere.	**DSCH-CI** 034224	**16,10** 57	5 Stück
Handgriff				
• Griffverschluss zum Öffnen der Gehäuse von Hand • Höhere Deckel in Verbindung mit der Verlängerung für Handgriff				
	CI23(…)-125, 150: 4 Stück CI43(…)-125, 150: 4 Stück CI44(…)-125, 150: 4 Stück	**HG-CI** 046382	**1,40** 57	20 Stück
Verlängerung für Handgriff				
• anbaubar an Deckel				
	CI43-200/(D200-CI43): 4 Stück CI44-200/(D200-CI44): 4 Stück CI48-200/(D200-CI48): 6 Stück	**VHG50-CI** 044880	**1,90** 57	8 Stück
Plombierungssatz				
• an der Deckeloberkante bei D200-…				
	Je Gehäuse 1 Satz diagonal verwenden. 1 Satz enthält 2 Plombierverschlüsse.	**PLV200-CI** 044881	**17,40** 57	5 Stück

Hinweise

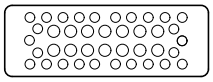
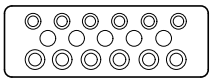
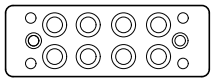
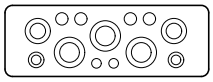
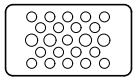
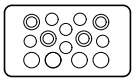
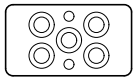
[1)] Zum Plombieren mnd. einen Deckelverschluss DV125-CI bzw. DV150-250-CI verwenden.

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/ EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Industrial Control Panels
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Types 1, 12, 13, 4X, indoor only

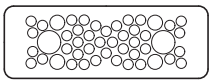
Flansche

- Eingeschäumte, unverlierbare Dichtung
- Schnelle Montage durch Keilverbindung (im Lieferumfang enthalten)

	Leitungseinführung	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
für Gehäusemaß 375 mm				
	beliebige Bohrungen	**FL4-X** 024355	**16,10** 57	10 Stück
	26 x M16, 14 x M20	**FL4-2** 014863	**14,90** 57	
	5 x M25, 6 x M25/16, 6 x M32/20	**FL4-3** 017236	**14,90** 57	
	4 x M16, 2 x M25/16, 8 x M40/25	**FL4-4** 019609	**14,90** 57	
	2 x M16, 4 x M20, 2 x M25/16, 2 x M40/25, 3 x M50/32	**FL4-5** 021982	**14,90** 57	
für Gehäusemaß 250 mm				
	beliebige Bohrungen	**FL3-X** 093171	**11,10** 57	10 Stück
	18 x M16, 4 x M20	**FL3-1** 088425	**11,10** 57	
	6 x M20, 4 x M25, 4 x M25/16	**FL3-2** 090798	**11,10** 57	
	1 x M16, 5 x M40/25	**FL3-3** 022644	**11,10** 57	
für Gehäusemaß 187.5 mm				
	beliebige Bohrungen	**FL2-X** 086052	**8,75** 57	10 Stück
	10 x M16, 3 x M20	**FL2-2** 017898	**8,75** 57	
	6 x M20, 2 x M25/16	**FL2-3** 020271	**8,75** 57	
für Gehäusemaß 125 mm				
	beliebige Bohrungen	**FL1-X** 078933	**6,35** 57	10 Stück

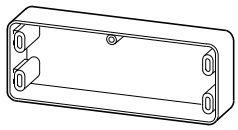
Moosgummidurchsteckflansch IP54

- Schutzart IP54
- für Gehäusemaß 375 mm

	Kabelaußendurchmesser mm	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	42 x 10 - 13 4 x 15 - 19 2 x 20 - 30	NYY, NYM 3 x 1.5 mm² - 5 x 2.5 mm² NYY, NYM 4 x 4 mm² - 5 x 10 mm² NYY, NYM 4 x 10 mm² - 4 x 50 mm²	**FL4-D** 044879	**25,70** 57	10 Stück

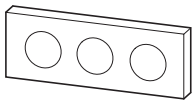
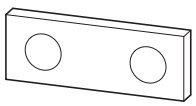
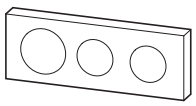
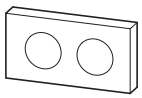
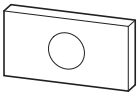
Distanzstücke

- zum Vergrößern des Anschlussraums um 25 mm

	–	Anbau an Gehäuseseite 250 mm für Flansche FL3-…	**ZRF3** 067734	**11,40** 57	2 Stück
	–	Anbau an Gehäuseseite 375 mm für Flansche FL4-…	**ZRF4** 070107	**14,90** 57	2 Stück

Flansche vorbereitet für Schuko bzw. Starkstromsteckdosen bis 32 A

- Flansch undurchsichtig RAL7032
- Eingeschäumte, unverlierbare Dichtung
- Schnelle Montage durch Keilverbindung (im Lieferumfang enthalten)
- Flansche ausgefräst und vorgebohrt für standardisierte 5-polige Steckvorrichtungen
- Steckvorrichtungen sind separat zu bestellen, z. B. Fabrikat Mennekes
- Schutzart IP44

	verwendbar für Gehäusemaß	Steckvorrichtungen Anzahl Öffnungen	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
	375 mm	3	Schuko 16 A	**FL4-STV3/16A** 138569	**k. A.** 57	2 Stück
	375 mm	2	Schuko 16 A	**FL4-STV2/16A** 138570	**k. A.** 57	
	375 mm	3	1 x CEE 32 A 2 x Schuko 16 A	**FL4-STV3/16-32A** 138571	**k. A.** 57	
	250 mm	2	Schuko 16 A	**FL3-STV2/16A** 138572	**k. A.** 57	
	250 mm	1	1 x CEE 16 A	**FL3-STV/1/16A** 138573	**k. A.** 57	

verwendbar für	Einbautiefe mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America

Türen

- Schutzart IP65
- Türöffnungswinkel 180°
- Türanschlag nachträglich nach links, rechts, oben oder unten veränderbar
- Klebefolie zur Markierung des Ausschnittes
- Befestigungsschrauben
- durchsichtig

Aufbau auf allen Gehäusedeckeln D...-CI23-NA		**T-CI23-NA** 011925	**47,80** 57	1 Stück
Aufbau auf allen Gehäusedeckeln D...-CI43-NA		**T-CI43-NA** 011957	**94,00** 57	
Aufbau auf allen Gehäusedeckeln D...-CI44-NA und D...-CI48-NA		**T-CI44-NA** 012001	**144,00** 57	

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Refer to main component information

verwendbar für Gehäusemaß	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America

Flansche

187,5 mm	**FL2-X-NA** 208310	**9,35** 57	10 Stück	
250 mm	**FL3-X-NA** 012462	**11,10** 57		
375 mm	**FL4-X-NA** 208309	**15,70** 57		

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Refer to main component information

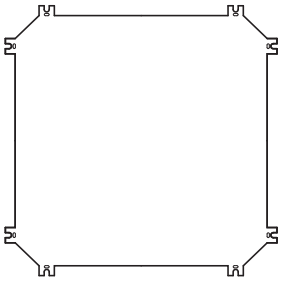
Distanzstücke

zur Vergrößerung des Leitungseinführungsraumes in Verbindung mit Flansch FL3-X-NA	**ZRF3-NA** 012479	**11,70** 57	2 Stück	

Product Standards	UL 508A; CSA-C22.2 No.94; IEC/EN 60529; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	NITW
CSA File No.	27130
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Suitable for	Refer to main component information

Montageplatten

einschließlich 4 unverlierbarer Befestigungsschrauben
3 mm Stahlblech, verzinkt



verwendbar für	Gewinde	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
CI23	–	**M3-CI23** 019709	**8,00** 57	5 Stück
CI43...: 1 x CI45...: 2 x	–	**M3-CI43** 029201	**14,90** 57	
CI44	–	**M3-CI44** 031574	**22,30** 57	
CI45	–	**M3-CI45** 003036	**35,90** 57	
CI48	–	**M3-CI48** 036320	**45,90** 57	

4 mm Isolierstoff, glasfaserverstärkt
Einbaugeräte werden mit Einschlagmuttern befestigt.

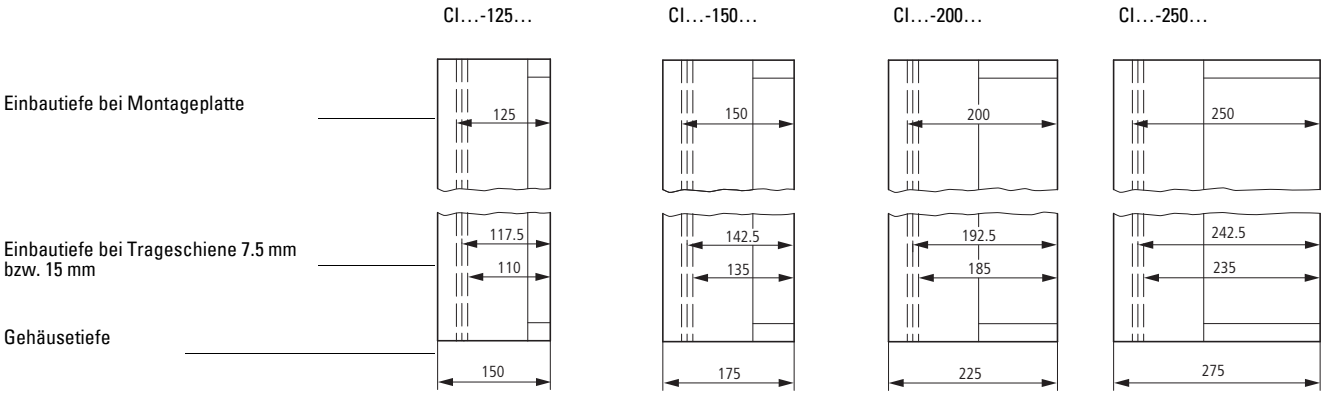
CI23	–	**IM4-CI23** 086081	**16,30** 57	5 Stück
CI43...: 1 x CI45...: 2 x	–	**IM4-CI43** 088454	**23,50** 57	
CI44	–	**IM4-CI44** 090827	**30,60** 57	
CI48	–	**IM4-CI48** 093200	**60,30** 57	

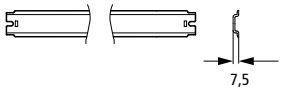
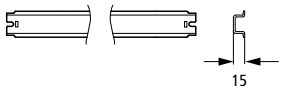
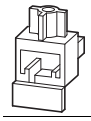
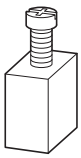
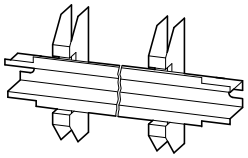
Einschlagmuttern für Isolierstoffmontageplatte

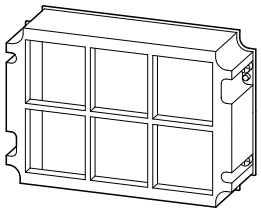
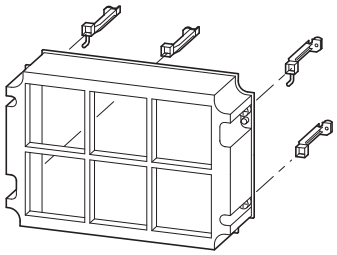
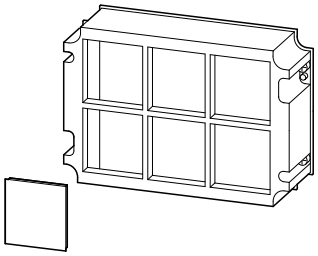
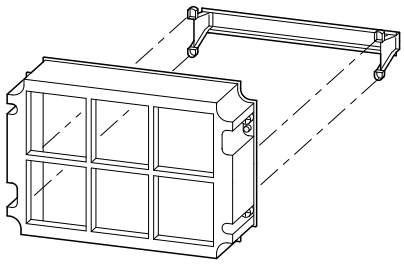


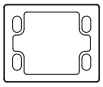
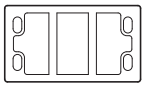
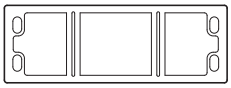
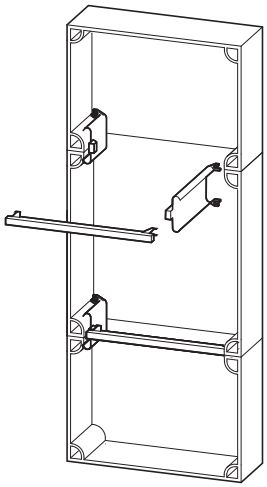
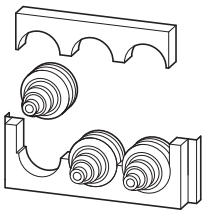
	M4	**EM4-CI** 002293	**0,20** 58	100 Stück
–	M5	**EM5-CI** 002294	**0,20** 58	
–	M6	**EM6-CI** 002295	**0,20** 58	

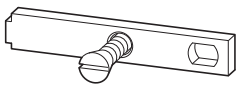
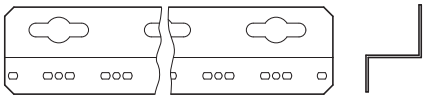
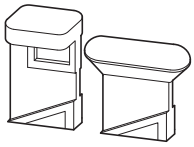
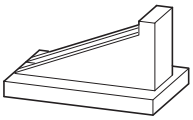
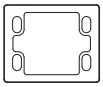
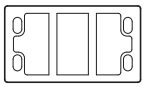
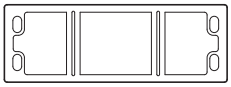
Hinweise

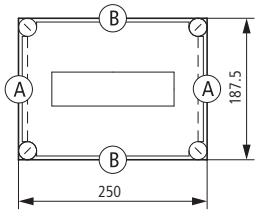
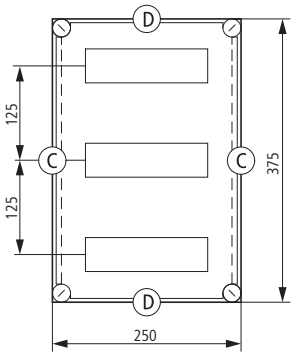
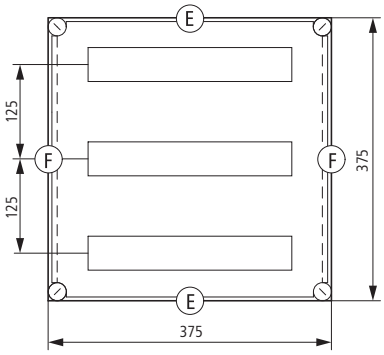


	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Modulleiste				
• nutzbare Länge 330 mm für Gehäusemaß 375 mm • 3 mm Stahlblech, verzinkt • einschließlich Befestigungsschrauben				
	waagerecht CI43 CI44 CI45 CI48 senkrecht CI44	**ML4** 041069	**6,65** 57	10 Stück
Tragschienen nach IEC/EN 60715				
• Stahlblech, verzinkt • einschließlich 2 unverlierbarer Befestigungsschrauben				
7,5 mm Steghöhe				
	nutzbare Länge 145 mm für Gehäusemaß 187,5 mm	**CL2** 029064	**1,90** 57	20 Stück
	nutzbare Länge 207 mm für Gehäusemaß 250 mm	**CL3** 033810	**2,50** 57	
	nutzbare Länge 332 mm für Gehäusemaß 375 mm	**CL4** 038556	**3,85** 57	
15 mm Steghöhe				
	nutzbare Länge 145 mm für Gehäusemaß 187,5 mm	**CL2-15** 031437	**2,70** 57	10 Stück
	nutzbare Länge 207 mm für Gehäusemaß 250 mm	**CL3-15** 036183	**3,85** 57	
	nutzbare Länge 332 mm für Gehäusemaß 375 mm	**CL4-15** 040929	**6,65** 57	
Zusatzausrüstung für Einbausysteme				
Abstandhalter • zum Hochsetzen der Einbausysteme • für Montageplatte 4 Stück, für Tragschiene 2 Stück erforderlich				
	um 25 mm	**HS25-CI** 002291	**1,50** 57	25 Stück
	um 50 mm	**HS50-CI** 002292	**2,05** 57	25 Stück
	um 10 mm	**ADT200-190** 002289	**0,40** 57	10 Stück
	um 15 mm	**ADT125-110** 002290	**0,40** 57	10 Stück
Unverlierbare Blechschraube • zum Befestigen der Einbausysteme • Ersatzbedarf				
–	Montageplatten, Lochplatten, Modulleiste, Tragschienen	**UBS4,8** 002288	**0,10** 57	25 Stück
Tragschienenstütze				
	CL4-15 Aufbaubare Gewichte ohne TS... ≦ 4 kg, mit TS... ≦ 10 kg, ohne TS... mit HS25... ≦ 3 kg, ohne TS... mit HS50... ≦ 1,5 kg	**TSCL4-15** 098480	**1,40** 57	10 Stück

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Messgeräteabdeckungen				
im Gehäuse CI43E-200, CI44E-250 für einschnappbare Messgeräte 96 x 96 mm max. 6 Stück. Die Befestigung der Messgeräteabdeckung erfolgt mit Haltern AH-GA.				
	Gehäuse CI43E-200, CI44E-200	**GA-MS-I43** 053502	**38,00** 57	1 Stück
	Gehäuse CI44E-250	**GA-MS-I44** 055875	**56,50** 57	1 Stück
Haltersatz				
	Für Messgeräte- und Berührungsschutzabdeckungen (Messgeräteabdeckung GA-MS-I43 separat bestellen). Ein Satz enthält 4 Halter.	**AH-GA** 002305	**6,95** 57	10 Stück
Halterrahmen				
	Zum Abdecken von Leerplätzen: Zusätzlich notwendig als Reduzierung bei aufschnappbaren Messgeräten 72 x 72 mm und beim Einbau von PKZM0 (Spannungsmesservorrichtung) sowie T0-... (Messgeräteumschalter). (Messgeräteabdeckung GA-MS-I43 separat bestellen)	**HBA-4344** 002316	**1,80** 57	10 Stück
Befestigungssätze				
	Zum Einbau von PKZM0, T0, max. 2 Stück Der Einbau erfolgt parallel zur 250 mm breiten Gehäuseseite. (Messgeräteabdeckung GA-MS-I43 separat bestellen)	**BFS-PT3** 002317	**4,85** 57	5 Stück
	Zum Einbau von PKZM0, T0, max 3 Stück Der Einbau erfolgt parallel zur 375 mm breiten Gehäuseseite. (Messgeräteabdeckung GA-MS-I43 separat bestellen)	**BFS-PT4** 002318	**7,10** 57	5 Stück

	verwendbar für verwendbar für Gehäusemaß	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Verbindungssätze				
zum Verbinden der Gehäuse untereinander, einschließlich Keilverbindung				
	187,5 mm	**BS2-CI** 090750	**3,50** 57	10 Stück
	250 mm 500 mm 2 Stück verwenden	**BS3-CI** 097869	**3,75** 57	
	375 mm 750 mm 2 Stück verwenden	**BS4-CI** 014815	**4,65** 57	
Flanschteller				
zum Verbinden ungleich großer Gehäuseeinheiten				
	–	**FT-CI** 002319	**7,90** 57	10 Stück
Stegbausätze				
ermöglicht das Einlegen von Kabeln oder Schienen von vorne				
	250 mm	**STB3-CI** 219217	**18,10** 57	1 Stück
	375 mm	**STB4-CI** 034223	**19,20** 57	1 Stück
Stufen-Kabeltüllen				
ermöglicht das Einlegen von Kabeln oder Schienen von vorne				
	250 mm für 2 Kabel 14 - 54 mm	**KS3-CI** 057621	**42,50** 57	1 Stück
	375 mm für 3 Kabel 14 - 68 mm	**KS4-CI** 062367	**54,50** 57	1 Stück

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Befestigungslaschensätze				
• für die Befestigung von CI-Gehäusen direkt auf der Wand • max. 4 Gehäuse CI43…				
	Ein Satz enthält 4 Laschen.	**BL-CI** 036168	**3,60** 57	5 Stück
	Ausführung in Stahl V2A Ein Satz enthält 4 Laschen.	**BL-CI-VA** 038541	**16,50** 57	5 Stück
Wandbefestigungswinkel				
• für die Befestigung von CI-Gehäusen mit 50 mm Abstand zur Wand • in der Breite alle 2 Gehäuse 1 Wandbefestigungswinkel, beim Transport zusätzliche Winkel unterlegen				
	Profillänge 2125 mm auf Gebrauchslänge zuschneiden.	**W16/32** 090146	**29,90** 57	1 Stück
	max. 2 x CI43 übereinander	**W4/8** 048755	**19,50** 57	
	max. 2 x CI44 übereinander	**W6/12** 051128	**20,90** 57	
	max. 4 x CI43 übereinander	**W8/16** 053501	**22,50** 57	
	max. 5 x CI43 übereinander	**W10/20** 055874	**24,20** 57	
Befestigungsschraube				
	Für die Befestigung von CI-Gehäusen an den Wand-befestigungswinkeln W... Für die BEfestigung von CI-Gehäusen an Profilen WS..., WW...	**LT284-M6X20-C** 050325	**0,30** 57	100 Stück
Verbindungsstück				
	Gehäusezusammenbau und Flanschanbau, K-CI erforderlich	**VS-CI** 002315	**0,20** 57	100 Stück
	Anbau von Kabelschellen, K-CI erforderlich	**VS-KS-CI** 038460	**0,30** 57	25 Stück
Keil				
	mit VS-CI oder VS-KS-CI für den Gehäusezusammenbau, Anbau von Flanschen und Kabelschellen	**K-CI** 002314	**0,20** 57	100 Stück
Klammer				
	Gehäusezusammenbau, Gehäusemaß 375 mm	**KD4-CI** 002313	**0,20** 57	25 Stück
Dichtungen				
für Gehäusezusammenbau				
	Gehäusemaß 187,5 mm	**D2-CI** 002310	**1,50** 57	20 Stück
	Gehäusemaß 250 mm	**D3-CI** 002311	**1,70** 57	
	Gehäusemaß 375 mm	**D4-CI** 002312	**2,15** 57	

Abmessungen mm	einpolige Automaten (TE) Anzahl	PE- und N-Klemmen Anzahl x Querschnitt mm²	Ausführung Ausführung Deckel	Ausführung Tür	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Automaten-Einzelgehäuse							
• Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden • Schutzart IP65 • Einbaugeräte Baugröße 1 nach DIN 43880 • Deckel durchsichtig mit Griffverschlüssen, Tür durchsichtig zum Bedienen der Einbaugeräte • Tragschienen zum Aufschnappen der Geräte • Verschlussstreifen für unbenutzte Einbauplätze, Berührungsschutzabdeckung mit Beschriftungsstreifen • PE/N-Schienen • Befestigungslaschen für Wandbefestigung, plombierbare Deckelverschlüsse • Gehäusetiefe 150 mm							
	9	je 2 x (6 - 16) je 7 x (1 - 4)	durchsichtig	–	**AE/I23E** 029766	**90,00** 57	1 Stück
	9	je 2 x (6 - 16) je 7 x (1 - 4)	–	durchsichtig	**AE/I23E/T** 032139	**137,00** 57	
	27	je 4 x (6 - 35) je 20 x (1 - 4)	durchsichtig	–	**AE/I43E** 000239	**176,00** 57	
	27	je 4 x (6 - 35) je 20 x (1 - 4)	–	durchsichtig	**AE/I43E/T** 002612	**265,00** 57	
	45	je 4 x (6 - 35) je 20 x (1 - 4)	durchsichtig	–	**AE/I44E** 004985	**262,00** 57	
	45	je 4 x (6 - 35) je 20 x (1 - 4)	–	durchsichtig	**AE/I44E/T** 061937	**404,00** 57	

Hinweise

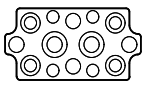
- - - PE/N-Schienen

A



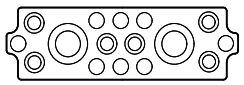
1 x M32/20
6 x M20
2 x M16

B



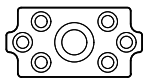
2 x M32/20
4 x M25/16
4 x M20
4 x M16

C



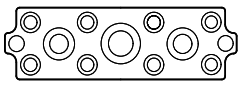
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



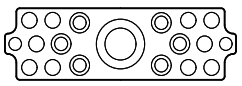
1 x M50/32
6 x M25/16

E



1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

F

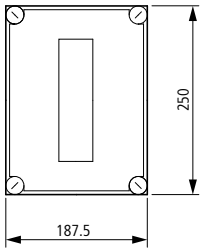
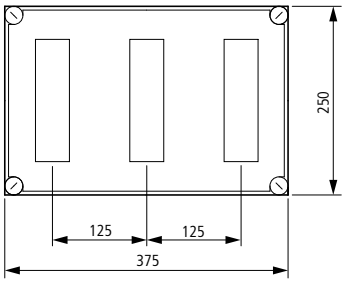
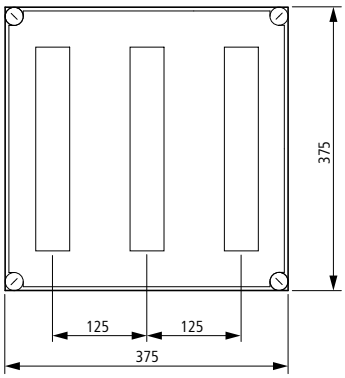


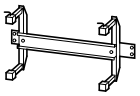
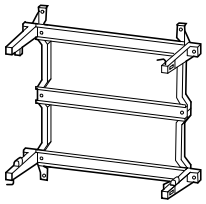
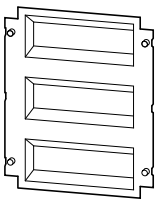
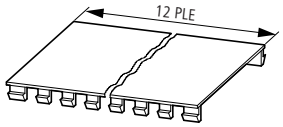
1 x M63/40
6 x M25/16
10 x M20
2 x M16

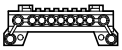
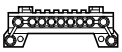
Abmessungen mm	Gehäusetiefe mm	einpolige Automaten (TE) Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE

Automaten-Verteilergehäuse

- Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen
- Schutzart IP65
- Einbaugeräte Baugröße 1 nach DIN 43880
- Deckel durchsichtig mit Griffverschlüssen
- Tragschienen zum Aufschnappen der Geräte
- Verschlussstreifen für unbenutzte Einbauplätze, Berührungsschutzabdeckung mit Beschriftungsstreifen
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung, plombierbare Deckelverschlüsse

	150	9	**AV/I23-125** 036089	**82,50** 57	1 Stück
	175	9	**AV/I23-150** 043208	**104,00** 57	
	150	27	**AV/I43-125** 047954	**146,00** 57	
	225	27	**AV/I43-200** 045581	**151,00** 57	
	150	45	**AV/I44-125** 059819	**209,00** 57	
	225	45	**AV/I44-200** 062192	**230,00** 57	

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Tragschienengerüste					
einreihig					
	CI23	**TG23** 044004	**12,60** 57	1 Stück	162 mm Schienenlänge für 9 Teilungseinheiten
dreireihig					
	CI43	**TG43** 046377	**19,10** 57	1 Stück	162 mm Schienenlänge für 3 x 9 Teilungseinheiten
	CI44	**TG44** 048750	**29,10** 57	1 Stück	270 mm Schienenlänge für 3 x 15 Teilungseinheiten
Berührungsschutzabdeckungen					
Berührungsschutz mit Beschriftungsstreifen					
	TG23	**GA-0/I23** 051123	**5,55** 57	5 Stück	–
	TG43	**GA-0/I43** 053496	**11,00** 57		–
	TG44	**GA-0/I44** 055869	**16,50** 57		–
Verschlussstreifen					
zum Verschließen unbenutzter Einbauplätze					
	GA-0/I...	**VST12** 002322	**2,40** 58	10 Stück	für 12 Teilungseinheiten

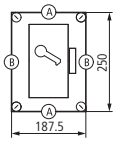
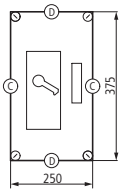
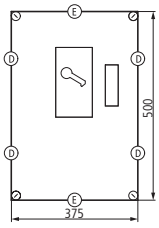
	PE- und N-Klemmen Anzahl x Querschnitt mm²	Lehrdorn IEC/EN 60947-1	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
N-Schienen						
	2 x 6 - 35 7 x 1 - 4	B8, A3	TG23	**N23AE** 058242	**10,10** 57	1 Stück
	4 x 6 - 35 20 x 1 - 4	B8, A3	TG43 TG44	**N434AE** 060615	**18,80** 57	1 Stück
PE-(PEN-)Schienen						
	4 x 6 - 35 20 x 1 - 4	B8, A3	TG43 TG44	**PEN434AE** 062988	**18,80** 57	1 Stück
	2 x 6 - 35 7 x 1 - 4	B8, A3	TG23	**PEN23AE** 065361	**10,10** 57	1 Stück

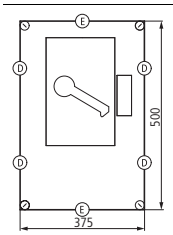
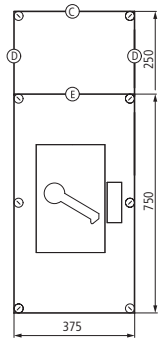
Gehäuse für Leistungsschalter, Lasttrennschalter

MCCB1-..., MCCB2-...

	Bemessungs-dauerstrom I_u A	verwendbar für Basisgerät	verwendbar für Klemmen[2]	Basisgehäuse	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Gehäuse für Leistungsschalter NZM.../Lasttrennschalter N..., 3- und 4-polig							

- Verwendung als Einzelgehäuse[1] oder im Verteilerverbund
- Für Verteilerverbund sind die Kenndaten von anderen Betriebsmitteln zu beachten
- Schutzart IP65, bei rundum geschlossenen Gehäusen
- Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden. Ausnahme CI48...: Seitenwände ohne Vorprägungen, unten offen
- Seitenwände ausschlagbar und anreihbar an andere Gehäuse
- mit Türkupplungsdrehgriff **NZM...-XTVD** und Verlängerungsachse
- Deckel durchsichtig, vorgebohrt
- Montageplatte vorgebohrt für Schalter und vorgebohrt für jeweils eine PE- und N-Klemme
- Montageplatte aus 3 mm starken Stahlblech
- Plombierbare Deckelverschlüsse
- Befestigungsmaterial für Klemmen
- Befestigungslasche BL-CI
- Nicht in Kombination mit Fernantrieb NZM...-XR, Steckvorrichtung NZM...-XSV oder Ausfahrvorrichtung NZM...-XAV.
- Bemessungsbetriebsspannungs 690 V AC

	63	NZM1(-4) N1(-4) N(S)1(-4)	K10/1 K25/1 K50/1 K95/1N...	CI23E-150	**MCCB1-63/I23E-150** 138538	**150,00** 57	1 Stück
	125	NZM1(-4) N1(-4) N(S)1(-4)	K10/1 K25/1 K50/1 K95/1N...	CI43E-150	**MCCB1-125/I43E-150** 138539	**174,00** 57	
	160	NZM1(-4) N1(-4) N(S)1(-4)	K10/1 K25/1 K50/1 K95/1N...	CI43E-200	**MCCB1-160/I43E-200** 138540	**182,00** 57	
	200	NZM2(-4) N2(-4) N(S)2(-4)	K10/1 K25/1 K50/1 K95/1N... K150/1N...	CI43E-200	**MCCB2-200/I43E-200** 138541	**188,00** 57	
	250	NZM2(-4) N2(-4) N(S)2(-4)	K10/1 K25/1 K50/1 K95/1N... K150/1N...	CI45E-200	**MCCB2-250/I45E-200** 138542	**304,00** 57	

	Bemessungs-dauerstrom I_u A	verwendbar für Basisgerät	verwendbar für Klemmen[2]	Basisgehäuse	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	400	NZM3(-4) N3(-4) N(S)3(-4)	K50/1 K95/1N... K150/1N... K240/1N...	CI45E-200	**MCCB3-400/I45E-200** 138543	**369,00** 57	1 Stück
	630	NZM3(-4) N3(-4) N(S)3(-4)	K50/1 K95/1N... K150/1N... K240/1N... K2X240/1N...	CI-Kombination aus CI48-200 + CI43E-200 + STB4-CI	**MCCB3-630/I48/I43E-200** 138544	**584,00** 57	

Hinweise

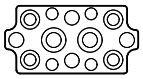
[1] Isolierte Zusatzklemme für 4. oder 5. Pol ist separat zu bestellen → Kapitel 16, Zubehör für den Schaltschrankbau
[2] Kurzschlusswerte der Einzelgehäuse beachten → Kapitel 17: Kompakt-Leistungsschalter NZM, Kompakt-Lasttrennschalter N bis 1600 A

A



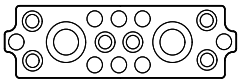
1 x M32/20
6 x M20
2 x M16

B



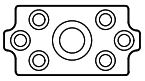
2 x M32/20
4 x M25/16
4 x M20
4 x M16

C



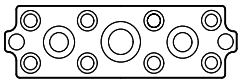
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



1 x M50/32
6 x M25/16

E



1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

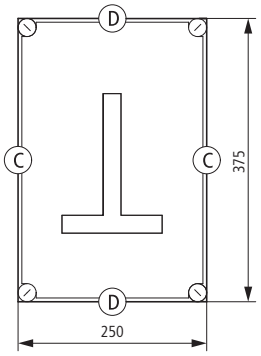
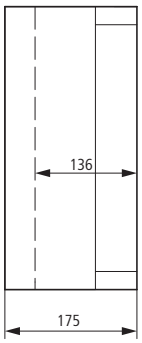
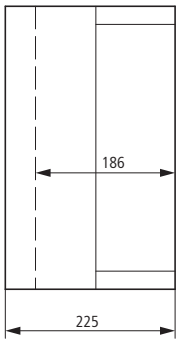
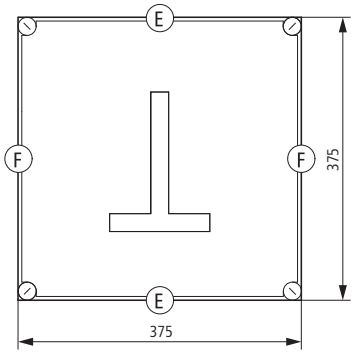
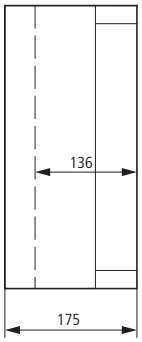
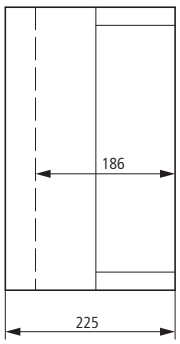
Zählergehäuse

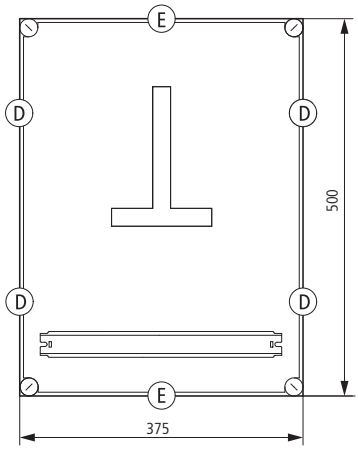
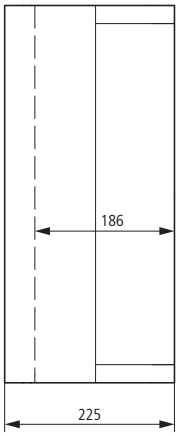
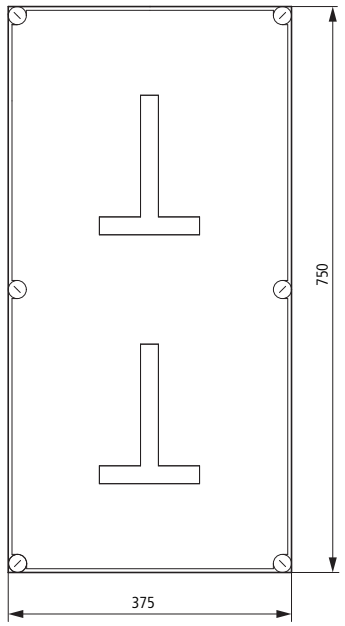
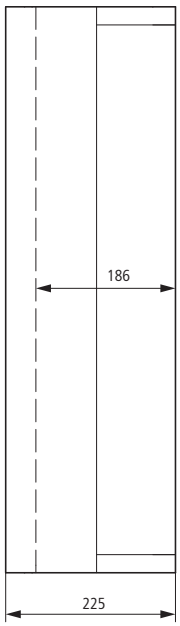
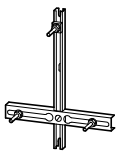
ZG/I...

HPL20036DE

Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Zählerkreuz 2. Gehäusetiefe mm	Ausführung Deckel	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Zählergehäuse , Zählerkreuz					

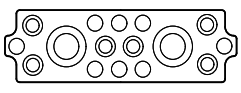
- Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden (Ausnahme: ZG/I48-200)
- Schutzart IP65
- Deckel/Tür durchsichtig
- ZG/I48-200 oben und unten mit großflächigen Durchbrüchen für Flansche FL4…
- Zählerkreuz nach DIN 43853 einschließlich Zählerbefestigungsschrauben und Muttern
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung
- Plombierbare Deckelverschlüsse an der Deckeloberkante

		durchsichtig	**ZG/I43E-G-150** 013151	**118,00** 57	1 Stück
		durchsichtig	**ZG/I43E-G-200** 015524	**155,00** 57	
		durchsichtig	**ZG/I44E-150** 017897	**172,00** 57	
		durchsichtig	**ZG/I44E-200** 020270	**193,00** 57	

Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Zählerkreuz 2. Gehäusetiefe mm	Ausführung Deckel/ Ausführung Tür	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Zählergehäuse , Zählerkreuz					
		durchsichtig	**ZG/I45E-200-T** 090145	**278,00** 57	1 Stück
		durchsichtig	**ZG/I45E-200** 098479	**229,00** 57	
		durchsichtig	**ZG/I48-200** 022643	**369,00** 57	
Zählerkreuz					
	–	Nach DIN 43853, einschließlich 3 Stück Zählerbefestigungsschrauben mit Muttern nach DIN 46300. Zum Aufbau auf Montageplatten, Plombierung → Seite 20/22 → Seite 20/26	**ZK1** 001892	**24,80** 57	5 Stück

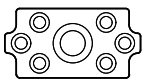
Hinweise

C



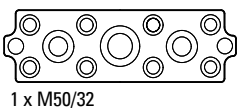
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



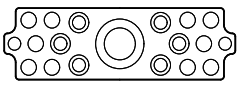
1 x M50/32
6 x M25/16

E



1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

F

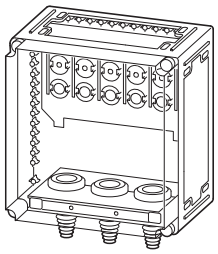


1 x M63/40
6 x M25/16
10 x M20
2 x M16

Verteiler-Klemmengehäuse

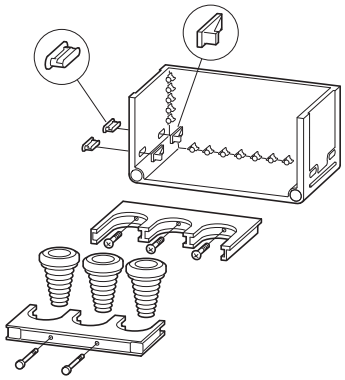
K...KST

HPL20038DE

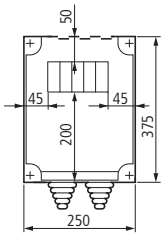
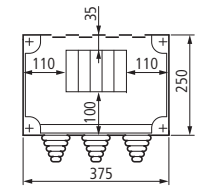
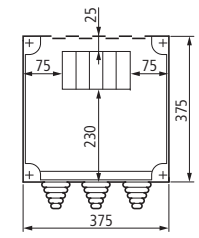


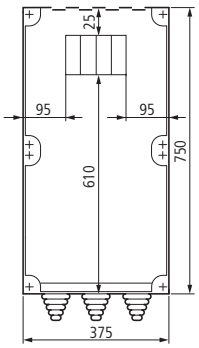
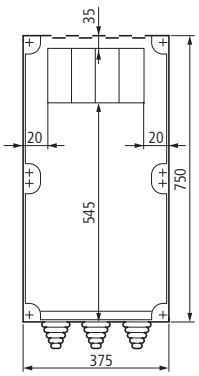
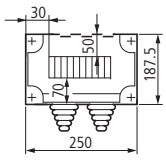
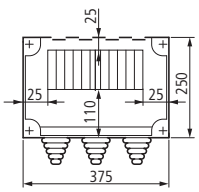
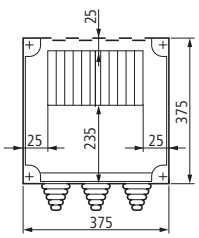
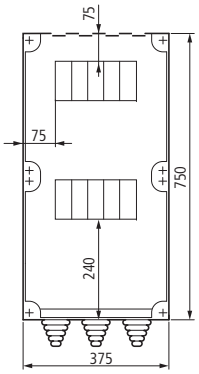
Verteiler-Klemmengehäuse

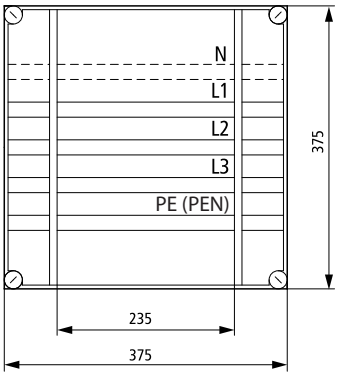
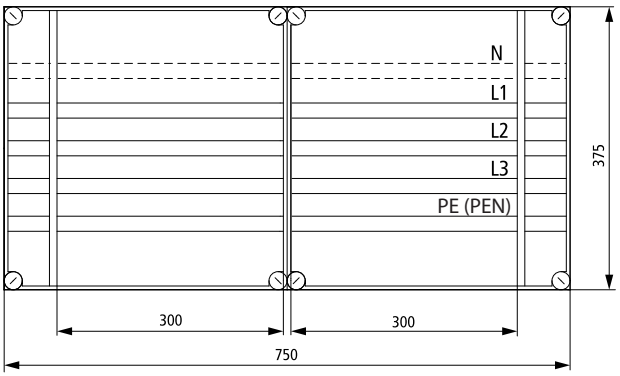
- Verteilergehäuse mit Klemmen und angebauter Kabelschelle
- Außenanschluss für Rund- und Sektortleiter, intern für Cu-Band, Umbausätze auf Rund- und Sektorleiter → Kapitel 16: Zubehör für den Schaltschrankbau
- Oben großflächige Durchbrüche sowie Öffnungen zur Aufnahme der Keilverbindung
- Geschlossene Seitenwände, in denen sich durch Ausbrechen großflächige Durchbrüche erstellen lassen
- Montage der Kabelstutzen im Verteilerverband mittels Keilverbindung
- Schutzart IP65 (Kabelschellen unten)



- Stufen-Kabeltülle
- teilbare Kabelschelle
- Leitungen von vorne einlegbar
- Gehäuse KST... mit angebauter Kabelschelle
- nachträgliches Umrüsten bei CI-Verteilergehäusen und CI-Einzelgehäusen problemlos möglich

	Bemessungs-dauerstrom I_u	Pole	Gehäusetiefe	Anschlussquer-schnitt Leiter (mehrdrähtig) mm² **Bandanschluss (max.) mm**	Basisgehäuse Einbausystem Geräte (Anzahl)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	A		mm	mm²				
	160	4	225	1 x 16...95 **6 x 9 x 0,8**	KST34-200 L5-CI43 K95/... (4 oder 5)	**K95/4/KST34** 025031	**k. A.** 57	1 Stück
		5				**K95/5/KST34** 027404	**k. A.** 57	
	250	4		1 x 35...150 2 x 16...70 **6 x 16 x 0,8**	KST34-200 L5-CI43 K150/... (4 oder 5)	**K150/4/KST34** 029777	**k. A.** 57	
		5				**K150/5/KST34** 032150	**k. A.** 57	
	160	4	225	1 x 16...95 **6 x 9 x 0,8**	KST43-200 L5-CI43 K95/... (4 oder 5)	**K95/4/KST43** 041642	**k. A.** 57	
		5				**K95/5/KST43** 039269	**k. A.** 57	
	250	4		1 x 35...120 2 x 16...70 **6 x 16 x 0,8**	KST43-200 L5-CI43 K150/... (4)	**K150/4/KST43** 034523	**k. A.** 57	
	400	4	225	1 x 50...240 2 x 25 x 120 **10 x 16 x 0,8**	KST44-200 L5-CI43 K240/... (4 oder 5)	**K240/4/KST44** 044015	**k. A.** 57	
		5				**K240/5/KST44** 046388	**k. A.** 57	

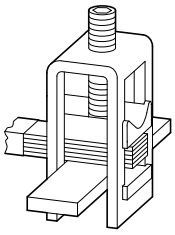
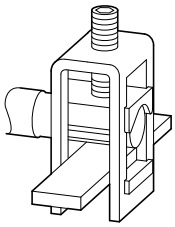
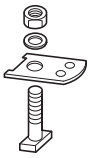
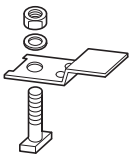
	Bemessungs-dauerstrom I_u	Pole	Gehäusetiefe	Anschlussquer-schnitt Leiter (mehrdrähtig) mm² **Bandanschluss (max.) mm**	Basisgehäuse Einbausystem Geräte (Anzahl)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	A		mm	mm²				
	400	4	225	1 x 50...240 2 x 25 x 120 **10 x 16 x 0,8**	KST48-200 L5-CI43 K240/... (4 oder 5)	**K240/4/KST48** 048761	**k. A.** 57	1 Stück
		5				**K240/5/KST48** 051134	**k. A.** 57	
	630	4		1 x 150...300 2 x 50 x 240 **11 x 21 x 1,0**	KST48-200 L5-CI43 K2x240/... (4 oder 5)	**K2X240/4/KST48** 055880	**k. A.** 57	
		5				**K2X240/5/KST48** 053507	**k. A.** 57	
	800	4		2 x 120...240 3 x 50 x 185 **2 x (21 x 11 x 1)**	KST48-200 L5-CI43 K3x185/4	**K3X185/4/KST48** 058253	**k. A.** 57	
	1000	4	225	2 x 150...300 3 x 50...240 **50 x 12**	KST48-200 L5-CI43 K3x240/4	**K3X240/4/KST48** 060626	**k. A.** 57	
	2 x 100	2 x 4	175	1 x 16...50 **3 x 9 x 0,8**	CI23E-150 L3/5-CI23 K50/1	**2K50/4/KST32** 067745	**k. A.** 57	
		2 x 5				**2K50/5/KST32** 070118	**k. A.** 57	
	2 x 160	2 x 4	225	1 x 16...95 **6 x 9 x 0,8**	KST43-200 L3/5-CI23 K95/... (4 oder 5)	**2K95/4/KST43** 074864	**k. A.** 57	
		2 x 5				**2K95/5/KST43** 072491	**k. A.** 57	
	2 x 250	2 x 4	225	1 x 35...150 2 x 16x70 **6 x 16 x 0,8**	KST44-200 L5-CI43 K150/... (4 oder 5)	**2K150/4/KST44** 077237	**k. A.** 57	
		2 x 5				**2K150/5/KST44** 079610	**k. A.** 57	
	2 x 400	2 x 4	275	1 x 50...240 2 x 25 x 120 **10 x 16 x 0,8**	KST48-200 L5-CI43 K240/... (4 oder 5)	**2K240/4/KST48** 062999	**k. A.** 57	
		2 x 5				**2K240/5/KST48** 065372	**k. A.** 57	

Abmessungen mm	Bemes-sungsbe-triebsstrom I_e A	Ausstattung	Cu-Zahl[1)]	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sammelschienengehäuse						
• Schutzart IP65 • Deckel durchsichtig • Oben und unten mit großflächigen Durchbrüchen • Seitenwände geschlossen, ausbrechbar • Befestigungslaschen für Wandbefestigung • Plombierbare Deckelverschlüsse • Gehäusetiefe 225 mm • Sammelschienenmittenabstand 50 mm						
	250	L1, L2, L3, PEN	1,34	**SKA254-I44** 034221	**166,00** 57	1 Stück
	400	L1, L2, L3, PEN	2,35	**SKA404-I44** 034220	**183,00** 57	
	630	L1, L2, L3, PEN	3,69	**SKA634-I44** 090135	**213,00** 57	
	250	L1, L2, L3, PE, N	1,68	**SKA255-I44** 034209	**170,00** 57	
	400	L1, L2, L3, PE, N	2,68	**SKA405-I44** 034208	**185,00** 57	
	630	L1, L2, L3, PE, N	4,36	**SKA635-I44** 090138	**226,00** 57	
	250	L1, L2, L3, PEN	2,68	**SKA254-2I44** 034207	**333,00** 57	
	400	L1, L2, L3, PEN	4,69	**SKA404-2I44** 034204	**345,00** 57	
	630	L1, L2, L3, PEN	7,37	**SKA634-2I44** 090141	**397,00** 57	
	250	L1, L2, L3, PE, N	3,35	**SKA255-2I44** 034203	**343,00** 57	
	400	L1, L2, L3, PE, N	5,36	**SKA405-2I44** 034202	**360,00** 57	
	630	L1, L2, L3, PE, N	8,71	**SKA635-2I44** 090144	**409,00** 57	
Sammelschienenverbindungen						
einschließlich Dichtungs- und Befestigungsmaterial						
	250 - 630	L1, L2, L3, PE, N	0,97	**SVS250630-5** 002066	**80,90** 57	1 Stück
	1000	L1, L2, L3 für Kupferschienen 2 × 30 × 10 mm	0,22	**AVS30L** 093842	**42,50** 57	3 Stück
	500	PE, N, PEN für Kupferschienen 30 × 10 mm	0,18	**AVS30PEN** 096215	**42,50** 57	2 Stück
	1600	L1, L2, L3 für Kupferschienen 3 × 40 × 10 mm	0,51	**AVS40** 098588	**84,80** 57	3 Stück

Hinweise

[1)] Berechnung des Materialpreiszuschlags → Seite 21/3

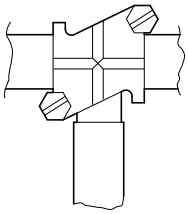
Auswahl des Sammelschienen-Querschnittes und des verwendbaren Gerätes → Seite 20/73

	verwendbar für Sammelschienen mm	Anschlussquerschnitt Bandleiter mm	Bemessungsbetriebsstrom Bandleiter I_e A	Anschlussquerschnitt Rundleiter mm²	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Sammelschienenklemmen								
Anschluss Band- oder Rundleiter								
	Cu 12 x 5	3 x 9 x 0.8	100	⊙ 16 - 35 ⊛ 16 - 25	**K12X5-1** 002281	**6,55** 58	10 Stück	
	Cu 12 x 5	3 x 9 x 0.8 10 x 16 x 0.8	100 400	⊙ 25 - 120 ⊛ 25 - 95	**K12X5-2** 002282	**9,05** 58		
	Cu 20 x 5	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8	100 160 200 250	⊙ 35 - 70 ⊛ 35 - 50	**K20X5** 002286	**9,70** 58		
	Cu 20 x 5	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8 11 x 21 x 1	100 160 200 250 400 630	⊙ 35 - 240 ⊛ 35 - 185	**K20X10** 002283	**11,00** 58		
	Cu 20 x 10	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8 11 x 21 x 1	100 160 200 250 400 630	⊙ 35 - 185 ⊛ 35 - 95				
	Cu 20 x 15	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8 11 x 21 x 1	100 160 200 250 400 630	⊙ 35 - 70 ⊛ 35 - 50				
	Cu 20 x 10-15 Cu 20 x 5-15	3 x 9 x 0.8 11 x 21 x 1	100 630	⊙ 35 - 300 ⊛ 35 - 240	**K20X15** 002284	**14,50** 58		
Anschluss für Bandleiter und Kupferschienen								
	Cu 2 x 30 x 10	2 x 50 x 12	–	–	**K30X10L** 081977	**25,30** 58	3 Stück	für Hauptleiter L1, L2, L3
	Cu 1 x 30 x 10	50 x 12	–	–	**K30X10PEN** 084350	**27,20** 58	2 Stück	für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N, PEN
	Cu 3 x 40 x 10	2 x 50 x 12	–	–	**K40X10** 086723	**26,90** 58	3 Stück	für Hauptleiter L1, L2, L3
	Cu 1 x 30 x 10	3 x 9 x 0.8 - 11 x 21 x 1	100 630	–	**AW3040L-K20** 089096	**30,90** 58	5 Stück	in Verbindung mit Sammelschienenklemmen K20X5, K20X10, K20X15
	Cu 2 x 30 x 10 Cu 2 x 40 x 10	3 x 9 x 0.8 - 11 x 21 x 1	100 630	–	**AW30PEN-K20** 091469	**32,90** 58	5 Stück	in Verbindung mit Sammelschienenklemmen K20X5, K20X10, K20X15

Hinweise

[1] Anschlussquerschnitte:
⊙ eindrähtig
⊙ mehrdrähtig
⊛ feindrähtig mit Aderendhülse
Klemmen AK... → Kapitel 16: Zubehör für den Schaltschrankbau

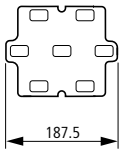
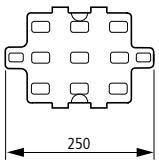
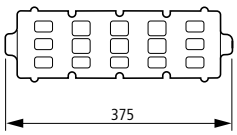
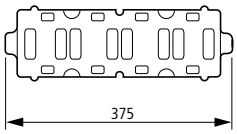
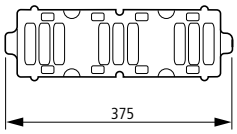
Anschluss Bandleiter

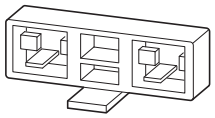
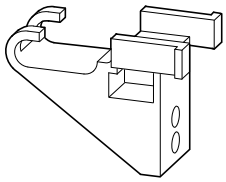
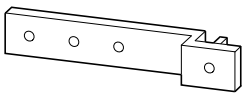


verwendbar für Sammelschienen mm	Anschlussquer-schnitt Bandleiter mm	Bemessungs-betriebsstrom Bandleiter I_e A	Anschlussquer-schnitt Rundleiter [1] mm²	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Cu 12 x 5	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8	100 160 200 250	○ 1.5 - 10 ⦶ 1.5 - 6	**K12X5/25** 002324	**2,80** 58	10 Stück
Cu 20 x 5	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8	100 160 200 250	○ 1.5 - 10 ⦶ 1.5 - 6	**K20X5/25** 002327	**4,00** 58	10 Stück
Cu 20 x 5 Cu 20 x 10	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8	100 160 200 250 400	○ 1.5 - 10 ⦶ 1.5 - 6	**K20X10/35** 002325	**4,75** 58	10 Stück
Cu 20 x 5 Cu 20 x 10	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8	100 160 200 250 400	○ 1.5 - 10 ⦶ 1.5 - 6	**K20X15/40** 002285	**5,15** 58	10 Stück
Cu 20 x 10 Cu 20 x 15	3 x 9 x 0.8 6 x 9 x 0.8 4 x 16 x 0.8 6 x 16 x 0.8 10 x 16 x 0.8 11 x 21 x 1	100 160 200 250 400 630	○ 1.5 - 10 ⦶ 1.5 - 6	**K20X15/40** 002285	**5,15** 58	10 Stück
Cu 20 x 15	11 x 21 x 1 2 x (11 x 21 x 1)	630 800	○ 1.5 - 10 ⦶ 1.5 - 6	**K20X15/50** 002326	**7,90** 58	5 Stück

Hinweise

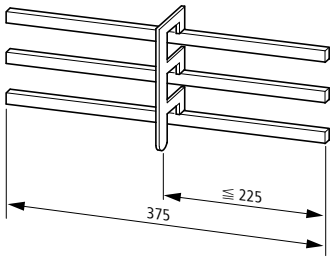
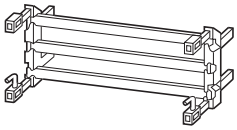
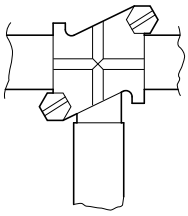
[1] Anschlussquerschnitte:
○ eindrähtig
⦵ mehrdrähtig
⦶ feindrähtig mit Aderendhülse

	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sammelschienenträger					
für den Einsatz zwischen zwei Gehäusen • Geräteaufbau auf Sammelschiene möglich, → Seite 20/46 • Sammelschienenträgerabstände max. 375 mm					
Schienenmittenabstand 40 mm					
	160	L1, L2, L3, PE, N: 12 x 5	**SH0165/2** 010774	**13,10** 57	5 Stück
Schienenmittenabstand 50 mm					
	250 400 630	L1, L2, L3, PE, N: 20 x 5 L1, L2, L3: 20 x 10; PE, N, PEN: 20 x 5 L1, L2, L3, PE, N: 20 x 15	**SH0635/3** 058247	**14,50** 57	5 Stück
	250 400 630	L1, L2, L3, PE, N, PEN: 20 x 5 L1, L2, L3: 20 x 10; PE, N, PEN: 20 x 5 L1, L2, L3: 20 x 10 + 20 x 5; PE, N, PEN: 20 x 10	**SH0635/4** 060620	**16,10** 57	
	1000	L1, L2, L3: 2 x 30 x 10; PE, N: 30 x 10	**SH1005/4** 062993	**19,60** 57	
	1600	L1, L2, L3: 3 x 40 x 10	**SH1603/4** 065366	**19,60** 57	

	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Lieferlänge mm	verwendbar für	Cu-Zahl	Abmessungen mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Sammelschienen								
Cu-Flachschienen								
verzinnt	160	1500	SH0165/2	0,81	12 x 5	**CU12X5** 034121	**18,40** 58	10 Stück
verzinnt	160	2250	SH0165/2	1,21	12 x 5	**CU12X5-2250** 005093	**30,50** 58	10 Stück
verzinnt	250	1500	SH0635/3	1,34	20 x 5	**CU20X5** 044092	**27,80** 58	10 Stück
verzinnt	250	2250	SH0635/4 SH0632	2,01	20 x 5	**CU20X5-2250** 007466	**46,50** 58	10 Stück
verzinnt	400	1500	SH0635/3	2,68	20 x 10	**CU20X10** 041719	**55,30** 58	5 Stück
verzinnt	400	2250	SH0635/4 SH0632	4,01	20 x 10	**CU20X10-2250** 009839	**91,30** 58	5 Stück
unbehandelt	–	1500	SH1005/4	4,02	30 x 10	**CU30X10** 051211	**77,50** 58	1 Stück
unbehandelt	–	1500	SH1603/4	5,34	40 x 10	**CU40X10** 063076	**99,00** 58	3 Stück
PE-/N-Schienenträger								
Verlegen von PE-/N-Schienen vom Sammelschienenkasten in den Klemmenraum (bei Standverteilern)								
	250 400 630	–	–	0,00	20 x 5 20 x 10 20 x 15	**SH0632** 067739	**13,00** 57	5 Stück
Halter für Sammelschienenträger								
zur Befestigung der Sammelschienenträger im Anfangs- und Endgehäuse bei Verwendung von Sammelschienen-verbindungen und Transporttrennungen								
	–	–	SH0635/…	0,00	–	**HSH-CI** 002320	**1,15** 57	5 Stück
	–	–	SH0165/2 bis SH0632	0,00	–	**HSH0632** 002321	**2,40** 57	5 Stück

Hinweise

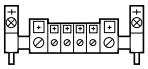
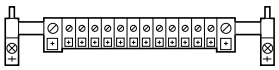
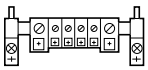
Berechnung des Materialpreiszuschlags → Seite 21/3
Auswahl des Sammelschienen-Querschnittes und des verwendbaren Gerätes
→ Seite 20/73

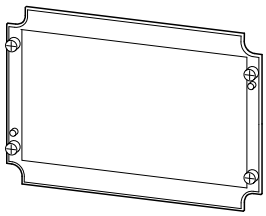
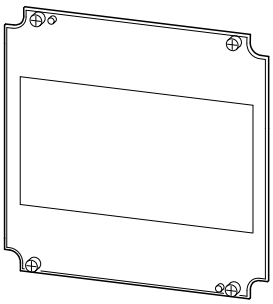
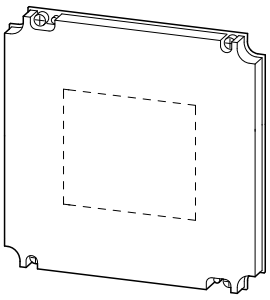
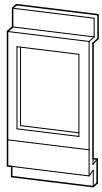
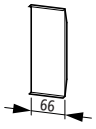
	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Sammelschienenversteifung					
Einbau in der Mitte zwischen zwei Sammelschienenträgern SH0635/… beim Aufbau von Reitersicherungen RS…3-50 auf Kupferschienen 20 x 5					
	–	**SVCU20X5** 002323	**2,15** 58	10 Stück	–
Sammelschieneneinsätze					
• zum Aufbau von Reitersicherungsunterteilen • 3-polig, für 250 A Nennstrom					
	CI23	**SE-RS-I23** 041632	**35,80** 58	1 Stück	Verbindungssatz → Seite 20/47
	CI43	**SE-RS-I43** 044005	**44,50** 58		
	CI44	**SE-RS-I44** 001890	**44,50** 58		
Anschlussklemme					
für Sicherungskästen und Sammelschienensicherungskästen sowie Sammelschieneneinsatz SE-RS-I43					
	CU20X5 CU20X10 CU20X15	**K20X15/40-A** 012783	**5,15** 58	10 Stück	Klemmbereich Bandleiter: von 3 x 9 x 0,8 mm bis 10 x 16 x 0,8 mm ∅ 4 - 10 mm² (eindrähtig)

Hinweise NH-Sicherungslasttrennschalter, Blendrahmen → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen
Reitersicherungsunterteile, Abdeckungen für Reitersicherungsunterteile → Online-Katalog

Sammelschienen-Bausteinsystem, Bausteine für Sicherungsgehäuse

N...RS..., PEN...RS...

	Leiterquerschnitt eindrähtig mm²	Leiterquerschnitt mehrdrähtig mm²	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
N-Schienen						
	2 x 2.5 - 35 6 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 6 x 1.5 - 16	SE-RS-I23 (RS18/I23)	**N23RS18** 055870	**10,30** 57	1 Stück
	2 x 2.5 - 35 9 x 0.5 - 6	2 x 2.5 - 25 9 x 0.5 - 4	SE-RS-I23 (RS27/I23)	**N23RS27** 058243	**10,30** 57	
	2 x 2.5 - 35 2 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 2 x 1.5 - 16	SE-RS-I23 (RS33/I23)	**N23RS33** 060616	**10,30** 57	
	2 x 2.5 - 35 12 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 12 x 1.5 - 16	SE-RS-I43 (I44) RS18/I43 (I44)	**N43RS18** 067735	**18,80** 57	
	2 x 2.5 - 35 18 x 0.5 - 6	2 x 2.5 - 25 18 x 0.5 - 4	SE-RS-I43 (I44) RS27/I43 (I44)	**N43RS27** 065362	**18,80** 57	
	2 x 2.5 - 35 4 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 4 x 1.5 - 16	SE-RS-I43 (I44) RS33/I43 (I44)	**N43RS33** 062989	**10,30** 57	
PE-(PEN-)Schienen						
	2 x 2.5 - 35 6 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 6 x 1.5 - 16	SE-RS-I23 (RS18/I23)	**PEN23RS18** 081973	**9,35** 57	1 Stück
	2 x 2.5 - 35 9 x 0.5 - 6	2 x 2.5 - 25 9 x 0.5 - 4	SE-RS-I23 (RS27/I23)	**PEN23RS27** 079600	**9,35** 57	
	2 x 2.5 - 35 2 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 2 x 1.5 - 16	SE-RS-I23 (RS33/I23)	**PEN23RS33** 077227	**9,35** 57	
	2 x 2.5 - 35 12 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 12 x 1.5 - 16	SE-RS-I43 (I44) RS18/I43 (I44)	**PEN43RS18** 070108	**17,30** 57	
	2 x 2.5 - 35 18 x 0.5 - 6	2 x 2.5 - 25 18 x 0.5 - 4	SE-RS-I43 (I44) RS27/I43 (I44)	**PEN43RS27** 072481	**17,30** 57	
	2 x 2.5 - 35 4 x 1.5 - 16	2 x 2.5 - 25 4 x 1.5 - 16	SE-RS-I43 (I44) RS33/I43 (I44)	**PEN43RS33** 074854	**9,35** 57	

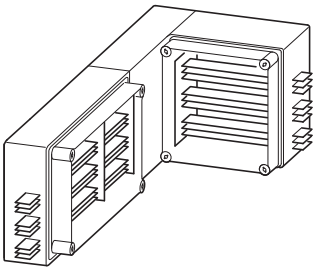
	verwendbar für	einbaubare Geräte	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Berührungsschutzabdeckungen					
Haltersatz AH-GA immer mit bestellen.					
	CI23…	Reitersicherungsunterteil RS…3-50	**GA-RS-I23** 046378	**4,95** 57	1 Stück
	CI43…	Reitersicherungsunterteil RS…3-50 Sicherungslasttrennschalter GST00-160-40-60-AOU	**GA-RS-I43** 048751	**9,85** 57	1 Stück
	CI43…	Reitersicherungsunterteil RS…3-50 Sicherungslasttrennschalter GST00-160-40-60-AOU	**GA-RS-I43-G** 017907	**9,85** 57	1 Stück
	CI44…	Reitersicherungsunterteil RS…3-50 Sicherungslasttrennschalter GST00-160-40-60-AOU	**GA-RS-I44** 022653	**15,10** 57	2 Stück
	CI43…	Reitersicherungsunterteil RS…3-50 Sicherungslasttrennschalter GSTA1, mit Adapterplatte A-GSTA1/…	**GA-1-I43-G** 020280	**43,80** 57	4 Stück
	CI44…	Sicherungslasttrennschalter mit Adapterplatte A-GSTA1/…, GSTA1	**GA-1-I44** 025026	**63,00** 57	2 Stück
	CI44…	Sicherungslasttrennschalter mit Adapterplatte A-GSTA2/…, GSTA2	**GA-2-I44** 027399	**63,00** 57	4 Stück
Blendrahmen für Sicherungslasttrennschalter					
zum Ausgleich zwischen Berührungsschutzabdeckung GA… und Gerät (Verwendung im Isolierstoff-Verteilersystem CI)					
	GST00	–	**B-GST00-40-60/CI/1** 224553	**6,45** 58	5 Stück
Abdeckstreifen					
zum Abdecken von Leerplätzen					
	GA-RS-I43 GA-RS-I44	–	**AS-RS-CI** 002304	**2,50** 57	10 Stück
Verbindungssatz					
zum Verbinden der Sammelschienen für RS…/I23, RS…/I43, RS…/I44E, 250 A für L1, L2, L3. Ein Satz enthält 3 Verbindungselemente					
	RS.../I23E RS.../I43E RS.../I44E	–	**VBS-RS** 002307	**1,70** 57	5 Stück

Eck-Gehäuse

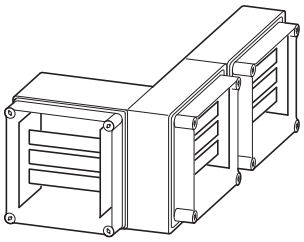
ESKI..., EPENI..., ESKU..., EPENU...

Eckgehäuse

- Schutzart IP65
- max. 5-polig bis 1000 A
- 3-polig 1600 A
- bei 1600 A Sammelschienen zusätzliches Gehäuse für PE/N-Schienen



Bauform "In die Ecke"[1)]
- Verbindungsmaterial (Transporttrennung)
- Sammelschienen vorgebogen
- Deckel undurchsichtig

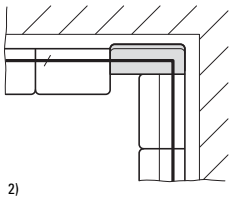


Bauform "Um die Ecke"[2)]
- Verbindungsmaterial (Transporttrennung)
- Sammelschienen vorgebogen
- Deckel durchsichtig

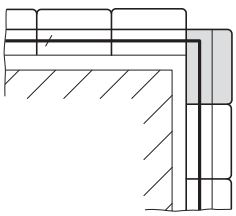
Bemessungsbetriebsstrom I_e A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
250 400 630	**ESKI630-310/I44** 002144	**k. A.** 57	1 Stück	für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	ESKI630-320/I44 002169	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
1000	**ESKI1000-310/I44** 002171	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	ESKI1000-320/I44 002170	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
1600	**ESKI1600-300/I44** 002172	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3
1000	**EPENI1000-010/I44** 002173	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	EPENI1000-020/I44 002174	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
1600	**EPENI1600-010/I44** 002176	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	EPENI1600-020/I44 002175	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
250 400 630	**ESKU630-310/I44** 002178	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	ESKU630-320/I44 002179	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
1000	**ESKU1000-310/I44** 002181	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	ESKU1000-320/I44 002180	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
1600	**ESKU1600-300/I44** 002182	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3
1000	**EPENU1000-010/I44** 002183	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	EPENU1000-020/I44 002184	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
1600	**EPENU1600-010/I44** 002186	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
	EPENU1600-020/I44 002185	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N

Hinweise

1)

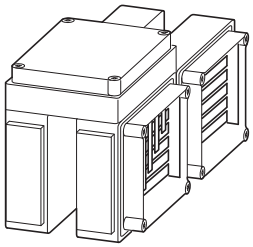
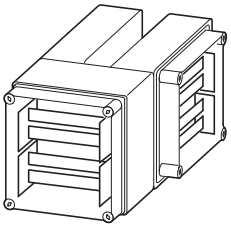


2)



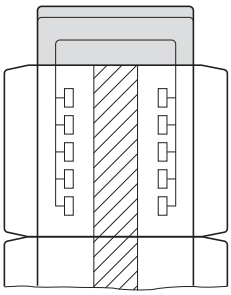
Bauform "Rücken an Rücken"

- Schutzart IP65
- Verbindungsmaterial
- Deckel durchsichtig
- bei 1600 A Sammelschienen zusätzliches Gehäuse für PE/N-Schienen

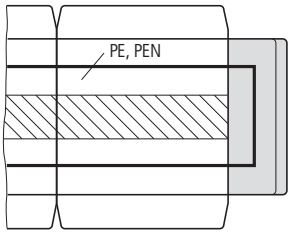
		Bemessungsbetriebsstrom I_e A	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
	630 A-Sammelschienen[1]	250 400 630	**RSK630-310/I44** 002154	**k. A.** 57	1 Stück	für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
			RSK630-320/I44 002195	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
		1000	**RSK1000-310/I44** 002197	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
			RSK1000-320/I44 002196	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3 für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
		1600	**RSK1600-300/I44** 002198	**k. A.** 57		für Hauptleiter L1, L2, L3
	PE/N-Sammelschienen[2]	1000	**RPEN1000-010/I44** 002199	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
			RPEN1000-020/I44 002200	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N
		1600	**RPEN1600-010/I44** 002202	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, PEN
			RPEN1600-020/I44 002201	**k. A.** 57		für Schutz- bzw. Neutralleiter PE, N

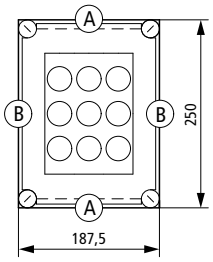
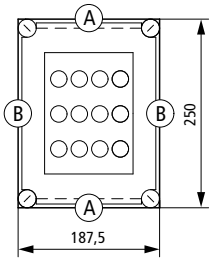
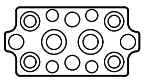
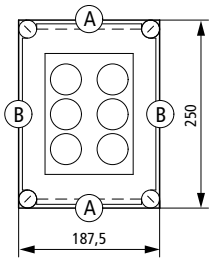
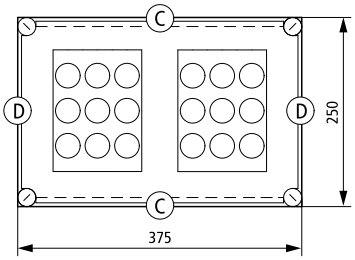
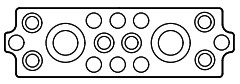
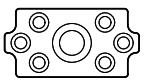
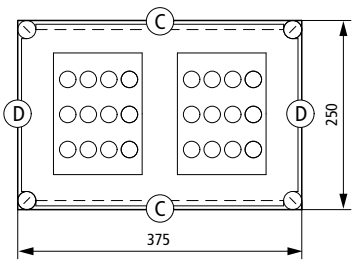
Hinweise

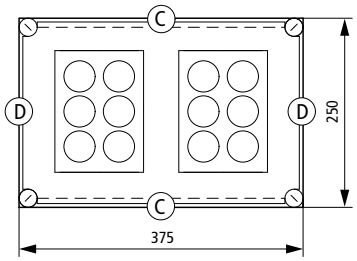
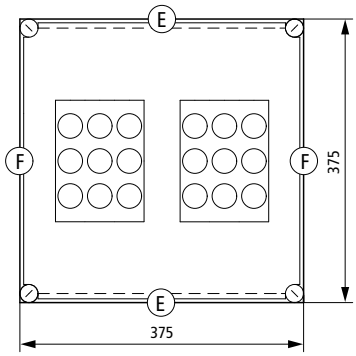
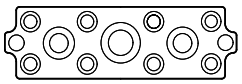
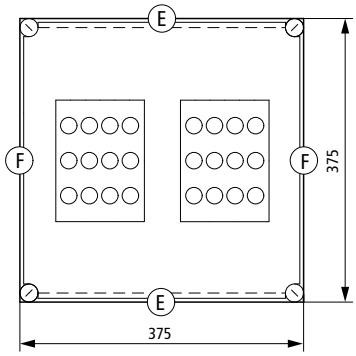
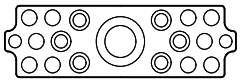
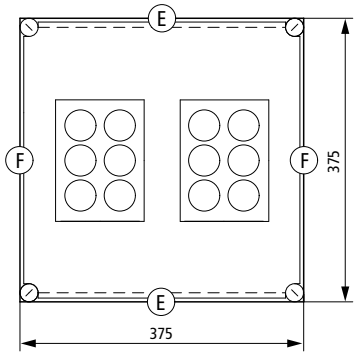
1)



2)

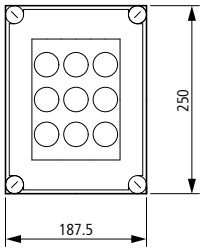
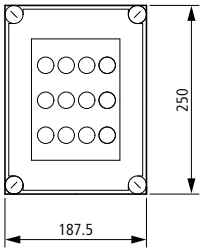
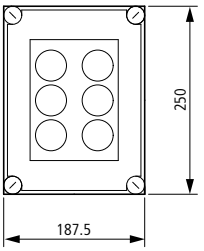


Abmessungen mm	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	Bemessungsbetriebsspannung U_e V AC	max. Sicherungseinsatz A	abgesicherte Stromkreise Anzahl	PE- und N-Klemmen Anzahl x Querschnitt mm²	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Sicherungs-Einzelgehäuse (RS...E: Deckel ohne Öffnung, RS...T: Deckel mit Tür)									
• Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden • Schutzart IP65 • mit dreipoligen Reitersicherungsunterteilen auf Sammelschienen, von vorne austauschbar • Deckel durchsichtig mit Griffverschlüssen • PE/N-Schienen, Berührungsschutzabdeckung mit Beschriftungsstreifen • Befestigungslaschen für Wandbefestigung • Plombierbare Deckelverschlüsse, Gehäusetiefe 150 mm									
	25	500	25, DII/ E27	9 x 1-polig 3 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 9 x (1 - 6)	**RS27/ I23E** 013156	**109,00** 57	1 Stück	**A**  1 x M32/20 6 x M20 2 x M16
			25, DII/ E27	9 x 1-polig 3 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 9 x (1 - 6)	**RS27/ I23E/T** 015529	**150,00** 57		
	63	400	35, D02/ E18	12 x 1-polig 4 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 6 x (4 - 25)	**RS18/ I23E** 020275	**158,00** 57		**B**  2 x M32/20 4 x M25/16 4 x M20 4 x M16
			35, D02/ E18	12 x 1-polig 4 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 6 x (4 - 25)	**RS18/ I23E/T** 017902	**198,00** 57		
	63	690	35, DIII/ E33	2 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 2 x (4 - 25)	**RS33/ I23E** 022648	**125,00** 57		
			35, DIII/ E33	2 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 2 x (4 - 25)	**RS33/ I23E/T** 025021	**165,00** 57		
	25	500	25, DII/ E27	18 x 1-polig 6 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 18 x (1 - 6)	**RS27/ I43E** 029767	**185,00** 57		**C**  2 x M50/20 6 x M25/16 8 x M20
			25, DII/ E27	18 x 1-polig 6 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 18 x (1 - 6)	**RS27/ I43E/T** 027394	**265,00** 57		**D**  1 x M50/32 6 x M25/16
	63	400	35, D02/ E18	24 x 1-polig 8 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 12 x (4 - 25)	**RS18/ I43E** 032140	**254,00** 57		
			35, D02/ E18	24 x 1-polig 8 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 12 x (4 - 25)	**RS18/ I43E/T** 034513	**338,00** 57		

Abmessungen mm	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	Bemessungsbetriebsspannung U_e V AC	max. Sicherungseinsatz A	abgesicherte Stromkreise Anzahl	PE- und N-Klemmen Anzahl x Querschnitt mm²	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise
Sicherungs-Einzelgehäuse (RS...E: Deckel ohne Öffnung, RS...T: Deckel mit Tür)									
	63	690	35, DIII/ E33	4 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 4 x (4 - 25)	**RS33/ I43E** 039259	**180,00** 57	1 Stück	
			35, DIII/ E33	4 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 4 x (4 - 25)	**RS33/ I43E/T** 036886	**259,00** 57		
	25	500	25, DII/ E27	18 x 1-polig 6 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 18 x (1 - 6)	**RS27/ I44E** 001884	**248,00** 57		**E**  1 x M50/32 2 x M40/25 8 x M25/16 2 x M20
			25, DII/ E27	18 x 1-polig 6 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 18 x (1 - 6)	**RS27/ I44E/T** 001885	**338,00** 57		
	63	400	63, D02/ E18	24 x 1-polig 8 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 12 x (4 - 25)	**RS18/ I44E** 001886	**312,00** 57		**F**  1 x M63/40 6 x M25/16 10 x M20 2 x M16 ---PE/N-Schienen
			63, D02/ E18	24 x 1-polig 8 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 12 x (4 - 25)	**RS18/ I44E/T** 001887	**395,00** 57		Zusatzausrüstung für Sicherungsgehäuse → Seite 20/46
	63	690	63, DIII/ E33	4 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 12 x (4 - 25)	**RS33/ I44E** 001888	**241,00** 57		Schmelzsicherungen, Passeinsätze und Schraubkappen → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen
			63, DIII/ E33	4 x 3-polig	je 2 x (6 - 35) je 12 x (4 - 25)	**RS33/ I44E/T** 001889	**319,00** 57		
Zusatzausrüstung									
Verbindungssatz zum Verbinden der Sammelschienen für RS.../I23, RS.../I43, RS.../I44E, 250 A für L1, L2, L3. Ein Satz enthält 3 Verbindungselemente	250	–	–	–	–	**VBS-RS** 002307	**1,70** 57	5 Stück	

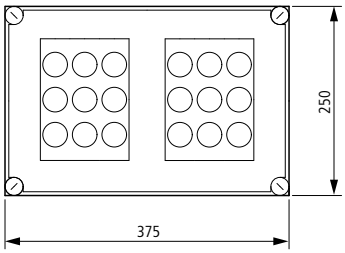
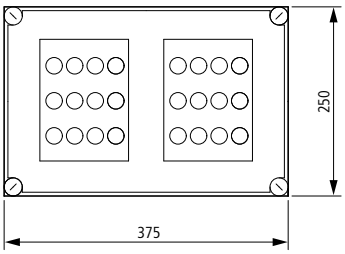
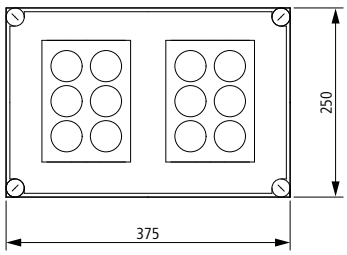
Sicherungs-Verteilergehäuse

- Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen
- Schutzart IP65
- mit dreipoligen Reitersicherungsunterteilen auf Sammelschienen, von vorne austauschbar
- Deckel durchsichtig mit Griffverschlüssen
- Berührungsschutzabdeckung mit Beschriftungsstreifen
- Plombierbare Deckelverschlüsse

Abmessungen mm	Gehäuse-tiefe mm	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	max. Siche-rungseinsatz A	abgesicherte Stromkreise Anzahl	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
	150	25	500	25 A DII/E27	9 x 1-polig 3 x 3-polig	**RS27/I23-125** 074056	**94,40** 57	1 Stück
	175	25	500	25 A DII/E27	9 x 1-polig 3 x 3-polig	**RS27/I23-150** 005240	**95,10** 57	
	150	63	400	35 A D02/E18	12 x 1-polig 4 x 3-polig	**RS18/I23-125** 081175	**140,00** 57	
	175	63	400	35 A D02/E18	12 x 1-polig 4 x 3-polig	**RS18/I23-150** 007613	**142,00** 57	
	150	63	690	35 A DIII/E33	2 x 3-polig	**RS33/I23-125** 083548	**109,00** 57	
	175	63	690	35 A DIII/E33	2 x 3-polig	**RS33/I23-150** 014732	**111,00** 57	

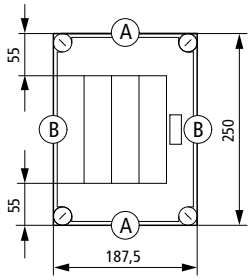
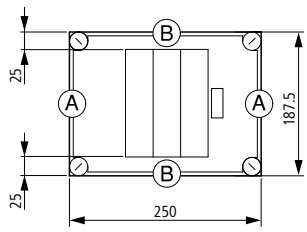
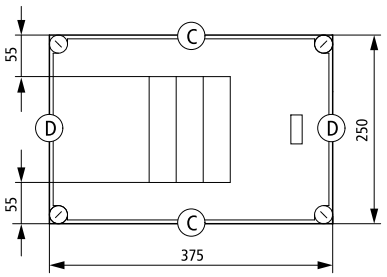
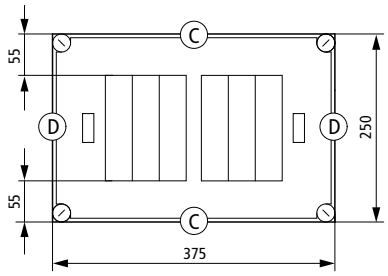
Hinweise

Zusatzausrüstung für Sicherungsgehäuse → Seite 20/46
Schmelzsicherungen, Passeinsätze und Schraubkappe
→ Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

Abmessungen	Gehäuse-tiefe	Bemessungs-betriebsstrom	Bemessungs-betriebsspan-nung	max. Siche-rungseinsatz	abgesicherte Stromkreise	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		I_e	U_e					
mm	mm	A	V AC	A	Anzahl			
Sicherungs-Verteilergehäuse								
	150	25	500	25 A DII/E27	18 x 1-polig 6 x 3-polig	**RS27/I43-125** 090667	**160,00** 57	1 Stück
	225	25	500	25 A DII/E27	18 x 1-polig 6 x 3-polig	**RS27/I43-200** 024224	**166,00** 57	
	150	63	400	35 A D02/E18	24 x 1-polig 8 x 3-polig	**RS18/I43-125** 093040	**226,00** 57	
	225	63	400	35 A D02/E18	24 x 1-polig 8 x 3-polig	**RS18/I43-200** 026597	**235,00** 57	
	150	63	690	35 A DIII/E33	4 x 3-polig	**RS33/I43-125** 097786	**163,00** 57	
	225	63	690	35 A DIII/E33	4 x 3-polig	**RS33/I43-200** 033716	**170,00** 57	
Zusatzausrüstung								
Verbindungssatz zum Verbinden der Sammelschienen für RS…/I23, RS…/I43, RS…/I44E, 250 A für L1, L2, L3. Ein Satz enthält 3 Verbindungselemente								
–	–	250	–	–	–	**VBS-RS** 002307	**1,70** 57	5 Stück

Hinweise

Zusatzausrüstung für Sicherungsgehäuse → Seite 20/46
Schmelzsicherungen, Passeinsätze und Schraubkappe
→ Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

Abmessungen mm	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	nachrüstbare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Einzelgehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen							
• Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden • Schutzart IP65 • Deckel durchsichtig • Gehäusetiefe 150 mm • Klemme für Anschluss des 4. Leiters (PEN) • Sicherungsunterteil aufgebaut auf Montageplatte aus Stahlblech • Befestigungslaschen für Wandbefestigung • Plombierbare Deckelverschlüsse							
	100	690	NH00	K50/1	**GS00/I23E** 027395	**k. A.** 57	1 Stück
	100	690	NH00	K50/1	**GS00/I23E-G** 029768	**k. A.** 57	1 Stück
	100	690	NH00	K50/1	**GS00/I43E** 032141	**k. A.** 57	1 Stück
	160 100	500 690	NH00	K95/1N/BR	**GS00-160/I43E** 034514	**k. A.** 57	1 Stück
	2 x 100	690	NH00	K50/1	**2GS00/I43E** 044006	**k. A.** 57	1 Stück

Hinweise

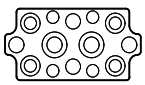
Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

A



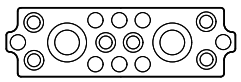
1 x M32/20
6 x M20
2 x M16

B



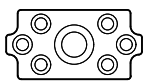
2 x M32/20
4 x M25/16
4 x M20
4 x M16

C

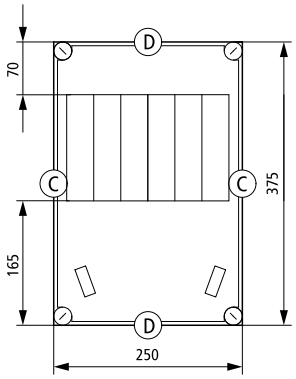
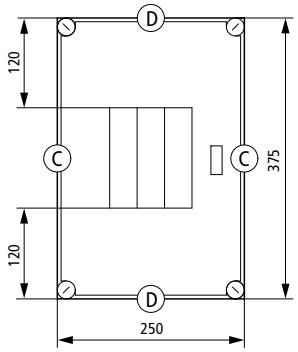


2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



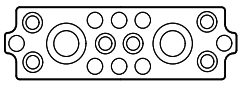
1 x M50/32
6 x M25/16

Abmessungen mm	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	nachrüstbare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Einzelgehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen							
	2 x 100	690	NH00	K50/1	**2GS00/I43E-G** 041633	**k. A.** 57	1 Stück
	100	690	NH00	K50/1	**GS00/I43E-G** 039260	**k. A.** 57	1 Stück
	160 100	500 690	NH00	K95/1N/BR	**GS00-160/I43E-G** 036887	**k. A.** 57	1 Stück

Hinweise

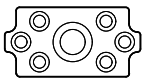
Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

C

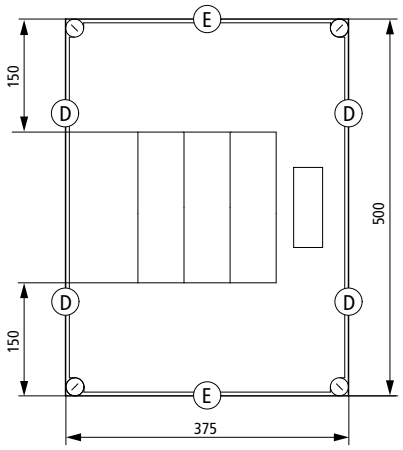
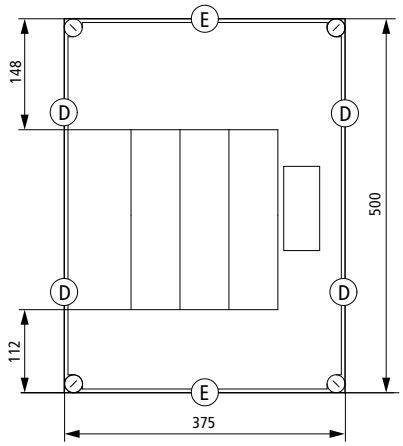
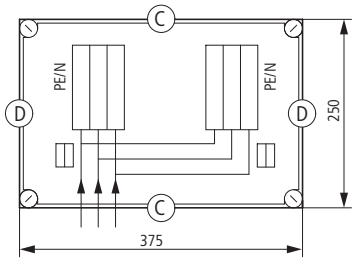


2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



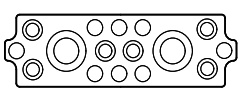
1 x M50/32
6 x M25/16

Abmessungen mm	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspan-nung U_e V AC	Sicherungs-einsatz Baugröße	nachrüstbare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Einzelgehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen							
	250 200	500 690	NH1	K150/1	**GS1/I45E** 090148	**k. A.** 57	1 Stück
	400 315	500 690	NH2	K240/1	**GS2/I45E** 090149	**k. A.** 57	1 Stück
Zuleitungsverteiler							
mit Parallelverbindung der Eingangsseiten Zuleitung max. 35 mm² Sicherungseinsatz max. 63 A							
	2 x 100	690	NH00	–	**2GS00/I43E-V2K** 046379	**388,00** 57	1 Stück

Hinweise

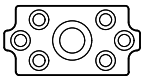
Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

C



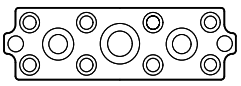
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D

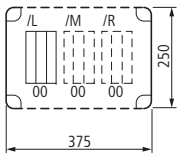
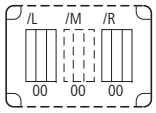
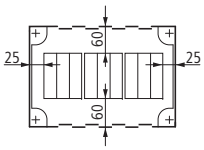
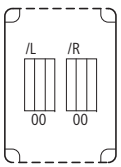
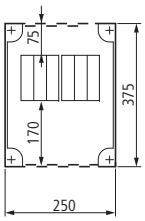


1 x M50/32
6 x M25/16

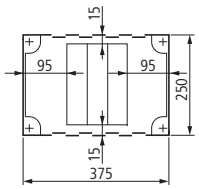
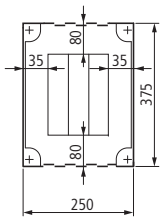
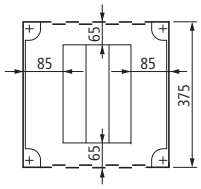
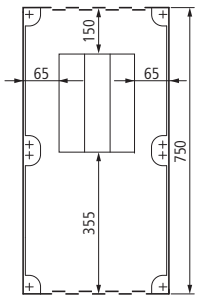
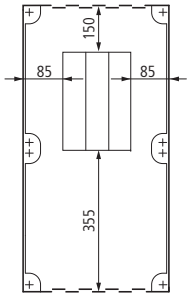
E

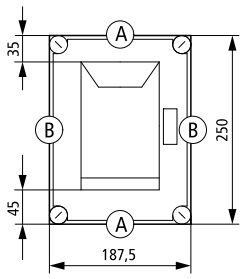
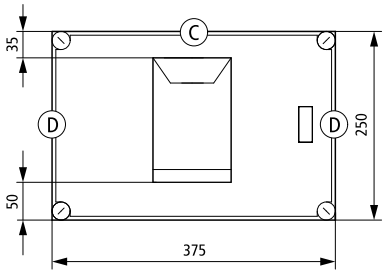
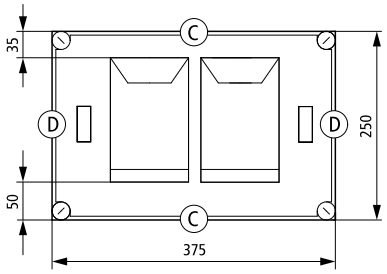


1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

Abmessungen mm	Sicherungs-einsatz Baugröße	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	NH-Bauteil Lage	Basisgehäuse Einbausystem Basisgerät B x H x T Sonstiges
Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen ohne PE/N-Klemmen								
• Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen • Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse • Schutzart IP65 • Sicherungsunterteil aufgebaut auf Montageplatte aus Stahlblech • Montageplatte 50 mm vorgezogen • Klemme für Anschluss des 4. Leiters (PEN) • Stufenkabeltüllen → Seite 20/29								
	NH00	100	690	**GS00/I43/L** 067740	**k. A.** 57	1 Stück	links	CI43-200 L3-CI43 GS00(-160) HS 50-CI
				GS00/I43/M 070113	**k. A.** 57		Mitte	
				GS00/I43/R 072486	**k. A.** 57		rechts	
		160	500	**GS00-160/I43/L** 086724	**k. A.** 57		links	
				GS00-160/I43/M 089097	**k. A.** 57		Mitte	
				GS00-160/I43/R 091470	**k. A.** 57		rechts	
	NH00	2 x 100	690	**2GS00/I43/L/R** 020281	**k. A.** 57		links rechts	CI43-200 L3-CI43 GS00(-160) HS 50-CI
				2GS00/I43/L/M 022654	**k. A.** 57		links Mitte	
				2GS00/I43/M/R 025027	**k. A.** 57		Mitte rechts	
		2 x 160	500	**2GS00-160/I43/L/R** 010789	**k. A.** 57		links rechts	
				2GS00-160/I43/L/M 013162	**k. A.** 57		links Mitte	
				2GS00-160/I43/M/R 015535	**k. A.** 57		Mitte rechts	
	NH00	3 x 100	690	**3GS00/I43** 029773	**k. A.** 57		–	CI43-200 L3-CI43 GS00(-160) HS 50-CI
		3 x 160	500	**3GS00-160/I43** 017908	**k. A.** 57		–	
		100	690	**GS00/I43-G/L** 074859	**k. A.** 57		links	CI43-200 (90° gedreht) L3-CI43 GS00(-160) HS 50-CI
		100	690	**GS00/I43-G/R** 077232	**k. A.** 57		rechts	
		160	500	**GS00-160/I43-G/L** 093843	**k. A.** 57		links	
		160	500	**GS00-160/I43-G/R** 096216	**k. A.** 57		rechts	
	NH00	2 x 100	690	**2GS00/I43-G** 027400	**k. A.** 57		–	CI43-200 (90° gedreht) L3-CI43 GS00(-160) HS 50-CI
		2 x 160	500	**2GS00-160/I43-G** 098589	**k. A.** 57		–	

Hinweise Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

Abmessungen Abmessungen mm	Sicherungseinsatz Baugröße	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Basisgehäuse Einbausystem Basisgerät B x H x T Sonstiges
Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen ohne PE/N-Klemmen							
• Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen • Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse • Schutzart IP65 • Sicherungsunterteil aufgebaut auf Montageplatte aus Stahlblech • Montageplatte 50 mm vorgezogen • Klemme für Anschluss des 4. Leiters (PEN) • Stufenkabeltüllen → Seite 20/29							
	NH1	250 200	500 660 690	**GS1/I43** 034519	**k. A.** 57	1 Stück	CI43-200 L3-CI43 GS1 HS 50-CI
	NH1	250 200	500 660 690	**GS1/I43-G** 036892	**k. A.** 57		CI43-200 (90° gedreht) L3-CI43 GS1 HS 50-CI
	NH2	315 315	500 660 690	**GS2/I44** 039265	**k. A.** 57		CI44-200 L3-CI43 GS2 HS 50-CI
	NH2	400 315	500 660 690	**GS2/I48** 041638	**k. A.** 57		CI48-200 L3-CI43 GS2 HS 50-CI
	NH3	500 400	500 660 690	**GS3/I48** 044011	**k. A.** 57		CI48-200 L3-CI43 GS3 HS 50-CI
Hinweise	Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen						

Abmessungen	Gehäuse-tiefe	Bemessungs-betriebs-strom	Bemessungsbetriebs-spannung	Sicherungs-einsatz	nachrüstbare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		I_e	U_e					
mm	mm	A	V AC	Baugröße				
Einzelgehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschaltern								
• Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden • Schutzart IP65 • Deckel durchsichtig • Klemme für Anschluss des 4. Leiters (PEN) • Sicherungslasttrennschalter aufgebaut auf Montageplatte aus Stahlblech • Befestigungslaschen für Wandbefestigung • Plombierbare Deckelverschlüsse								
	150	100	690	NH00	K50/1	**GSTA00/I23E** 048752	**163,00** 57	1 Stück
	150	100	690	NH00	K50/1	**GSTA00/I43E** 051125	**183,00** 57	
	150	160 100	500 690	NH00	K95/1N/BR	**GSTA00-160/I43E** 053498	**203,00** 57	
	150	2 x 100	690	NH00	K50/1	**2GSTA00/I43E** 070109	**317,00** 57	

Hinweise

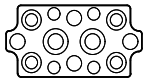
Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

A



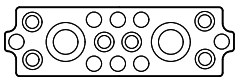
1 x M32/20
6 x M20
2 x M16

B



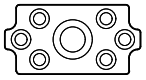
2 x M32/20
4 x M25/16
4 x M20
4 x M16

C



2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D

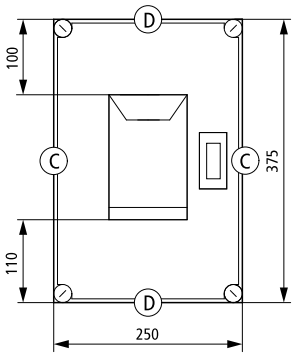


1 x M50/32
6 x M25/16

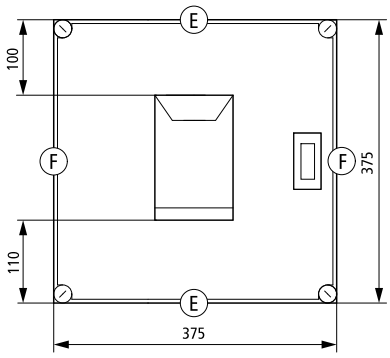
Abmessungen	Gehäuse-tiefe	Bemes-sungs-betriebs strom	Bemes-sungsbe-triebs-span-nung	Sicherungs-einsatz	nachrüst-bare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		I_e	U_e					
mm	mm	A	V AC	Baugröße				

Einzelgehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschaltern

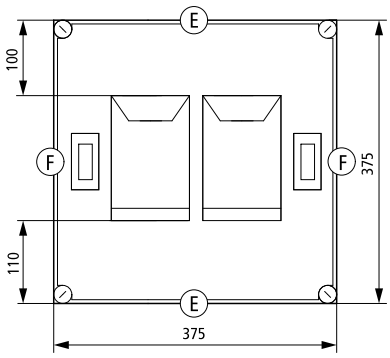
- Metrische Vorprägungen in allen Seitenwänden
- Schutzart IP65
- Deckel durchsichtig
- Klemme für Anschluss des 4. Leiters (PEN)
- Sicherungslasttrennschalter aufgebaut auf Montageplatte aus Stahlblech
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung
- Plombierbare Deckelverschlüsse



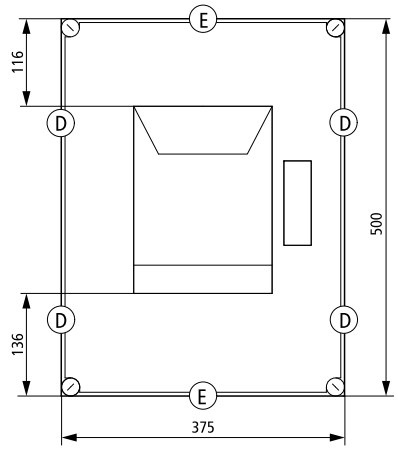
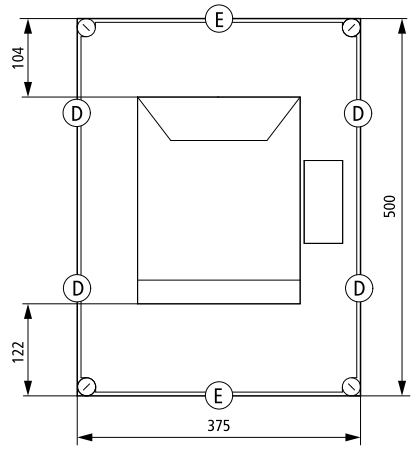
Gehäuse-tiefe	Bemes-sungs-betriebs strom	Bemes-sungsbe-triebs-span-nung	Sicherungs-einsatz	nachrüst-bare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
150	100	690	NH00	K50/1	**GSTA00/I43E-G** 058244	**183,00** 57	1 Stück
150	160 100	500 690	NH00	K95/1N/BR	**GSTA00-160/I43E-G** 055871	**203,00** 57	



Gehäuse-tiefe	Bemes-sungs-betriebs strom	Bemes-sungsbe-triebs-span-nung	Sicherungs-einsatz	nachrüst-bare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
150	100	690	NH00	K50/1	**GSTA00/I44E** 060617	**229,00** 57	
150	160 100	500 690	NH00	K95/1N/BR	**GSTA00-160/I44E** 062990	**250,00** 57	



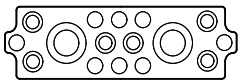
Gehäuse-tiefe	Bemes-sungs-betriebs strom	Bemes-sungsbe-triebs-span-nung	Sicherungs-einsatz	nachrüst-bare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
150	2 x 100	690	NH00	K50/1	**2GSTA00/I44E** 067736	**416,00** 57	
150	2 x 160 2 x 100	500 690	NH00	K95/1N/BR	**2GSTA00-160/I44E** 065363	**420,00** 57	

Abmessungen	Gehäuse-tiefe	Bemessungs-betriebs-strom	Bemessungsbetriebs-spannung	Sicherungs-einsatz	nachrüstbare Klemme für 5. Leiter (N-Leiter)	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
		I_e	U_e					
mm	mm	A	V AC	Baugröße				
Einzelgehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschaltern								
	225	250 200	500 690	NH1	K150/1	**GSTA1/I45E** 090150	**519,00** 57	1 Stück
	225	400 315	500 690	NH2	K240/1	**GSTA2/I45E** 090151	**625,00** 57	1 Stück

Hinweise

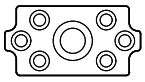
Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

C



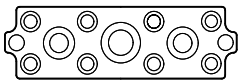
2 x M50/20
6 x M25/16
8 x M20

D



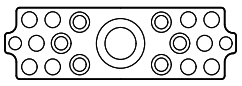
1 x M50/32
6 x M25/16

E



1 x M50/32
2 x M40/25
8 x M25/16
2 x M20

F

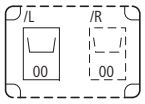
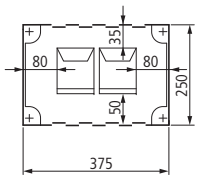
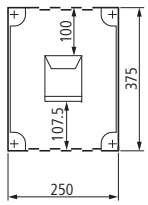
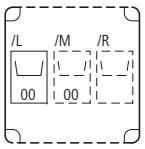
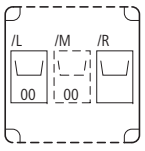
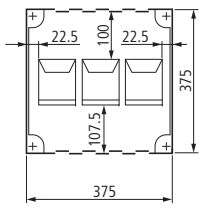


1 x M63/40
6 x M25/16
10 x M20
2 x M16

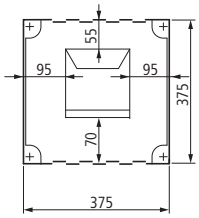
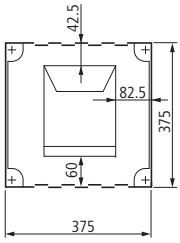
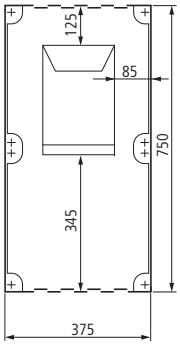
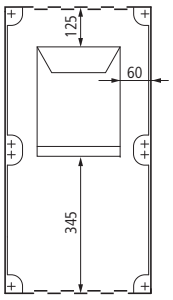
Verteilergehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschalter

GSTA00/I..., 2GSTA00/I..., 3GSTA00/I...

HPL20062DE

Abmessungen mm	Sicherungs-einsatz Baugröße	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	NH-Bauteil Lage	Basisgehäuse Einbausystem Basisgerät B x H x T Sonstiges
Verteilergehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschalter								
• Seitenwände geschlossen, ausschlagbar, Wände oben und unten offen • Deckel durchsichtig, plombierbare Deckelverschlüsse • Schutzart IP65 • Sicherungsunterteil aufgebaut auf Montageplatte aus Stahlblech • Montageplatte 50 mm vorgezogen • Klemme für Anschlusss des 4. Leiters (PEN) • Stufenkabeltüllen → Seite 20/29								
	NH00	100	660	**GSTA00/I43/L** 046384	**190,00** 57	1 Stück	links	CI43-200 L3-CI43 GSTA00(-160) HS 50-CI
		100	690	**GSTA00/I43/R** 048757	**190,00** 57		rechts	
		160	500	**GSTA00-160/I43/L** 034520	**191,00** 57		links	
		160	500	**GSTA00-160/I43/R** 036893	**191,00** 57		rechts	
	NH00	2 x 100	660	**2GSTA00/I43** 060622	**263,00** 57		links rechts	CI43-200 L3-CI43 GSTA00(-160) HS 50-CI
		2 x 160	500	**2GSTA00-160/I43** 053504	**270,00** 57		links rechts	
	NH00	100	660	**GSTA00/I43-G** 058249	**190,00** 57		Mitte	CI43-200 (90° gedreht) L3-CI43 GSTA00(-160) HS 50-CI
		160	500	**GSTA00-160/I43-G** 055877	**191,00** 57		Mitte	
	NH00	100	660	**GSTA00/I44/L** 051130	**248,00** 57		links	CI44-200 L3-CI43 GSTA00(-160) HS 50-CI
				GSTA00/I44/M 053503	**248,00** 57		Mitte	
				GSTA00/I44/R 055876	**248,00** 57		rechts	
		160	500	**GSTA00-160/I44/L** 039266	**249,00** 57		links	
				GSTA00-160/I44/M 041639	**249,00** 57		Mitte	
				GSTA00-160/I44/R 044012	**249,00** 57		rechts	
	NH00	2 x 100	660	**2GSTA00/I44/L/R** 062995	**321,00** 57		links rechts	CI44-200 L3-CI43 GSTA00(-160) HS 50-CI
				2GSTA00/I44/L/M 065368	**321,00** 57		links Mitte	
				2GSTA00/I44/M/R 067741	**321,00** 57		Mitte rechts	
		2 x 160	500	**2GSTA00-160/I44/L/R** 046385	**326,00** 57		links rechts	
				2GSTA00-160/I44/L/M 048758	**326,00** 57		links Mitte	
				2GSTA00-160/I44/M/R 051131	**326,00** 57		Mitte rechts	
	NH00	3 x 100	660	**3GSTA00/I44** 070114	**396,00** 57		links Mitte rechts	CI44-200 L3-CI43 GSTA00(-160) HS 50-CI
	NH00	3 x 160	500	**3GSTA00-160/I44** 058250	**400,00** 57		links Mitte rechts	

Hinweise Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

Abmessungen mm	Sicherungseinsatz Baugröße	Bemessungs-betriebsstrom I_e A	Bemessungs-betriebsspannung U_e V AC	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	Basisgehäuse Einbausystem Basisgerät B x H x T Sonstiges
Verteilergehäuse mit NH-Sicherungslasttrennschalter							
	NH1	250 200	500 660 690	**GSTA1/I44** 013163	**421,00** 57	1 Stück	CI44-200 L3-CI43 GSTA1 HS 50-CI
	NH2	315 315	500 660 690	**GSTA2/I44** 015536	**470,00** 57		CI44-200 L3-CI43 GSTA2 HS 50-CI
	NH2	400 315	500 660 690	**GSTA2/I48** 017909	**567,00** 57		CI48-200 L3-CI43 GSTA2 HS 50-CI
	NH3	500 400	500 660 690	**GSTA3/I48** 020282	**701,00** 57		CI48-200 L3-CI43 GSTA3 HS 50-CI

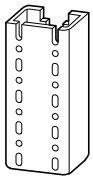
Hinweise Schmelzeinsätze → Kapitel 19: Schutzschalter, Sicherungen

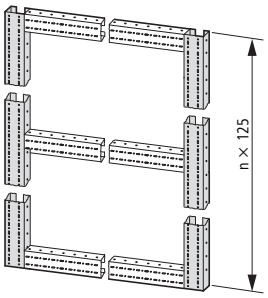
Profile für Tragrahmen

- verzinkte C-Profile
- Befestigungsschrauben separat bestellen

für Wandverteiler

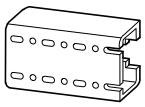
senkrechte Profile (außen)

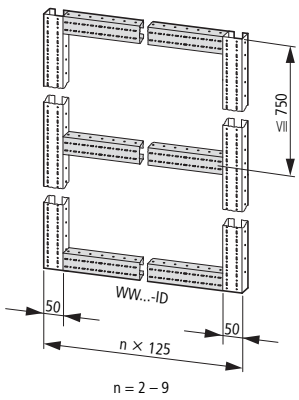




125-mm-Raster Anzahl	Länge mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
6 x 125	750	**WS6-ID** 098594	**26,70** 57	1 Stück
7 x 125	875	**WS7-ID** 010794	**30,40** 57	1 Stück
8 x 125	1000	**WS8-ID** 013167	**33,70** 57	1 Stück
9 x 125	1125	**WS9-ID** 015540	**38,20** 57	1 Stück
10 x 125	1250	**WS10-ID** 017913	**41,60** 57	1 Stück
11 x 125	1375	**WS11-ID** 020286	**45,20** 57	1 Stück
12 x 125	1500	**WS12-ID** 022659	**48,60** 57	5 Stück
13 x 125	1625	**WS13-ID** 025032	**51,90** 57	1 Stück
14 x 125	1750	**WS14-ID** 027405	**55,20** 57	1 Stück
15 x 125	1875	**WS15-ID** 029778	**58,30** 57	1 Stück

waagrechte Profile

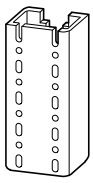


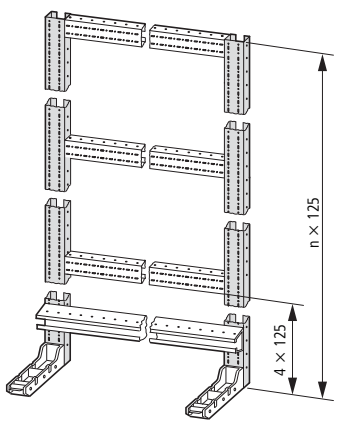


2 x 125	150	**WW2-ID** 041643	**10,60** 57	5 Stück
3 x 125	275	**WW3-ID** 044016	**13,60** 57	5 Stück
4 x 125	400	**WW4-ID** 046389	**17,30** 57	5 Stück
5 x 125	525	**WW5-ID** 048762	**20,30** 57	5 Stück
6 x 125	650	**WW6-ID** 051135	**23,60** 57	1 Stück
7 x 125	775	**WW7-ID** 053508	**27,20** 57	5 Stück
8 x 125	900	**WW8-ID** 055881	**30,50** 57	1 Stück
9 x 125	1025	**WW9-ID** 058254	**34,90** 57	1 Stück

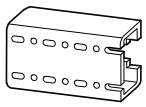
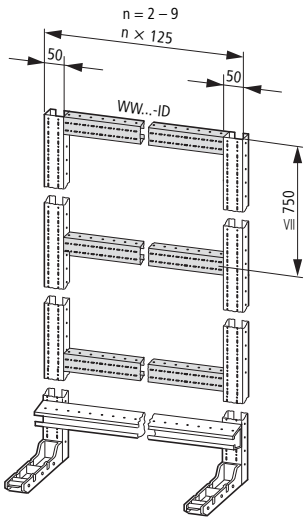
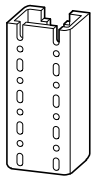
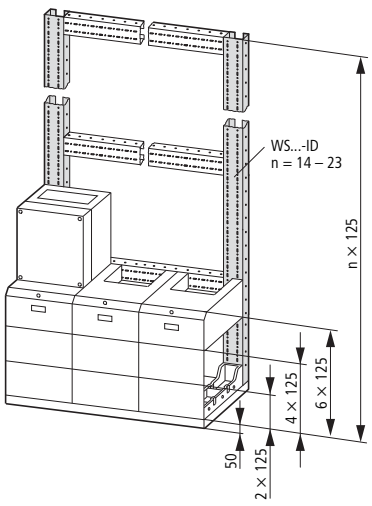
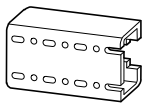
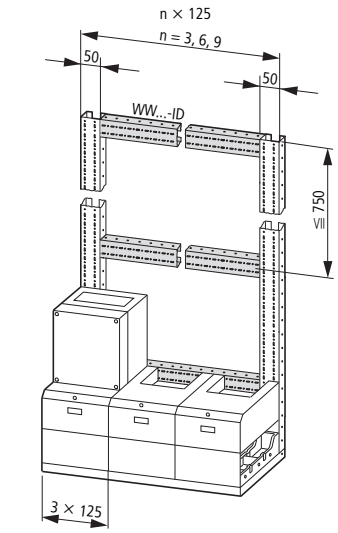
für am Boden abgestützte Wandverteiler

senkrechte Profile (außen)





10 x 125	1250	**WS10-ID** 017913	**41,60** 57	1 Stück
11 x 125	1375	**WS11-ID** 020286	**45,20** 57	1 Stück
12 x 125	1500	**WS12-ID** 022659	**48,60** 57	5 Stück
13 x 125	1625	**WS13-ID** 025032	**51,90** 57	1 Stück
14 x 125	1750	**WS14-ID** 027405	**55,20** 57	1 Stück
15 x 125	1875	**WS15-ID** 029778	**58,30** 57	1 Stück
16 x 125	2000	**WS16-ID** 032151	**62,10** 57	1 Stück
17 x 125	2125	**WS17-ID** 034524	**66,60** 57	1 Stück
18 x 125	2250	**WS18-ID** 036897	**70,40** 57	1 Stück
19 x 125	2375	**WS19-ID** 039270	**73,10** 57	1 Stück

	125-mm-Raster Anzahl	Länge mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Profile für Tragrahmen						
• verzinkte C-Profile • Befestigungsschrauben separat bestellen						
waagrechte Profile						
	2 x 125	150		**WW2-ID** 041643	**10,60** 57	5 Stück
	3 x 125	275		**WW3-ID** 044016	**13,60** 57	5 Stück
	4 x 125	400		**WW4-ID** 046389	**17,30** 57	5 Stück
	5 x 125	525		**WW5-ID** 048762	**20,30** 57	5 Stück
	6 x 125	650		**WW6-ID** 051135	**23,60** 57	1 Stück
	7 x 125	775		**WW7-ID** 053508	**27,20** 57	5 Stück
	8 x 125	900		**WW8-ID** 055881	**30,50** 57	1 Stück
	9 x 125	1025		**WW9-ID** 058254	**34,90** 57	1 Stück
für Standverteiler mit 3 Feldbreiten						
senkrechte Profile (außen)						
	14 x 125	1750		**WS14-ID** 027405	**55,20** 57	1 Stück
	15 x 125	1875		**WS15-ID** 029778	**58,30** 57	1 Stück
	16 x 125	2000		**WS16-ID** 032151	**62,10** 57	1 Stück
	17 x 125	2125		**WS17-ID** 034524	**66,60** 57	1 Stück
	18 x 125	2250		**WS18-ID** 036897	**70,40** 57	1 Stück
	19 x 125	2375		**WS19-ID** 039270	**73,10** 57	1 Stück
	20 x 125	2500		**WS20-ID** 034525	**76,90** 57	1 Stück
	21 x 125	2625		**WS21-ID** 036898	**80,30** 57	5 Stück
	22 x 125	2750		**WS22-ID** 039271	**83,80** 57	5 Stück
	23 x 125	2875		**WS23-ID** 041644	**86,40** 57	1 Stück
waagrechte Profile						
	3 x 125	275		**WW3-ID** 044016	**13,60** 57	5 Stück
	6 x 125	650		**WW6-ID** 051135	**23,60** 57	1 Stück
	9 x 125	1025		**WW9-ID** 058254	**34,90** 57	1 Stück

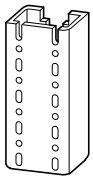
125-mm-Raster Anzahl	Länge mm	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE

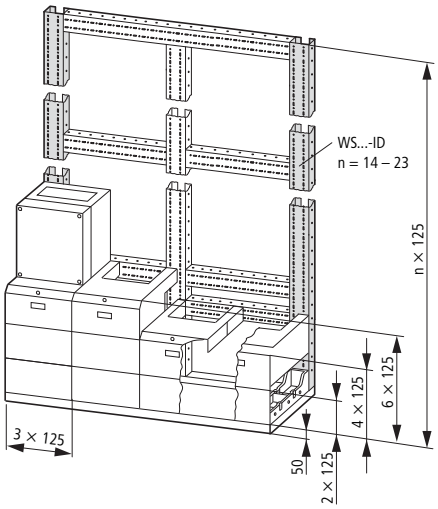
Profile für Tragrahmen

- verzinkte C-Profile
- Befestigungsschrauben separat bestellen

für Standverteiler mit 4 Feldbreiten

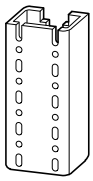
senkrechte Profile (außen)

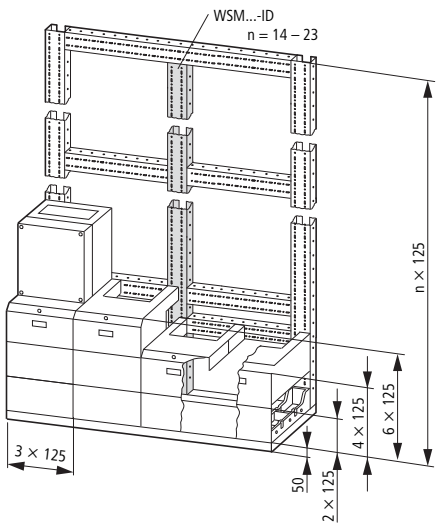




14 x 125	1750	**WS14-ID** 027405	**55,20** 57	1 Stück
15 x 125	1875	**WS15-ID** 029778	**58,30** 57	1 Stück
16 x 125	2000	**WS16-ID** 032151	**62,10** 57	1 Stück
17 x 125	2125	**WS17-ID** 034524	**66,60** 57	1 Stück
18 x 125	2250	**WS18-ID** 036897	**70,40** 57	1 Stück
19 x 125	2375	**WS19-ID** 039270	**73,10** 57	1 Stück
20 x 125	2500	**WS20-ID** 034525	**76,90** 57	1 Stück
21 x 125	2625	**WS21-ID** 036898	**80,30** 57	5 Stück
22 x 125	2750	**WS22-ID** 039271	**83,80** 57	5 Stück
23 x 125	2875	**WS23-ID** 041644	**86,40** 57	1 Stück

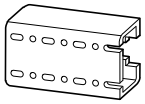
senkrechte Profile (Mitte)

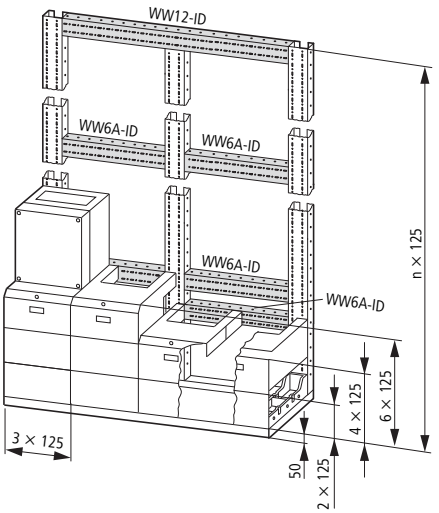




14 x 125	1700	**WSM14-ID** 044017	**55,20** 57	5 Stück
15 x 125	1825	**WSM15-ID** 046390	**58,30** 57	5 Stück
16 x 125	1950	**WSM16-ID** 048763	**62,10** 57	5 Stück
17 x 125	2075	**WSM17-ID** 051136	**66,60** 57	5 Stück
18 x 125	2200	**WSM18-ID** 053509	**70,40** 57	5 Stück
19 x 125	2325	**WSM19-ID** 055882	**73,10** 57	5 Stück
20 x 125	2450	**WSM20-ID** 058255	**76,90** 57	5 Stück
21 x 125	2575	**WSM21-ID** 060628	**80,30** 57	5 Stück
22 x 125	2700	**WSM22-ID** 063001	**83,80** 57	5 Stück
23 x 125	2825	**WSM23-ID** 065374	**86,40** 57	5 Stück

waagrechte Profile

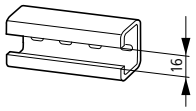


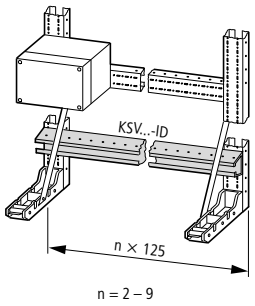


6 x 125	675	**WW6A-ID** 067747	**23,60** 57	1 Stück
12 x 125	1400	**WW12-ID** 070120	**48,60** 57	1 Stück

Kabelfangschienen

für Hammerfußschellen

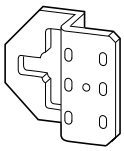


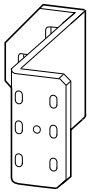


125-mm-Raster Anzahl	Länge mm	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
2 x 125	250	**KSV2-ID** 060627	**4,75** 57	1 Stück
3 x 125	375	**KSV3-ID** 063000	**7,10** 57	1 Stück
4 x 125	500	**KSV4-ID** 065373	**9,45** 57	1 Stück
5 x 125	625	**KSV5-ID** 067746	**12,30** 57	1 Stück
6 x 125	750	**KSV6-ID** 070119	**14,40** 57	5 Stück
7 x 125	875	**KSV7-ID** 072492	**16,60** 57	1 Stück
8 x 125	1000	**KSV8-ID** 074865	**19,70** 57	1 Stück
9 x 125	1125	**KSV9-ID** 077238	**21,60** 57	5 Stück

Wandbefestigungswinkel

- einschließlich Befestigungsmaterial
- für Wandverteiler

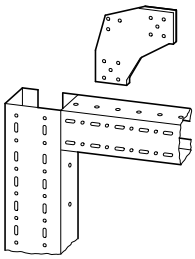


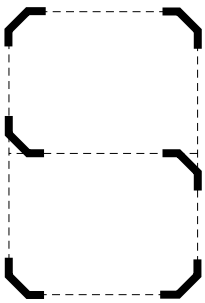


verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
für Befestigung des Tragrahmens mit 12 mm Abstand von der Wand	**WBW12-ID** 001925	**11,70** 57	4 Stück
für Befestigung des Tragrahmens mit 25 mm Abstand von der Wand Standverteiler oben abfangen	**WBW25-ID** 081983	**12,70** 57	10 Stück
für Befestigung des Tragrahmens mit 100 mm Abstand von der Wand Standverteiler oben abfangen	**WBW100-ID** 084356	**13,70** 57	10 Stück

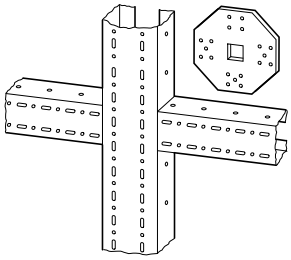
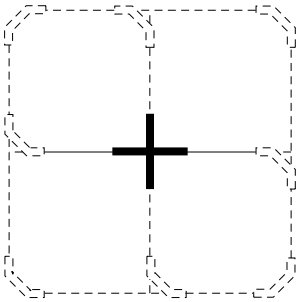
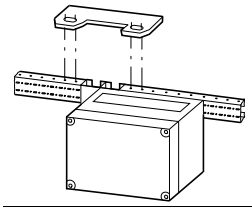
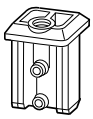
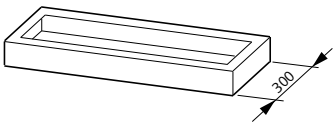
Eckverbinder für Wand- und Standverteiler

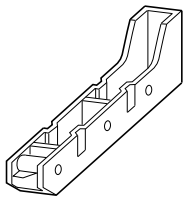
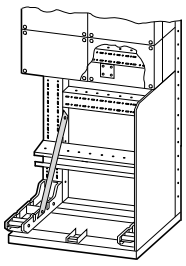
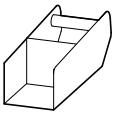
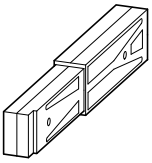
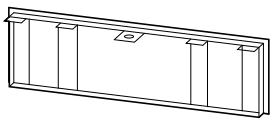
- für die Verbindung von waagerechten und senkrechten Profilen
- einschließlich Befestigungsmaterial

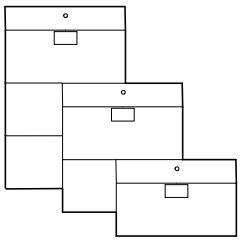
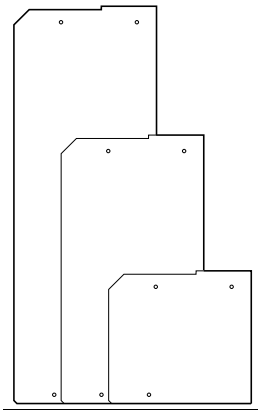
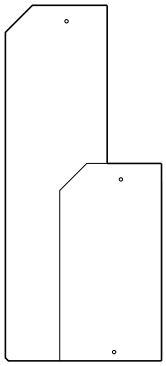
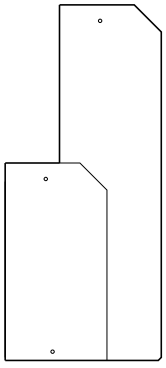




Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
EVB-ID 002299	**9,45** 57	10 Stück

	verwendbar für	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Kreuzverbinder für Wand- und Standverteiler					
• für die Verbindung von waagerechten und senkrechten Profilen • einschließlich Befestigungsmaterial					
	–		**KVB-ID** 002300	**13,80** 57	10 Stück
Anreihverbinder					
• für die Verbindung von Verteilern und bei Transporteinheiten • einschließlich Befestigungsmaterial					
	Wandverteiler oben und unten am Profil WW… Wandverteiler 2 Stück, Standverteiler 1 Stück		**ARB-ID** 002302	**9,45** 57	10 Stück
	für Gehäusezusammenbau an Transporttrennstellen	–	**VS-TR-CI** 002330	**2,05** 57	25 Stück
Transportösenbefestigung					
für die Befestigung von Transportösen TOR-GG, Gewinde M12					
	Wandverteiler, Standverteiler Befestigung in den senkrechten Profilen WS…	–	**TOB-ID** 093848	**11,70** 57	10 Stück
Befestigungsschraube					
Für die Befestigung von CI-Gehäusen an den Profilen					
	Für die Befestigung von CI-Gehäusen an den Wand-befestigungswinkeln W... sowie an Profilen WS..., WW...	–	**LT284-M6X20-C** 050325	**0,30** 57	100 Stück
Standsockel					
für den Aufbau von Standverteilern					
	Breite 375 mm	–	**SS5-ID0375** 079611	**63,50** 57	1 Stück
	Breite 750 mm	–	**SS5-ID0750** 081984	**80,90** 57	1 Stück
	Breite 1125 mm	–	**SS5-ID1125** 084357	**100,00** 57	1 Stück
	Breite 1500 mm	–	**SS5-ID1500** 086730	**132,00** 57	1 Stück
Sprühdose für CI-Gehäusedeckel					
zum Lackieren von Deckeln Farbe RAL 7032 Inhalt 400 ml/300 g					
		–	**SP-CI-RAL7032** 005741	**31,90** 57	1 Stück

	verwendbar für	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Fuß				
für die Befestigung am Boden				
	links und rechts am Standsockel SS5-ID (bei SS5-ID1500 auch in der Mitte)	**FHF-ID** 089103	**26,80** 57	2 Stück
Stützstreben				
bei Standverteilern zur Abstützung der senkrechten Profile am Boden				
	für 50 cm Sockelhöhe	**STR50-ID** 072493	**15,80** 57	1 Stück
	für 75 cm Sockelhöhe	**STR75-ID** 074866	**22,90** 57	1 Stück
Lasche				
für die Verbindung von Verteilern (und bei Transporttrennungen)				
	im Sockel 1 Stück für Sockelhöhen ≦ 50 cm 2 Stück für Sockelhöhe 75 cm	**LPS-ID** 086731	**6,35** 57	5 Stück
Stützlager				
Halter für die Frontplatte (unten) • je Feldbreite 1 Stück				
	zwischen den außen angebauten Füßen FHF-ID	**SLHF-ID** 091476	**2,80** 57	5 Stück
Halter				
Halter für die Deckplatte • je Feldbreite 2 Stück				
	–	**HDP-ID** 093849	**8,75** 57	5 Stück
Stützwinkel				
zusätzliche Befestigung für den Halter HDP-ID				
	bei SS5-ID0375: 0 Stück bei SS5-ID0750: 1 Stück bei SS5-ID1125: 2 Stück bei SS5-ID1500: 2 Stück	**SWHDP-ID** 032152	**3,75** 57	5 Stück
Deckplatte				
• gleichzeitig Halter für die Frontplatte (oben) • je Feldbreite 1 Stück				
	–	**DP-ID** 096222	**13,90** 57	5 Stück

	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE
Kabelraumverkleidung				
Frontplatten • Abdeckung des Sockelraums (Kabelrangierraums) • je Feldbreite 1 Stück				
	Höhe 750 mm	**FP75-ID** 013168	**60,00** 57	2 Stück
	Höhe 500 mm	**FP50-ID** 010795	**45,90** 57	4 Stück
	Höhe 250 mm	**FP25-ID** 098595	**26,40** 57	4 Stück
Seitenwände • Abdeckung an Außenseiten • links und rechts anbaubar				
	Höhe 750 mm	**SWRL75-ID** 020287	**50,70** 57	1 Stück
	Höhe 500 mm	**SWRL50-ID** 017914	**33,80** 57	1 Stück
	Höhe 250 mm	**SWRL25-ID** 015541	**17,40** 57	1 Stück
Zwischenplatten • Abdeckung zwischen Sockeln verschiedener Höhe				
rechte Seite				
	zwischen Sockelhöhen 750 mm - 250 mm	**ZPR50-ID** 022660	**20,50** 57	1 Stück
	zwischen Sockelhöhen 750 mm - 500 mm oder 500 mm - 230 mm	**ZPR25-ID** 025033	**11,30** 57	1 Stück
linke Seite				
	zwischen Sockelhöhen 750 mm - 250 mm	**ZPL50-ID** 029779	**20,50** 57	1 Stück
	zwischen Sockelhöhen 750 mm - 500 mm oder 500 mm - 230 mm	**ZPL25-ID** 027406	**11,30** 57	1 Stück

Projektieren

Auswahl der Gehäuse-Baugrößen

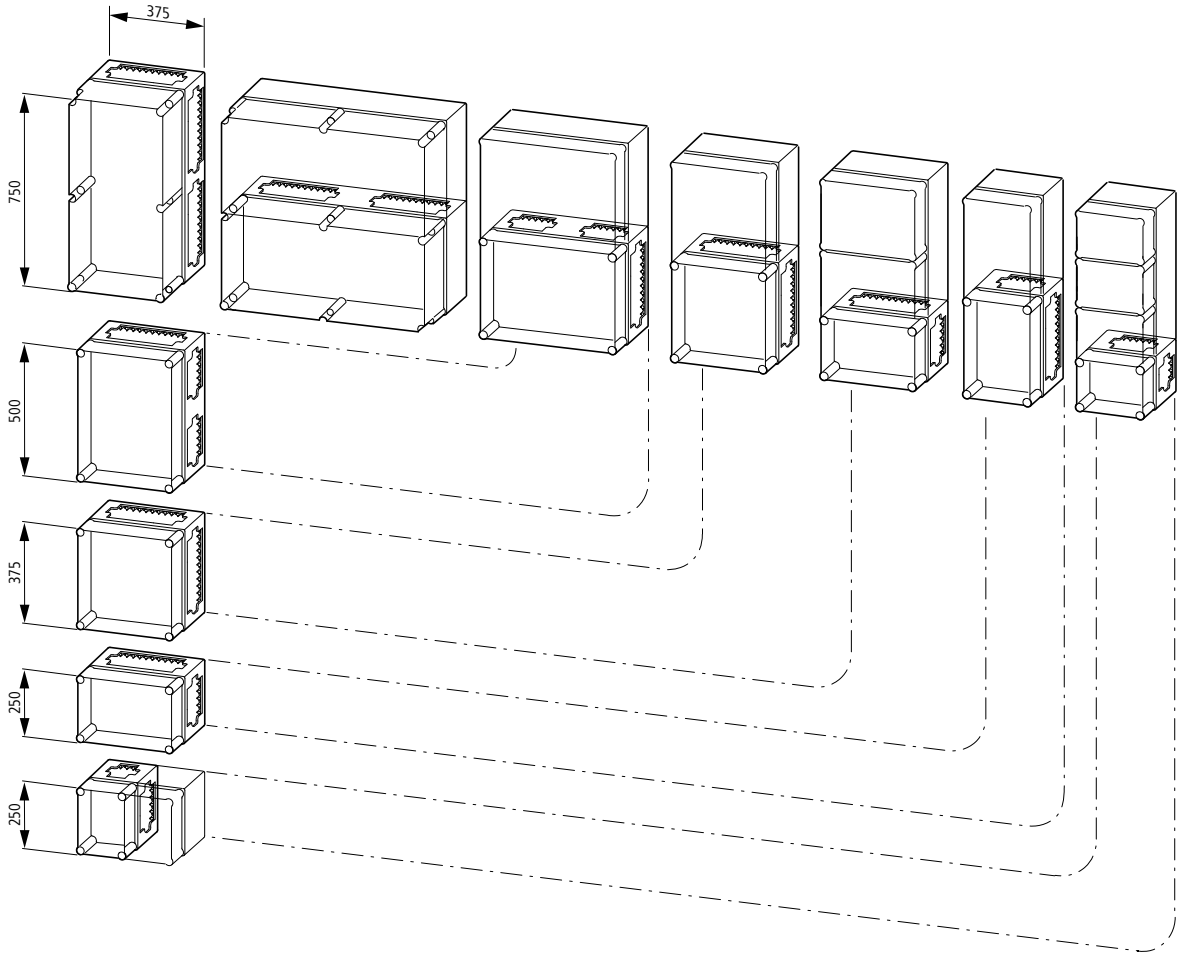
Gehäuseabmessungen

Breitenmaße:
187,5 mm
375 mm

Höhenmaße:
250 mm
375 mm
500 mm
750 mm

Zum Aufbau von Verteileranlagen mit Feldbreiten im 375-mm-Raster. Drehung der Gehäuse um 90° ermöglicht Feldbreiten im 250-mm-Raster.

Durch verschiedene Deckeltiefen lassen sich vier genormte Einbautiefen im 25 mm-Raster realisieren (Oberkante Montageplatte bis Unterkante Deckel):
125 mm
150 mm
200 mm
250 mm



Isolierstoffgehäuse CI

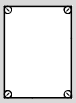
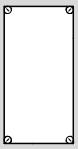
total isoliert

Leergehäuse

CI…, U-CI

Einbau von Schaltgeräten in Verteilergehäuse

Für den Einbau von NH-Sicherungsunterteilen, Lasttrennschaltern und Leistungsschaltern stehen Lochplatten (zum Teil vorgebohrte Montageplatten) zur Verfügung. In einigen Fällen werden zusätzlich Abstandhalter HS50-CI benötigt.
Der folgenden Tabelle kann die Anzahl der maximal einbaubaren Geräte entnommen werden. PE-/N-Klemmen für die Verteilergehäuse sind nicht berücksichtigt.

Gerät	Bemessungsbetriebsstrom	Max. einbaubare Geräte in Gehäuse für Verteilerkombinationen						Lochplatte oder Montageplatte	Abstandhalter
									
		CI43(E)-200	CI43(E)-200 (90° gedreht)	CI44(E)-200	CI45(E)-200	CI48(E)-200	CI48(E)-250		
	A	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl		
NH-Sicherungsunterteile									
GS00-160	100, 160	3	2	3	3			L3-CI43	HS50-CI
GS1	250	1	1	1	1			L3-CI43	HS50-CI
GS2	400	-	-	1	1	1		L3-CI43	HS50-CI
GS3	500	-	-	-	1	1		L3-CI43	HS50-CI
NH-Sicherungslasttrennschalter									
GSTA00-160	100, 160	2	1	3	3			L3-CI43	HS50-CI
GSTA1	250	-	-	1	1			L3-CI43	HS50-CI
GSTA2	400	-	-	1	1	1		L3-CI43	HS50-CI
GSTA3	500	-	-	-	1	1		L3-CI43	HS50-CI
Lasttrennschalter, Leistungsschalter[1)]									
NZM1	160	2	1	2	2			M3-CI...	-
NZM2	250	1	1	2	2			M3-CI...	-
NZM3	630	-	-	-	1	1	1	M3-CI...	-
NZM4	1600	-	-	-	-	-	1	M3-CI...	-

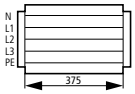
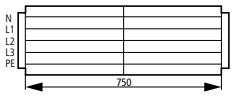
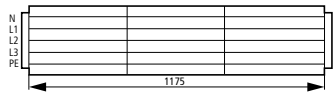
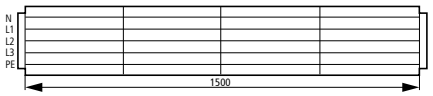
Hinweise [1)] Schalter und Zubehör → Kapitel 17: Kompaktleistungsschalter NZM, Kompakt-Lasttrennschalter N bis 1600 A

Übersicht der Sammelschienensysteme bis 1600 A (CI..., RS..., SKA...)

Bemessungs-betriebsstrom I_e	Schienenquerschnitt		Schienenmitten-abstand	Aufbaubare Geräte		
A	L1, L2, L3 mm	PE, N, PEN mm	mm	RS..3-50	GST00...	GSTA...
160	12 x 5	12 x 5	40	-	●	-
250	20 x 5	20 x 5	50	●	●	●
400	20 x 10	20 x 5	50	●	●	●
630	20 x 15	20 x 10	50	●	●	●
1000	2 x 30 x 10	30 x 10	-	-	-	-
1600	3 x 40 x 10	2 x 20x15	-	-	-	-

- 5-Leiter-System bis 400 A mit 1/1 Querschnitt möglich
- 5-Leiter-System bis 630 A L1 - L3 mit 1/1 Querschnitt, PE/N mit 1/2 Querschnitt
- auf Sammelschienensystem bis 630 A aufbaubare Sicherungen von 25 A bis 400 A
- verzinnte Kupferschienen von 160 A bis 630 A

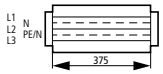
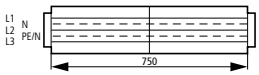
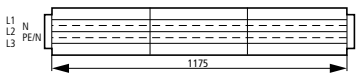
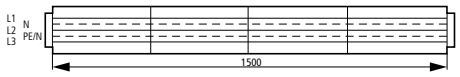
Auswahlbilder bis 630 A
bis 5-polig (mit oder ohne Aufbauten)
(CI..., SKA...)

Sammelschienensystem im CI-Gehäuse: Zusammengebaut aus einzelnen Bausteinen für 1 bis 4 CI-Gehäuse	Bemes-sungsbe-triebsstrom A	Typ CI44-200	SH0635/4	CU20X5[1]	CU20X10[1]	CU20X15[1][2]	FL4-X	BS4-CI
	250	1	2	1,875	-	-	2	-
	400	1	2	0,750	1,125	-	2	-
	630	1	2	-	0,750	1,125	2	-
	250	2	3	3,750	-	-	2	1
	400	2	3	1,500	2,250	-	2	1
	630	2	3	-	1,500	2,250	2	1
	250	3	4	5,625	-	-	2	2
	400	3	4	2,250	3,375	-	2	2
	630	3	4	-	2,250	3,375	2	2
	250	4	5	7,500	-	-	2	3
	400	4	5	3,000	4,500	-	2	3
	630	4	5	-	3,000	4,500	2	3

Hinweise

[1] Angabe in lfd. Meter gültig für 5-poliges System
[2] Zusammenstellen aus CU20X10 und CU20X5

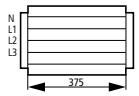
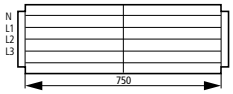
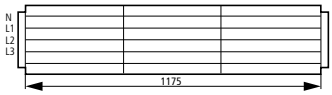
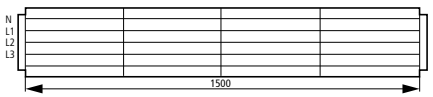
3-polig mit Aufbauten
(5-polig ohne Aufbauten möglich)
630 A-System max. 3-polig
(CI…, SKA…)

Sammelschienensystem im CI-Gehäuse: Zusammengebaut aus einzelnen Bausteinen für 1 bis 4 CI-Gehäuse	Bemes-sungsbe-triebsstrom A	Typ CI43-200	SH0635/3	CU20X5[1]	CU20X10[1]	CU20X15[1][2]	FL4-X	BS4-CI
	250	1	2	1,875	-	-	2	-
	400	1	2	0,750	1,125	-	2	-
	630	1	2	-	-	1,125	2	-
	250	2	3	3,750	-	-	2	1
	400	2	3	1,500	2,250	-	2	1
	630	2	3	-	-	2,250	2	1
	250	3	4	5,625	-	-	2	2
	400	3	4	2,250	3,375	-	2	2
	630	3	4	-	-	3,375	2	2
	250	4	5	7,500	-	-	2	3
	400	4	5	3,000	4,500	-	2	3
	630	4	5	-	-	4,500	2	3

Hinweise

[1] Angabe in lfd. Meter gültig für 5-poliges System
[2] Zusammenstellen aus CU20X10 und CU20X5 → 630 A-System ausschließlich 3-polig

Auswahlbilder 1000 A
bis 5-polig (CI…, SKA…)

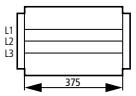
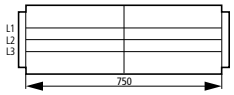
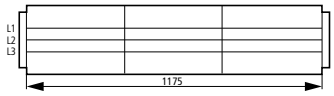
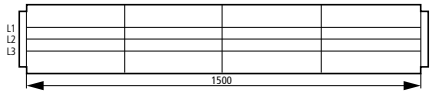
Sammelschienensystem im CI-Gehäuse: Zusammengebaut aus einzelnen Bausteinen für 1 bis 4 CI-Gehäuse	Bemes-sungsbe-triebsstrom A	Typ CI44-200	SH1005/4	CU30X10[1]	FL4-X	BS4-CI[1]
	1000	1	2	3,000	2	-
	1000	2	3	6,000	2	1
	1000	3	4	9,000	2	2
	1000	4	5	12,000	2	3

Hinweise

[1] Angabe in lfd. Meter gültig für 5-poliges System

Um eine gleichmäßige Strombelastung (und Erwärmung) der einzelnen Schienen zu erhalten, sind die Schienen im Abstand von max. 375 mm mit Hilfe von Sammelschienenklemmen parallel zu schalten. Zuleitungsklemmen bzw. Abgangsklemmen sind Parallelschaltstellen.

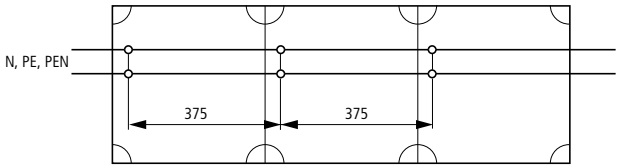
Auswahlbilder 1600 A
3-polig

Sammelschienensystem im CI-Gehäuse: Zusammengebaut aus einzelnen Bausteinen für 1 bis 4 CI-Gehäuse	Bemessungs-betriebsstrom A	Typ CI44-200	SH1603/4	CU40X10[1)]	FL4-X	BS4-CI
	1600	1	2	3,375	2	-
	1600	2	3	6,750	2	1
	1600	3	4	10,125	2	2
	1600	4	5	13,500	2	3

Hinweise [1)] Angabe in lfd. Meter gültig für 5-poliges System

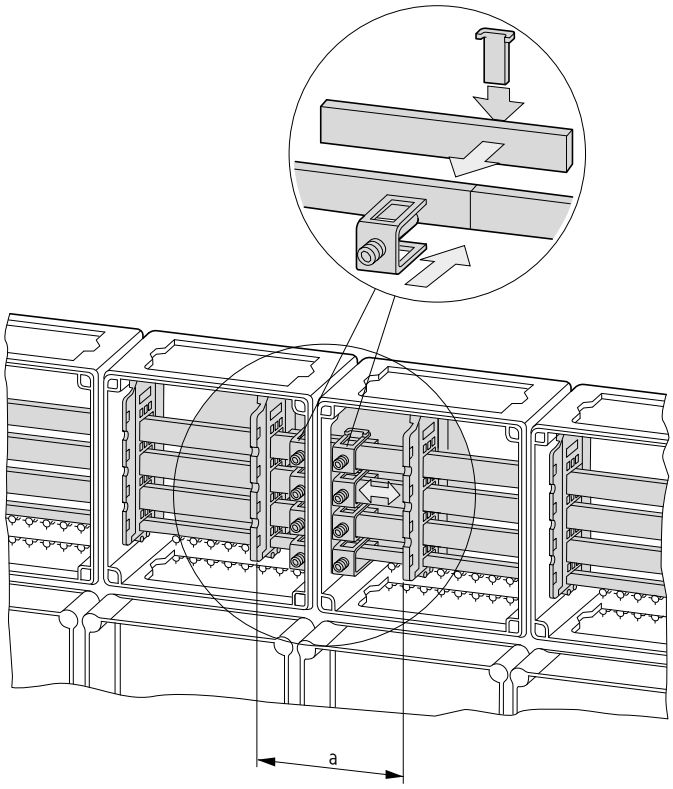
Um eine gleichmäßige Strombelastung (und Erwärmung) der einzelnen Schienen zu erhalten, sind die Schienen im Abstand von max. 375 mm mit Hilfe von Sammelschienenklemmen parallel zu schalten. Zuleitungsklemmen bzw. Abgangsklemmen sind Parallelschaltstellen.

N, PE, PEN bei 1600 A
Beim 1600-A-Schienensystem wird für den N-, PE-, PEN-Leiter jeweils 2 x CU20X15 verwendet. Um eine gleichmäßige Strombelastung zu erhalten, sind die Schienen im Abstand von max. 375 mm parallel zu schalten.



Transporttrennung, Sammelschienenverbindung
Bei Transporttrennungen werden die Sammelschienenhalter aus den Durchbrüchen nach innen in das Gehäuse gesetzt und mit einem zusätzlichen Halter befestigt. Dadurch wird der Einbauraum für Geräteaufbauten auf die Sammelschienen um den Abstand a zwischen den Sammelschienenträgern reduziert.

In Endgehäusen sollten grundsätzlich Transporttrennungen vorgesehen werden, um spätere Erweiterungen zu erleichtern.



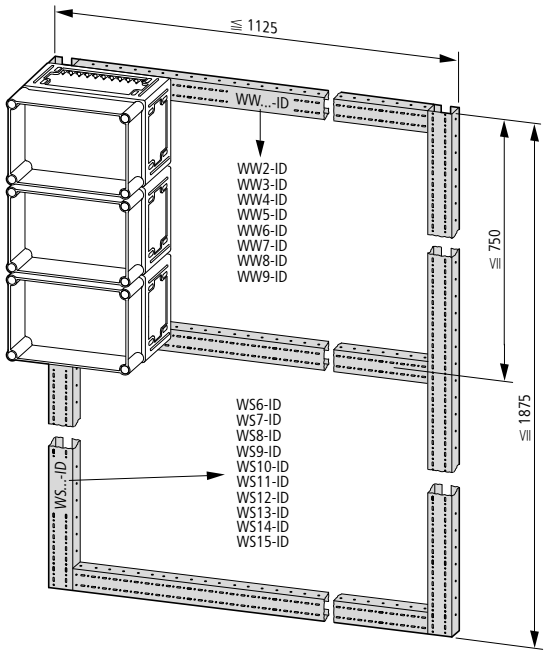
Abstand zwischen Sammelschienenträgern bei Transporttrennung, Sammelschienenverbindungen

Sammelschienenträger	Sammelschienensystem	zusätzlicher Halter für Sammelschienenträger	Abstand zwischen Sammelschienenträgern mm	Verbindungsklemme L1, L2, L3	Verbindungsklemme N, PE, PEN
SH0165/2	160 A, 5-polig	HSH0632	125	K12X5-1	K12X5-1
SH0635/3	250 A, 5-polig	HSH-CI	175	K20X5	K20X5
	400 A, 5-polig	HSH-CI	175	K20X10	K20X5
	630 A, 3-polig	HSH-CI	125	K20X10	-
SH0635/4	250 A, 5-polig	HSH-CI	125	K20X5	K20X5
	400 A, 5-polig	HSH-CI	125	K20X10	K20X5
	630 A, 5-polig	HSH-CI	125	K20X10	K20X10
SH1005/4	1000 A, 5-polig	HSH-CI	125	AVS30L	AVS30PEN
SH1603/4	1600 A, 3-polig	HSH-CI	125	AVS40	-
SH0632		HSH0632	~170	-	K12X5, K20X5

Zur Befestigung eines Sammelschienenträgers außerhalb der Durchbrüche werden 2 x HSH-CI oder 2 x HSH0632 benötigt. Ausnahme: Für SH0632 wird nur 1 x HSH0632 benötigt.



Wandverteiler



Die Auswahl der Profile erfolgt im 125-mm-Raster entsprechend den Gehäusebreiten bzw. -höhen.

Senkrechte Profile:

WS…-ID

Anzahl der 125-mm-„Schritte“
= 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Wandprofil **s**enkrecht

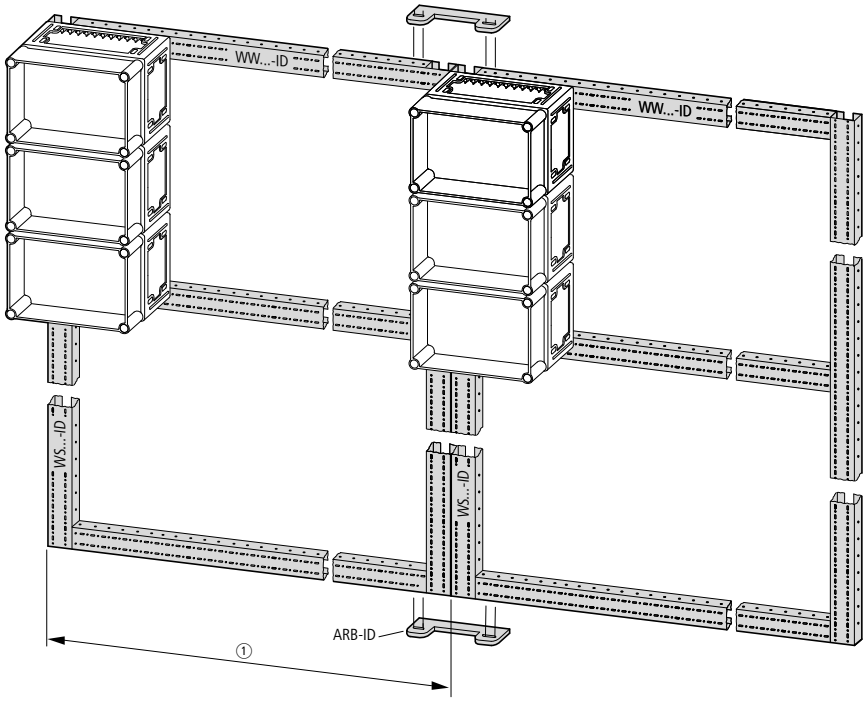
Waagerechte Profile:

WW…-ID

Anzahl der 125-mm-„Schritte“
= 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Wandprofil **w**aagerecht

Senkrechte und waagerechte Profile werden mit Eckverbindern EVB-ID und Kreuzverbindern KVB-ID verbunden (separat bestellen).

Die senkrechten Profile des Tragrahmens werden mit je 2 Wandbefestigungswinkeln WBW…-ID an der Wand befestigt (separat bestellen).



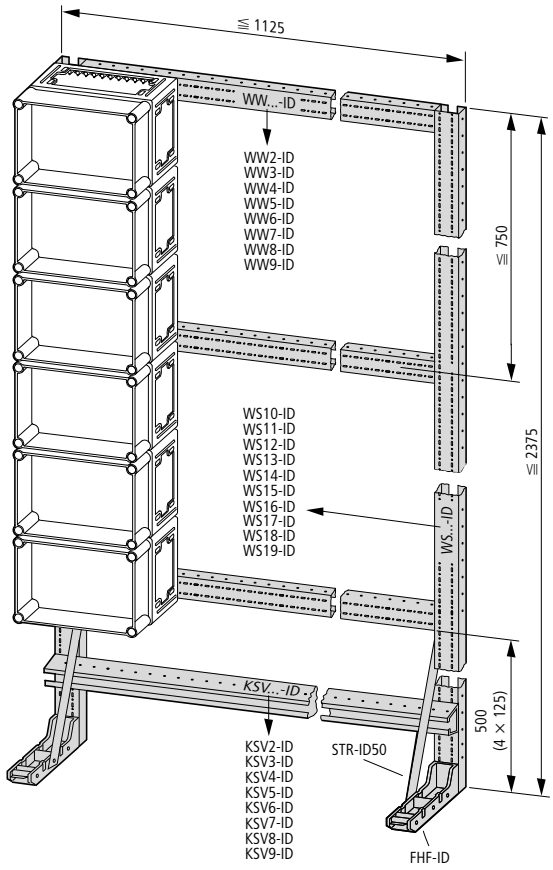
Werden breitere Wandverteiler als 1125 mm benötigt, werden diese in entsprechende Transporteinheiten aufgeteilt. Mit Hilfe einer Anreihverbindung ARB-ID werden die Wandprofile oben und unten mechanisch miteinander verbunden. Anschließend werden die Gehäuse mittels der Keilverbindung zusammengefügt.

① Transporteinheit

Auswahl der Tragrahmen

WW...-ID, WS...-ID

Wandverteiler, am Boden abgestützt



Die Auswahl der Profile erfolgt im 125-mm-Raster entsprechend den Gehäusebreiten bzw. -höhen. Bei den senkrechten Profilen werden 500 mm (4 x 125 mm) zusätzlich hinzugezählt (für KSV…).

Senkrechte Profile:

WS…-ID

- Anzahl der 125-mm-„Schritte“ = 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
- **W**andprofil **s**enkrecht

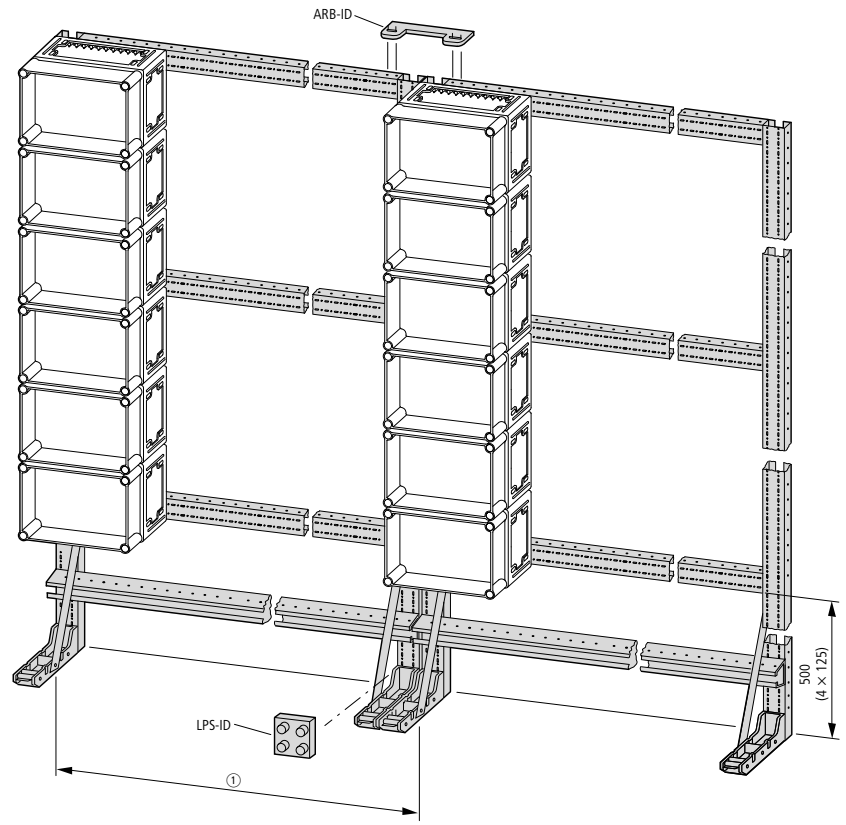
Waagerechte Profile:

WW…-ID

- Anzahl der 125-mm-„Schritte“ = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- **W**andprofil **w**aagerecht

Senkrechte und waagerechte Profile werden mit Eckverbindern EVB-ID und Kreuzverbindern KVB-ID verbunden (separat bestellen).

Die senkrechten Profile des Tragrahmens werden mit je 2 Wandbefestigungswinkeln WBW…-ID an der Wand befestigt (separat bestellen).

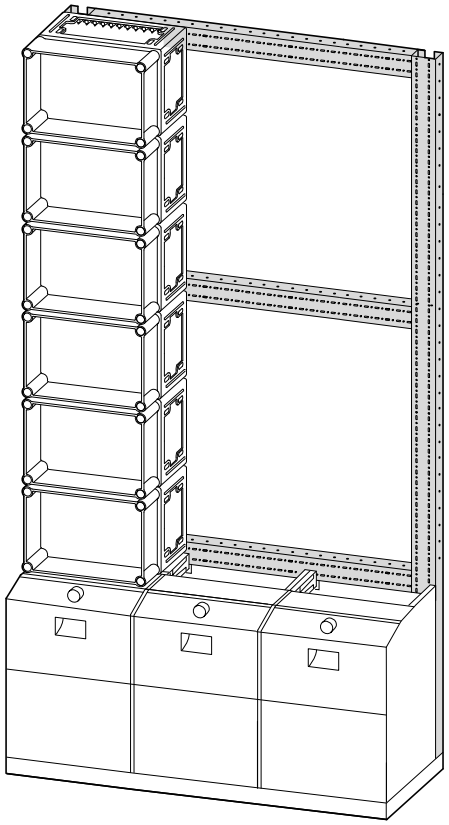


Werden größere Wandverteiler benötigt, werden diese in entsprechende Transporteinheiten aufgeteilt. Mit Hilfe einer Anreihverbindung ARB-ID und der Laschen LPS-ID werden die Wandprofile mechanisch miteinander verbunden.

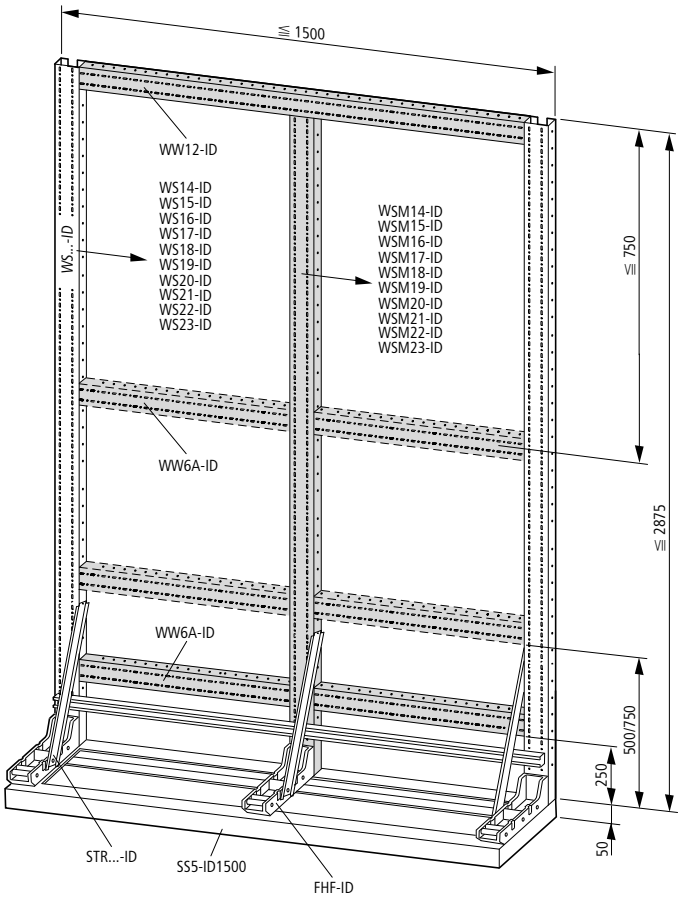
① Transporteinheit

Standverteiler

Größere Verteileranlagen werden auf Tragrahmen aufgebaut und als Standverteiler mit Kabelraumverkleidung ausgeführt.



Standverteiler mit 4 Feldbreiten



Die Auswahl der Profile erfolgt im 125-mm-Raster entsprechend den Gehäusebreiten bzw. -höhen.

Senkrechte Profile:

WS...-ID

Anzahl der 125-mm-„Schritte“
= 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Wandprofil **s**enkrecht

Waagerechte Profile:

WW...-ID

Anzahl der 125-mm-„Schritte“
= 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Wandprofil **w**aagerecht

Bei 1500 mm breiten Verteilern wird zusätzlich in der Senkrechten ein Mittenprofil benötigt. Entsprechend werden dann kleinere waagerechte Profile verwendet.

WSM...-ID

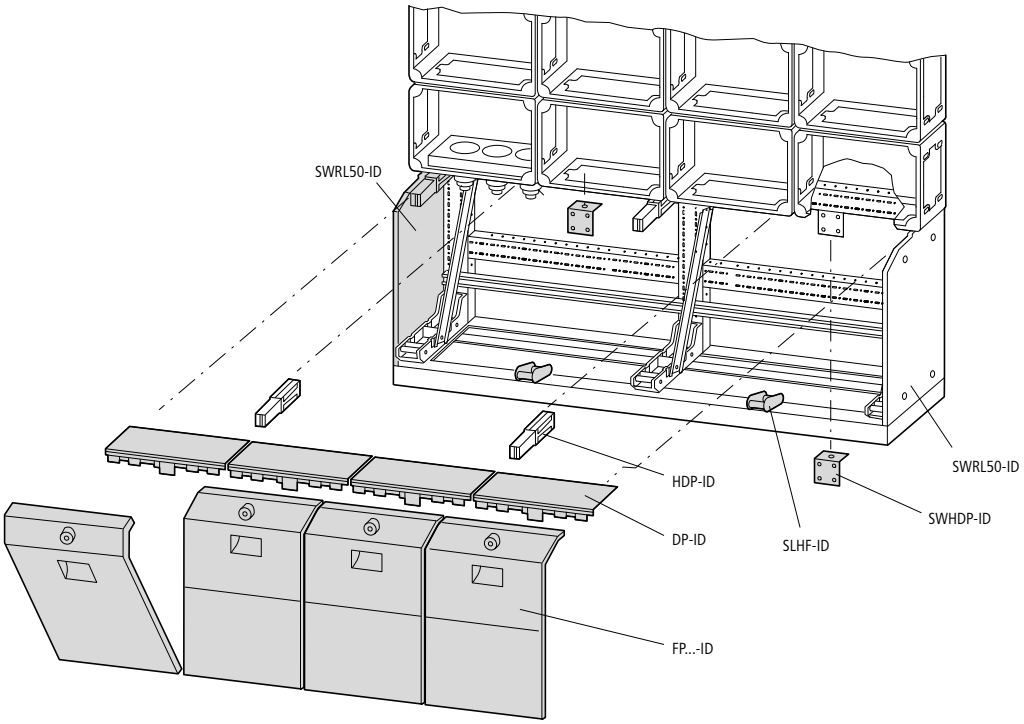
Anzahl der 125-mm-„Schritte“
= 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Wandprofil **s**enkrecht **M**itteneinbau

Senkrechte und waagerechte Profile werden mit Eckverbindern EVB-ID und Kreuzverbindern KVB-ID verbunden (separat bestellen).

Die senkrechten Profile des Tragrahmens werden mit je 2 Wandbefestigungswinkeln WBW...-ID an der Wand befestigt (separat bestellen).

Beim Einbau von sehr schweren Geräten (z. B. NZM4) empfiehlt sich ein verstärktes Gerüst. Hierzu wird das Gestell mit einem weiteren Mittenprofil WSM...-ID und einem Fuß FHF-ID ausgestattet.

Kabelraumverkleidung für Standverteiler



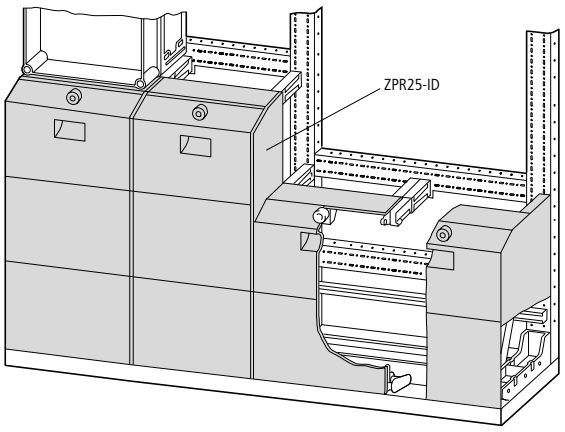
Ein Standsockel bildet beim Standverteiler die Basis zum Aufstellen. Zum Einführen, Ordnen und Rangieren von Kabeln sind drei unterschiedliche Kabelrangierraumhöhen wählbar (250 mm, 500 mm und 750 mm plus 50 mm für den Standsockel). Zusätzlich sind innen Kabelfangschienen für Hammerfußschellen einbaubar. Die Front der Kabelrangierräume wird mit Frontplatten aus Isolierstoff verschlossen.

Kombinierbarkeit:

Zusätzlich lassen sich auch unterschiedlich hohe Kabelrangierräume miteinander kombinieren. Die seitlichen Öffnungen werden mit Zwischenplatten verschlossen. Es sind linke und rechte Ausführungen vorhanden. Die Höhe errechnet sich aus der Differenz der unterschiedlichen Frontplatten.

ZP… …-ID

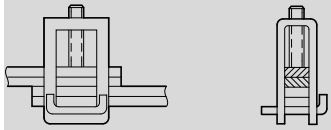
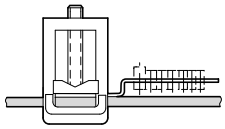
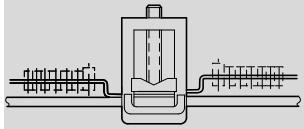
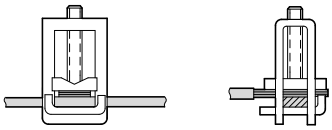
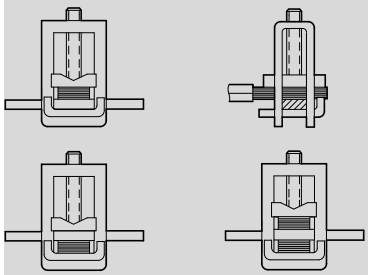
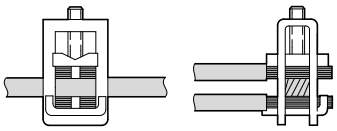
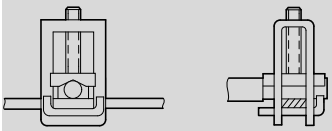
- R = „rechte“ Zwischenplatte
- 25 = 250 mm hohe Zwischenplatte
- 25 = 500 mm hohe Zwischenplatte
- L = „linke“ Zwischenplatte



Geprüft nach EN 60 439-4

Einzelgehäuse CI…X-… und aus CI-Gehäusen zusammengesetzte Energieverteiler bis 630 A erfüllen die erhöhten Anforderungen der EN 60 439-4. Sie eignen sich somit zum Bau von Steckdosenkombinationen und als Systemkomponenten für Baustromverteiler.

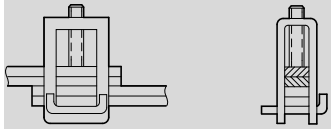
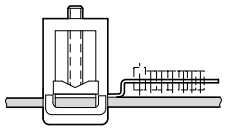
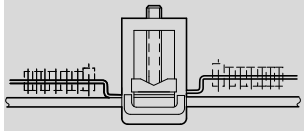
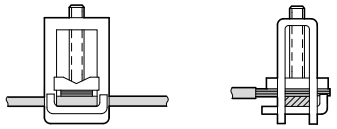
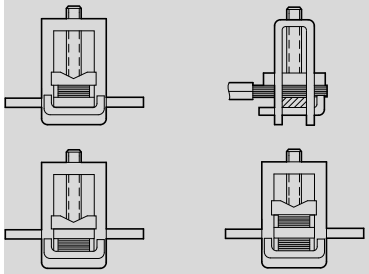
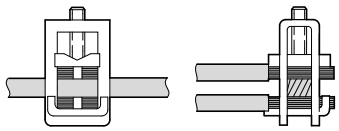
Verbindungen mit Sammelschienen

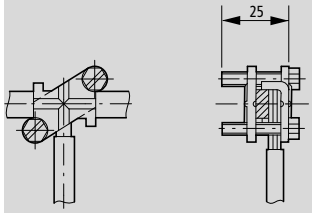
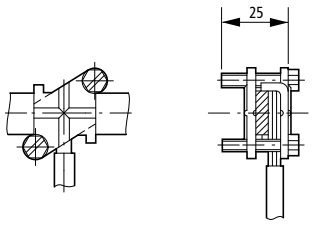
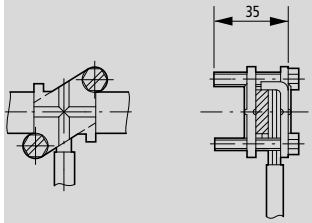
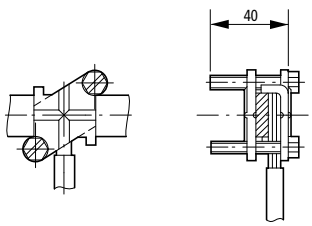
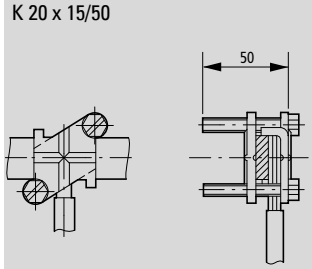
Verbindungsart	Klemmentyp K 12 x 5-1		K 12 x 5-2	
Cu-Schiene mit Cu-Schiene 	(2x) 12 x 5		(2x) 12 x 5 (3x) 12 x 5	
Cu-Schiene mit (1x) Lasche L-KL-R (bestückbar mit AK 16, AK 35) 	(1x) 12 x 5	+ L-KL-R	(1x) 12 x 5 (2x) 12 x 5	+ L-KL-R
Cu-Schiene mit (2x) Lasche L-KL-R (bestückbar mit AK 16, AK 35) 	-		(1x) 12 x 5 (2x) 12 x 5	+ (2x) L-KL-R
Cu-Schiene mit Cu-Band 	12 x 5	+ 3 x 9 x 0,8 6 x 9 x 0,8	12 x 5	3 x 9 x 0,8 6 x 9 x 0,8 9 x 9 x 0,8 4 x 16 x 0,8 6 x 16 x 0,8 10 x 16 x 0,8
Cu-Schiene mit (2x) Cu-Band 	-		12 x 5	+ (2x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8
Cu-Schiene mit (4x) Cu-Band 	-		12 x 5	+ (4x) 3 x 9 x 0,8
Cu-Schiene mit Cu-Rundleiter [1] 	12 x 5	+ 16^2 … 25^2	12 x 5	+ 25^2

[1] feindrähtig mit Hülse

Auswahl der Verdrahtung

CI...

Verbindungsart	**Klemmentyp K 20 x 5**		**K 20 x 10**		**K20 x 15**	
Cu-Schiene mit Cu-Schiene 	(2x) 20 x 5 (2x) 20 x 10		(2x) 20 x 5 (2x) 20 x 10 (2x) 20 x 15		(2x) 20 x 10 (2x) 20 x 15	
Cu-Schiene mit (1x) Lasche L-KL-R (bestückbar mit AK 16, AK 35) 	(1x) 20 x 5 (2x) 20 x 5 (1x) 20 x 10	+ L-KL-R	(1x) 20 x 5 (2x) 20 x 5 (1x) 20 x 10 (2x) 20 x 10 (1x) 20 x 15	+ L-KL-R	(2x) 20 x 10 (1x) 20 x 15 (2x) 20 x 15	+ L-KL-R
Cu-Schiene mit (2x) Lasche L-KL-R (bestückbar mit AK 16, AK 35 	(1x) 20 x 5	+ (2x) L-KL-R	(1x) 20 x 5 (2x) 20 x 5 (1x) 20 x 10 (2x) 20 x 10 (1x) 20 x 15	+ (2x) L-KL-R	(2x) 20 x 10 (1x) 20 x 15 (2x) 20 x 15	+ (2x) L-KL-R
Cu-Schiene mit Cu-Band 	20 x 5	+ 3 x 9 x 0,8 6 x 9 x 0,8 9 x 9 x 0,8 4 x 16 x 0,8 6 x 16 x 0,8 10 x 16 x 0,8	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ 3 x 9 x 0,8 6 x 9 x 0,8 9 x 9 x 0,8 4 x 16 x 0,8 6 x 16 x 0,8 10 x 16 x 0,8 11 x 21 x 1	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ 10 x 16 x 0,8 11 x 21 x 1 + 3 x 9 x 0,8 6 x 9 x 0,8 9 x 9 x 0,8 4 x 16 x 0,8 6 x 16 x 0,8 10 x 16 x 0,8 11 x 21 x 1
Cu-Schiene mit (2x) Cu-Band 	20 x 5	+ 2x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ 2x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 10 x 16 x 0,8 + (2x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8 + (2x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ (2x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 10 x 16 x 0,8 (2x) 11 x 21 x 1 + (2x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 10 x 16 x 0,8 (2x) 11 x 21 x 1
Cu-Schiene mit (4x) Cu-Band 	20 x 5	+ (4x) 3 x 9 x 0,8	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ 4x) 3 x 9 x 0,8 (4x) 6 x 9 x 0,8 (4x) 9 x 9 x 0,8 + (4x) 3 x 9 x 0,8 (4x) 6 x 9 x 0,8	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ (4 x) 6 x 9 x 0,8 (4 x) 9 x 9 x 0,8

Klemmentyp	Verbindungsart Cu-Schiene mit Cu-Band		Cu-Schiene mit Rundleiter[1]		Cu-Schiene mit Lasche L-KL-R (bestückbar mit AK 16, AK 35)	
					(1x) L-KL-R max. 200A (2x) L-KL-R max. (2x) 200A	
K 12 x 5/25 	12 x 5	+ (1x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 3 x 9 x 0,8 (1x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (1x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (1x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8	12 x 5	+ 1,5² … 6²	12 x 5	+ (1x) L-KL-R (2x) L-KL-R
K 20 x 5/25 	20 x 5	+ (1x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 3 x 9 x 0,8 (1x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (1x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8(1x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8	20 x 5	+ 1,5² … 6²	20 x 5	+ (1x) L-KL-R (2x) L-KL-R
K 20 x 10/35 	20 x 5 20 x 10	+ (1x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 3 x 9 x 0,8 (1x) 6 x 9 x 0,8, (2x) 6 x 9 x 0,8 (1x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (1x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (1x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8 (1x) 10 x 16 x 0,8 (2x) 10 x 16 x 0,8	20 x 10	+ 1,5² … 6²	20 x 10	+ 1x) L-KL-R (2x) L-KL-R
K 20 x 15/40 	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ (1x) 3 x 9 x 0,8 (2x) 3 x 9 x 0,8 (1x) 6 x 9 x 0,8 (2x) 6 x 9 x 0,8 (1x) 9 x 9 x 0,8 (2x) 9 x 9 x 0,8 (1x) 4 x 16 x 0,8 (2x) 4 x 16 x 0,8 (1x) 6 x 16 x 0,8 (2x) 6 x 16 x 0,8 (1x) 10 x 16 x 0,8 (2x) 10 x 16 x 0,8 + (1x) 11 x 21 x 1	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ 1,5² … 6²	20 x 5 20 x 10 20 x 15	+ (1x) L-KL-R (2x) L-KL-R
K 20 x 15/50 	20 x 15	+ (1x) 11 x 21 x 1 (2x) 11 x 21 x 1	20 x 15	+ 1,5² … 6²	20 x 15	+ (1x) L-KL-R (2x) L-KL-R

[1] feindrähtig mit Hülse

Technische Daten

		CI23…	CI43…	CI44…	CI45…	CI48…
Allgemeines						
Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60529 EN 50262 DIN 43656 DIN 43660 EN 60439-4 bei Einzelgehäusen CI...X und bei zusammengesetzten Verteilern aus CI-Gehäusen bis 680 A. Dadurch verwendbar für Steckdosenkombinationen und als Komponenten für Baustromverteiler.				
Klimafestigkeit		Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30				
Umgebungstemperatur	°C	--40 - 80				
Schutzart		IP65				
Abstrahlbare Verlustleistung						
		→ Seite 20/86				
ergänzende technische Daten für UL-/CSA- approbierte Geräte		siehe UL-Bericht File No. E54120 → Kapitel 23				
Material						
Werkstoff						
Unterkasten		glasfaserverstärktes Polycarbonat				
Deckel		unverstärktes Polycarbonat				
Oberflächenbehandlung		korrosionsbeständig				
Farbe						
Unterkasten		RAL 7032, kieselgrau				
Deckel		durchsichtig, farblos oder RAL 7032, kieselgrau				
Materialeigenschaften						
elektrisch						
Kriechstromfestigkeit nach IEC 60112						
Unterkasten		KB160, KC175				
Deckel		KB100, KC200				
Oberflächenwiderstand nach IEC 60093	Ω x 10^{13}	> 1				
Durchschlagfestigkeit nach IEC 60243-1	kV/mm	30				
thermisch						
Dauertemperaturbeständigkeit						
Gehäuse	°C	-40…120				
Schließbolzen	°C	85				
Dichtung	°C	80				
mechanisch						
IK-Code nach EN 50102		auf Anfrage				
Tragfähigkeit	kg	5	10	20	30	40
chemisch						
beständig		Säuren < 10 %, Mineralöl, Alkohol, Benzin, Fette, Salzlösungen				
bedingt beständig		Säuren > 10 %				
nicht beständig		Laugen, Benzol				
atmosphärisch						
Salzsprühnebel		IEC 60068-2-11				
UV-Beständigkeit		unter Schutzdach				
Wasseraufnahme nach DIN EN ISO 62	%	0.29				
Flammverhalten						
Glühdraht nach VDE 0471 Teil 2	°C	960				
UL						
Unterkasten		UL94V1				
Deckel		UL94V2				
halogenfrei		ja (Unterteil und Deckel)				

			CI...					
Allgemeines								
Bausteine			Bausteine von Schaltgerätekombinationen sind typgeprüft. Sie sind für den Selbstbau von Schaltanlagen, Verteilern und Steuerungen einzeln geeignet.					
Einbaugeräte			Die aufgeführten Grundwerte gelten für die Grundelemente des Verteilers. Für eingebaute Geräte, Klemmen usw. gelten deren Kenngrößen und Nennwerte.					
Normen und Bestimmungen								
TSK - Typgeprüfte Schaltgerätekombinationen (TTA - Type Tested Assemblies)			IEC/EN 60439-1, VDE 0660 Teil 500					
Niederspannungssicherungen			IEC/EN 60269, VDE 0636					
Typprüfung (Type Test)			VDE 0660 Teil 500, IEC/EN 60439-1					
Kriech- und Luftstrecken			III/3 nach IEC/EN 60439-1					
Brennverhalten - Glühstabprüfung			VDE 0304 Teil 3 Stufe IIb, Stufe IIb nach IEC 60707					
Bestimmungen für feuersicherheitliche Prüfung von elektrischen Erzeugnissen, ihren Baugruppen und Teilen, Glühdrahtprüfung			VDE 0471 Teil 2					
Betriebs- und Umgebungsbedingungen nach VDE 0660 Teil 500								
Umgebungstemperatur								
Mittelwert über 24 Stunden		°C	35					
Grenzwerte		°C	-5…40					
Innenraumaufstellung								
relative Feuchte								
bei 20 °C		%	90					
bei 40 °C		%	50					
Aufstellungshöhe		m	max. 2000					
Schutzart								
CI-Gehäuse			IP65					
KST-Leitungseinführung von unten			IP65					
KST-Leitungseinführung von oben			IP64					
Leitungseinführung offen			IP00					
Einbauraster (Gehäusegrundmaß)		mm	25 (DIN 43660)					
Farbe								
Unterkasten			RAL 7032, kieselgrau					
Deckel			durchsichtig, farblos oder RAL 7032, kieselgrau					
			CI...-NA: Deckel durchsichtig, farblos					
Oberflächenschutz bei Metallen			verzinkt, passiviert					
Abstrahlbare Verlustleistung			→ Seite 20/86					
elektrische Kenngrößen								
Sammelschienensystem								
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690	690	690	690	690	690
Bemessungsisolationsspannung								
AC	U_i	V AC	690	690	690	690	690	690
DC	U_i	V DC	800	800	800	800	800	800
Bemessungsbetriebsstrom	**I_e**	**A**	**160**	**250**	**400**	**630**	**1000**	**1600**
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit								
t = 0,1 s cos φ = 0,2	I_{cw}	kA	20	25	35	40	80	80
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit t = 1 s	I_{cw}	kA	4	7	14	28	50	66
Bemessungsstoßstromfestigkeit	I_{pk}	kA	40	52,5	73,5	84	176	176
Schienenträgerabstand		mm	≦ 375	≦ 375	≦ 375	≦ 375	≦ 375	≦ 375

		CI...	
Abstrahlbare Verlustleistung der Isolierstoffgehäuse CI	**Typ**	**Abmessungen B x H x T** mm	**Verlustleistung** W
Max. abstrahlbare Verlustleistung der Isolierstoffgehäuse CI bei Einzelaufstellung, Umgebungstemperatur +20 °C	CI23...-125	187,5 x 250 x 150	33
	CI23...-150	187,5 x 250 x 175	36
	CI43...-125	375 x 250 x 150	46
	CI43...-150	375 x 250 x 175	50
	CI43...-200	375 x 250 x 225	56
	CI44...-125	375 x 375 x 150	66
	CI44...-150	375 x 375 x 175	68
	CI44...-200	375 x 375 x 225	72
	CI44...-250	375 x 375 x 275	78
	CI45...-200	375 x 500 x 225	89
	CI48...-200	375 x 750 x 225	138
	CI48...-250	375 x 750 x 275	164
Max. abstrahlbare Verlustleistung der Isolierstoffgehäuse CI bei Verwendung im Verteilerverbund nach VDE 0660 Teil 500	CI23-...	187,5 x 250 x 150 187,5 x 250 x 175	25
	CI43-...	375 x 250 x 150 375 x 250 x 175 375 x 250 x 225	42
	CI44-...	375 x 375 x 150 375 x 375 x 175 375 x 375 x 225 375 x 375 x 275	54
	CI45-...	375 x 500 x 225	67
	CI48-...	375 x 750 x 225 375 x 750 x 275	93

Hinweise

Bei der Berechnung der Verlustleistung muss die quadratische Abhängigkeit vom Strom beim Bemessungsbelastungsfaktor α berücksichtigt werden.

$P_v = I^2 \times R$

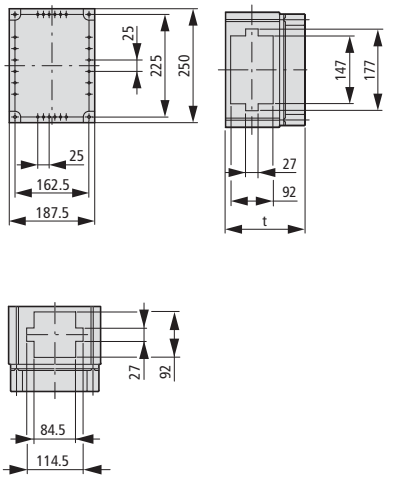
$P_v' = P_v \times \alpha^2$

Wenn keine Angaben über die Belastungsverhältnisse der einzelnen Stromkreise vorliegen, wird der Bemessungsbelastungsfaktor nach VDE 0660 Teil 500 ausgewählt.

Abmessungen

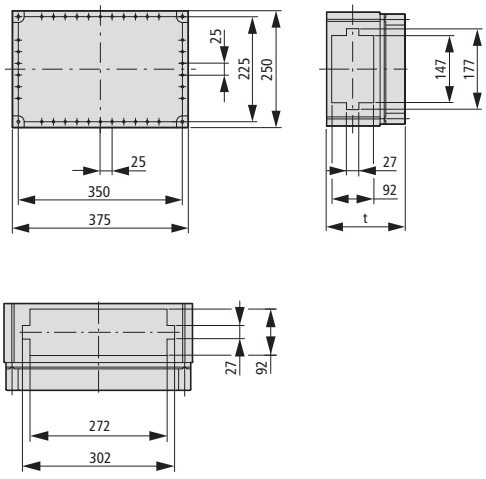
Isolierstoffgehäuse

CI123...
RS.../I23...
GS00/I23...
GSTA00/I23E



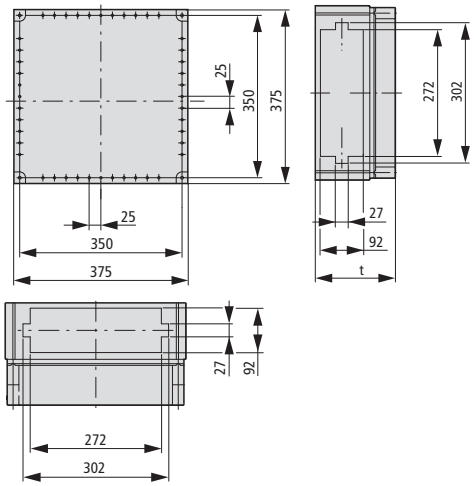
t = 150/175 mm

CI43...
KST43..., Abmessung mit Kabelschellen → Seite 20/11
K...KST43..., Abmessung mit Kabelschellen → Seite 20/38
ZG/I43E-G-...
RS.../I43...
GS00-.../I43...
GSTA00-../I43...



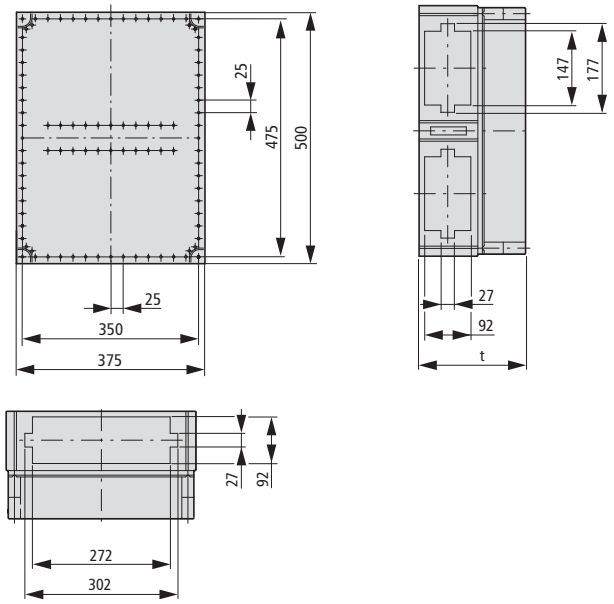
t = 150/175/225 mm

CI44...
KST44..., Abmessung mit Kabelschellen → Seite 20/12
K...KST44..., Abmessung mit Kabelschellen → Seite 20/39
SKA...-I44, ZG/I44E-...
ESK.../I44, EPEN.../I44
RSK.../I44, RS.../I44...
GS2/I44, GSTA.../I44...



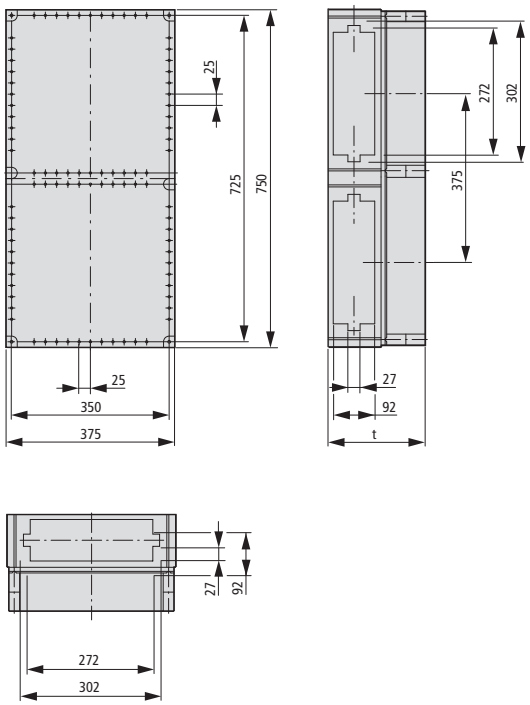
t = 150/175/225//275 mm

CI45...
ZG/I45E-...
GS.../I45E
GSTA.../I45E



t = 225 mm

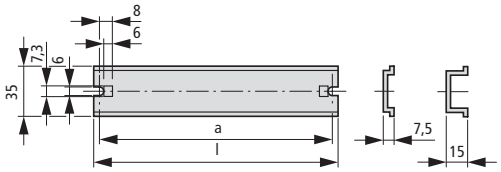
CI48...
KST48..., Abmessung mit Kabelschellen → Seite 20/13
K...KST48..., Abmessung mit Kabelschellen → Seite 20/39
ZG/I48-...
GSTA.../I48E GS.../I48E



t = 225/275 mm

Tragschienen

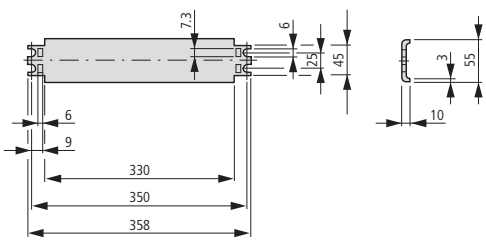
CL...



Typ	l	a
CL2	170.5	162.5
CL3	233	225
CL4	358	350
CL2-15	170.5	162.5
CL3-15	233	225
CL4-15	358	350

Modulleiste

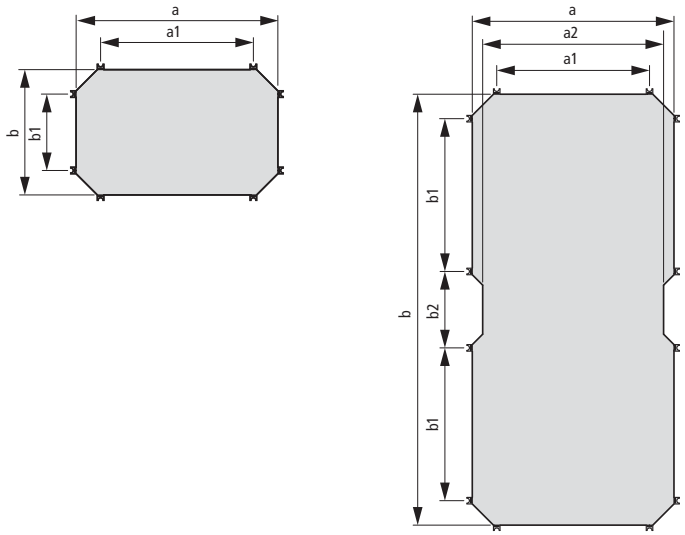
ML...



M3-CI..., IM4-CI..., W..., FL..., ZRF..., AE/..., AV/...

Montageplatten

M3-CI-… IM4-CI… M3-CI48 IM4-CI48

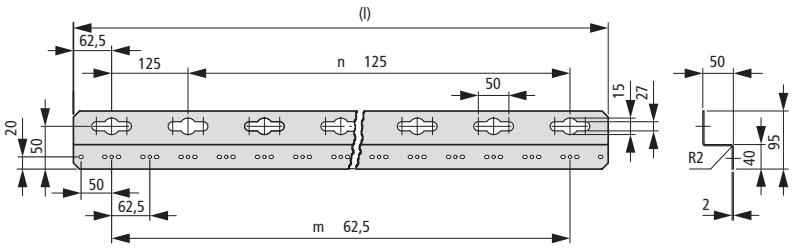


Typ	a	b	a1	b1	a2	b2
M3-CI23, IM4-CI23	142.5	205	62.5	125	-	-
M3-CI43, IM4-CI43	330	205	250	125	-	-
M3-CI44, IM4-CI44	330	330	250	250	-	-
M3-CI45	330	455	250	375	-	-
M3-CI48, IM4-CI48	330	705	250	250	296	125

Isolierstoffmontageplatte IM4-...: 4 mm dick
Montageplatte M3-...: 3 mm dick

Wandbefestigungswinkel

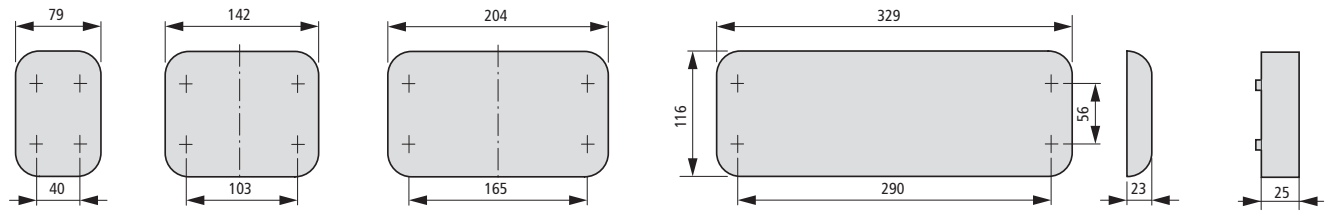
W…/…



Typ	l	n	m
W4/8	625	4	8
W6/8	875	6	12
W8/16	1125	8	16
W10/20	1375	10	20
W16/32	2125	16	32

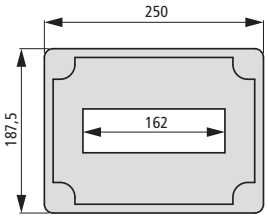
Flansche
Distanzstücke

FL1-... FL2-... FL3-... ZRF3 FL4-... ZRF4 FL… ZRF3 ZRF4

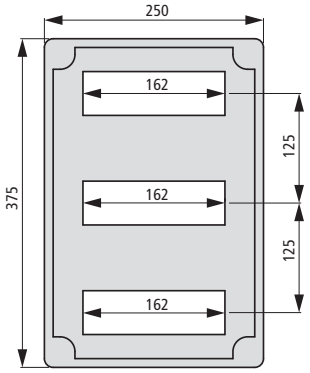


Automatengehäuse
Automaten-Verteilergehäuse

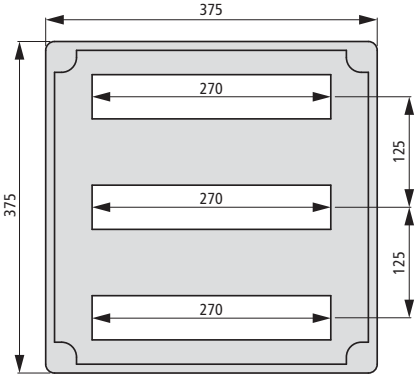
AE/I23
AV/I23 Maße identisch, aber um 90° gedreht



AE/I43
AV/I43 Maße identisch, aber um 90° gedreht



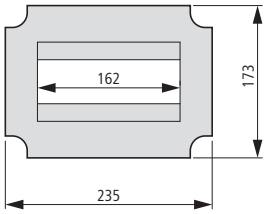
AE/I44
AV/I44 Maße identisch, aber um 90° gedreht



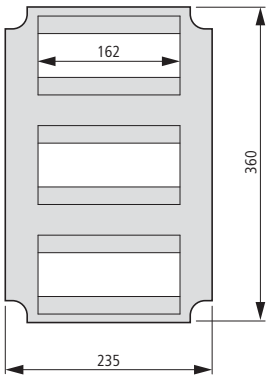
GA-..., MCCB1-..., MCCB2-...

Berührungsschutzabdeckung

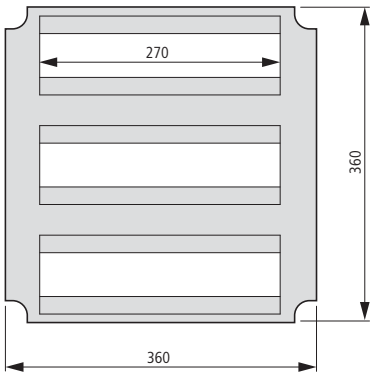
GA-0/I23



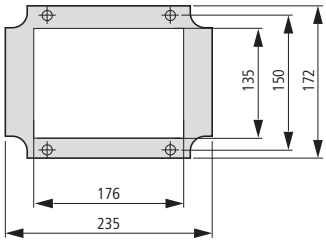
GA-0/I43



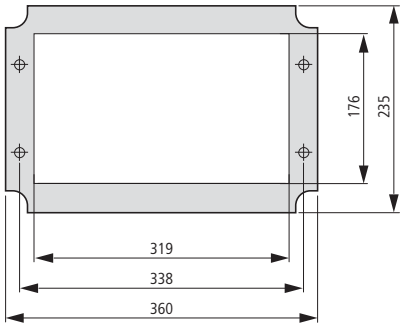
GA-0/I44



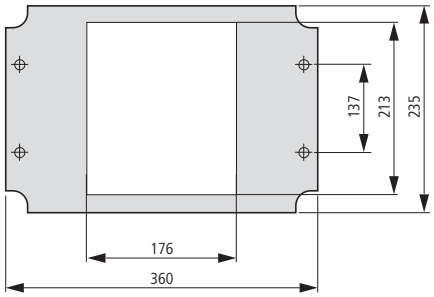
GA-RS-I23



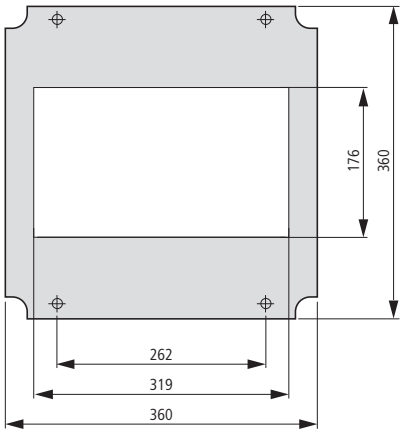
GA-RS-I43



GA-RS-I43-G

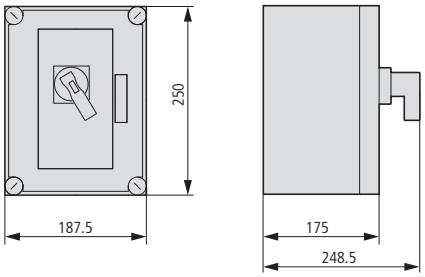


GA-RS-I44

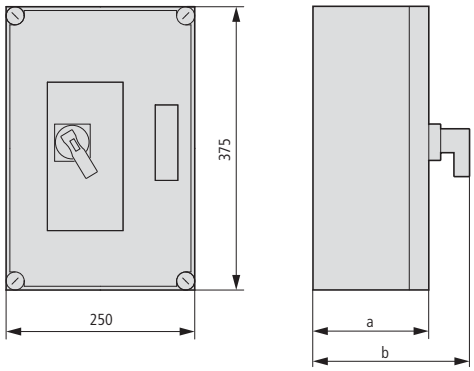


Vorbereitete Gehäuse MCCB

MCCB1-63/I23E-150



MCCB.../I43E-...

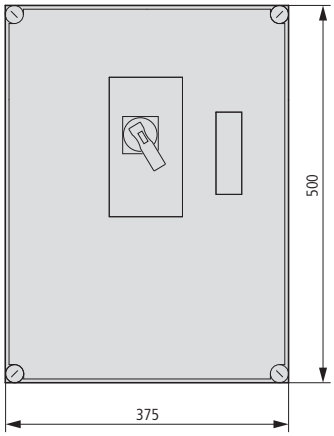


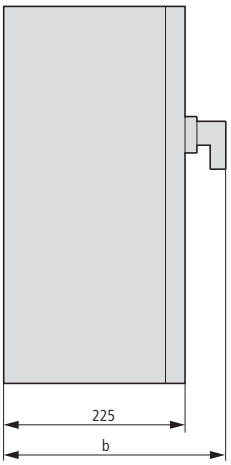
Typ	a	b
MCCB1-125/I43E-150	175	248,5
MCCB1-160/I43E-200	225	298,5
MCCB2-200/I43E-200	225	298,5

MCCB2-..., MCCB3-..., T-CI..., K...-A

Vorbereitete Gehäuse MCCB

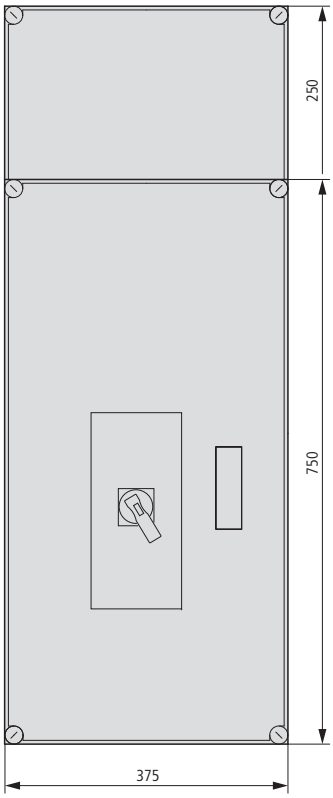
MCCB.../I45E-200

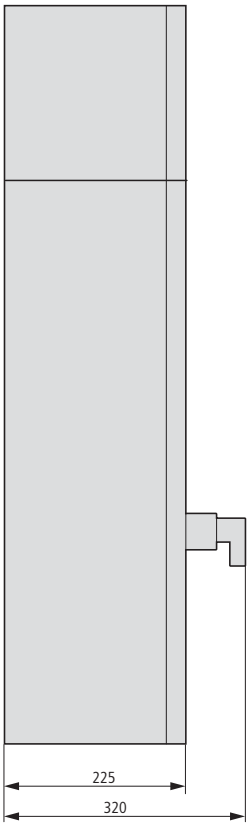




Typ	b
MCCB2-250/I45E-200	298,5
MCCB3-400/I45E-200	320

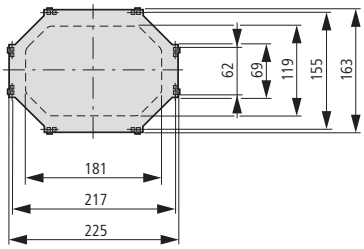
MCCB3-630/I48/I43E-200



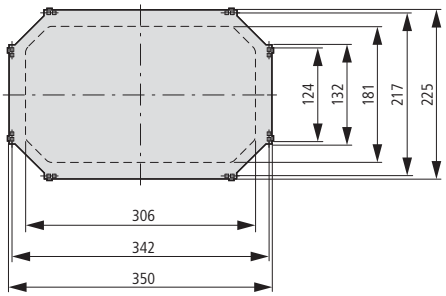


Türen

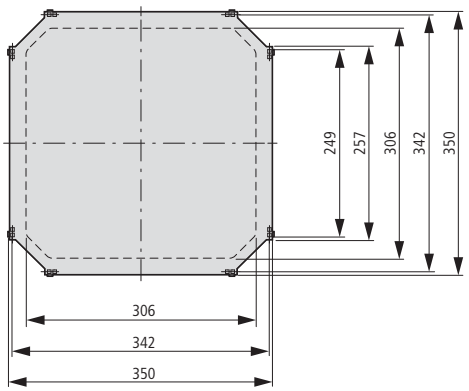
T-CI23



T-CI43

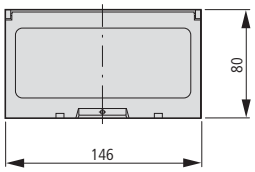


T-CI44

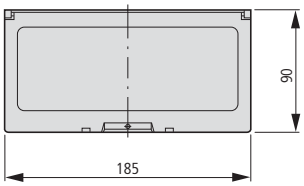


Klappen

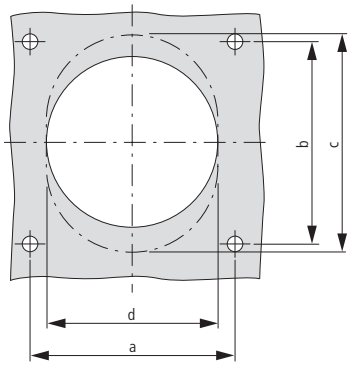
K-A



KG-A



Öffnungen der Deckel (D...STV) und Flansche (FL...) für Steckdosenvorrichtungen



Schuko, 16 A, 5-polig

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm
Deckel 16 A	45	45	-	47
Flansch 16 A	52	52	-	57

CEE, 16-125 A, 5-polig

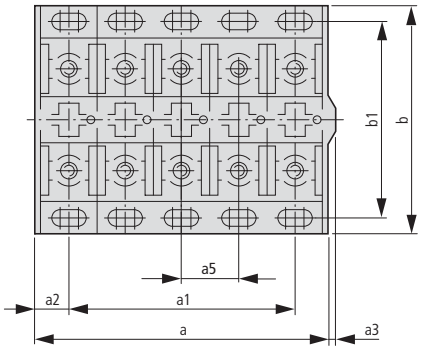
Typ	a mm	b mm	c mm	d mm
16 A	90	90	-	78
32 A	90	90	-	87
63 A	90	90	98	92
125 A	90	90	107	94

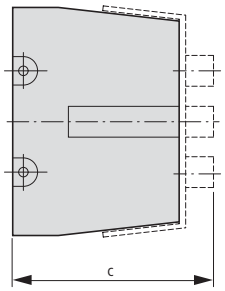
Anschlussklemmen

K.../1 K.../4

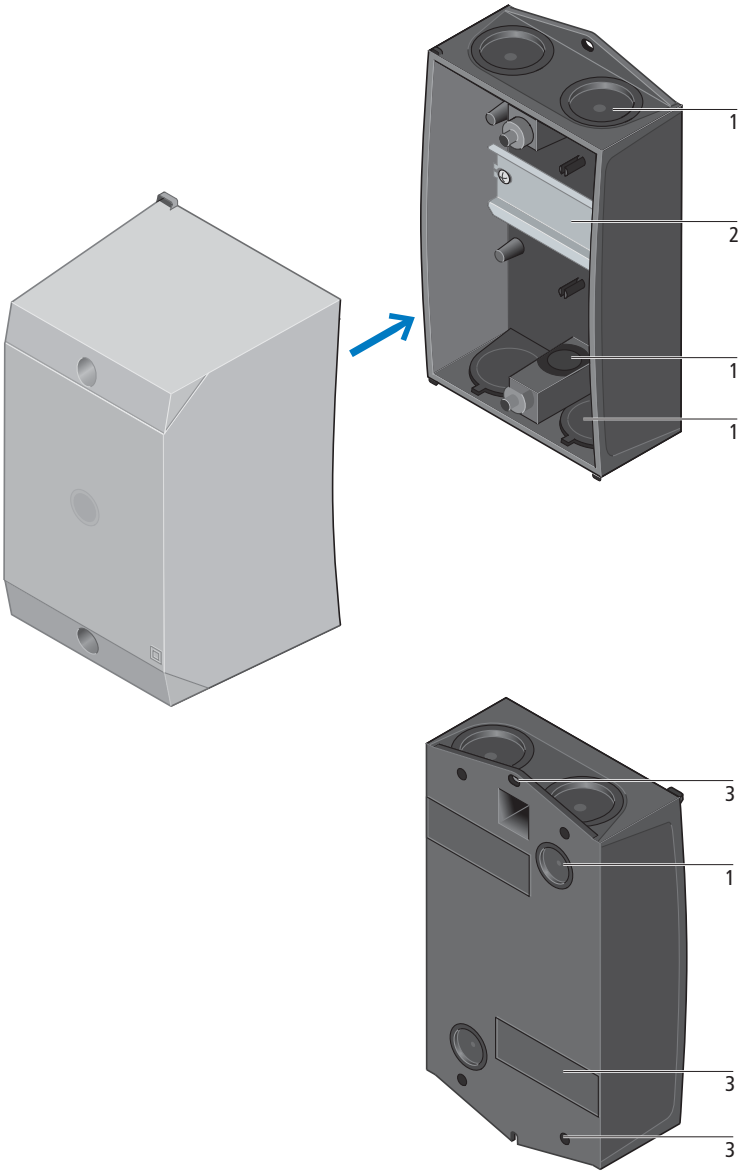


Typ	a	a1	a2	a3	b	b1	c	a5
K95/1/N	37	-	18.5	3	115	100	88	-
K95/4	130	100	15	3	115	100	88	31
K150/1	37	-	18.5	3	115	100	105	-
K150/4	130	100	15	3	115	100	105	31
K240/1	52	-	26	3	115	100	120	-
K240/4	190	150	20	3	115	100	120	46
K2X240/1	68	-	34	4	140	125	127	-
K2X240/4	254	200	27	4	140	125	127	62





Systemübersicht



Allgemeines
Schutzart IP65 (Ausnahme: CI-K2-80-A)
fünf Basisgrößen (Grundfläche des Gehäuse-unterteils)
zwei Bautiefen je Grundfläche (Ausnahme: CI-K1 Gehäusetiefe einheitlich 95 mm, CI-K2-80-... Gehäusetiefe einheitlich 80 mm)
Gehäuse aus glasfaservestärktem, selbst-löschendem Polycarbonat, halogenfrei
unverlierbare Dichtung
Gehäuseunterteil RAL 9005)
schwarz (matt
Gehäusedeckel RAL 7035 hellgrau (matt)

Metrische Leitungseinführungen	1
CI-K1 und CI-K2:
metrische Vorprägungen mit Leitungsdurchsteck-membran in den Seitenwänden oben und unten sowie in der Rückwand
CI-K1H, CI-K2H:
metrische Vorprägungen in den Seitenwänden oben und unten
CI-K3 bis CI-K5:
metrische Vorprägungen in den Seitenwänden oben und unten sowie in der Rückwand
Steuerleitungseinführung ab CI-K2
metrische Kabelverschraubungen nach EN 50 262
metrische Durchstecktüllen
→ Seite 20/95, → Kapitel 16: Zubehör für den Schaltschrankbau

Einbausysteme für Leergehäuse	2
Tragschienen nach IEC/EN 60 715
Montageplatten aus Stahlblech
Zusatzausrüstung für Einbausysteme
→ Seite 20/97

Montage	3
Längs- und Querlöcher für die Gehäusebefestigung an der Wand
unverlierbare Deckelschrauben
Gummifüße an der Rückwand zum Ausgleich von Wandunebenheiten bei CI-K1 und CI-K2
Außenbefestigungswinkelbei CI-K4 und CI-K5
→ Seite 4/67

Einbaugeräte
Leitungsschutzschalter
Nockenschalter
Lasttrennschalter
Schütze
Steuerrelais EASY
Zeitrelais
Befehls- und Meldegeräte

- Laserbeschriftung

Nach Ihren individuellen Vorgaben beschriften wir für Sie die Deckeloberfläche der Kleingehäuse CI-K. Wischfest und dauerhaft mit moderner Laserbeschriftung.
Bitte wenden Sie sich an:
Technische Auskünfte/Produktberatung
Tel. 0228 602-3704
Fax. 0228 602-69403
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com
CI-K-Combination → Seite 20/94
approbierte Gehäuse für Einsätze UL/CSA → Seite 20/96

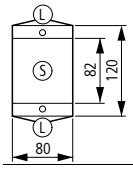
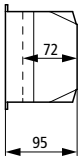
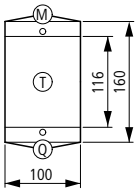
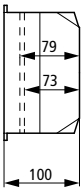
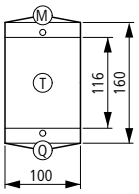
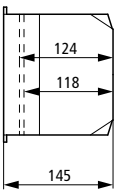
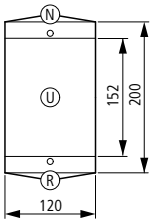
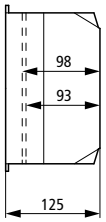
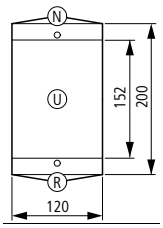
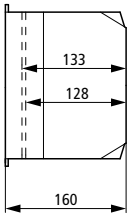
- Aussparungen in Gehäusedeckeln

Wir fräsen Aussparungen in Gehäusedeckel entsprechend Ihren Anforderungen.
Bitte wenden Sie sich an:
Technische Auskünfte/Produktberatung
Tel. 0228 602-3704
Fax. 0228 602-69403
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Bestellen

Abmessungen	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Gehäusetiefe	Einbautiefe bei Montageplatte	Einbautiefe bei Tragschiene 7,5 mm	Ausstattung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
mm	mm	mm	mm				
Leergehäuse CI-K							

- Schutzart IP65 (Ausnahme: CI-K2-80-A), Material glasfaserverstärktes Polycarbonat
- Gehäuseunterteil RAL 9005, schwarz/Gehäuseoberteil RAL 7035, hellgrau
- Metrische Vorprägungen oben, unten, in der Rückwand
- Leitungsdurchsteckmembran bei CI-K1 und CI-K2
- harte metrische Vorprägungen bei CI-K1H und CI-K2H
- harte metrische Vorprägungen bei CI-K3 bis CI-K5
- Steuerleitungseinführung ab CI-K2
- Leuchtmelder L-. in Unterteilvorprägung M20/M25 einbaubar

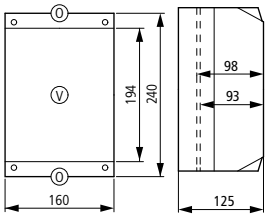
		–	72	mit Tragschiene	**CI-K1-95-TS** 206881	**17,70** 48	1 Stück
		–	72	mit Tragschiene	**CI-K1H-95-TS** 105853	**17,70** 48	1 Stück
		–	73	mit Tragschiene	**CI-K2-100-TS** 206882	**21,50** 48	1 Stück
		–	73	mit Tragschiene	**CI-K2H-100-TS** 229304	**21,50** 48	1 Stück
		79	–	mit Montageplatte	**CI-K2-100-M** 206893	**21,90** 48	1 Stück
		79	–	mit Montageplatte	**CI-K2H-100-M** 229306	**21,90** 48	1 Stück
		–	118	mit Tragschiene	**CI-K2-145-TS** 206883	**24,00** 48	1 Stück
		–	118	mit Tragschiene	**CI-K2H-145-TS** 229305	**24,00** 48	1 Stück
		124	–	mit Montageplatte	**CI-K2-145-M** 206894	**24,80** 48	1 Stück
		124	–	mit Montageplatte	**CI-K2H-145-M** 229307	**24,80** 48	1 Stück
		124	–	mit Adapterplatte für Schütz DILE mit Motorschutzrelais ZE	**CI-K2-145-AD** 207632	**25,20** 48	1 Stück
		124	–	mit Adapterplatte für Schütz DILE mit Motorschutzrelais ZE	**CI-K2H-145-AD** 229308	**25,20** 48	1 Stück
		–	93	mit Tragschiene	**CI-K3-125-TS** 206884	**31,10** 48	1 Stück
		98	–	mit Montageplatte	**CI-K3-125-M** 206895	**32,00** 48	1 Stück
		–	128	mit Tragschiene	**CI-K3-160-TS** 206885	**32,30** 48	1 Stück
		133	–	mit Montageplatte	**CI-K3-160-M** 206896	**33,20** 48	1 Stück

Hinweise Anzahl und Größe der Leitungseinführungen → Seite 20/95

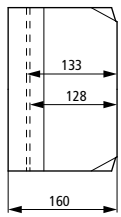
Abmessungen	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Gehäusetiefe	Einbautiefe bei Montageplatte	Einbautiefe bei Tragschiene 7,5 mm	Ausstattung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
mm	mm	mm	mm				

Leergehäuse CI-K

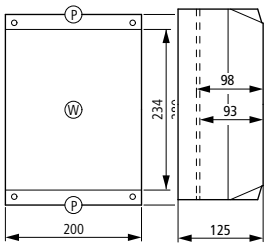
- Schutzart IP65 (Ausnahme: CI-K2-80-A), Material glasfaserverstärktes Polycarbonat
- Gehäuseunterteil RAL 9005, schwarz/Gehäuseoberteil RAL 7035, hellgrau
- Metrische Vorprägungen oben, unten, in der Rückwand
- Leitungsdurchsteckmmembran bei CI-K1 und CI-K2
- harte metrische Vorprägungen bei CI-K1H und CI-K2H
- harte metrische Vorprägungen bei CI-K3 bis CI-K5
- Steuerleitungseinführung ab CI-K2
- Leuchtmelder L-. in Unterteilvorprägung M20/M25 einbaubar



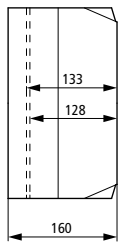
–	93	mit Tragschiene	**CI-K4-125-TS** 206886	**40,50** 48	1 Stück
98	–	mit Montageplatte	**CI-K4-125-M** 206897	**41,90** 48	1 Stück



–	128	mit Tragschiene	**CI-K4-160-TS** 206890	**46,60** 48	1 Stück
133	–	mit Montageplatte	**CI-K4-160-M** 206898	**48,30** 48	1 Stück



–	93	mit Tragschiene (Bestückungsgewicht max. 0.65 kg)	**CI-K5-125-TS** 206891	**54,40** 48	1 Stück
98	–	mit Montageplatte (Bestückungsgewicht max. 1.7 kg)	**CI-K5-125-M** 206899	**57,70** 48	1 Stück



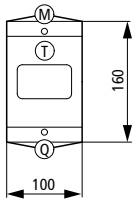
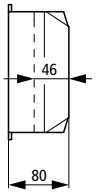
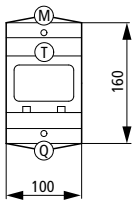
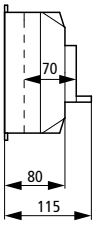
–	128	mit Tragschiene (Bestückungsgewicht max. 0.65 kg)	**CI-K5-160-TS** 206892	**62,20** 48	1 Stück
133	–	mit Montageplatte (Bestückungsgewicht max. 1.7 kg)	**CI-K5-160-M** 206900	**66,90** 48	1 Stück

Kundenspezifische Ausschnitte und Laserbeschriftung

- Nur beim Gehäuseoberteil
- Die notwendigen Daten (Laserdaten, Symbole, Text und deren Position) sowie die Position der Ausschnitte müssen als DXF-Datei zur Verfügung gestellt werden.

CI-K1-COMBINATION 2011649	**a. A.**	1 Stück
CI-K2-COMBINATION 2011650	**a. A.**	1 Stück
CI-K3-COMBINATION 2011651	**a. A.**	1 Stück
CI-K4-COMBINATION 2011652	**a. A.**	1 Stück
CI-K5-COMBINATION 2011653	**a. A.**	1 Stück

Hinweise Anzahl und Größe der Leitungseinführungen → Seite 20/95

Abmessungen Abmessungen mm	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Einbautiefe bei Tragschiene 7.5 mm Höhe 3. Gehäusetiefe	Einbautiefe bei Montage-platte mm	 bei Trag-schiene 7,5 mm mm	Ausstattung Ausstattung	Ausstattung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leergehäuse CI-K2								
• Schutzart IP30, Material glasfaserverstärktes Polycarbonat • Gehäuseunterteil RAL 9005, schwarz/Gehäuseoberteil RAL 7035, hellgrau • Metrische Vorprägungen oben, unten, in der Rückwand • Leitungsdurchsteckmembran bei CI-K2 • harte metrische Vorprägungen bei CI-K2H • Steuerleitungseinführung • Leuchtmelder L-. in Unterteilvorprägung M20/M25 einbaubar								
–								
		–	46	mit Kappen-maßausschnitt	Kappenmaßausschnitt und Tragschiene für Einbaugeräte 2 bis 4 Teilungseinheiten. Leitungsdurchsteckmembran. Nicht genutzte TE (max. 2) verschließen mit Verschlussstreifen VST1, → Seite 20/98	**CI-K2-80-A** 211107	**24,00** 48	1 Stück
		–	46	mit Kappen-maßausschnitt	Kappenmaßausschnitt und Tragschiene für Einbaugeräte 2 bis 4 Teilungseinheiten. Harte metrische Vorprägungen. Nicht genutzte TE (max. 2) verschließen mit Verschlussstreifen VST1, → Seite 20/98	**CI-K2H-80-A** 229309	**24,00** 48	1 Stück
		–	70	mit Klapp-deckel	durchsichtiger Klappdeckel und Tragschiene für Einbaugeräte 2 bis 4 Teilungseinheiten. Leitungsdurchsteck-membran.	**CI-K2-80-K** 211108	**30,50** 48	1 Stück
		–	70	mit Klapp-deckel	durchsichtiger Klappdeckel und Tragschiene für Einbaugeräte 2 bis 4 Teilungseinheiten. Harte metrische Vorprägungen.	**CI-K2H-80-K** 229310	**30,50** 48	1 Stück

Hinweise Membrantüllen, Kabelverschraubungen → Kapitel 16: Zubehör für den Schaltschrankbau

L



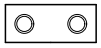
Vorprägungen
2 X M20 bzw. Durchsteckmembran bis max. ∅ 12 mm

M



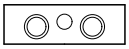
Vorprägungen
2 X M25 bzw. Durchsteckmembran bis max. ∅ 16 mm
CI-K2H: 2 x M25/20

N



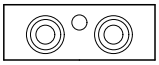
Vorprägungen
2 x M25/20

O



Vorprägungen
2 x M32/25
1 x M20

P



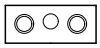
Vorprägungen
2 x M50/40/25
1 x M20

Q



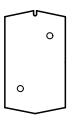
Vorprägungen
2 x M25 bzw. Durchsteckmembran bis max. ∅ 16 mm und 1 Durchsteckmembran bis max. ∅ 8 mm
CI-K2H: 2 x M25/20

R



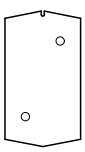
Vorprägungen
2 x M25/20
1 x M20

S



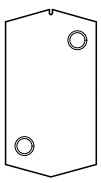
Rückwand:
2 x Durchsteckmembran bis max. ∅ 8mm

T



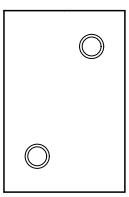
Rückwand:
2 x Durchsteckmembran bis max. ∅ 11 mm
(nicht bei CI-K2H)

U



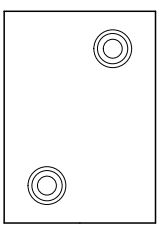
Rückwand:
2 x M25/20

V



Rückwand:
2 x M32/25

W



Rückwand:
2 x M50/40/25

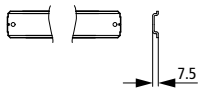
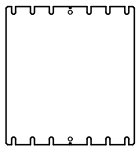
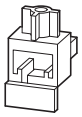
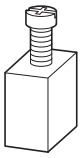
Leergehäuse für Nordamerika

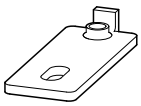
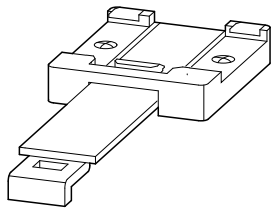
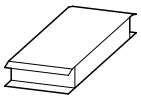
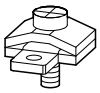
CI-K...-NA

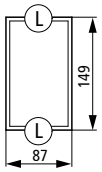
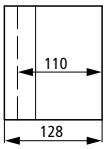
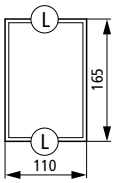
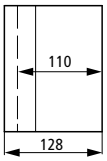
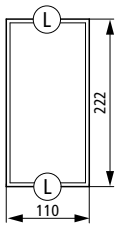
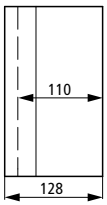
Abmessungen Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Einbautiefe mm	Ausstattung	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE
Leergehäuse CI-K							
• Schutzart IP65 • Gehäuseunterteil RAL 9005, schwarz/Gehäuseoberteil RAL 7035, hellgrau • approbiert für UL, CSA • CI-K2X...: 4 x ½ Zoll Ausbrechöffnungen • CI-K3X..., CI-K4X..., CI-K5X...: rundum glatt mit Körnerspitzen							
100	160	100	73	mit Tragschiene	**CI-K2X-100-TS-NA** 231220	**21,50** 48	1 Stück
			79	mit Montageplatte	**CI-K2X-100-M-NA** 231228	**21,90** 48	
		145	118	mit Tragschiene	**CI-K2X-145-TS-NA** 231221	**24,00** 48	
			124	mit Montageplatte	**CI-K2X-145-M-NA** 231229	**24,80** 48	
120	200	125	93	mit Tragschiene	**CI-K3X-125-TS-NA** 231222	**31,10** 48	
			98	mit Montageplatte	**CI-K3X-125-M-NA** 231230	**32,00** 48	
		160	128	mit Tragschiene	**CI-K3X-160-TS-NA** 231223	**32,30** 48	
			133	mit Montageplatte	**CI-K3X-160-M-NA** 231231	**33,20** 48	
160	240	125	93	mit Tragschiene	**CI-K4X-125-TS-NA** 231224	**40,50** 48	
			98	mit Montageplatte	**CI-K4X-125-M-NA** 231232	**41,90** 48	
		160	128	mit Tragschiene	**CI-K4X-160-TS-NA** 231225	**46,60** 48	
			133	mit Montageplatte	**CI-K4X-160-M-NA** 231233	**48,30** 48	
200	280	125	93	mit Tragschiene	**CI-K5X-125-TS-NA** 231226	**54,40** 48	
		160	128	mit Tragschiene	**CI-K5X-160-TS-NA** 231227	**62,20** 48	
	280	125	98	mit Montageplatte	**CI-K5X-125-M-NA** 231234	**57,70** 48	
		160	133	mit Montageplatte	**CI-K5X-160-M-NA** 231236	**66,90** 48	

Information relevant for export to North America

Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.	E54120, E337418
UL CCN	MITW2
CSA File No.	12528
CSA Class No.	3211-07
NA Certification	UL Listed, CSA certified
Specially designed for NA	Yes
Degree of Protection	IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 3R, 4X, 12, 13 – indoor and outdoor use

	verwendbar für	Einbaulage	Ausstattung	nutzbare Länge	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Tragschienen								
7,5 mm Steghöhe, mit Befestigungsschrauben								
	CI-K1	quer	–	60 mm	**TS-CI-K1** 206901	**2,30** 48	10 Stück	UL/CSA certification not required
	CI-K2	quer	–	82 mm	**TS-CI-K2** 206902	**2,55** 48		
	CI-K3	längs und quer	–	98 mm	**TS-CI-K3** 206903	**2,75** 48		
	CI-K4	quer	–	133 mm	**TS-CI-K4** 206904	**3,60** 48		
	CI-K5	längs und quer, CI-K4 längs	–	173 mm	**TS-CI-K5** 206905	**5,30** 48		
Montageplatten								
2 mm Stahlblech, mit Befestigungsschrauben								
	CI-K2	–	–	–	**M-CI-K2** 206906	**4,65** 48	10 Stück	UL/CSA certification not required
	CI-K3	–	–	–	**M-CI-K3** 206907	**4,95** 48		
	CI-K4	–	–	–	**M-CI-K4** 206908	**6,70** 48		
	CI-K5	–	–	–	**M-CI-K5** 206909	**12,60** 48		
Zusatzausrüstung für Einbausysteme								
Abstandhalter • zum Hochsetzen der Einbausysteme • für Montageplatte 4 Stück, für Tragschiene 2 Stück erforderlich								
	–	–	Erhöhung um 25 mm	–	**HS25-CI** 002291	**1,50** 57	25 Stück	UL/CSA certification not required
	–	–	Erhöhung um 50 mm	–	**HS50-CI** 002292	**2,05** 57		
	–	–	Erhöhung um 10 mm	–	**ADT200-190** 002289	**0,40** 57	10 Stück	UL/CSA certification not required
	–	–	Erhöhung um 15 mm	–	**ADT125-110** 002290	**0,40** 57		

	verwendbar für	Anschlussquerschnitte feindrähtig mm²	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Information relevant for export to North America**
Zusatzausrüstung für Kleingehäuse CI-K						
Außenbefestigungswinkelsatz Zur Befestigung von CI-K4 und CI-K5 direkt auf der Wand. Ein Satz enthält 4 Winkel. 	T5B-…/I4, T5-…/I5, P3-63/I4, P3-100/I5,	–	**AB-CI-K4/5** 206914	**3,45** 48	1 Stück	UL/CSA certification not required
Tragschienenadapter, anschraubbar zur Befestigung der Gehäuse auf Tragschienen nach IEC/EN 60715 	CI-K1	–	**TB-CI-K** 206918	**6,30** 48	1 Stück	UL/CSA certification not required
Verschlussstreifen zum Verschließen einer Teilungseinheit; von außen nicht entfernbar 	CI-K2-80-A	–	**VST1** 211258	**1,15** 48	5 Stück	UL/CSA certification not required
N-Klemmen, PE-Klemmen aufschraubbar auf Dome im Gehäuseboden	CI-K2-PKZ0-… CI-K1/2	1 - 4 mm²	**K-CI-K1/2** 207451	**2,10** 48	20 Stück	UL/CSA certification not required
Isolierte Einzelklemmen • mit Haftetiketten PE, N • aufschnappbar auf Tragschiene 	CI-K3	1 - 10 mm²	**K-CI-K3** 206915	**2,75** 48	20 Stück	UL/CSA certification not required
	CI-K4 T5B-.../I4 CI-K4-T5B-... P3-.../I4	1.5 - 16 mm²	**K-CI-K4** 206916	**4,00** 48	20 Stück	UL/CSA certification not required
	CI-K5 T5-.../I5 CI-K5-T5-... P3-.../I5	10 - 35 mm²	**K-CI-K5** 218488	**9,50** 48	20 Stück	UL/CSA certification not required
Schutzkappen für Durchsteckmembran bei CI-K1(2) zum Abdecken der Durchsteckmembran						
–	CI-K1 (M20)	–	**SK-CI-K1** 226766	**0,55** 48	100 Stück	
–	CI-K1 (M25)	–	**SK-CI-K2** 226767	**1,15** 48	100 Stück	

	Abmessungen Abmessungen mm	verwendbar für	Gehäusetiefe: Maße von oben: 1. Einbautiefe bei Montageplatte 2. Gehäusetiefe Gehäusetiefe mm	Einbautiefe bei Montageplatte mm	**Typ** Artikel-Nr.	**Preis** pro Stück **Euro** RG	VPE	**Hinweise**
Leergehäuse CI-B, C, D								
• Deckel durchsichtig • Metrische Vorprägungen oben, unten • mit PEN-Klemme • Einzelgehäuse IP55 mit Lochplatte								
		DIL00AM		110	**CI-B** 024315	**32,10** 48	1 Stück	**L**  Vorprägungen 2 x M20
		S27		110	**CI-C** 031434	**36,30** 48	1 Stück	
		DIL0AM S27		110	**CI-D** 038553	**40,80** 48	1 Stück	
PE-Anschlussklemme (5.Leiter)								
Bemessungsstrom 25 A für ∅ 1,5 - 6 mm² eindrähtig								
	–	CI-B CI-C CI-D	–	–	**K6/1** 002270	**1,40** 58	100 Stück	

Information relevant for export to North America

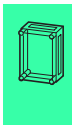
UL/CSA certification not required

Technische Daten

		CI-K1	CI-K2	CI-K2...-80-A CI-K2...-80-K	CI-K3	CI-K4	CI-K5
Allgemeines							
Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60529 DIN 43660 EN 50262					
Klimafestigkeit		Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30					
Umgebungstemperatur	°C	-25 - 70					
Umgebungstemperatur bei Leitungseinführung in Durchstecktechnik	°C	-25…40					
Schutzart		Front IP65		Front IP30	Front IP65		
		Die Schutzartangaben gelten nicht für CI-K2-80-A					
Schutzart bei Leitungseinführung in Durchstecktechnik		IP65		IP30	IP65		
Abstrahlbare Verlustleistung							
		→ Seite 20/101					
Material							
Werkstoff							
Unterkasten, Deckel		glasfaserverstärktes Polycarbonat					
Oberflächenbehandlung		korrosionsbeständig					
Farbe							
Unterkasten		RAL 9005, schwarz (matt)					
Deckel		RAL 7035, hellgrau (matt)					
Materialeigenschaften							
elektrisch							
Kriechstromfestigkeit nach IEC 60112							
Unterkasten		CTI 175					
Deckel		CTI 175					
Oberflächenwiderstand nach IEC 60093	Ω x 10^{13}	> 1					
Durchschlagfestigkeit nach IEC 60243-1	kV/mm	30					
thermisch							
Dauertemperaturbeständigkeit							
Gehäuse	°C	-40…120					
Dichtung	°C	-40…80					
mechanisch							
IK-Code nach EN 50102		04	06	06	06	06	06
Bestückungsgewicht							
pro Tragschiene	kg	0,2	0,7	0,7	0,85	0,75	0,65
mit Montageplatte	kg	–	–	0,7	0,85	0,9	1
chemisch							
Unterkasten, Deckel							
beständig		Säuren < 10 %, Mineralöl, Benzin, Fette, Salzlösungen					
bedingt beständig		Säuren > 10 %, Alkohol					
nicht beständig		Laugen, Benzol					
Durchsteckmembran (CI-K1/CI-K2) und Dichtungsmaterial							
beständig		Säuren < 10 %, Laugen, Alkohol, Salzlösungen			–	–	–
bedingt beständig		Säuren < 10 %, Fette, Benzol			–	–	–
nicht beständig		Mineralöl, Benzin			–	–	–
atmosphärisch							
Salzsprühnebel		IEC 60068-2-11					
UV-Beständigkeit		unter Schutzdach					
Wasseraufnahme nach DIN EN ISO 62	%	0.29					
Flammverhalten							
Glühdrahtprüfung							
Unterkasten, Deckel							
Glühdraht nach VDE 0471 Teil 2	°C	960/1 mm Dicke					
nach UL 94		VO/1.5 mm Dicke					
Durchsteckmembran (CI-K1/CI-K2) und Dichtungsmaterial							
nach VDE 0471 Teil 2	°C	650/1 mm Dicke			–	–	–
nach UL 94		HB			–	–	–
halogenfrei		ja			–	–	–

Hinweise Die Schutzartangaben gelten nicht für CI-K2-80-A

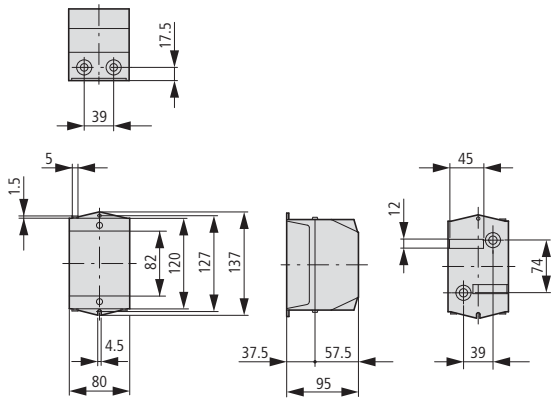
Kleingehäuse CI-K	CI-K...		
Abstrahlbare Verlustleistung	**Typ**	**Abmessungen B x H x T mm**	**Verlustleistung W**
Max. abstrahlbare Verlustleistung der Isolierstoffgehäuse CI-K bei Einzelaufstellung, Umgebungstemperatur +20 °C	CI-K1-95	80 x 137 x 95	10
	CI-K2-100 CI-K2-145	100 x 181 x 100 100 x 181 x 145	12,5 18,5
	CI-K3-125 CI-K3-160	120 x 222 x 125 120 x 222 x 160	21,5 25,5
	CI-K4-125 CI-K4-160	160 x 240 x 125 160 x 240 x 160	26 29,5
	CI-K5-125 CI-K5-160	200 x 280 x 125 200 x 280 x 160	35 41



Abmessungen

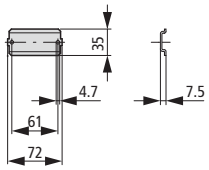
Isolierstoff-Kleingehäuse

CI-K1...-95-TS

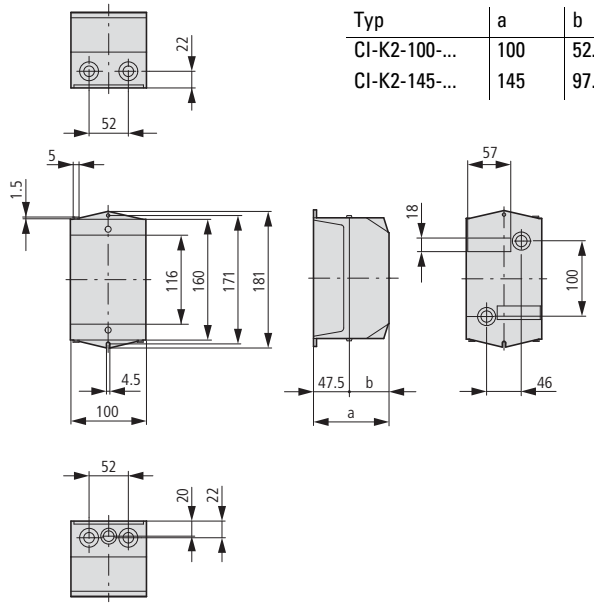


Tragschienen

TS-CI-K1



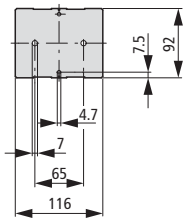
CI-K2-...



Typ	a	b
CI-K2-100-...	100	52.5
CI-K2-145-...	145	97.5

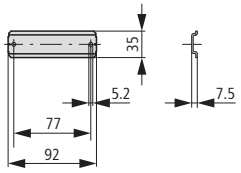
Montageplatten

M-CI-K2

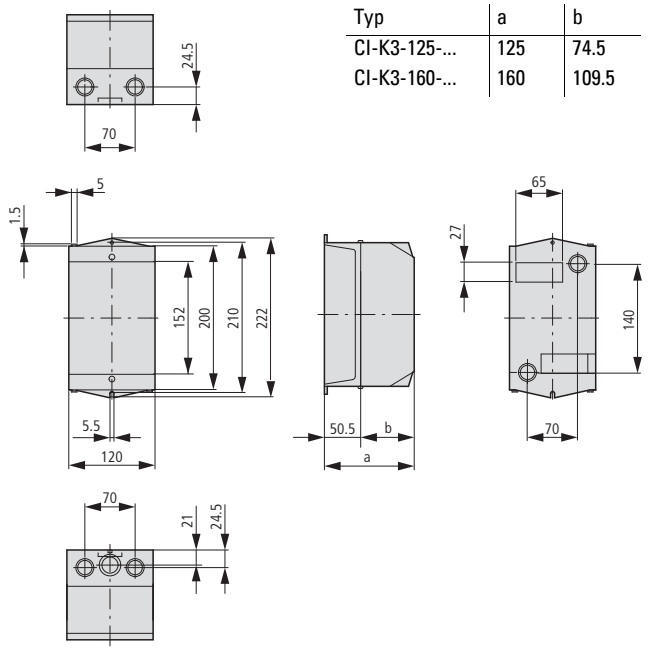


Tragschienen

TS-CI-K2



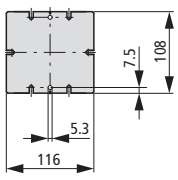
CI-K3-...



Typ	a	b
CI-K3-125-...	125	74.5
CI-K3-160-...	160	109.5

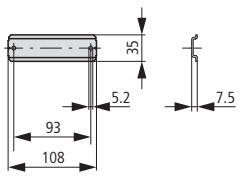
Montageplatten

M-CI-K3



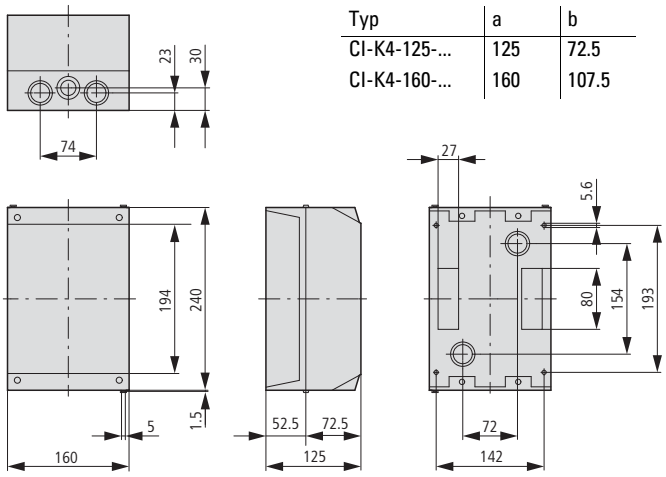
Tragschienen

TS-CI-K3



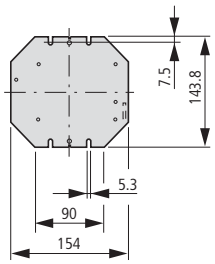
Isolierstoff-Kleingehäuse

CI-K4-...

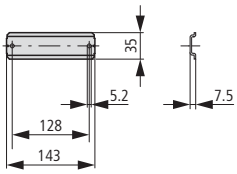


Typ	a	b
CI-K4-125-...	125	72.5
CI-K4-160-...	160	107.5

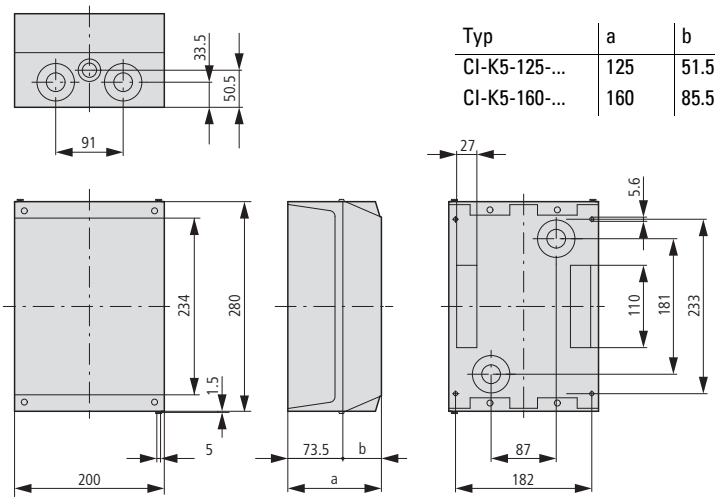
Montageplatten
M-CI-K4



Tragschienen
TS-CI-K4

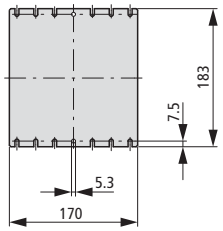


CI-K5-...

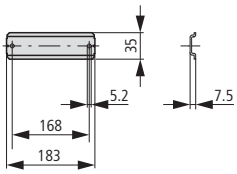


Typ	a	b
CI-K5-125-...	125	51.5
CI-K5-160-...	160	85.5

Montageplatten
M-CI-K5

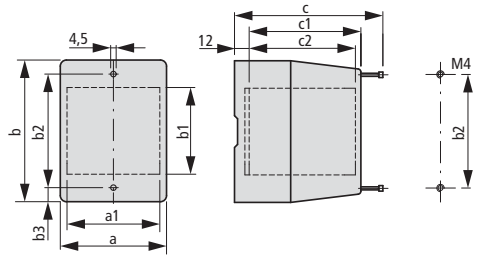


Tragschienen
TS-CI-K5



Leergehäuse

CI-B, CI-C, CI-D



Typ	a	a1	b	b1	b2	b3	c	c1	c2
CI-B	87	71	149	106	128	10.5	128	115	84.4
CI-C	110	95	165	122	144	10.5	128	115	84.4
CI-D	110	97	222	179	201	10.5	128	115	84.4



Kaufmännische und logistische Hinweise Approbationen, Verzeichnisse After Sales Service

Dieses Abschlusskapitel des Hauptkatalogs Industrie 2010 von Eaton enthält alle wichtigen Informationen, die nicht unmittelbar auf bestimmte Produkte oder Produktgruppen bezogen sind. Die Details sehen Sie rechts im Inhaltsverzeichnis.



Eaton After Sales Service
Prüfung von Schaltgeräten nach den gültigen Regeln der Technik → 21/02

Kaufmännische und logistische Hinweise
Preise +++ Gültigkeit +++ Zuschläge +++ AGB

Technische Hinweise
Anschlussquerschnitte +++ Power Conversion Equipment nach UL +++ Motorbemessungsströme von Drehstrommotoren

After Sales Service
Schnelle und kompetente Hilfe, wenn Geräte oder Anlagen ausfallen +++ Unterstützung bei der Inbetriebnahme verringert das Ausfallrisiko +++ erweiterte Gewährleistung mindert den Schaden im Falle einer Störung +++ Inspektion und Wartung reduzieren das Ausfallrisiko

Schaltgeräte für Nordamerika
Alles, was Sie über den Einsatz von Geräten in Nordamerika wissen müssen +++ große Sicherheit bei der Auswahl der richtigen Geräte +++ wertvolle Tipps für die richtige Dokumentation zu Geräten, Maschinen und Anlagen, die in Nordamerika zum Einsatz kommen sollen +++ eine umfassende und vollständige Beschreibung des Themas, die ihresgleichen sucht

Eaton und Moeller weltweit
Im Internet finden Sie die aktuellen Adressen der Eaton Vertretungen weltweit:
www.moeller.net/address



§



mm²

Anhang

After Sales Service 21/2

Allgemeine Geschäftsbedingungen für After Sales Service Dienstleistungen 21/9

Approbationen und Schiffszulassungen für den Weltmarkt 21/11

Schaltgeräte für Nordamerika 21/15

- Sicherungen 21/15
- Schutzarten 21/17

Anschlussquerschnitte 21/18

Glossar 21/21

- Elektrotechnische Fachwörter 21/21
- Nordamerikanische Approbationsterminologie 21/23

Typenverzeichnis 21/26

Stichwortverzeichnis 21/39

Telefon-Servicenummern 21/43

Power Conversion Equipment 21/44

Motorbemessungsströme von Drehstrommotoren Umschlaginnenseite

Helpline

24/7 Hotline

Ungeplanter Maschinen- und Anlagenstillstand, Systemstörungen und Geräteausfälle: Sie bekommen kompetente und schnelle telefonische Hilfe rund um die Uhr (ohne vertraglich zugesicherte Leistungen):
+49 (0) 180 522 3822 (24/7)

0,12 € pro Minute aus dem Netz der Deutschen Telekom

Helpdesk

In den Geschäftszeiten unterstützen wir Sie von der Inbetriebnahme über Anwendungsfragen bis hin zur Störungsanalyse, die auch per Ferndiagnose erfolgen kann:
+49 (0) 228 602 3640

Montag bis Freitag zwischen 8 und 16 Uhr. E-Mail:
AfterSalesEGBonn@eaton.com
Fax:**+49 (0) 228 602 61400**

Online-Diagnose

Eine besondere Hilfestellung bieten wir Ihnen, wenn Sie Störungen an Produkten analysieren und beheben möchten. Sie haben die Möglichkeit der interaktiven Fehlersuche über das Internet durch direkten Zugriff auf die After Sales Service Datenbank:

http://www.moeller.net/aftersales

Onsite Service

Störfallbehebung vor Ort

Sie können auch einen Einsatz vor Ort vereinbaren. Qualifizierte Servicetechniker und Spezialisten kommen zu Ihnen und beheben Störfälle schnell und sicher.

Montage- und Inbetriebnahmeunterstützung

Benötigen Sie kurzfristig kompetente Unterstützung bei Montagen und Inbetriebnahmen? Wenden Sie sich an uns. Bei Hardware und Software helfen wir Ihnen mit fachkundigem Personal.

Umbauten und Erweiterungen

Ob Automatisierungsgeräte, Leistungsschalter oder andere Komponenten, bei Umbauten und Erweiterungen bringen wir Ihre Maschinen und Anlagen auf den neuesten Stand. Dies gilt vor allem für Geräte, die nicht mehr repariert werden können. Ein Ausfall solcher Komponenten hätte einen kostspieligen Produktionsausfall als Folge.

Inspektion und Wartung

Von zentraler Bedeutung ist die Betriebssicherheit von Energieverteilungsanlagen für eine ungestörte Produktion und für den Schutz von Personen. Wir unterstützen Sie mit erfahrenen Mitarbeitern bei der Inspektion und Wartung von Niederspannungs-Verteilungen sowie bei der Prüfung von Leistungsschaltern.

Pauschalpreise auf Anfrage.

Thermografie

Speziell geschultes Personal findet mit entsprechender Hardware Schwachstellen im laufenden Betrieb. Sie vermeiden kostengünstig teure Produktionsausfälle. Und Sie ersparen sich die Anschaffung eines kostspieligen Messgerätes und die Kosten für die entsprechende Qualifizierung Ihres Personals.

Messungen und Systemprüfungen

Welcher Praktiker kennt das nicht: Elektronische Steuerungen stoppen ohne ersichtlichen Grund oder Leistungsschalter lösen unkontrolliert aus. Der Austausch von Komponenten führt nicht zur Beseitigung des sporadischen Fehlers.

Um eine langwierige und teure Fehlersuche zu vermeiden, ist es sinnvoll, eine Netzanalyse über einen längeren Zeitraum durchzuführen. Wir unterstützen Sie dabei.

Repairs

Direktaustausch

Geräteausfälle verursachen ungeplante Maschinen- und Anlagenstillstände, die mit erheblichen Kosten verbunden sind. Schneller Austausch der defekten Komponenten kann diese Kosten deutlich reduzieren.

Ausgewählte Produkte des aktuellen und ausgelaufenen Sortiments stehen mit der Dienstleistung Direktaustausch des After Sales Service zur Verfügung.

Reparatur

Die Reparatur von Produkten in unserem Service Center ist eine kostengünstige Alternative bei der Störungsbehebung.

Ersatzteile

Wir reduzieren Instandhaltungskosten mit ausgewählten Ersatzteilen und -geräten aktueller/ausgelaufener Produktlinien.

Serviceverträge

Telefonische Störfallberatung

Montage- und Inbetriebnahme-Unterstützung

Umbauten und Erweiterungen

Inspektion und Wartung

Ersatzteile

Rahmenvereinbarungen für alle Vertragsarten entsprechend kundenspezifischen Anforderungen.

Erweiterte Gewährleistung

Der After Sales Service bietet das Service-Produkt „Erweiterte Gewährleistung“ in zwei Stufen an. Es verlängert die Standard-Gewährleistung für Drives und Softstarter um 12 Monate, wenn die Geräte durch den After Sales Service oder einen autorisierten Service-Dienstleister in Betrieb genommen werden. Die Inbetriebnahmepauschale hängt von der Leistung des Gerätes ab.

Die „Erweiterte Gewährleistung“ kann auf insgesamt +24 Monate erweitert werden

AuS - Arbeiten unter Spannung

Zur Durchführung von Prüfungsarbeiten an Anlagen, die aus betrieblichen Gründen nicht spannungsfrei geschaltet werden können, arbeitet der After Sales Service mit einem Service-Partner zusammen.

Verrechnungssätze

Die Berechnung erfolgt entsprechend den unten genannten Stunden- bzw. Tagessätzen und, wo zutreffend, entsprechend den jeweils gültigen Bestimmungen des Bundestarifvertrages für die besonderen Arbeitsbedingungen der Montagearbeiter in der Eisen-, Metall- und Elektroindustrie (BMTV) sowie des dazugehörigen Tarifvertrages für Auslösungssätze und Erschwerniszulagen.

Die Reisezeit wird wie Arbeitszeit berechnet.

Alle aufgeführten Sätze gelten netto, ohne Abzüge.

Geltungsbereich Inland

(Ausland auf Anfrage)

Verrechnungssätze Personal	€/Stunde
Montage- und Inbetriebnahmeunterstützung in Energieverteilungen	95,00 €
Überprüfung und Wartung von Anlagen und Leistungsschaltern	119,00 €
Reparaturen, Störungssuche Leistungsschalter/ Arcon	139,00 €
Software-Erstellung für Drives/Automatisierung	139,00 €
Inbetriebnahme/Störungssuche für Automatisierungsgeräte und Drives; Applikationsoptimierung	158,00 €

Normalarbeitszeit

An Werktagen Montag bis Freitag je 7 Stunden im Zeitraum 7-19 Uhr.

Mehrarbeits- und Erschwernis-Zulagen

Bei Arbeitszeiten oder Arbeitsumständen, die tarifliche Zuschläge erfordern, werden für Inbetriebnahmen und Montagen folgende Zuschläge berechnet:

25%	für die ersten zwei täglichen Überstunden über die normale Arbeitszeit hinaus sowie von 6-7 Uhr und von 19-20 Uhr
25%	samstags für die ersten zwei Stunden
50%	für die weiteren täglichen Überstunden
50%	für Überstunden in der Zeit von 20 bis 6 Uhr (Nachtarbeit)
50%	für im Anschluss an Nachtarbeit bis zum Beginn der normalen Tagesschicht geleistete Stunden
70%	für Arbeiten an Sonntagen
100%	für Arbeiten am Karfreitag, 2. Ostertag, Himmelfahrt, 2. Pfingsttag, Fronleichnamstag, 3. Oktober, 1. November, und am 2. Weihnachtstag
150%	für Arbeiten am 1. Januar, 1. Ostertag, 1. Mai, 1. Pfingsttag, 1. Weihnachtstag, Spätarbeit am 24. Dezember in der Zeit von 17-20 Uhr sowie Nachtarbeit in der dem 1. Weihnachtstag und dem Neujahrstag unmittelbar vorausgehenden Nacht.

Auslösung

Entsprechend den jeweils gültigen steuerlichen Richtlinien Inland/ Ausland.

Übernachtungskosten werden pauschal bzw.auf Nachweis berechnet.

Als Ausgangspunkt für die Berechnung der Auslösung gilt der Betriebssitz.

Reisekosten

PKW	0,85 € pro gefahrenen Kilometer, gerechnet ab dem Betriebssitz.
Zug	Fahrkarte 1. Klasse, eventuelle Zuschläge
Flug	Business-Class

Sowie die Kosten für Nahverkehrsmittel, Telefon und die direkt mit der Reise verbundenen Kosten

Heimfahrten

Für nach Tarif festgelegte Heimfahrten gelten die Verrechnungssätze wie für sonstige Reisetage zuzüglich Aufwand für die Quartieraufrechterhaltung.

Ausland: einzelvertragliche Regelung.

Transportkosten

Für Hin- und Rücktransport von Reisegepäck, Werkzeugen, Messinstrumenten und Kleinmaterial in der Regel 20,00 €

Mehraufwand bei Flügen auf Nachweis.

Mess- und Hilfsgeräte

Die vorgenannten Sätze verstehen sich einschließlich Gestellung einfacher Messinstrumente und normaler Werkzeuge. Für Mess- und Hilfsgeräte, welche die Normalausrüstung übersteigen, wird eine Pauschale von 360,00 € pro angefangene Woche berechnet. Die Auswertung der Messergebnisse wird gesondert in Rechnung gestellt.

Notdienstpauschalen

Ersatzteillieferungen außerhalb der Normalarbeitszeit 475,00 € zuzüglich Materialkosten.

Serviceeinsätze und Kurierfahrten werden zusätzlich gesondert berechnet.

Achtung: Im Notdienst bestellte und ausgelieferte Ware kann nicht zurückgenommen werden.

Telefonservice außerhalb der Normalarbeitszeit 165,00 € pro angefangene Stunde.

Mietgeräte

Für Mietgeräte werden eine Basispauschale von 165,00 € und geräteabhängig 2,1% des Brutto-Listenpreises des Geräts pro angefangene Woche berechnet.

Prüfungen und Kostenvoranschläge

Prüfungen von Geräten und Kostenvoranschläge für Reparaturen werden geräteabhängig mit 165,00 € bis 583,00 € berechnet.

Gewährleistung

Die Gewährleistung auf alle Reparaturen, Austauschgeräte und Serviceleistungen beträgt 12 Monate ab Datum der Leistungserbringung.

Siehe Abschnitt AGB After Sales Service auf den folgenden Seiten.

Gültigkeit
Gültig ab 1. Oktober 2013 bis zum Erscheinen der nächsten Preisliste. Bitte beachten Sie die Katalog-Aktualisierungen im Internet:
http://de.ecat.moeller.net und
http://www.moeller.net/de/support/pdf_katalog.jsp
Alle entsprechenden bisherigen Preise werden ungültig.

Bestellangaben
Typ gegebenenfalls um Typenzusatz bzw. Betätigungsspannung ergänzen.

Artikelnummer
Maximal 6-stellige Zahl, die je einem Typ eindeutig zugeordnet ist.

Preise
Preise gelten für die Bundesrepublik Deutschland in Euro ab Werk bzw. Vertriebs-Niederlassung ausschließlich Verpackung, Vorfracht und Fracht. Mehrwertsteuer wird gesondert berechnet.
Die Preise sind gültig ab 1. Oktober 2013 bis zum Erscheinen einer neuen Preisliste bzw. eines neuen Kataloges.

Marken- und Produktnamen
Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.

Preiszuschläge
Auf die Preise der Artikel, welche Silber und / oder Kupfer und / oder Aluminium enthalten, werden Metallzuschläge berechnet, wenn die jeweiligen Rohstoff-Basisnotierungen für diese Metalle überschritten werden.
Es gelten folgende:

- Rohstoff-Basisnotierungen:
  Silber: 0,- EUR/kg
  Kupfer: 150,- EUR/100 kg
  Aluminium: 150,- EUR/100 kg
- Rohstoff-Tagesnotierungen vom Vortag der Bestellung (gemäß Handelsblatt):
  Silber: verarbeitetes Silber
  Kupfer: hohe DEL-Notiz
  Aluminium: Aluminium in Kabeln
- Formeln zur Berechnung der Metallzuschläge in Euro:

$$\frac{\text{Ag-Notierung}}{1000} \times \text{Ag-Gewicht } \textbf{(g)}$$

$$\frac{\text{Cu- (Al-)Notierung} - 150,-}{100} \times \text{Cu-(Al-) Gewicht } \textbf{(kg)}$$

VPE, Liefermenge
Diese Zahl sagt aus, wieviel Stück eine Verpackungseinheit enthält, d. h. für die Auftragsabwicklung: Dies ist eine Mindestabnahmemenge bzw. es muss eine Bestellmenge geordert werden, durch die diese Zahl restlos teilbar ist.
Wir behalten uns vor, ausschließlich in vollen Verpackungseinheiten zu liefern. Dies betrifft geringwertige, technisch nicht trennbare oder nur als Mehrfaches verwendbare Artikel.

Verpackungszuschläge
Verpackungszuschläge und Vorfracht werden bei sperrigen Gütern erhoben. Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

Maße
Maßangaben erfolgen in mm, Abweichungen davon stehen mit der entsprechenden Dimension.

Konformitätserklärung
Die Geräte und Gerätekombinationen entsprechen den Bestimmungen für Niederspannungsschaltgeräte VDE 0660 und den einschlägigen IEC-Publikationen, wie in den Technischen Daten am Ende des Kapitels angegeben. Diese Angabe gilt als Konformitätserklärung im Sinne des Artikels 10 der EG-Richtlinien vom 12. 12. 2006 für Niederspannungs-Betriebsmittel.

Kleinaufträge
Bei Aufträgen bis EUR 150,00 Listenpreis wird eine Bearbeitungsgebühr von EUR 20,00 erhoben.

Lieferbedingungen
Maßgebend sind die „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“, ergänzt durch die Eaton Zusatzbedingungen

Allg. Lieferbedingungen für Erzeugnisse u. Leistungen der Elektroindustrie

zur Verwendung im Geschäftsverkehr gegenüber Unternehmern („Grüne Lieferbedingungen" – GL)

Unverbindliche Konditionenempfehlung des ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. – Stand: Juni 2011 –

Artikel I: Allgemeine Bestimmungen

1. Für die Rechtsbeziehungen zwischen Lieferer und Besteller im Zusammenhang mit den Lieferungen und/oder Leistungen des Lieferers (im Folgenden: Lieferungen) gelten ausschließlich diese GL. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten nur insoweit, als der Lieferer ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat. Für den Umfang der Lieferungen sind die beiderseitigen übereinstimmenden schriftlichen Erklärungen maßgebend.
2. An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen (im Folgenden: Unterlagen) behält sich der Lieferer seine eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorherigerZustimmung des Lieferers Dritten zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag dem Lieferer nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise Lieferungen übertragen hat.
3. An Standardsoftware und Firmware hat der Besteller das nicht ausschließliche Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den vereinbarten Geräten. Der Besteller darf ohne ausdrückliche Vereinbarung eine Sicherungskopie der Standardsoftware erstellen.
4. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.
5. Der Begriff „Schadensersatzansprüche" in diesen GL umfasst auch Ansprüche auf Ersatz vergeblicher Aufwendungen.

Artikel II: Preise, Zahlungsbedingungen und Aufrechnung

1. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.
2. Hat der Lieferer die Aufstellung oder Montage übernommen und ist nicht etwas anderes vereinbart, so trägt der Besteller neben der vereinbarten Vergütung alle erforderlichen Nebenkosten wie Reise- und Transportkosten sowie Auslösungen.
3. Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten.
4. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

Artikel III: Eigentumsvorbehalt

1. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die dem Lieferer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 % übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben; dem Lieferer steht die Wahl bei der Freigabe zwischen verschiedenen Sicherungsrechten zu.
2. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Besteller eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.
3. Veräußert der Besteller Vorbehaltsware weiter, so tritt er bereits jetzt seine künftigen Forderungen aus der Weiterveräußerung gegen seine Kunden mit allen Nebenrechten – einschließlich etwaiger Saldoforderungen – sicherungshalber an den Lieferer ab, ohne dass es weiterer besonderer Erklärungen bedarf. Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Gegenständen weiter veräußert, ohne dass für die Vorbehaltsware ein Einzelpreis vereinbart wurde, so tritt der Besteller denjenigen Teil der Gesamtpreisforderung an den Lieferer ab, der dem vom Lieferer in Rechnung gestellten Preis der Vorbehaltsware entspricht.
4. a) Dem Besteller ist es gestattet, die Vorbehaltsware zu verarbeiten oder mit anderen Gegenständen zu vermischen oder zu verbinden. Die Verarbeitung erfolgt für den Lieferer. Der Besteller verwahrt die dabei entstehende neue Sache für den Lieferer mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns. Die neue Sache gilt als Vorbehaltsware.
   b) Lieferer und Besteller sind sich bereits jetzt darüber einig, dass bei Verbindung oder Vermischung mit anderen, nicht dem Lieferer gehörenden Gegenständen dem Lieferer in jedem Fall Miteigentum an der neuen Sache in Höhe des Anteils zusteht, der sich aus dem Verhältnis des Wertes der verbundenen oder vermischten Vorbehaltsware zum Wert der übrigen Ware zum Zeitpunkt der Verbindung oder Vermischung ergibt. Die neue Sache gilt insoweit als Vorbehaltsware.
   c) Die Regelung über die Forderungsabtretung nach Nr. 3 gilt auch für die neue Sache. Die Abtretung gilt jedoch nur bis zur Höhe des Betrages, der dem vom Lieferer in Rechnung gestellten Wert der verarbeiteten, verbundenen oder vermischten Vorbehaltsware entspricht.
   d) Verbindet der Besteller die Vorbehaltsware mit Grundstücken oder beweglichen Sachen, so tritt er, ohne dass es weiterer besonderer Erklärungen bedarf, auch seine Forderung, die ihm als Vergütung für die Verbindung zusteht, mit allen Nebenrechten sicherungshalber in Höhe des Verhältnisses des Wertes der verbundenen Vorbehaltsware zu den übrigen verbundenen Waren zum Zeitpunkt der Verbindung an den Lieferer ab.
5. Bis auf Widerruf ist der Besteller zur Einziehung abgetretener Forderungen aus der Weiterveräußerung befugt. Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes, insbesondere bei Zahlungsverzug, Zahlungseinstellung, Eröffnung eines Insolvenzverfahrens, Wechselprotest oder begründeten Anhaltspunkten für eine Überschuldung oder drohende Zahlungsunfähigkeit des Bestellers, ist der Lieferer berechtigt, die Einziehungsermächtigung des Bestellers zu widerrufen. Außerdem kann der Lieferer nach vorheriger Androhung unter Einhaltung einer angemessenen Frist die Sicherungsabtretung offenlegen, die abgetretenen Forderungen verwerten sowie die Offenlegung der Sicherungsabtretung durch den Besteller gegenüber dem Kunden verlangen.
6. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen. Bei Glaubhaftmachung eines berechtigten Interesses hat der Besteller dem Lieferer unverzüglich die zur Geltendmachung seiner Rechte gegen den Kunden erforderlichen Auskünfte zu erteilen und die erforderlichen Unterlagen auszuhändigen.
7. Bei Pflichtverletzung des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung neben der Rücknahme auch zum Rücktritt berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. In der Rücknahme bzw. der Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes oder der Pfändung der Vorbehaltsware durch den Lieferer liegt kein Rücktritt vom Vertrag vor, es sei denn, der Lieferer hätte dies ausdrücklich erklärt.

Artikel IV: Fristen für Lieferungen; Verzug

1. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.
2. Ist die Nichteinhaltung der Fristen zurückzuführen auf
   a) höhere Gewalt, z. B. Mobilmachung, Krieg, Terrorakte, Aufruhr, oder ähnliche Ereignisse (z. B. Streik, Aussperrung),
   b) Virus- und sonstige Angriffe Dritter auf das IT-System des Lieferers, soweit diese trotz Einhaltung der bei Schutzmaßnahmen üblichen Sorgfalt erfolgten,
   c) Hindernisse aufgrund von deutschen, US-amerikanischen sowie sonstigen anwendbaren nationalen, EU- oder internationalen Vorschriften des Außenwirtschaftsrechts oder aufgrund sonstiger Umstände, die vom Lieferer nicht zu vertreten sind, oder
   d) nicht rechtzeitige oder ordnungsgemäße Belieferung des Lieferers, verlängern sich die Fristen angemessen.
3. Kommt der Lieferer in Verzug, kann der Besteller – sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist – eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht zweckdienlich verwendet werden konnte.
4. Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die in Nr. 3 genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer dem Lieferer etwa gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Vom Vertrag kann der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur zurücktreten, soweit die Verzögerung der Lieferung vom Lieferer zu vertreten ist. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
5. Der Besteller ist verpflichtet, auf Verlangen des Lieferers innerhalb einer angemessenen Frist zu erklären, ob er wegen der Verzögerung der Lieferung vom Vertrag zurücktritt oder auf der Lieferung besteht.
6. Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jeden weiteren angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5 % des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5 %, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen.

Artikel V: Gefahrübergang

1. Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über:
   a) bei Lieferung ohne Aufstellung oder Montage, wenn sie zum Versand gebracht oder abgeholt worden ist. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers wird die Lieferung vom Lieferer gegen die üblichen Transportrisiken versichert;
   b) bei Lieferung mit Aufstellung oder Montage am Tage der Übernahme im eigenen Betrieb oder, soweit vereinbart, nach erfolgreichem Probebetrieb.
2. Wenn der Versand, die Zustellung, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme im eigenen Betrieb oder der Probebetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.

Artikel VI: Aufstellung und Montage

Für die Aufstellung und Montage gelten, soweit nichts anderes schriftlich vereinbart ist, folgende Bestimmungen:

1. Der Besteller hat auf seine Kosten zu übernehmen und rechtzeitig zu stellen:
   a) alle Erd-, Bau- und sonstigen branchenfremden Nebenarbeiten einschließlich der dazu benötigten Fach- und Hilfskräfte, Baustoffe und Werkzeuge,
   b) die zur Montage und Inbetriebsetzung erforderlichen Bedarfs-

gegenstände und -stoffe, wie Gerüste, Hebezeuge und andere Vorrichtungen, Brennstoffe und Schmiermittel,

c) Energie und Wasser an der Verwendungsstelle einschließlich der Anschlüsse, Heizung und Beleuchtung,

d) bei der Montagestelle für die Aufbewahrung der Maschinenteile, Apparaturen, Materialien, Werkzeuge usw. genügend große, geeignete, trockene und verschließbare Räume und für das Montagepersonal angemessene Arbeits- und Aufenthaltsräume einschließlich den Umständen angemessener sanitärer Anlagen; im Übrigen hat der Besteller zum Schutz des Besitzes des Lieferers und des Montagepersonals auf der Baustelle die Maßnahmen zu treffen, die er zum Schutz des eigenen Besitzes ergreifen würde,

e) Schutzkleidung und Schutzvorrichtungen, die infolge besonderer Umstände der Montagestelle erforderlich sind.

2. Vor Beginn der Montagearbeiten hat der Besteller die nötigen Angaben über die Lage verdeckt geführter Strom-, Gas-, Wasserleitungen oder ähnlicher Anlagen sowie die erforderlichen statischen Angaben unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.
3. Vor Beginn der Aufstellung oder Montage müssen sich die für die Aufnahme der Arbeiten erforderlichen Beistellungen und Gegenstände an der Aufstellungs- oder Montagestelle befinden und alle Vorarbeiten vor Beginn des Aufbaues so weit fortgeschritten sein, dass die Aufstellung oder Montage vereinbarungsgemäß begonnen und ohne Unterbrechung durchgeführt werden kann. Anfuhrwege und der Aufstellungs- oder Montageplatz müssen geebnet und geräumt sein.
4. Verzögern sich die Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme durch nicht vom Lieferer zu vertretende Umstände, so hat der Besteller in angemessenem Umfang die Kosten für Wartezeit und zusätzlich erforderliche Reisen des Lieferers oder des Montagepersonals zu tragen.
5. Der Besteller hat dem Lieferer wöchentlich die Dauer der Arbeitszeit des Montagepersonals sowie die Beendigung der Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme unverzüglich zu bescheinigen.
6. Verlangt der Lieferer nach Fertigstellung die Abnahme der Lieferung, so hat sie der Besteller innerhalb von zwei Wochen vorzunehmen. Der Abnahme steht es gleich, wenn der Besteller die Zweiwochenfrist verstreichen lässt oder wenn die Lieferung – gegebenenfalls nach Abschluss einer vereinbarten Testphase – in Gebrauch genommen worden ist.

Artikel VII: Entgegennahme

Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern.

Artikel VIII: Sachmängel

Für Sachmängel haftet der Lieferer wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.
2. Ansprüche auf Nacherfüllung verjähren in 12 Monaten ab gesetzlichem Verjährungsbeginn; Entsprechendes gilt für Rücktritt und Minderung. Diese Frist gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt, bei Vorsatz, arglistigem Verschweigen des Mangels sowie bei Nichteinhaltung einer Beschaffenheitsgarantie. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.
3. Mängelrügen des Bestellers haben unverzüglich schriftlich zu erfolgen.
4. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Bestellers in einem Umfang zurückbehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Der Besteller kann Zahlungen nur zurückbehalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Ein Zurückbehaltungsrecht des Bestellers besteht nicht, wenn seine Mängelansprüche verjährt sind. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferer berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen.
5. Dem Lieferer ist Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.
6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller – unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche gemäß Nr. 10 – vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.
7. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
8. Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
9. Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Nr. 8 entsprechend.
10. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht bei arglistigem Verschweigen des Mangels, bei Nichteinhaltung einer Beschaffenheitsgarantie, bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferers. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden. Weitergehende oder andere als in diesem Art. VIII geregelten Ansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

Artikel IX: Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte; Rechtsmängel

1. Sofern nicht anders vereinbart, ist der Lieferer verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter (im Folgenden: Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch vom Lieferer erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Besteller berechtigte Ansprüche erhebt, haftet der Lieferer gegenüber dem Besteller innerhalb der in Art. VIII Nr. 2 bestimmten Frist wie folgt:
   a) Der Lieferer wird nach seiner Wahl auf seine Kosten für die betreffenden Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist dies dem Lieferer nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, stehen dem Besteller die gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu.
   b) Die Pflicht des Lieferers zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Art. XII.
   c) Die vorstehend genannten Verpflichtungen des Lieferers bestehen nur, soweit der Besteller den Lieferer über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Besteller die Nutzung der Lieferung aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.
2. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.
3. Ansprüche des Bestellers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine vom Lieferer nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht vom Lieferer gelieferten Produkten eingesetzt wird.
4. Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten für die in Nr.1a) geregelten Ansprüche des Bestellers im Übrigen die Bestimmungen des Art. VIII Nr. 4, 5 und 9 entsprechend.
5. Bei Vorliegen sonstiger Rechtsmängel gelten die Bestimmungen des Art. VIII entsprechend.
6. Weitergehende oder andere als die in diesem Art. IX geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

Artikel X: Erfüllungsvorbehalt

1. Die Vertragserfüllung steht unter dem Vorbehalt, dass keine Hindernisse aufgrund von deutschen, US-amerikanischen sowie sonstigen anwendbaren nationalen, EU- oder internationalen Vorschriften des Außenwirtschaftsrechts sowie keine Embargos oder sonstige Sanktionen entgegenstehen.
2. Der Besteller ist verpflichtet, alle Informationen und Unterlagen beizubringen, die für die Ausfuhr, Verbringung bzw. Einfuhr benötigt werden.

Artikel XI: Unmöglichkeit; Vertragsanpassung

1. Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Bestellers auf 10 % des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht zweckdienlich verwendet werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.
2. Sofern Ereignisse im Sinne von Art. IV Nr. 2 a) bis c) die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Gleiches gilt, wenn erforderliche Ausfuhrgenehmigungen nicht erteilt werden oder nicht nutzbar sind. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

Artikel XII: Sonstige Schadensersatzansprüche

1. Soweit nicht anderweitig in diesen GL geregelt, sind Schadensersatzansprüche des Bestellers, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung,ausgeschlossen.

2. Dies gilt nicht, soweit wie folgt gehaftet wird:
   a) nach dem Produkthaftungsgesetz,
   b) bei Vorsatz,
   c) bei grober Fahrlässigkeit von Inhabern, gesetzlichen Vertretern oder leitenden Angestellten,
   d) bei Arglist,
   e) bei Nichteinhaltung einer übernommenen Garantie,
   f) wegen der schuldhaften Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, oder
   g) wegen der schuldhaften Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

   Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht ein anderer der vorgenannten Fälle vorliegt.

3. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

Artikel XIII: Gerichtsstand und anwendbares Recht

1. Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferers. Der Lieferer ist jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.
2. Dieser Vertrag einschließlich seiner Auslegung unterliegt deutschem Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

Artikel XIV: Verbindlichkeit des Vertrages

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.

© 2011 ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.
Lyoner Straße 9,
60528 Frankfurt am Main.
Alle Rechte vorbehalten.

I. Allgemeine Bestimmungen

1. Lieferungen und Leistungen (im Folgenden: Lieferungen) der Eaton Electric GmbH erfolgen ausschließlich zu den Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (im Folgenden: ZVEI-Bedingungen), ergänzt durch diese Zusatzbedingungen der Eaton Electric GmbH (im Folgenden gemeinsam Geschäftsbedingungen).

2. Mit der Entgegennahme eines Angebotes, einer Auftragsbestätigung, spätestens aber bei der Erteilung eines Auftrages oder der Entgegennahme einer Lieferung des Lieferers erkennt der Besteller an, dass die Geschäftsbedingungen für die gesamten Geschäftsbeziehungen mit dem Lieferer gelten sollen. Die einmal vereinbarten Geschäftsbedingungen gelten auch für zukünftige Vertragsabschlüsse als vereinbart.

3. Geschäftsbedingungen des Bestellers oder Dritter finden keine Anwendung, auch wenn der Lieferer ihrer Geltung im Einzelfall nicht gesondert widerspricht. Selbst wenn der Lieferer auf ein Schreiben Bezug nimmt, das Geschäftsbedingungen des Bestellers oder eines Dritten enthält oder auf solche verweist, liegt darin kein Einverständnis mit der Geltung jener Geschäftsbedingungen. Gleiches gilt auch dann, wenn wir in Kenntnis der Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bestellers die Lieferung an ihn vorbehaltlos ausführen.

4. Von den Geschäftsbedingungen abweichende Bestimmungen können nur durch die Geschäftsführung des Lieferers vereinbart werden und werden erst nach schriftlicher Bestätigung wirksam.

II. Abweichungen von den ZVEI-Bedingungen

Es gelten folgende Abweichungen und Ergänzungen zu den ZVEI-Bedingungen:

1. Abweichend von Ziffer VIII. 2. Satz 1 der ZVEI-Bedingungen verjähren Sachmängelansprüche erst in 24 Monaten.

2. Abweichend von Ziffer VIII. 3. der ZVEI-Bedingungen ist der Besteller zwar verpflichtet, Lieferungen unverzüglich zu untersuchen und festgestellte Mängel dem Lieferer binnen einer Ausschlussfrist von einer Woche unter Angabe der konkreten Beanstandungen schriftlich anzuzeigen. Die Frist beginnt bei offenen Mängeln mit der Übergabe, bei versteckten jedoch erst mit ihrer Entdeckung. Zur Fristwahrung genügt allerdings die rechtzeitige Absendung der Mängelanzeige. Nach Ablauf der Frist ohne eine Rüge von Mängeln sind Mängelansprüche ausgeschlossen.

3. Abweichend zu Ziffer III der ZVEI Bedingungen, bleibt die gelieferte Ware bis zur vollständigen Erfüllung der entsprechenden Forderungen auf Seiten des Lieferers gegen den Besteller, gleich aus welchem Rechtsgrund, Eigentum des Lieferers.

4. In Ergänzung zu Ziffer VIII und XII der ZVEI Bedingungen ist die Haftung von Eaton im Übrigen – soweit dem nicht zwingende Rechtsvorschriften entgegenstehen – auf den jeweiligen Auftragswert begrenzt.

III. Technische Angaben, Katalogangaben

Der Lieferer gibt angesichts der Vielzahl der auf dem Markt erscheinenden Geräte, Materialien und Programme und der unterschiedlichen Be- und Verarbeitungsmethoden, die außerhalb seines Einflussbereiches liegen, grundsätzlich keine Garantien über die jeweilige Beschaffenheit der Lieferungen. Insbesondere Leistungsbeschreibungen der einzelnen Produkte in den Katalogen des Lieferers haben nicht den Charakter einer Garantie. Eine Gewähr für Mangelfolgeschäden ist auch bei ausnahmsweise abgegebenen Garantien ausgeschlossen.

IV. Instruktionen und Produktbeobachtung

1. Der Besteller ist verpflichtet, die vom Lieferer herausgegebenen Produktinstruktionen sorgfältig zu beachten und an seine Abnehmer auch im Falle der Verbindung, Vermischung, Vermengung und Verarbeitung mit dem besonderen Hinweis zur Beachtung weiterzuleiten sowie diese ebenfalls zu verpflichten, ihrerseits eine entsprechende Vereinbarung mit deren Abnehmern zu vereinbaren.

2. Kommt der Besteller seinen Verpflichtungen gemäß Ziffer IV. 1. nicht nach und werden entsprechende Produkthaftungsansprüche gegen den Lieferer geltend gemacht, stellt der Besteller den Lieferer im Innenverhältnis von den Ansprüchen frei. Sind vom Lieferer zu vertretende Umstände mitursächlich geworden, erfolgt die Freistellung entsprechend der Verursachungsanteile.

3. Der Besteller ist verpflichtet, die Produkte des Lieferers und deren praktische Verwendung zu beobachten. Dies gilt auch nach der Weiterveräußerung, sei es in unverarbeiteter, verarbeiteter, verbundener, vermischter oder vermengter Form. Die Produktbeobachtungspflicht bezieht sich insbesondere auf noch unbekannte schädliche Eigenschaften des Produktes oder eine Gefahrenlage schaffende Verwendungen und Verwendungsfolgen. Der Lieferer ist auf so gewonnene Erkenntnisse unverzüglich hinzuweisen.

V. Exportbestimmungen und Korruptionsbekämpfung

Ergänzend zu Artikel X der ZVEI Bedingungen gilt Folgendes:

1. Der Besteller wird alle gültigen Gesetze, Verordnungen und Ausfuhrbestimmungen, welche die Vereinten Nationen, die Europäische Union, die USA oder eine andere Regierung, der Eaton oder ein Unternehmen der Eaton-Unternehmensgruppe unterstellt ist, verabschiedet haben, einhalten. Dies umfasst die Einhaltung des US-Export Administration Act, des Trading with the Enemy Act sowie der International Traffic in Arms Regulations (ITAR) und jeglicher Embargo- oder Boykott-Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung. Der Besteller darf in Verbindung mit dieser Vereinbarung keine Maßnahmen ergreifen, durch die Eaton oder die Eaton Unternehmensgruppe oder ein sonstiges verbundenes Unternehmen von Eaton Gefahr laufen könnte, gegen diese Gesetze, Verordnungen oder Ausführungsbestimmungen zu verstoßen.

2. Der Besteller darf die vertragsgegenständlichen Produkte oder Dienstleistungen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Eaton – direkt oder indirekt – an Kunden im militärischen Bereich oder an Kunden die die vertragsgegenständlichen Produkte / Dienstleistungen für militärische Zwecke verwenden könnten, vertreiben oder vermarkten.

3. Der Besteller verpflichtet sich zur Einhaltung aller anwendbaren Anti-Korruptionsgesetze und Verordnungen, einschließlich (jedoch nicht ausschließlich) des US Foreign Corrupt Act und des UK Bribery ACT. Der Besteller verpflichtet sich zur Einhaltung der weltweiten Anti-Korruptionsrichtlinien und der Gift & Entertainment Richtlinie von Eaton, die dem Besteller auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

4. Der Besteller verpflichtet sich, alle Richtlinien, Verfahren und Anforderungen, die Eaton berechtigterweise zum Zwecke des effektiven Marketings, Werbung, Vertrieb, Verkauf und Service der vertragsgegenständlichen Produkte und Dienstleistungen einführt, einzuhalten. Der Besteller verpflichtet sich zur Einhaltung des Eaton Ethikkodex, der dem Besteller auf Anfrage zur Verfügung gestellt wird.

5. Der Verstoß gegen die Pflichten entsprechend Ziff. V.1 bis einschließlich V.4 stellt einen Verstoß gegen materielle Vertragspflichten dar und berechtigt Eaton zur fristlosen Kündigung der Geschäftsbeziehung mit dem Besteller. Der Besteller erklärt sich einverstanden, Eaton von etwaigen Schadensersatzansprüchen, die wegen eines Verstoßes gegen Eaton geltend gemacht werden, freizustellen und umfänglich schadlos zu halten. Weitere Rechte von Eaton bleiben hiervon ausdrücklich unberührt.

VI. Gewerbliche Schutzrechte, Markennutzung

Ergänzend zu Artikel IX der ZVEI Bedingungen gilt Folgendes:

1. Jede Partei bleibt uneingeschränkt Eigentümer ihrer jeweils bestehenden gewerblichen Schutzrechte, und keine Regelung in diesem Vertrag ist dahingehend zu verstehen, dass Rechte an bestehenden gewerblichen Schutzrechten auf die andere Partei übertragen werden sollen.

2. Sämtliche im Hinblick auf die Produkte und Dienstleistungen bestehenden gewerblichen Schutzrechte und Urheberrechte verbleiben uneingeschränkt bei Eaton.

3. Der Besteller ist nicht berechtigt, selbst oder durch Dritte irgendwelche Handlungen vorzunehmen, die die Schutzrechte von Eaton, welche den Produkten oder den Geschäfts- und Firmenwerten zugeordnet sind und verwendet werden, insbesondere die gewerblichen Schutzrechte und Urheberrechte von Eaton in Bezug auf die Produkte, sowie Eaton selbst, schädigen oder diesen entgegenstehen würden. Dies umfasst insbesondere Marken, Markennamen, Dienstleistungsmarken, Logos oder Handelsaufmachungen oder andere Markennamen, unabhängig davon, ob diese eingetragen sind oder nicht. Insbesondere ist es dem Besteller untersagt, auf den Produkten selbst oder in den zugehörigen Dokumenten verwandte Marken-, Produkt- und Handelsnamen, einschließlich technischer Daten und Produktnummern weder zu entfernen, noch zu verändern, unkenntlich zu machen oder sonst wie das geistige Eigentum von Eaton zu schädigen, beispielsweise durch die Einbindung anderer Marken (ganz oder teilweise) in die Produkte oder zuzulassen, dass Dritte dies tun. Soweit im Rahmen dieses Vertrags nicht ausdrücklich gestattet, darf der Besteller von Eaton im Zusammenhang mit den Produkten verwendete Marken nicht auf Firmenpapier, Werbe-, Verkaufsförderungs- oder Verkaufsmaterial verwenden oder Dritten eine solche Verwendung gestatten, sofern es sich dabei nicht um die von Eaton an den Besteller gelieferten Produkte oder sonstige Materialien handelt. Das gesamte Werbe-, Verkaufsförderungs- und Verkaufsmaterial, das dem Besteller von Eaton zur Verfügung gestellt wird, bleibt alleiniges Eigentum von Eaton. Der Besteller ist nicht berechtigt, diese Materialien Dritten zur Verfügung zu stellen.

4. Der Besteller ist nicht berechtigt, den Namen „Eaton“ oder das „Eaton Logo“ im offiziellen Namen, Firmennamen, Handels- oder Geschäftsbezeichnungen, Domainnamen oder in einem vergleichbaren Namen vom Besteller, allein oder in Verbindung mit anderen Namen oder Zeichen, ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Eaton, zu nutzen.

5. Der Besteller informiert Eaton unverzüglich, sobald dem Besteller Verletzungen der Marke oder des geistigen Eigentums von Eaton und wettbewerbswidrige Handlungen bekannt werden. Die Parteien werden gemeinsam über das angemessene Vorgehen diskutieren. Der Besteller wird Eaton und dessen verbundene Unternehmen im Zusammenhang mit diesbezüglichen rechtlichen Schritten in jederlei Hinsicht unterstützen.

VII. Geheimhaltung und Bekanntgaben

1. Ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die jeweils offenlegende Partei ist es den Vertragsparteien, einschließlich ihrer jeweiligen verbundenen Unternehmen, Eigentümer, Führungskräfte und Mitarbeiter, nicht gestattet, Geschäftsgeheimnisse oder sonstige vertrauliche Informationen der anderen Partei (unabhängig davon, ob diese Informationen die Betriebs- oder Geschäftspraktiken der anderen Partei oder die Produkte betreffen), die sie direkt oder indirekt oder infolge dieses Vertrags erhalten, zu anderen Zwecken als zur ordnungsgemäßen Erfüllung dieses Vertrags zu nutzen oder offenzulegen oder deren Nutzung oder Offenlegung gegenüber Dritten zuzulassen oder öffentliche Verlautbarungen, Mitteilungen oder Rundschreiben über die Gegenstand dieses Vertrags bildenden Geschäfte herauszugeben. Die Bestimmungen dieser Ziffer VII dienen nicht dazu, die Verwendung oder Verbreitung von Informationen einzuschränken, die

(i) bei ihrer Offenlegung gegenüber dem Empfänger bereits öffentlich bekannt waren;

(ii) nach der Offenlegung gegenüber dem Empfänger, ohne dessen

Verschulden, öffentlich bekannt werden;

(iii) sich zum Zeitpunkt ihrer Offenlegung gegenüber dem Empfänger bereits in dessen Besitz befanden; und bei denen der Empfänger nicht zur Geheimhaltung verpflichtet war;

(iv) vom Empfänger oder dessen verbundenen Unternehmen in eigenständiger Arbeit und ohne Zuhilfenahme vertraulicher Informationen der offenlegenden Partei oder anderer Informationen unabhängig entwickelt wurden, die gegenüber Dritten im Vertrauen offengelegt wurden, wenn dies durch aktuelle schriftliche Unterlagen nachweisbar ist; oder

(v) nach dem Gesetz, gemäß den Bestimmungen einer Börsenzulassungsbehörde oder Börse, die für eine der Parteien zuständig ist, oder der sich eine Partei unterwirft, oder nach Aufforderung durch eine Behörde oder eine andere ermächtigte Stelle, die für eine der Parteien zuständig ist, oder der sich eine der Parteien unterwirft, offengelegt werden müssen, und zwar unabhängig davon, ob diese Forderung Gesetzeskraft hat oder nicht. Im Zusammenhang mit der betreffenden öffentlichen Verlautbarung, der Mitteilung oder dem Rundschreiben ist soweit als möglich Rücksprache mit der anderen Partei zu halten und sind deren Vorgaben im Hinblick auf die Wahl des Zeitpunkts, den Inhalt und die Art und Weise der Bekanntgabe bzw. des Versands hinlänglich zu berücksichtigen;

(vi) die der Empfänger rechtmäßig von Dritten erhält, die ohne Einschränkung zu einer solchen Offenlegung berechtigt sind.

2. Eine offenlegende Partei übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in vertraulichen Informationen, die im Rahmen dieses Vertrags offengelegt werden oder für Entscheidungen, die der Empfänger im Vertrauen auf solche Informationen trifft. Im Rahmen dieses Vertrags wird keinerlei (ausdrückliche, konkludente oder gesetzliche) Gewährleistung für die Genauigkeit oder Vollständigkeit der offengelegten vertraulichen Informationen übernommen.

3. Diese Pflicht zur Geheimhaltung gilt für die Dauer der Geschäftsbeziehung sowie bis zu 5 Jahre nach deren Kündigung bzw. Ablauf (unabhängig vom Grund).

Impressum

herausgegeben:
Eaton Electric GmbH
Hein-Moeller-Straße 7-11
D-53115 Bonn

www.eaton.com

I. Geltungsbereich

1. Soweit zwischen dem Auftraggeber und der Eaton Industries GmbH sowie ihrer verbundenen Unternehmen (fortan: „Eaton“) eine Erbringung von Serviceleistungen, insbesondere Montagen, Inbetriebnahmen, Wartungen, Reparaturen, Einbau von Austauschgeräten und Ersatzteilen, Beratung, sowie sonstige Leistungen (sämtliche vorgenannte Leistungen gemeinsam nachfolgend: „Serviceleistungen“), durch die Inanspruchnahme des Eaton After Sales Service vereinbart ist, gelten - soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist - ausschließlich die folgenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen für After Sales Service Dienstleistungen (fortan: „Bedingungen“) .
2. Entgegenstehende oder von diesen Bedingungen abweichende Bestimmungen des Auftraggebers werden nicht anerkannt und gelten nur dann, wenn ihnen durch Eaton ausdrücklich und schriftlich zugestimmt worden ist.

II. Allgemeines

1. Ausschließlich Eaton wählt das einzusetzende Servicepersonal aus. Dies betrifft insbesondere die Qualifikation des einzelnen Mitarbeiters in bezug auf den konkreten Vertragsgegenstand. Das Personal sowie eventuell erforderliche Werkzeuge können erst dann abgerufen werden, wenn alle Vorbereitungen zur Durchführung der Arbeiten abgeschlossen sind. Wird das Servicepersonal aus nicht durch Eaton zu vertretenden Gründen abgelöst, so werden die dadurch entstehenden Kosten vom Auftraggeber getragen.
2. Das Eaton Servicepersonal darf nur im Rahmen des erteilten Serviceauftrags rechtsverbindliche Erklärungen abgeben. Darüber hinausgehende Erklärungen bedürfen der Abstimmung mit dem Vorgesetzten des Eaton Servicepersonals.
3. Der Auftraggeber sorgt auf eigene Kosten und Gefahr für Hilfskräfte, Werkzeuge und Vorrichtungen mit Bedienpersonal sowie alle anderen benötigten Materialien. Weiterhin stellt der Auftraggeber einen geeigneten Raum für die sichere Aufbewahrung von Lieferteilen, Werkzeugen und sonstigem Eigentum des Servicepersonals zur Verfügung.
4. Bei Beschädigung oder Verlust der von Eaton am Einsatzort gestellten Werkzeuge und Vorrichtungen ist der Auftraggeber, soweit dies von ihm zu vertreten ist, zum vollständigen Ersatz verpflichtet.
5. Der Auftraggeber ist verpflichtet, für Sicherheit des Arbeitsplatzes, die Beachtung geltender Sicherheitsvorschriften und angemessene Arbeitsbedingungen zu sorgen. Er muss das Servicepersonal auf besondere Vorschriften seines Betriebs hinweisen.
6. Die erforderlichen innerbetrieblichen Genehmigungen, Berechtigungen und Ausweise beschafft der Auftraggeber auf eigene Kosten.

III. Abschluss, Durchführung, Leistungserweiterung

1. Alle Angebote von Eaton erfolgen freibleibend.
2. Verträge kommen erst durch schriftliche Auftragsbestätigung von Eaton zustande. Aufträge können auch durch Datenfernübertragung oder durch maschinell lesbare Datenträger erfolgen. Mündliche oder fernmündliche Aufträge bedürfen der schriftlichen Bestätigung.
3. Eaton ist berechtigt, mit der Durchführung der Serviceleistungen Dritte zu beauftragen.
4. Eaton behält sich die Erbringung zusätzlicher, nicht in Auftrag gegebener Serviceleistungen vor, wenn diese dem Interesse und dem wirklichen oder mutmaßlichen Willen des Auftraggebers widersprechen. Soweit möglich, wird Eaton vor einer Erweiterung der Serviceleistungen das Einverständnis des Auftraggebers einholen.
5. Im Falle des Direktaustausches geht das defekte Gerät zum Zeitpunkt der Warenübernahme in das Eigentum von Eaton über. Mit dem Austausch sind alle etwaigen Ansprüche des Auftraggebers abgegolten.

IV. Kostenvoranschlag

1. Ist vor der Ausführung eines Auftrags die Erstellung eines Kostenvoranschlags gewünscht, so muß der Auftraggeber dies ausdrücklich angeben. Soweit nicht zwischen den Parteien anders vereinbart werden Serviceleistungen von Eaton auf der Grundlage der gültigen Verrechnungssätze nach Aufwand berechnet, wobei bei Reparaturen auch Festpreise verwendet werden.
2. Der Kostenvoranschlag ist für den Auftraggeber kostenlos, wenn die im Rahmen des Kostenvoranschlages vorgeschlagenen oder darüber hinausgehende Serviceleistungen vom Auftraggeber in Auftrag gegeben werden. Andernfalls wird der Kostenvoranschlag nach Aufwand gemäß den gültigen Verrechnungssätzen berechnet.
3. Der Kostenvoranschlag ist für Eaton unverbindlich. Aus diesem Grund übernimmt Eaton keine Gewähr für die Richtigkeit des Kostenvoranschlages; das Kündigungsrecht des Auftraggebers aus § 650 BGB bleibt unberührt. Zeigt sich bei Ausführung der Arbeiten, dass eine wesentliche Überschreitung des Kostenvoranschlages zu erwarten ist, wird Eaton dies dem Auftraggeber unverzüglich mitteilen.

V. Vergütung

1. Die Vergütung richtet sich nach den zwischen den Parteien vereinbarten Preisen. Ist eine Vereinbarung über den Preis nicht getroffen, erfolgt die Vergütung nach Aufwand zu den jeweils gültigen Verrechnungssätzen von Eaton.
2. Kosten für Ersatzteile, Verpakkung, Transport und Versicherung von Material sind vom Auftraggeber zu tragen.
3. Reisekosten des Servicepersonals - einschließlich der Transportkosten und -versicherung des persönlichen Gepäcks sowie des mitgeführten und versandten Werkzeugs - werden nach Aufwand abgerechnet. Dazu gehören auch Kosten für Visa-Beschaffung, vorgeschriebene ärztliche und gesundheitspolizeiliche Untersuchungen und Verrichtungen, ferner Abgaben, Sicherheitsleistungen und sonstige Zahlungen beim grenzüberschreitenden Verkehr.
4. Die Berechnung der Kosten für Spesen, Unterkunft, PKW, Bahn und Flugzeug erfolgt nach Aufwand und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Dabei obliegt Eaton die Auswahl des Beförderungsmittels nach billigem Ermessen.
5. Ebenso werden tarifliche Familienheimfahrten des Servicepersonals nach den gültigen Verrechnungssätzen berechnet.
6. Die Preise von Eaton sind Nettopreise und ohne Abzüge zu zahlen.
7. Wenn zwischen den Parteien eine Vergütung nach Stunden vereinbart ist, gelten Fahrtzeiten von Eaton als Arbeitszeit.
8. Sofern die in Auftrag gegebene Serviceleistung aus von Eaton nicht zu vertretenen Gründen unterbrochen wird, so ist der Auftraggeber verpflichtet, Eaton die dadurch entstandenen Aufwendungen zu vergüten.
9. Nach Abschluss von Serviceeinsätzen hat der Auftraggeber dem Eaton Servicepersonal auf der ihm vorlegten Arbeitsbescheinigung die aufgewandten Stunden und das verbrauchte Material zu bescheinigen. Diese Bescheinigung ist für den Auftraggeber verbindlich.
10. Entstandene Aufwendungen werden dem Auftraggeber auch dann in Rechnung gestellt, wenn ein Auftrag nicht durchgeführt werden kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn beanstandete Fehler bei der Überprüfung nicht auftreten, der Auftraggeber den vereinbarten Servicetermin schuldhaft versäumt, der Auftrag während der Durchführung durch den Auftraggeber gekündigt wird und benötigte Teile nicht in angemessener Frist zu beschaffen sind.

VI. Zahlungsbedingungen

1. Zahlungsansprüche von Eaton sind sofort nach Erhalt der Rechnung ohne jeden Abzug fällig.
2. Eaton ist berechtigt, dem Auftraggeber Abschlagszahlungen i. H. v. 80% des Wertes der jeweils erbrachten Serviceleistungen in Rechnung zu stellen.
3. Gerät der Auftraggeber mit seinen Zahlungsverpflichtungen in Verzug, so hat der Auftraggeber Verzugszinsen i. H. v. 8% über dem Basissatz der Europäischen Zentralbank zu zahlen. Die Geltendmachung von Fälligkeitszinsen und eines weitergehenden Verzugsschadens bleiben vorbehalten.
4. Einwendungen wegen Unrichtigkeit oder Unvollständigkeit der Rechnungen hat der Auftraggeber spätestens innerhalb von sechs Wochen nach deren Erhalt schriftlich zu erheben; es genügt die Absendung innerhalb der Sechs-Wochen-Frist. Das Unterlassen rechtzeitiger Einwendungen gilt als Genehmigung. Auf diese Folge wird Eaton den Auftraggeber in der Rechnung besonders hinweisen.
5. Der Auftraggeber ist zur Aufrechnung sowie, falls er Unternehmer ist, zur Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrechtes nur dann berechtigt, wenn der vom Auftraggeber geltend gemachte Gegenanspruch unbestritten oder rechtskräftig festgestellt ist.
6. Der Auftraggeber ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Eaton nicht berechtigt, seine Forderungen gegen Eaton abzutreten oder durch Dritte einziehen zu lassen.
7. Zahlungsansprüche von Eaton verjähren in 5 Jahren.

VII. Frist für Serviceleistungen

1. Soweit zwischen den Parteien nicht schriftlich eine Frist zur Erbringung der Serviceleistungen vereinbart worden ist, sind dem Auftraggeber mitgeteilte Fristen für Eaton nicht verbindlich.
2. Die Leistungsfrist beginnt mit dem Tag der schriftlichen Auftragserteilung , jedoch nicht vor Klärung aller technischen und kaufmännischen Fragestellungen sowie Vorlage erforderlicher Genehmigungen.
3. Vom Auftraggeber geforderte Änderungen in der Ausführung des Vertragsgegenstands führen zu einer entsprechenden Verlängerung der Frist.
4. Die Einhaltung einer schriftlich vereinbarten Frist steht unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Belieferung von Eaton durch ihre Lieferanten. Teilleistungen und Teillieferungen sind zulässig.
5. Die Einhaltung einer schriftlich vereinbarten Frist setzt voraus, dass der Auftraggeber Eaton die Anlagen, Materialen etc., auf die sich die Serviceleistung bezieht, rechtzeitig zur Verfügung stellt. Andernfalls wird die Frist angemessen verlängert. Eaton durch derartige Umstände entstehende Mehrkosten hat der Auftraggeber zu tragen.
6. Ist die Nichteinhaltung einer schriftlich vereinbarten Frist zur Erbringung der Serviceleistungen auf Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, Streik, Aussperrung oder den Eintritt unvorhersehbarer oder sonstiger von Eaton nicht zu vertretener Hindernisse zurückzuführen, so wird die Frist angemessen verlängert.
7. Bei Nichteinhaltung einer schriftlich vereinbarten Frist bei anderen als den in Ziffer VII. genannten Gründen richten sich die Rechte des Auftraggebers auf Ersatz eines Verzögerungsschadens ausschließlich nach Ziffer XI. dieser Bedingungen.

VIII. Rücktrittsvorbehalt

Eaton ist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten, wenn (1) die für die Serviceleistungen erforderlichen Maßnahmen nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohem Aufwand zu realisieren sind und/ oder (2) über die Vermögensverhältnisse oder die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers im nachhinein ungünstige Umstände bekannt werden, wie insbesondere Nichteinhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen,

Zahlungsverzug bezüglich Forderungen von Eaton, Zahlungseinstellung, überwiegend fruchtlose Zwangsvollstreckungsmaßnahmen, Protest eines vom Auftraggeber einzulösenden Schecks oder Wechsels oder Insolvenzanträge.

IX. Abnahme

1. Die Serviceleistungen sind vom Auftraggeber abzunehmen, sobald ihm deren Vollzug angezeigt worden ist oder eine im Einzelfall vertraglich vorgesehene Erprobung eines Vertragsgegenstands stattgefunden hat.
2. Erfolgt keine Anzeige, so gilt die Abnahme mit der Inbetriebnahme des Vertragsgegenstandes als erfolgt.
3. Nimmt der Auftraggeber die Serviceleistungen aus Gründen, die von Eaton nicht zu vertreten sind, nicht innerhalb einer Frist von 14 Tagen ab Meldung der Abnahmebereitschaft ab, so gelten die Serviceleistungen als abgenommen.

X. Gefahrenübergang

1. Eaton trägt die Gefahr bis zur Abnahme der Serviceleistungen.
2. Versendet Eaton Material auf Wunsch des Aufraggebers an diesen, so geht die Gefahr mit der Übergabe der Ware an die Transportperson auf den Auftraggeber über.

XI. Verzug, Unmöglichkeit

1. Eine Verzugsentschädigung kann der Auftraggeber unter den gesetzlichen Haftungsvoraussetzungen bis i. H. v. insgesamt 5 % vom Zeitwert des Vertragsgegenstands, auf die sich die Serviceleistungen bezogen haben, verlangen.
2. Schadensersatzansprüche des Auftraggebers statt der Leistung aufgrund Verzuges oder Unmöglichkeit der Serviceleistungen sind beschränkt auf 10 v. H. des Zeitwertes des Vertragsgegenstands, auf den sich die Serviceleistungen bezogen haben.
3. Schadensersatzansprüche des Auftraggebers, die über die in Ziffer XI. 1. und 2. genannte Grenze hinausgehen, sind in allen Fällen des Verzuges oder der Unmöglichkeit ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der -Gesundheit oder der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten zwingend gehaftet wird; der Schadensersatz für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt.
4. Das Recht zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt, sofern Eaton die Verzögerung oder Unmöglichkeit der Serviceleistungen zu vertreten hat.
5. Schadensersatzansprüche gemäß dieser Ziffer XII. verjähren in 2 Jahren. Dies gilt nicht in den in Ziffer XI. 3. S. 2 geregelten Fällen. In diesen Fällen und im Übrigen gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen.

XII. Mängelansprüche

1. Der Auftraggeber hat festgestellte Mängel Eaton unverzüglich anzuzeigen.
2. Stellt sich heraus, dass der beanstandete Fehler auf eine andere technische Ursache zurückzuführen ist, als sie bei den ursprünglichen Serviceleistungen vorlag, so scheiden Mängelansprüche des Auftraggebers aus. Der dadurch entstandene und zu belegende Aufwand wird dem Auftraggeber in Rechnung gestellt.
3. Mängelansprüche des Auftraggebers für normalen Verschleiß, für Mängel, deren Behebung vom Auftraggeber nicht in Auftrag gegeben worden sind oder die durch unsachgemäße Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Auftraggeber oder Dritte entstanden sind, sind ausgeschlossen.
4. Ausgeschlossen sind auch Mängelansprüche bei Schäden infolge höherer Gewalt und Verschmutzung sowie Schäden durch außergewöhnliche mechanische, chemische und atmosphärische Einflüsse.
5. Mängel der Serviceleistungen sind nach Wahl von Eaton zunächst innerhalb angemessener Frist unentgeltlich nachzubessern oder neu zu erbringen (Nacherfüllung). Ersetzte Teile gehen dabei in das Eigentum von Eaton über.
6. Misslingt die Nacherfüllung, wird sie nicht in angemessener Frist erbracht, wird sie verweigert oder schlägt sie aus anderen Gründen fehl, kann der Auftraggeber unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche nach Ziffer XIII. vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.
7. Das Recht des Auftraggebers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt binnen zwölf Monaten. Dies gilt nicht in den in Ziffer XIII. 1. S. 2 geregelten Fällen. In diesen Fällen gilt die gesetzliche Verjährungsfrist.
8. Weitergehende Ansprüche des Auftraggebers gegen Eaton sind vorbehaltlich Ziffer XIII. ausgeschlossen.

XIII. Sonstige Schadensersatzansprüche

1. Sonstige Schadensersatzansprüche des Auftraggebers, gleich aus welchem Rechtsgrunde, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung sowie seine Ansprüche auf Ersatz vergeblicher Aufwendungen sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, nach dem Produkthaftungsgesetz, wegen Garantien oder wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten zwingend gehaftet wird; der Schadensersatz wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt.
2. Sonstige vertragliche Schadensersatzansprüche sowie seine Ansprüche auf Ersatz vergeblicher Aufwendungen verjähren - unbeschadet Ziffer XII. 7. - in 2 Jahren. Dies gilt nicht in den in Ziffer XIII. 1. S. 2 geregelten Fällen. In diesen Fällen und im übrigen gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen.

XIV. Werkunternehmerpfandrecht

Eaton kann ein Werkunternehmerpfandrecht auch wegen Forderungen auf Grund früherer Serviceleistungen für den Auftraggeber geltend machen, soweit sie mit dem Auftragsgegenstand im Zusammenhang stehen.

XV. Eigentumsvorbehalt

Eaton behält sich das Eigentum an den in den Vertragsgegenstand eingebauten oder mit ihm verbundenen Zubehör- und Ersatzteilen vor, bis der Auftraggeber alle Forderungen aus den Geschäftsbeziehungen zwischen den Parteien ausgeglichen hat. Dies gilt auch, wenn die in den Vertragsgegenstand eingebauten oder mit ihm verbundenen Zubehör- und Ersatzteile und der Vertragsgegenstand dergestalt miteinander verbunden werden, dass sie wesentliche Bestandteile einer einheitlichen Sache werden; in diesen Fällen wird Eaton Miteigentümer entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.

XVI. Anwendbares Recht, Gerichtsstand, Unwirksamkeit

1. Soweit zwischen den Parteien nicht anders vereinbart gilt für die Vertragsbeziehungen der Parteien ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluss des Wiener UN Übereinkommens über Verträge über den internationalen Warenkauf.
2. Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten zwischen den Parteien ist Bonn. Eaton ist jedoch berechtigt, den Auftraggeber an seinem allgemeinen Gerichtsstand in Anspruch zu nehmen.
3. Sollten einzelne Bestimmungen dieser Bedingungen unwirksam sein oder werden, so wird die Gültigkeit der Bedingungen im Übrigen nicht berührt.

Eaton Geräte der Marke Moeller haben in ihrer Grundausstattung alle weltweit erforderlichen Approbationen einschließlich der für die USA und Kanada. Die Geräte sind somit als Weltgeräte uneingeschränkt einsetzbar. Einige Geräte, wie z. B. Leistungsschalter, sind in ihrer Grundausführung weltweit einsetzbar mit Ausnahme von USA und Kanada.
Für den Export nach Nordamerika werden zahlreiche Geräte in einer -besonderen UL- und CSA-approbierten -Ausführung angeboten.
Den aktuellen Stand der verfügbaren Approbationen finden Sie im Internet: http://www.moeller.net/eaton-approbationen/de

Eatons Niederspannungsschaltgeräte und -anlagen der Marke Moeller erfüllen nationale und internationale Vorschriften. Damit ist es möglich, Steuerungen entsprechend den nationalen und internationalen Vorschriften für jedes Land der Erde zu bauen. Natürlich müssen die landesspezifischen Errichtungs- und Betriebsvorschriften, Installationsmaterialien und Installationsarten, sowie besondere Umstände berücksichtigt werden, wie z. B. erschwerte Klimabedingungen. Die in diesem Katalog für Geräte angegebenen Leistungsdaten für 220 - 240 V, 380 - 440 V, 500 V, 600 V und 690 V erfassen fast alle weltweit vorhandenen Dreiphasensysteme. - Auf abweichende Anforderungen in den USA und -Kanada geht dieser Katalog in jedem Kapitel ausführlich ein. Lesen Sie auch die detaillierte Beschreibung zum Thema „Schaltgeräte für Nordamerika“ ab Seite 23/19.
Für den weltweiten Einsatz von Schaltgeräten sind neben den unterschiedlichsten Netzbedingungen auch spezielle Errichtungsvorschriften und Approbationspflichten zu beachten: Sollen in einer Steuerung Schraubsicherungen eingesetzt werden, schreiben einige europäische Länder Passschraubeneinsätze vor, z. B. Dänemark, Finnland, Niederlande, Norwegen, Schweden. In diesem Fall sind Sicherungsunterteile „FORM P“ zu verwenden. Die Schweiz schreibt die Verwendung von Passschraubeneinsätzen nicht mehr vor, sie werden jedoch vielfach noch von Kunden gefordert.
Viele Länder lassen Geräte und Schaltanlagen zu, die entsprechend den Vorschriften in Eigenverantwortung des Herstellers gebaut werden. Einige Länder haben aber durch Gesetz eine Approbationspflicht erlassen, wie z. B. die USA und Kanada. In diesen Ländern werden Geräte, z. T. aber auch Gehäuse und komplette Steuerungen von unabhängigen Instituten geprüft und zugelassen.
In Skandinavien und in der Schweiz bestand ebenfalls im bestimmten Umfang eine Approbationspflicht für Niederspannungsschaltgeräte. Für Industrieschaltgeräte entfällt diese Approbationspflicht, wenn diese Geräte vom Hersteller entsprechend den harmonisierten Europanormen (z. B. IEC/EN 60947) gebaut und geprüft werden. Eine Kennzeichnung der Geräte mit dem Approbationszeichen dieser Länder ist dann nicht mehr erforderlich. Eaton entwickelt Schaltgeräte nach der internationalen Norm, z. B. IEC/EN 60947 und kennzeichnet sie entsprechend.
Geräte, die der europäischen Niederspannungsrichtlinie entsprechen und für den Verkauf in der Europäischen Union bestimmt sind, müssen mit dem CE-Zeichen versehen werden.

CE

Europa, Conformité Européen (CE)

Das CE-Zeichen besagt, dass das gekennzeichnete Gerät allen maßgeblichen Anforderungen und Vorschriften entspricht. Die Kennzeichnungspflicht ermöglicht einen unbegrenzten Einsatz dieser Geräte im europäischen Wirtschaftsraum.
Geräte, die innerhalb der Europäischen Union verkauft werden, müssen die Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) erfüllen. Eaton hat für alle Produkte der Marke Moeller, die diesen Richtlinien unterliegen, die erforderlichen Prüfungen durchgeführt und die Geräte mit dem CE-Zeichen versehen. Damit wird die Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie dokumentiert.
Da mit dem CE-Zeichen versehene Geräte den harmonisierten Normen entsprechen, ist eine Approbation, und somit die Kennzeichnung, in folgenden Ländern nicht mehr erforderlich: Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Niederlande, Norwegen, Schweden und Schweiz.

Eine Ausnahme bildet Installationsmaterial. Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter sind in bestimmten Bereichen weiterhin kennzeichnungsfähig und deshalb mit den entsprechenden Approbationszeichen versehen.

CEBEC

Belgien, Comité Electrotechnique Belge/Belgisch Elektrotechnisch Comité (CEBEC)

VDE

Deutschland, Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)

Frankreich, Union Technique de l’Electricité (UTE)

ÖVE

Österreich, Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)

Schweiz, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)
Geräte für den Export in die USA und nach Kanada erhalten zusätzlich oder in einer separaten Ausführung das UL- und das CSA-Approbationszeichen.

USA, Underwriters Laboratories (UL) - Listing

USA, Underwriters Laboratories (UL) - Recognition

Kanada, Canadian Standards Association (CSA)

Eingeführt ist die Approbationspflicht elektrotechnischer Erzeugnisse auch in Russland, der Ukraine, China, Südafrika und Argentinien. Für diese Länder besteht teilweise eine Kennzeichnungspflicht. Die IEC-Leistungsdaten werden wie in den anderen europäischen Ländern übernommen.
In Rumänien müssen Komponenten, die in öffentlichen Bauten eingesetzt werden, durch die rumänische Prüfstelle ICECON zugelassen sein.

Russland
In Russland sind die Geräte zeichnungspflichtig und müssen mit einem Kennzeichen versehen werden.

Russland, Goststandart (GOST-R)

Ukraine
In der Ukraine sind die Geräte zeichnungspflichtig und müssen mit einem Kennzeichen versehen werden.

Ukraine, Goststandart (Ukrain-GOST)

China
In China sind die Geräte zeichnungspflichtig und müssen mit einem Kennzeichen versehen werden.

China, China Compulsory Certification (CCC)

Südafrika
In Südafrika besteht eine Zulassungspflicht für Leistungsschalter und Schienenverteiler: Diese Geräte müssen mit einem Kennzeichen versehen werden.

Südafrika, South African Bureau of Standards (SABS)

Argentinien
In Argentinien basiert die Zulassungspflicht auf der Resolution 92/98. Seit dem 01. 04. 2001 sind Leitungsschutzschalter und Fehler-stromschutzschalter zu-lassungspflichtig. Seit dem 01. 04. 2002 sind Schutz-schalter bis I_e = 63 A und $U_{e\,max}$ = 440 V zulassungspflichtig und müssen mit folgenden Kenn-zeichen versehen werden:

Argentinien, Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)

Geräteauswahl
„Exportgerechte Auswahl“ beinhaltet nicht nur die entsprechenden Zulassungen bzw. das Übereinstimmen mit den einschlägigen Bestimmungen. Weit darüber hinausgehend fordert der Begriff „exportgerecht“ auch die exportgerechte Konzeption von Geräten und Anlagen.
Wichtige Anhaltspunkte zur exportgerechten Auswahl von Schaltgeräten sind:

Motorschutzschalter
Einsatz von eigenfesten Schaltern, d. h. von Schaltern, die bei beliebig hohen Kurzschlussströmen an ihrer Einbaustelle kein vorgeschaltetes Kurzschluss-Schutzorgan benötigen.

Vorteile
Völlige Freizügigkeit der Aufstellung und völlige Unabhängigkeit vom örtlichen Sicherungssystem, keine Ersatzteilprobleme

Leistungsschalter
Einsatz von Fabrikaten mit sichtbaren Schaltstücken, stets Schnell-Ein- und Schnell-Aus-Schaltung. Bei hohem Kurzschlussniveau Verwendung von strombegrenzenden Leistungsschaltern. Zur selektiven Staffelung von Netzen empfiehlt sich der Einsatz von Selektiv-Schaltern.

Vorteile
Unabhängigkeit von örtlichen Unfallverhütungsvorschriften, die sichtbare Schaltstücke fordern und von Fehlern durch evtl. ungeübtes Bedienungspersonal. Die Auswirkungen von Kurzschlüssen werden auf ein Minimum begrenzt.
Durch sicherungslose Installation mehr Sicherheit für den Betrieb einer Anlage. Beim Auftreten eines Fehlers wird nur der gestörte Abzweig im Netz abgeschaltet.

Schütze
Schütze, die über die gesamte Leistungsreihe hohe Unterspannungssicherheit bieten (80 % Un sollte angestrebt werden) und deren Kontaktsystem bei Steuerspannungsabsenkungen sowohl bei Anzug als auch bei Abfall keine Zwischenstellung einnimmt.

Vorteile
Gerade mit der Elektrifizierung neuer Regionen, wie z. B. Afrika, Naher Osten, ist zumindest vorübergehend in einer Vielzahl von Anwendungsfällen mit ungenügender Spannungsstabilität zu rechnen (lange Stichleitungen bzw. Inselbetrieb mit Eigenversorgung). Geräte nach den obigen Forderungen beseitigen eine der Hauptaus-

fallursachen auf dem Gebiet der Schütze.

Gehäuse
Einsatz von totalisolierten Isolierstoffkapselungen mit durchsichtigen Abdeckungen.

Vorteile
Die Totalisolation bietet die beste Schutzmaßnahme für den Betreiber, ohne Abhängigkeit vom möglicherweise unbekannten örtlichen Errichter. Darüber hinaus sind Schutzmaßnahmen, die auf Erdung beruhen oft äußerst problematisch, wenn nicht sogar unmöglich, wie z. B. im Nahen Osten aufgrund trockener Böden. Isolierstoffkapselungen machen von vornherein Forderungen nach eventuellem zusätzlichen Korrosionsschutz überflüssig. Die durchsichtige Abdeckung liefert einen wichtigen Beitrag zum einwandfreien Betrieb der Anlage, da die Funktion der Schaltgeräte bereits bei geschlossener Tür überprüft bzw. beobachtet werden kann. Die nachlässig oder nicht geschlossene Abdeckung oder Tür im Betrieb tritt deshalb viel seltener auf. Da beim Export mit unsachgemäßer Behandlung der Anlage gerechnet werden muss, ist die durchsichtige Abdeckung ein wesentlicher Sicherheitsfaktor.

Überstromschutzorgane
stets Einsatz von Leistungsschaltern bzw. Motorschutzschaltern, möglichst unter Vermeidung von Schmelzsicherungen.

Vorteile
Besonders beim Export muss die Betriebssicherheit der Anlage im Vordergrund stehen. Leistungsschalter und Motorschutzschalter bieten diese im höchsten Grad durch schnelle Wiedereinschaltbereitschaft, allpolige Abschaltung; optimalen Schutz durch hohe Auslösegenauigkeit, selektives Abschalten und Unabhängigkeit von möglicher Ersatzteilbeschaffung durch Verzicht auf auszuwechselnde Sicherungen. Hier zeigen sich die Vorteile der sicherungslosen Projektierung für den Export. Es sind keine umständlichen Untersuchungen erforderlich, welches Sicherungssystem am Aufstellungsort üblich ist und nach welchen Vorschriften die korrekte Sicherungsauswahl erfolgen muss. Häufig findet man in einem Land mehrere unterschiedliche Sicherungssysteme nebeneinander, deren Charakteristiken auch noch stark voneinander abweichen. Die richtige Sicherung zu finden, dürfte für den Nichteingeweihten fast unmöglich sein. Alle diese Probleme sind bedeutungslos, wenn Geräte ausgewählt werden, die eine sicherungslose Installation ermöglichen.

Hauptschalter und Sicherheitsschalter
Einsatz von Geräten mit zwangsläufiger Kontakttrennung und eindeutiger Schaltstellungsanzeige.

Vorteile
Durch die mechanische Kopplung der Betätigungselemente mit den Schaltstücken wird sichergestellt, dass die Aus-Stellung nur dann angezeigt und mittels Vorhängeschloss abgeschlossen werden kann, wenn alle Hauptkontakte die vorgeschriebene Trennstrecke erreicht haben. Dies ermöglicht gefahrlose Reparatur- und Wartungsarbeiten in der Anlage und an der Maschine.

Schiffszulassungen
Sehr viele Eaton Geräte der Marke Moeller sind von allen wichtigen Schiffsgesellschaften zugelassen: Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping, Bureau Veritas, Russian Maritime Register of Shipping, Registro Italiano Navale, Det Norske Veritas, Polski Rejestr Statków usw.
Da der Stand der aktuell gültigen Schiffszulassungen stark variiert, verzichten wir darauf, in diesem gedruckten Katalog eine Übersicht zu geben, denn sie würde schnell von der Entwicklung überholt.

Wir verweisen vielmehr auf unsere entsprechende Information im Internet, die laufend aktualisiert wird.
http://www.moeller.net/eaton-approbationen/de

	Land **Approbations-stellen** USA **UL**	CDN **CSA**	RUS **GOST-R**	PRC **CCC**	UA **Ukrain -GOST**
SmartWire-DT					
EU5…	○	○	–	N	–
SWD…	○	○	–	N	–
M22-SWD…	○	○	●	N	–
Befehls- und Meldegeräte					
FAK.../I	●	●	●	●	●
RMQ16	●	●	●	●	●
RMQ-Titan	●	●	●	●	●
Signalsäulen					
SL7	●	●	–	○	–
SL4	●	●	–	○	–
Positionsschalter					
LS...	●	●	–	–	–
LS-...-...-ZB	●	●	●	●	●
LS-...-...-ZBZ/...	●	●	●	●	●
Druckwächter					
MCS…	–	●[1]	N	N	●
Sensoren					
E52	●	●	–	–	–
E55	–	–	–	–	–
E56	●	●	–	–	–
E57 Global Serie	●	●	–	–	–
E57 Premium + Short Serie	●	●	–	–	–
E57 Miniatur Serie	–	–	–	–	–
E59 iProx Serie	●	●	–	–	–
E59 AccuProx	●	●	–	–	–
Comet Serie	●	●	–	–	–
E58	●	●	–	–	–
E65	●	●	–	–	–
E67	–	–	–	–	–
E71	●	●	–	–	–
E75/E76	●	●	–	–	–
E53	–	–	–	–	–
Zubehör	●	●	–	–	–
Nockenschalter					
T…	●	●	●	●	●
Hilfsschütze					
DILER	●	●	●	●	●
DILA	●	●	●	●	●
DILA-XHI	●	●	●	N	●
Leistungsschütze					
DILM7, DILM9, DILM12, DILM15	●	●	●	●	●
DILM17, DILM25, DILM32, DILM38	●	●	●	●	●
DILM40, DILM50, DILM65, DILM72	●	●	●	●	●
DILM80, DILM95, DILM115, DILM150, DILM170	●	●	●	●	●
DILMP20	●	●	●	●	–
DILMP32, DILMP45	●	●	●	●	–
DILMP63, DILMP80	●	●	●	●	–
DILMP125, DILMP160, DILMP200	●	●	●	●	–

	Land **Approbations-stellen** USA **UL**	CDN **CSA**	RUS **GOST-R**	PRC **CCC**	UA **Ukrain -GOST**
DILM…-XHI	●	●	●	N	●
DILM…-XMV	●	●	●	N	●
DILM...-XS1	●	●	●	N	●
DILM...-XP1	●	●	●	N	●
DILEM(-12)(-G)	●	●	●	●	●
DILM250, DILM300A	●	●	●	●	●
DILM185, DILM225, DILM250	●	●	●	●	●
DILM300, DILM400, DILM500	●	●	●	●	●
DILM580, DILM650, DILM750, DILM820, DILM1000	●	●	●	●	●
DILL	●	●	●	–	–
DILMF	●	●	●	–	–
DILK12 … DILK50	●	●	●	–	–
Motorschutzrelais					
ZB32	●	●	●	●	●
ZB65	●	●	●	●	●
ZB150	●	●	●	●	●
ZE-...	●	●	●	●	●
Z5-…	●	●	●	●	●
Z5-.../FF225A	●	●	●	–	●
Z5-.../FF250	●	●	●	–	●
ZW7-...	●	●	●	–	–
ZEB	●	●	–	–	–
Thermistor-Maschinen-schutzgeräte					
EMT 6	●	●	●	●	●
Motorschutzschalter					
PKZM01	●	●	●	●	●
PKZM0...	●	●	●	●	●
PKZM0-T	●	●	●	–	●
PKE	○	○	●	●	–
PKZM4-...	●	●	●	●	●
P-SOL…	○	○	–	N	–
PKZ-SOL..	○	○	–	N	–
Softstarter					
DS7…	●	●	○	○	●
170M…	●	●	–	–	–
S801+	●	●	–	●	–
S811+	●	●	–	●	–
PowerXL™ Frequenz-umrichter					
DC1	●	●	●	N	●
DA1	●	●	●	N	●
DX-…	●	●	●	N	●
SVX	●	●	●	N	–
SPX	●	●	●	N	–
Elektronische Zeitrelais					
ETR 4-...	●	●	–	N	●
DIL ET	●	●	●	N	●
EMR4-...	●	●	–	N	●
Mess- und Überwachungsrelais					
EMR4...	●	●	–	N	●
Steuerrelais easyRelay					
EASY…	●	●	●	N	●

Hinweise

● approbiert bzw. zugelassen
○ eingereicht
N Approbation bzw. Zulassung nicht erforderlich
– nicht approbiert bzw. zugelassen

[1] Form CDN.
[2] Sonderausführung für Nordamerika.
[3] Approbierte Geräte auf Anfrage.
[4] Bei Aufbaugehäuse Sonderausführung für Nordamerika
[5] Als Supplementary Protectors nur bis 40 A.
[6] Gilt nur für reguläre CI-Typen, nicht für Nordamerika-Geräte

	Land Approbations-stellen USA **UL**	CDN **CSA**	RUS **GOST-R**	PRC **CCC**	UA **Ukrain -GOST**
Speicherprogrammierbare Steuerungen					
EC4P-…	●	●	●	N	–
Ein-/Ausgangserweiterung easy					
EASY618-AC-RE	●	●	●	N	●
EASY618-DC-RE	●	●	●	N	●
EASY620-DC-TE	●	●	●	N	●
EASY202-RE	●	●	●	N	●
Koppelmodule easy					
EASY2…	●	●	●	N	●
Ethernet-Modul					
EASY209-SE	●	●	●	N	●
Multifunktions-Display					
MFD-80..	●	●	–	N	●
MFD..CP8..	●	●	–	N	●
MFD..CP4..	●	●	–	N	●
MFD..R..	●	●	–	N	●
MFD-T..	●	●	–	N	●
MFD-T(A)P..	●	●	–	N	●
Schaltnetzgeräte easy					
EASY200-POW	●	●	●	N	●
EASY400-POW	●	●	●	N	●
Vorschaltgerät					
EASY256-HCI	●	●	●	N	●
Sicherheitsrelais					
ESR...	●	●	–	N	●
Sicherheitsgerichtetes Steuerrelais					
easySafety	–	●	●	N	●
I/O-Systeme					
XIOC	●	●	●	N	●
XIO-EXT121-1			●	N	●

	Land Approbations-stellen USA **UL**	CDN **CSA**	RUS **GOST-R**	PRC **CCC**	UA **Ukrain -GOST**
Transformatoren					
STI/STZ	●	●	N	N	N
DTI/DTZ	●	●	N	N	N
UTI	●	●	N	N	N
SASY60i	●	●	–	–	–
Leistungsschalter					
NZM1-4	●[2]	●[2]	●	●	●
IZM	–[3]	–[3]	–	–	–
Lasttrennschalter					
N1-4	●[2]	●[2]	●	●	●
IN	–[3]	–[3]	–	–	–
P1, P3	●[4]	●[4]	●	●	●
P5	●	●	–[3]	–[3]	–
Supplementary Protectors					
FAZB..., FAZC..., FAZR..., FAZS...	●	●	–	–	–
Schutzschalter					
FAZ…	●	●	●	●	●
FAZ-HK	●	●	●	●	●
FI...	●	●	●	●	●
ASA, USA	●	●	–	–	–
FAZ-NA, FAZ-RT	●	●	–	–	–
FAZ-K/S/Z	●	●	–	–	–
PKNM Kombischutzschalter	–	–	●	–	–
VLC14, VLC22 Sicherungs-lastrennschalter	●	●	–	–	–
Isolierstoffgehäuse CI					
CI..-...-NA, CI..-.../(2)T-NA	●	●	N[6]	–	●[6]
CI..X-...-NA, CI..X-.../T-NA	●	●	N[6]	–	●[6]
Kleingehäuse CI-K					
CI-K...-NA	●	●	N[6]	–	●[6]

Hinweise

● approbiert bzw. zugelassen
○ eingereicht
N Approbation bzw. Zulassung nicht erforderlich
– nicht approbiert bzw. zugelassen

1) Form CDN.
2) Sonderausführung für Nordamerika.
3) Approbierte Geräte auf Anfrage.
4) Bei Aufbaugehäuse Sonderausführung für Nordamerika
5) Als Supplementary Protectors nur bis 40 A.
6) Gilt nur für reguläre CI-Typen, nicht für Nordamerika-Geräte

Eatons Moeller Geräte - Schiffszulassungen

Sehr viele Eaton Geräte der Marke Moeller sind von allen wichtigen Schiffsgesellschaften zugelassen: Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping, Bureau Veritas, Russian Maritime Register of Shipping, Registro Italiano Navale, Det Norske Veritas, Polski Rejestr Statków usw.
Da der Stand der aktuell gültigen Schiffszulassungen stark variiert, verzichten wir darauf, in diesem gedruckten Katalog eine Übersicht zu geben, denn sie würde schnell von der Entwicklung überholt.
Wir verweisen vielmehr auf unsere entsprechende Information im Internet, die laufend aktualisiert wird.
http://www.moeller.net/eaton-approbationen/de

	Kennzahl[1]	konv. therm. Strom I_{th}	Maximale Schaltleistung									
			120 V AC		240 V AC		480 V AC		600 V AC		≦ 600 V AC	
			Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	VA	VA
Hilfsschalter in Wechselstrom-Steuerkreisen												
Heavy Pilot Duty[2]	A 150	10	60	6	–	–	–	–	–	–	7200	720
	A 300	10	60	6	30	3	–	–	–	–	7200	720
	A 600	10	60	6	30	3	15	1,5	12	1,2	7200	720
Standard Pilot Duty[3]	B 150	5	30	3	–	–	–	–	–	–	3600	360
	B 300	5	30	3	15	1,5	–	–	–	–	3600	360
	B 600	5	30	3	15	1,5	7,5	0,75	6	0,6	3600	360
	E 150	0,5	1,8	0,3	–	–	–	–	–	–	216	36

	Kennzahl[1]	konv. therm. Strom I_{th}	Maximale Schaltleistung			
			125 V DC Ein/Aus	250 V DC Ein/Aus	310 ≦ 600 V DC Ein/Aus	< 600 V DC Ein/Aus
		A	A	A	A	VA
Hilfsschalter in Gleichstromkreisen						
Heavy Pilot Duty[2]	N 150	10	2,2	–	–	275
	N 300	10	2,2	1,1	–	275
	N 600	10	2,2	1,1	0,4	275
Standard Pilot Duty[3]	P 150	1,1	–	–	138	–
	P 300	5	1,1	0,55	–	138
	P 600	5	1,1	0,55	0,2	138
–	Q 150	2,5	0,55	–	–	69
	Q 300	2,5	0,55	0,27	–	69
	Q 600	2,5	0,55	0,27	0,1	69
–	R 150	1	0,22	–	–	28
	R 300	1	0,22	0,11	–	28

Hinweise

1) Die Werte 150, 300 und 600 geben die maximale Spannung an, für die ein Hilfsschalter verwendbar ist.

2) „Heavy Pilot Duty“ = Hohe Schaltleistung

3) „Standard Pilot Duty“ = Normale Schaltleistung

4) Leistungsdaten für 3-Phasen-Schütze, für Motoren mit 1 Geschwindigkeit, ohne Tippen, Reversieren und Gegenstrombremsen. PS = HP

Schaltleistung Hilfsschalter, Leistungsdaten von Drehstromschützen nach NEMA

Typ[1]	Bauform[1] in USA	Kanada	Auslöse-charak-teristik[1]	Schalt-vermögen kA_{eff}	Anwendungsgebiete[1]	anwendbar in	
H		–	flink	10	Vorwiegend im Haushalt.	USA, Kanada	Typen H, K und No. 59 „Code“ passen in die gleichen Unterteile und sind daher verwechselbar. In den USA werden deshalb die Typen K mehr und mehr von den Typen RK abgelöst. Nennstrom: 1 – 600 A
		No. 59 „Code“	flink	10	Vorwiegend im Haushalt.	Kanada, USA	
K	K1/K5	–	flink	100 – 200	Schutz von Stromkreisen für Heizung, Beleuchtung sowie Einspeisungen und Abgänge für gemischte Lasten.	USA	
		–	träg	100 – 200	Schutz von Stromkreisen für Motoren, Trans-formatoren, Heizung und Beleuchtung.	USA	
J		–	flink	200	siehe oben Punkt 2.	USA, Kanada	Kompakte Bauweise. Typen J und HRCI-J passen in die gleichen Unterteile, alle anderen Sicherungs-Typen passen nicht in diese Unterteile. Nennstrom: 1 – 600 A
		–	träg	200	siehe oben Punkt 3.	USA, Kanada	
		HRCI-J	flink	200	siehe oben Punkt 2.	USA, Kanada	
			träg	200	siehe oben Punkt 3.	USA, Kanada	
RK	RK1/RK5	–	flink	100 – 200	siehe oben Punkt 2.	USA, Kanada	Typen RK1, RK5 und HRCI-R passen in die gleichen Unterteile, alle anderen Sicherungs-Typen passen nicht in diese Unterteile. Nennstrom: 1 – 600 A
		–	träg	100 – 200	siehe oben Punkt 3.	USA, Kanada	
		HRCI-R	flink	100 – 200	siehe oben Punkt 2.	Kanada, USA	
			träg	100 – 200	siehe oben Punkt 3.	Kanada, USA	
		HRCII-R	träg – flink	100 – 200	5. Schutz von Motorstromkreisen	Kanada	Alle anderen Sicherungs-Typen passen nicht in Unterteile für HRCII-R.
CC(CD)		–	flink	200	siehe oben Punkt 2.	USA, Kanada	Sehr kompakte Bauweise, alle anderen Sicherungstypen passen nicht in diese Unterteile. Nennstrom: CC 1 – 30 A CD 31 – 60 A
			träg	200	siehe oben Punkt 3.	USA, Kanada	
L		–	flink	200	siehe oben Punkt 2.	USA, Kanada	„Code“-Sicherungen für größere Leistungen Nennstrom: 601 – 6000 A
			träg	200	siehe oben Punkt 3.	USA, Kanada	

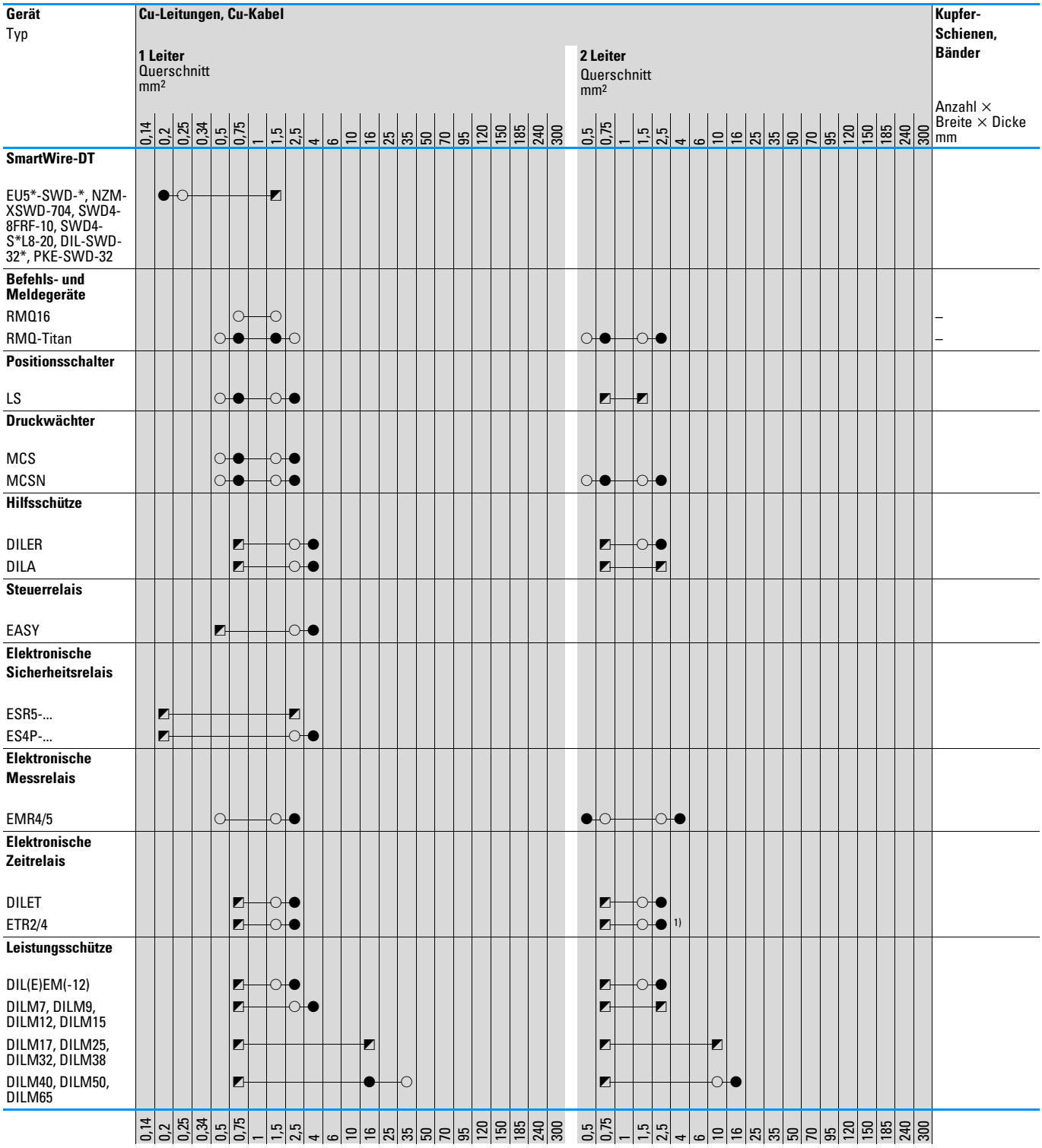
Hinweise

[1] Die Angaben der Auslösecharakteristiken und der ihnen zugeordneten Anwendungsgebiete sind nur eine Grobübersicht. Im Einzelfall ist es immer empfehlenswert, sowohl diese Angaben als auch die des gewünschten Sicherungs-Typs bzw. der Bauform von den nordamerikanischen Endkunden zu erfragen.

Gehäuse Kennzeichnung des Gehäuses und der Schutzarten nach NEC NFPA 70[1] NEMA No. 250–1997, Appendix A[2] UL 50 CSA-C 22.2 No. 94	Aufstellungsort	Art des Schutzes	vergleichbare Schutzart IP[3]
Typ 1 allgemeine Verwendung	Innenraumaufstellung	Schutz gegen zufälliges Berühren spannungsführender Teile und gegen Eindringen fallenden Schmutzes.	IP20
Typ 2 tropfsicher	Innenraumaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Tropfwasser und fallendem Schmutz.	IP22
Typ 3 staubdicht, regendicht, beständig gegen Hagel und Eis	Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von windgepeitschtem Staub und Regen. Keine Beschädigung bei Eisbildung am Gehäuse	IP54
Typ 3R regendicht, beständig gegen Hagel und Eis, staubdicht	Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von fallendem Regen, keine Beschädigung bei Eisbildung am Gehäuse.	IP54
Typ 3S staubdicht, regendicht, beständig gegen Hagel und Eis	Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Hagel und windgepeitschtem Staub und Regen. Bei Vereisung bleiben außenliegende Mechanismen betätigbar.	IP54
Typ 4 staubdicht, wasserdicht, regendicht	Innenraumaufstellung oder Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von fallendem Regen, Spritz- und Strahlwasser. Keine Beschädigung bei Eisbildung am Gehäuse.	IP56
Typ 4X staubdicht, wasserdicht, korrosionsbeständig, regendicht	Innenraumaufstellung oder Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von fallendem Regen, Spritz- und Strahlwasser. Keine Beschädigung bei Eisbildung am Gehäuse, Korrosionsschutz.	IP56
Typ 6 regendicht, wasserdicht, eintauchbar, beständig gegen Hagel und Eis	Innenraumaufstellung oder Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser. Schutz gegen Eindringen von Wasser bei vorübergehendem Eintauchen. Keine Beschädigung bei Eisbildung am Gehäuse.	IP67
Typ 6P regendicht, wasserdicht, eintauchbar, korrosionsbeständig	Innenraumaufstellung oder Freiluftaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Wasser bei längerem Eintauchen, Korrosionsschutz.	IP67
Typ 5 tropfdicht, staubdicht, korrosionsbeständig	Innenraumaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Tropfwasser und fallendem Staub, Korrosionsschutz.	IP52
Typ 12 Verwendung in der Industrie, tropfdicht, staubdicht	Innenraumaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Staub und Tropfwasser.	IP52
Typ 12K[4] wie bei Typ 12	Innenraumaufstellung	Wie bei Typ 12.	IP52
Typ 13 staubdicht, öldicht	Innenraumaufstellung	Schutz gegen Eindringen von Staub, Spritzwasser, Öl und nicht korrodierenden Flüssigkeiten.	IP54

Hinweise

1) NEC = National Electrical Code
2) NEMA = National Electrical Manufacturers Association (Nationaler Verband der elektrotechnischen Industrie)
3) Die Angabe der Schutzart IP stellt einen groben Vergleich dar. Ein genauer Vergleich ist nicht möglich, da die Schutzartprüfungen und ihre Beurteilungskriterien unterschiedlich sind.
Die NEMA-Typen decken die jeweiligen IP-Werte ab, aber nicht umgekehrt.
In der Regel sind die NEMA/UL Gehäuse-Schutzprüfungen schwerer zu erfüllen.
4) Für Gehäuse mit vorgepressten Ausbrechöffnungen.



Hinweise

- ● eindrähtig (e)
- ○ mehrdrähtig (m) feindrähtig (f)
- ◩ ein- bzw. mehrdrähtig bzw. feindrähtig

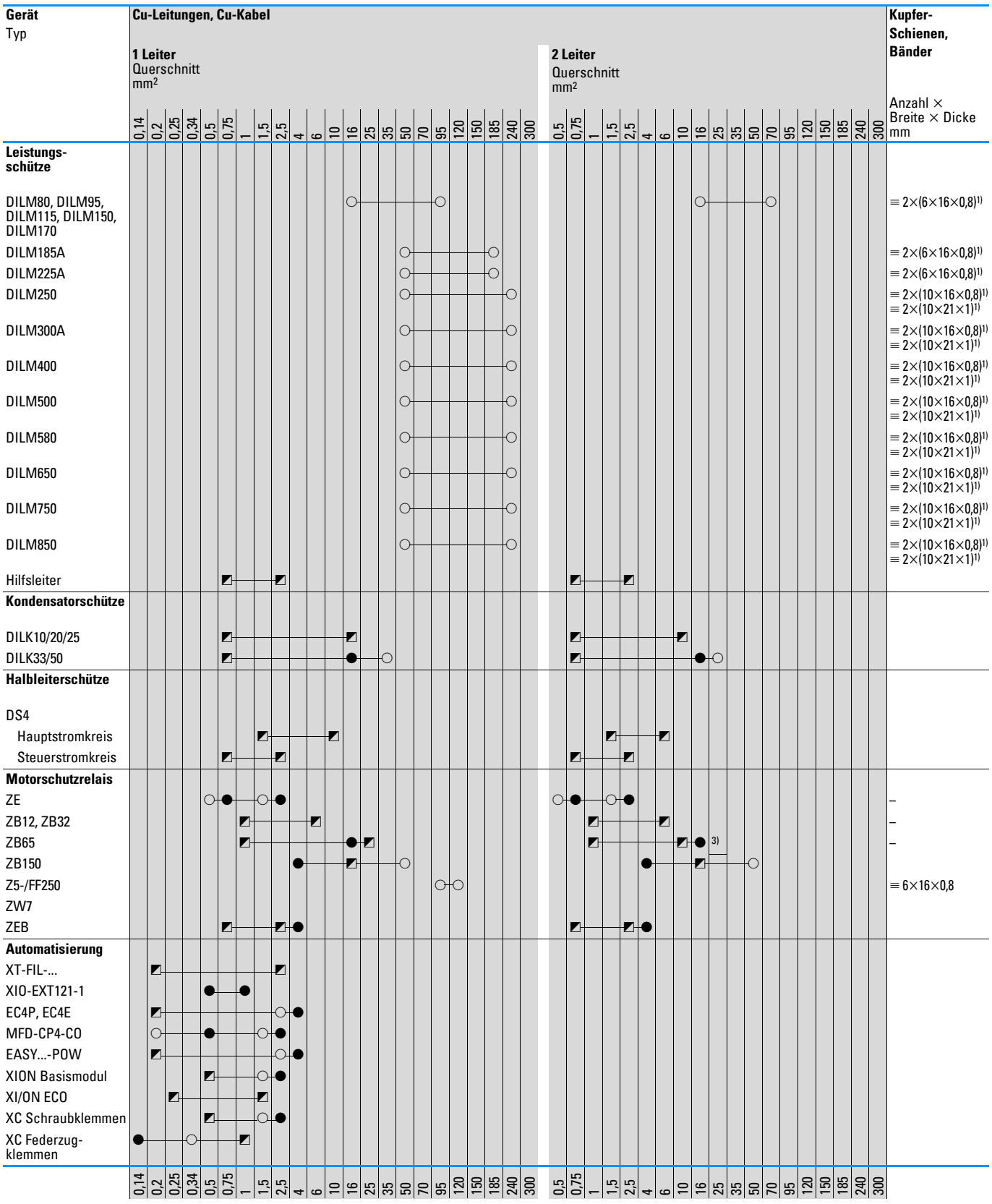
min. max.

- ●—● / ○—○ / ◩—◩

■ Schiene
≡ Band

feindrähtig mit Aderendhülse bis 16 mm² nach DIN 46 228

1) nur gleiche Querschnitte verwenden



Hinweise

- ● eindrähtig (e)
- ○ mehrdrähtig (m) feindrähtig (f)
- ◩ ein- bzw. mehrdrähtig bzw. feindrähtig

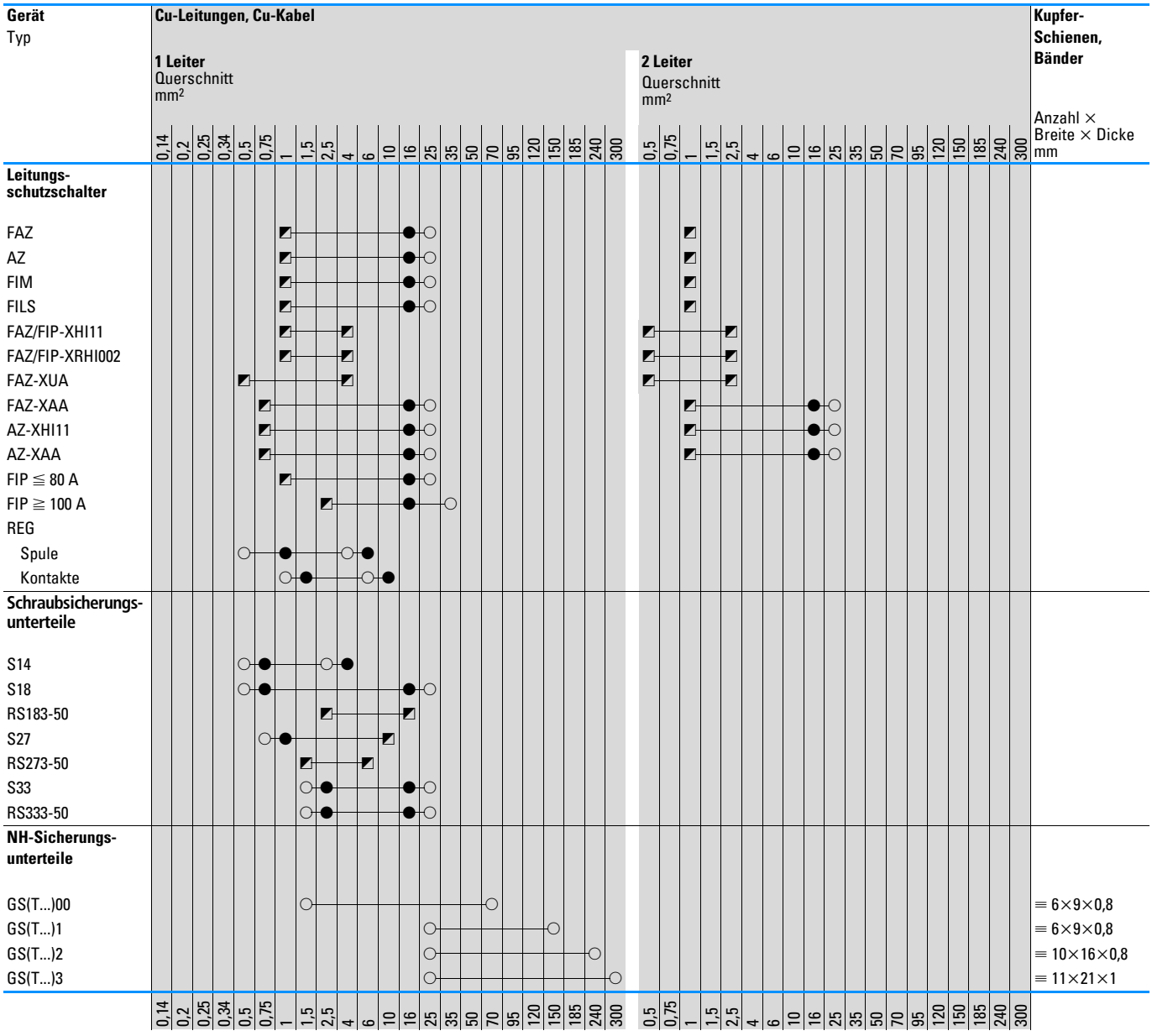
min. max.

■ Schiene
≡ Band

feindrähtig mit Aderendhülse bis 16 mm² nach DIN 46 228

1) Befestigung mit Kastenklemmen
2) Bei Anschluss von 2 Leitern sind nur folgende Kombinationen zulässig: 0,5 und 0,75 mm²/0,75 und 1 mm²/1 und 1,5 mm²
3) Bei 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden.

Gerät Typ	Cu-Leitungen, Cu-Kabel 1 Leiter Querschnitt mm²																					2 Leiter Querschnitt mm²																						Kupfer-Schienen, Bänder Anzahl × Breite × Dicke mm
	0,14	0,2	0,25	0,34	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	
Leitungs-schutzschalter																																											
FAZ							◪						●	○												◪																	
AZ							◪						●	○												◪																	
FIM							◪						●	○												◪																	
FILS							◪						●	○												◪																	
FAZ/FIP-XHI11							◪			◪														◪				◪															
FAZ/FIP-XRHI002							◪			◪														◪				◪															
FAZ-XUA					◪					◪														◪				◪															
FAZ-XAA						◪							●	○												◪							●	○									
AZ-XHI11						◪							●	○												◪							●	○									
AZ-XAA						◪							●	○												◪							●	○									
FIP ≦ 80 A							◪						●	○																													
FIP ≧ 100 A									◪				●		○																												
REG																																											
Spule					○		●			○	●																																
Kontakte							○	●			○	●																															
Schraubsicherungs-unterteile																																											
S14					○	●			○	●																																	
S18					○	●							●	○																													
RS183-50									◪				◪																														
S27						○	●					◪																															
RS273-50								◪			◪																																
S33								○	●				●	○																													
RS333-50								○	●				●	○																													
NH-Sicherungs-unterteile																																											
GS(T...)00								○									○																										≡ 6×9×0,8
GS(T...)1														○					○																								≡ 6×9×0,8
GS(T...)2														○								○																					≡ 10×16×0,8
GS(T...)3														○									○																				≡ 11×21×1
	0,14	0,2	0,25	0,34	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	



Hinweise

● eindrähtig (e)
○ mehrdrähtig (m)
feindrähtig (f)
◪ ein- bzw. mehrdrähtig bzw. feindrähtig

min. max.
●——● ■ Schiene
○——○ ≡ Band
◪——◪ feindrähtig mit Aderendhülse bis 16 mm² nach DIN 46 228

Dieses Glossar beinhaltet kurze Definitionen der in diesem Katalog verwendeten Fachwörter. Da gerade zu den in der IEC/EN 60947 verwendeten Fachwörtern unterschiedliche Auffassungen existieren, empfehlen wir, den Wortlaut der jeweiligen Vorschrift einzusehen. Ganz besonders für Fachwörter aus dem National Electrical Code (NEC, NFPA 70) der USA, den US-Standards UL 508, UL 489, UL 508A, NFPA 79 sind unbedingt die Original-Texte zu beachten. Es gibt analoge Fachwörter im Canadian Electrical Code (CEC), in den Standards CSA-C22.2 No. 5 und CSA-C22.2 No.14.
Die amerikanischen Fachwörter finden Sie in einem neuen Block am Ende des Glossars. Die deutschen Entsprechungen der amerikanischen Fachwörter sind keine autorisierten Übersetzungen, sondern nur Hilfen zum Verständnis. Es kann keine autorisierten deutschen Übersetzungen geben, weil hinter den Fachwörtern Begriffe stehen, die es in der IEC-Welt nicht gibt. Die Erklärungen beziehen sich auf den Einsatz von Komponenten speziell in Industrial Control Panels for Machinery nach UL 508A und NFPA 79.

Unter jedem Fachwort befindet sich der Verweis auf die entsprechende Vorschrift, z. B. IEC/EN 60947-1. Für die korrekte Übersetzung ist die IEV-Nr. des elektrotechnischen Wörterbuches (IEC 50: International Electrotechnical Vocabulary) angegeben, z. B. IEV 441-17-31.

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.5.29/IEV 441-17-20) Kurzschlussstrom, den ein durch eine Kurzschluss-Schutzeinrichtung, z. B. Motorschutzschalter geschütztes Schaltgerät, z. B. Leistungsschütz, während der Ausschaltzeit der Schutzeinrichtung führen kann.

Befehlsmindestdauer

Zeit, die eine auslösende Größe (Steuerimpuls, Kurzschlussstrom) anstehen muss, um eine entsprechende Reaktion zu bewirken, z. B. bei einem Kurzschluss die erforderliche Zeit, um die Auslösung einzuleiten.

Bemessungsausschaltvermögen

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.5.3) Effektivwert des Stroms, den ein Schaltgerät entsprechend seiner Gebrauchskategorie ausschalten kann. Die Angabe erfolgt unter Bezug auf die Bemessungsbetriebsspannung und den Bemessungsbetriebsstrom. Ein Schaltgerät muss jeden Strom bis zum angegebenen Grenzwert unterbrechen können.

Bemessungsbetätigungsspannung U_c

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.5.1) Spannung, die am Betätigungsschließer in einem Steuerstromkreis anliegt. Kann durch Transformatoren oder Widerstände im Steuerstromkreis von der Bemessungssteuerspeisespannung abweichen.

Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs}

(vgl. IEC/EN 60947-2; 4.3.5.2.2) Der von der Bemessungsbetriebsspannung abhängige Kurzschlussstrom, den ein Leistungsschalter wiederholt unterbrechen kann (Prüfung O-CO-CO, früher P-2). Nach der Kurzschlussausschaltung ist der Leistungsschalter in der Lage, den Bemessungsdauerstrom bei erhöhter Eigenerwärmung weiter zu führen und bei Überlast auszulösen.

Bemessungsbetriebsleistung

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3) Leistung, die ein Schaltgerät bei der zugeordneten Bemessungsbetriebsspannung entsprechend der Gebrauchskategorie schalten kann z. B. Leistungsschütz Gebrauchskategorie AC-3: 37 kW bei 400 V.

Bemessungsbetriebsspannung U_e

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.1.1) Spannung, auf die sich die Kennwerte eines Schaltgerätes beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannung darf auf keinen Fall höher als die Bemessungsisolationsspannung sein.

Bemessungsbetriebsstrom I_e

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3) Strom, den ein Schaltgerät unter Berücksichtigung von Bemessungsbetriebsspannung, Betriebsdauer, Gebrauchskategorie und Umgebungstemperatur führen kann.

Bemessungsdauerstrom I_u

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.4) Strom, den ein Schaltgerät im Dauerbetrieb (für Wochen, Monate oder Jahre) führen kann.

Bemessungseinschaltvermögen

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.5.2) Strom, den ein Schaltgerät entsprechend der Gebrauchskategorie bei der jeweiligen Bemessungsbetriebsspannung einschalten kann.

Bemessungsfrequenz

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.3) Frequenz, für die ein Schaltgerät ausgelegt ist und auf die sich die übrigen Kenndaten beziehen.

Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu

(vgl. IEC/EN 60947-2; 4.3.5.2.1) Maximaler Kurzschlussstrom, den ein Leistungsschalter unterbrechen kann (Prüfung: O-CO, früher P-1). Nach der Kurzschlussausschaltung ist der Leistungsschalter in der Lage, bei Überlast, mit erhöhten Toleranzen, auszulösen.

Bemessungsisolationsspannung U_i

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.1.2) Spannung, auf die sich Isolationsprüfungen und Kriechstrecken beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannung darf auf keinen Fall größer als die Bemessungsisolationsspannung sein.

Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.6.3) Höchster Strom, den ein Schaltgerät bei Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz ohne Beschädigung ausschalten kann. Die Angabe erfolgt als Effektivwert.

Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I_{cm}

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.6.2) Höchster Strom, den ein Schaltgerät bei einer bestimmten Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz ohne Beschädigung einschalten kann. Die Angabe erfolgt abweichend zu den anderen Kenndaten als Scheitelwert.

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.6.1) Fähigkeit eines Schaltgerätes, den Kurzzeitstrom über eine festgelegte Zeit ohne Beeinträchtigung z. B. durch übermäßige Erwärmung zu führen.

Bemessungsleistung

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3) Leistung eines Motors bei der zugeordneten Bemessungsbetriebsspannung.

Bemessungssteuerspeisespannung U_s

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.5.1) Spannung, die an den Eingangsanschlüssen des Steuerstromkreises eines Schaltgerätes anliegt. Sie kann durch Transformatoren oder Widerstände im Steuerstromkreis von der Bemessungsbetätigungsspannung abweichen.

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.1.3) Maß für die Festigkeit der Luftstrecken im Inneren eines Schaltgerätes gegenüber Stoßüberspannungen. Durch den Einsatz geeigneter Schaltgeräte kann sichergestellt werden, dass auf abgeschaltete Anlagenteile keine Überspannungen aus dem Netz, in dem sie eingesetzt sind, übertragen werden können.

Bemessungsstrom I_n (eines Leistungsschalters)

(vgl. IEC/EN 60947-2; 4.3.2.3) Strom, der für Leistungsschalter gleich dem Bemessungsdauerstrom und dem konventionellen thermischen Strom ist.

Berührungsschutz

Konstruktive Maßnahmen, die das direkte Berühren (ohne Werkzeug) spannungsführender Anlagenteile verhindern (Fingersicher, Handrückensicher).

Fehlschaltungssicherheit

Wahrscheinlichkeit, mit der während der Lebensdauer eines Schaltkontaktes Schaltzustände auftreten können, die von einer nachgeschalteten elektronischen Steuerung (SPS) fehlerhaft ausgewertet werden. Die Angabe der Fehlschaltungssicherheit basiert auf Prüfungen mit genormten Grenzwerten für Signaleingaben nach IEC/EN 61131-2.

Feuchte Wärme, konstant

Klimaprüfung, in der ein Schaltgerät bei einer konstanten Luftfeuchtigkeit von 93 % einer Umgebungstemperatur von 40 ×C ausgesetzt wird. Während dieser Prüfung findet in festgelegten Abständen eine Kontrolle der elektrischen und mechanischen Funktionsfähigkeit des Schaltgerätes statt.

Feuchte Wärme, zyklisch

Klimaprüfung, in der ein Schaltgerät einem zyklisch wechselnden Klima ausgesetzt wird. Ein Zyklus besteht aus 12 Stunden bei 93 % relativer Luftfeuchte und 40 ×C Umgebungstemperatur und 12 Stunden bei 95 % relativer Luftfeuchte und 25 ×C Umgebungstemperatur. Während dieser Prüfung findet in festgelegten Abständen eine Kontrolle der elektrischen und mechanischen Funktionsfähigkeit des Schaltgerätes statt.

Fingersicher

Ein Schaltgerät, dessen spannungsführende Teile bei Betätigung der Bedienungselemente nicht berührt werden können, wird als fingersicher bezeichnet. Dies gilt auch bei der Bedienung benachbarter Schaltgeräte. Der fingersichere Bereich eines druckbetätigten Betriebsmittels ist eine Kreisfläche mit einem Mindestradius von 30 mm um das Betätigungselement senkrecht zur Betätigungsrichtung. Innerhalb dieser Kreisfläche dürfen berührungsgefährliche Teile erst in einer Tiefe von 80 mm unterhalb der Betätigungsebene angeordnet sein.

Gebrauchskategorie

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.1.18/IEV 441-17-19) Eine Kombination festgelegter Anforderungen, die unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen eines Schaltgerätes oder einer Sicherung ausgewählt wurde, um einer wesentlichen Gruppe praktischer Anwendungsfälle zu entsprechen. Hierzu dürfen z.B. Einschaltvermögen, Ausschaltvermögen und andere kennzeichnende Merkmale, die Daten der zugehörigen Stromkreise, die entsprechenden Bedingungen für die Anwendung und das Betriebsverhalten gehören.
(vgl. IEC/EN 60947-2; 4.4) Bei Leistungsschaltern gibt die Gebrauchskategorie an, ob

das Schaltgerät für Selektivität mit Zeitverzögerung (Kategorie B) ausgelegt ist oder nicht (Kategorie A).

Handrückensicher

Ein Schaltgerät, dessen spannungsführende Teile durch eine Kugel mit einem Durchmesser von 50 mm nicht berührt werden können, gilt als handrückensicher.

Hauptschalter

Korrekt "Netz-Trenneinrichtung" genannt. Von Hand bedienbarer Schalter. Für Maschinen mit elektrischer Ausstattung zwingend vorgeschrieben. Seine Aufgabe ist es, durch Freischalten während Reinigungs-, Reparatur- und Wartungsarbeiten sowie bei längeren Stillstandszeiten eine Gefährdung durch elektrische Betriebsmittel auszuschließen. Eine Netz-Trenneinrichtung muss folgenden Anforderungen entsprechen:

- Von außen zugängliches Bedienteil.
- Nur je eine AUS- und EIN-Stellung mit zugeordneten Anschlägen.
- Kennzeichnung der beiden Schaltstellungen durch 0 und I.
- Abschließbare AUS-Stellung.
- Abdeckung der Anschlussklemmen gegen zufälliges Berühren.
- Mindestschaltvermögen von Lastschaltern AC-23, von Motorschaltern AC-23.

Hilfskontakt

(IEC 60947-1/IEV 441-15-10) Kontakt, der in einem Hilfsstromkreis eines mechanischen Schaltgerätes liegt und von diesem betätigt wird.

Hilfsschalter

(IEC 60947-1/IEV 441-15-11) Schalter, der einen oder mehrere Steuer- oder Hilfskontakte besitzt und mechanisch von einem Schaltgerät betätigt wird. Hilfsschalter können im Bausteinsystem bei Leistungsschützen, Leistungs- und Motorschutzschaltern nachgerüstet werden oder sind fester Bestandteil eines Schaltgerätes, z. B. Hilfsschütz.
Die Bezeichnung erfolgt aufgrund ihrer

- Kontaktgabe als Öffner, Schließer, Wechsler oder Wischer.
- Schaltfunktion als Normal-, voreilender, nacheilender, Antriebs- oder Ausgelöstmelder.

Höhenlage

Die in großen Höhen abnehmende Luftdichte verringert sowohl die Isolationsfähigkeit der Luft als auch ihre Wärmeableitfähigkeit. Dies wirkt sich auf Bemessungsbetriebs-spannung und -strom von Schaltgeräten, Leitungen und Motoren sowie das Auslöseverhalten thermischer Überlastrelais aus. Eaton gibt auf Anfrage Auskunft, ob und welche Schaltgeräte über der von der Vorschrift festgelegten Höhengrenze von 2000 m betrieben werden können.

Konventioneller thermischer Strom I_{th}

(vgl. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.1) Höchster Strom, den ein Schaltgerät über mindestens acht Stunden ohne thermische Überlastung führen kann. Entspricht in der Regel dem maximalen Bemessungsbetriebsstrom.

Kriechstrecke

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.5.51/IEV 151-03-37) Kürzester Abstand zwischen zwei leitfähigen Teilen entlang einer Isolierstoffoberfläche. Wird durch die Bemessungsisolationsspannung, den Verschmutzungsgrad und die Kriechstromfestigkeit des Werkstoffes bestimmt.

Luftstrecke

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.5.46/IEV 441-17-31) Abstand zwischen zwei leitfähigen Teilen längs eines Fadens, der auf dem kürzesten Weg zwischen diesen Teilen gespannt ist. Die Luftstrecke wird durch Bemessungsstoßspannung, Überspannungskategorie und Verschmutzungsgrad bestimmt.

Netz-Trenneinrichtung

→ Hauptschalter

NOT-Ausschaltung

Schaltet die Versorgung mit elektrischer Energie zu einer ganzen Installation oder zu einem Teil einer Installation ab, sobald ein Risiko für elektrischen Schlag oder ein anderes Risiko elektrischen Ursprungs besteht.

NOT-HALT

(vgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) Stillsetzen im Notfall, eine Handlung, die einen gefahrbringenden Prozess oder eine gefahrbringende Bewegung anhält.

NOT-HALT-Einrichtung

Anordnung von Bauteilen, die dazu bestimmt sind, aufkommende oder bestehende Gefahren für Personen, Schäden an der Maschine oder dem Arbeitsgut abzuwenden oder zu vermindern. Die Funktion NOT-HALT-Einrichtung muss so konzipiert sein, dass nach Betätigung des NOT-HALT-Gerätes gefährliche Bewegungen und der Betrieb der Maschine in geeigneter Weise angehalten werden, ohne zusätzliche Gefährdungen zu verursachen und ohne jede weitere Einflussnahme durch irgendeine Person, entsprechend der Risikobeurteilung. (NOT-HALT-Funktion EN ISO 13850)

NOT-HALT-Gerät

(EN ISO 13850) Manuell betätigtes Steuergerät, das zur Auslösung einer NOT-HALT-Funktion verwendet wird.

Öffnungszeit

(vgl. IEV 441-17-36) Zeitspanne zwischen dem Eintreten des die Auslösung verursachenden Zustandes und dem Augenblick, von dem ab die Lichtbogenkontakte in allen Polen getrennt sind. Die Öffnungszeit ist die Summe der Auslösezeit und der Eigenzeit.

Schließverzug

Zeit vom Beginn der Befehlsgabe bis ersten Kontaktgabe der Schaltstücke des erstschließenden Poles. Der Schließverzug setzt sich aus Ansprechverzug und Schließzeit zusammen.

Schockfestigkeit

Eigenschaft eines Schaltgerätes, impulsartige Bewegungen ohne Änderung des Betriebszustandes und ohne Beschädigung zu überstehen. Bei eingeschalteten Schaltgeräten dürfen keine Kontaktabhebungen auftreten, im ausgeschalteten Zustand die Hauptkontakte nicht zusammenschlagen. Ein Schutzschalter darf nicht auslösen und bei Hilfsstromschaltern keine Änderung des Schaltzustandes eintreten.

Sichere Trennung

(vgl. VDE 0106 Teil 101) Trennung von Stromkreisen mit nicht berührungsgefährlichen Spannungen, z. B. Schutzkleinspannung, von Stromkreisen mit berührungsgefährlichen Spannungen. Dies erfolgt durch verstärkte oder doppelte Isolierung, die den Spannungsübertritt von einem Stromkreis in einen anderen mit Sicherheit verhindert, z. B. zwischen Haupt- und Hilfsstromkreisen von Schaltgeräten oder Primär- und Sekundärseite, eines Sicherheitstransformators. Sichere Trennung wird vor allem für Schutz- und Funktionskleinspannungs-Stromkreise verlangt.

Spiegelkontakt

(vgl. IEC/EN 60947-4-1 Anhang F) Ein Spiegelkontakt ist ein Öffner-Hilfskontakt eines Schützes, der nicht gleichzeitig mit dem Schließer-Hauptkontakt geschlossen sein kann.

Stillsetzen im Notfall

(EN ISO13850) Funktion, die aufkommende Gefährdungen für Personen, Schäden an der Maschine oder zu laufenden Arbeiten abwenden oder bereits bestehende mindern soll und durch eine einzige Handlung einer Person auszulösen ist.

Trennfunktion

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.1.19) Über Trennfunktion verfügen Schaltgeräte, deren Schaltkontakte im geöffneten Zustand die vorgeschriebene Öffnungsstrecke zum Trennen von Stromkreisen erreichen und deren Luft- und Kriechstrecken die erforderlichen Werte aufweisen. Die gesamte Anlage oder ein Anlagenteil kann so aus Sicherheitsgründen, z. B. während einer Wartung, von der Energiezufuhr abgetrennt werden.

Überlistungssicherheit

Ein NOT-AUS-Schaltgerät ist überlistungssicher, wenn ein ausgeführter Auslösevorgang nicht ohne Hilfsmittel oder vorgeschriebene Prozeduren rückgängig gemacht werden kann. Das Schaltgerät verrastet in der Ausgelöststellung. Die zufällige oder gewollte Manipulation (Tippbetrieb) ist ausgeschlossen.

Überspannungskategorie

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.5.60) Kennzahl für die Überspannungen, z. B. durch Blitzeinwirkung oder Schaltvorgänge, die am Einbauort möglicherweise auftreten können. Für Industrieschaltgeräte gilt die Überspannungskategorie III. Gemäß den Überspannungskategorien ist der Einsatz von Schaltgeräten in folgenden Bereichen zulässig:

Überspannungskategorie IV:

Einsatz unmittelbar am Anschlusspunkt der Installation (direkte Blitzeinwirkung möglich), z. B. an einem Freileitungsanschluss.

Überspannungskategorie III:

Betriebsmittel mit besonderen Anforderungen an die Verfügbarkeit zum Anschluss in festen Installationen, die durch Überspannungsableitungseinrichtungen geschützt sind, z. B. Schalter in Niederspannungsverteilungsanlagen oder in Steuerungen für den industriellen Einsatz.

Überspannungskategorie II:

Energieverbraucher zum Anschluss an feste Installationen, z. B. Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge.

Überspannungskategorie I:

Betriebsmittel zum Anschluss an Stromkreise mit Überspannungs-Schutzeinrichtungen, z. B. elektronische Geräte.

Umgebungstemperatur, offen

(vgl. IEV 441-11-13) Temperatur des Raumes (z. B. Fabrikhalle, Schaltraum) in dem das Schaltgerät aufgestellt ist.

Umgebungstemperatur, gekapselt

(vgl. IEV 441-11-13) Temperatur, bei der ein Schaltgerät in einem geschlossenen Gehäuse betrieben werden kann. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass durch die Verlustleistung des Schaltgerätes eine zusätzliche Erwärmung im Inneren des Gehäuses hervorgerufen wird.

Verluste

(vgl. IEV 151-03-18) Differenz zwischen zugeführter und abgegebener Leistung eines Betriebsmittels. Die Hauptverlustart bei Schaltgeräten und Betriebsmitteln der elektrischen Energieverteilung ist der Stromwärmeverlust.

Verschmutzungsgrad

(vgl. IEC/EN 60947-1; 5.5.58) Kennzahl für die zu erwartenden Mengen von leitfähigem Staub und Luftfeuchtigkeit, die zur Reduzierung der Spannungsfestigkeit eines Schaltgerätes führen können. Der Verschmutzungsgrad wird durch folgende Einflüsse beschrieben:

Verschmutzungsgrad 1:

Es tritt keine oder nur trockene nichtleitende Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss auf die Spannungsfestigkeit.

Verschmutzungsgrad 2:

Üblicherweise nur nichtleitende Verschmutzung. Es muss jedoch mit einer vorübergehenden Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

Verschmutzungsgrad 3:

(Schaltgeräte für industrielle Verwendung) Leitende Verschmutzung oder trockene, nichtleitende Verschmutzung, die durch Betauung leitfähig wird.

Verschmutzungsgrad 4:

Die Verschmutzung führt zu einer dauernden Leitfähigkeit, z. B. durch leitenden Staub, Regen oder Schnee.

Zuordnungsart

Zustand einer Schaltgerätekombination (Motorstarter) während und nach der Prüfung mit dem bedingten Bemessungskurzschlussstrom:

Zuordnungsart „1“:

- Keine Gefährdung von Personen und Anlagen
- Keine sofortige Betriebsbereitschaft notwendig
- Beschädigungen am Starter sind zulässig

Zuordnungsart „2“:

- Keine Gefährdung von Personen und Anlagen
- Starter ist für den weiteren Betrieb geeignet
- Keine Beschädigung am Starter mit Ausnahme eines leichten Verschweißens der Schaltkontakte, wenn diese ohne nennenswerte Verformung leicht zu trennen sind

Zwangsgeführte Kontakte

(vgl. IEC/EN 60947-5-1, Anhang L) Kombinationen von Schließern und Öffnern bei Hilfsschützen, die mechanisch so miteinander verbunden sind, dass Schließer und Öffner niemals gleichzeitig geschlossen sein können. Dabei muss sichergestellt sein, dass über die gesamte Lebensdauer auch bei gestörtem Zustand (z. B. Verschweißen eines Kontaktes) Kontaktabstände von mindestens 0,5 mm vorhanden sind.

Zwangsläufigkeit oder zwangsläufige Einwirkung

Als Zwangsläufigkeit wird eine Verbindung zwischen Bedienteil und Schaltglied bezeichnet, die bewirkt, dass die auf das Bedienteil ausgeübte Kraft direkt (ohne federnde Teile) auf das Schaltglied übertragen wird.

Zwangsöffnung

(vgl. IEC/EN 60947-1; 2.4.10 / IEV 441-16-11) Öffnungsbewegung, die sicherstellt, dass die Hauptkontakte eines Schaltgerätes die Offenstellung erreicht haben, wenn das Bedienteil in AUS-Stellung steht.

Mandatory Rules

(NEC, Article 90) Verpflichtende Regeln im Code, die Aktionen identifizieren, die speziell vorgeschrieben oder verboten sind. Gekennzeichnet durch die Begriffe "shall" oder "shall not".

Permissive Rules

(NEC, Article 90) Regeln im Code, die Aktionen identifizieren, die erlaubt, aber nicht erforderlich sind. Sie beschreiben normalerweise Optionen oder alternative Methoden. Gekennzeichnet durch die Begriffe "shall be permitted" oder "shall not be required".
Für weitere Definitionen wird auf Article 100, Definitionen, des National Electrical Codes der USA (NEC, NFPA 70), auf die Standards NFPA 79, Chapter 3 und UL 508A verwiesen.

Accessible, Readly

(NEC, Article 100) Leicht zugänglich. Geeignet, um für Operationen, Auswechseln oder Inspektionen schnell erreicht zu werden, ohne es erforderlich zu machen für den Zugang Hindernisse zu überwinden oder diese zu entfernen oder Leitern benutzen zu müssen, usw.

Ampacity

(NEC, Article 100) Strom in Ampere, den ein Leiter unter Einsatzbedingungen dauernd führen kann, ohne seine zulässige Temperatur zu überschreiten.

Authority Having Jurisdiction

(NEC, Article 100) Organisation, Behörde oder eine einzelne Person, die dafür verantwortlich ist, die Vorgaben der Codes oder Standards durchzusetzen oder Einrichtungen, Materialien, Installationen oder Verfahren zu genehmigen.

Approved

(NFPA 79, Chapter 3) Akzeptabel für die Authority having Jurisdiction (AHJ).

Branch Circuit

Hier sind die einschlägigen Normen nicht ganz einheitlich. NEC ist übergeordnet, die UL-Definition scheint uns aber näher an der Realität zu liegen. Auf jeden Fall ist Branch Circuit alles, was nach dem letzten Überstromschutzorgan kommt.
(NEC, Article 100) Leiter eines Stromkreises zwischen dem letzten Überstromschutzorgan, das den Stromkreis schützt und dem/den Betriebsmittel(n).
(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Leiter und Komponenten hinter dem letzten Überstromschutzorgan, das eine Last schützt.

Branch Circuit Overcurrent Device (BCOD)

(NEC, Article 100) Gerät, das geeignet ist, um Versorgungs-, Zuleitungs- und Abgangsstromkreisen oder Betriebsmitteln Schutz über den gesamten Bereich der Überströme, zwischen dem Nennstrom und seinem Schaltvermögen, zu bieten. BCODs müssen mit einem für den Einsatz angemessenen Ausschaltvermögen ausgestattet sein, aber nicht mit weniger als 5 kA.

Branch Circuit Protective Device

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Sicherungen oder Leistungsschalter, die nach einem Sicherheits-Standard in Bezug auf die Bereitstellung eines Überstromschutzes bewertet wurden.

Circuit Breaker, CB

(NEC, Article 100) Gerät, das zum nicht automatischen Öffnen und Schließen eines Stromkreises entwickelt wurde und das einen Stromkreis bei einem festgelegten Überstrom automatisch öffnet, ohne dabei selbst beschädigt zu werden, wenn es richtig innerhalb seiner Kenndaten eingesetzt wird.

Adjustable (falls für den Circuit Breaker zutreffend)

Ein qualifizierender Begriff, der kenntlich macht, dass der CB innerhalb eines bestimmten Bereichs auf variable Auslösewerte von Strom oder Zeit oder von beidem eingestellt werden kann.

Instantaneous Trip (falls für den Circuit Breaker zutreffend)

Ein qualifizierender Begriff, der kenntlich macht, dass keine Verzögerung des Auslösevorgang des CB vorgesehen ist.

Inverse Time (falls für den Circuit Breaker zutreffend)

Ein qualifizierender Begriff, der kenntlich macht, dass eine beabsichtigte Verzögerung des Auslösevorgangs des CB vorgesehen ist, bei der die Verzögerungszeit abnimmt, wenn die Höhe des Stromes ansteigt.

Non adjustable (falls für den Circuit Breaker zutreffend)

Ein qualifizierender Begriff, der kenntlich macht, dass der CB keinerlei Einstellmöglichkeit besitzt, um den Auslösestrom oder die Zeit die für diese Aktion erforderlich ist, zu verändern.

Setting (von Circuit Breakers)

Der eingestellte Wert von Strom, Zeit oder von beidem, bei dem (bei denen) ein einstellbarer CB auslösen soll.

Combination Motor Controller

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Eines oder mehrere Geräte, die montiert wurden, um die Leiter eines Stromkreises von der Spannungsversorgung trennen zu können (Disconnecting Means), den Abgang zu schützen (Branch Circuit Protection), den Motor zu schalten (Motor Control) und um den Motorüberlastschutz (Motor Overload Protection) für einen einzelnen Motorstromkreis (Motor Circuit) bereitzustellen.

Device

(NEC, Article 100) Baugruppe innerhalb eines elektrischen Systems, das als seine prinzipielle Funktion elektrische Energie führt oder steuert.

Disconnecting Means

(NEC, Article 100) Gerät oder Gruppe von Geräten oder andere Mitteln, durch das/die die Leiter eines Stromkreises von der Spannungsversorgung getrennt werden können.

Emergency Switching Off

(NFPA 79, Chapter 3) Notfall-Betätigung, welche die elektrische Energieversorgung zu der ganzen oder zu Teilen der Installation abschaltet.

Enclosed Industrial Control Panel

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Fabrikmäßig hergestellte industrielle Steuerung, die in einem Gehäuse/Schaltschrank ausgeliefert wird.

Feeder

(NEC, Article 100) Alle Leiter eines Stromkreises zwischen der Einspeisung-Einrichtung, der Quelle eines separaten Systems oder anderer Einrichtungen zur Energieversorgung und dem letzten Branch Circuit overcurrent device (inoffizielle Erläuterung, nicht aus dem NEC: Blickrichtung vom Verbrauchsmittel in Richtung Energiequelle).

Feeder Circuit

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Leiter und Schaltgeräte auf der Versorgungsseite des Überstromschutzorgans eines Lastabgangs (eines Branch Circuit Protective Device, BCPD).

Field Installed Equipment

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Geräte, die erst nach der Herstellung eines Industrial Control Panels und dem Anbringen des Approbations-Labels installiert wurden.

Field Wiring

Leiter, die von anderen Personen (vor Ort) angeschlossen werden, um das Industrial Control Panel (Steuerungsschrank) mit Spannungquellen, Fernbedienungsgeräten (vor-Ort-Geräten) und Verbrauchern zu verbinden.

Fuse, Branch Circuit Type

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Sicherungen der Klassen (Class) CC, G, H, J, K, L, R und T. Können Lastabgänge schützen (Branch Circuit Protection).

Fuse, Semiconductor Type

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Sicherungen, die für den Schutz von Halbleitergeräten entwickelt wurden. Sind in der Lage, den Schutz von Motorabgängen sicherzustellen, die Frequenzumrichter enthalten (Low Voltage Fuses - Part 13: Semiconductor Fuses, UL 248-13).

Fuse, Supplementary Type

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Verschiedenartige Sicherungen und Geräteschutzsicherungen (Feinsicherungen). Können lediglich einen zusätzlichen Schutz (zu Branch Circuit Protective Devices) bereitstellen.

General Use Rating

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Bemessungsdaten ausgedrückt in V und A, die einem Gerät zugeordnet sind, das vorgesehen ist, eine Last mit einem Dauerstrom oder Einschaltspitzenstrom zu schalten, deren Bemessungswerte den Bemessungsstrom des Gerätes nicht übersteigen.
Bei AC darf die Last einen Leistungsfaktor zwischen 0,75 und 0,8 (induktiv) haben.
Bei DC muss die Last eine Widerstandslast sein (nicht-induktiv).

Industrial Machinery (Machine)

(NFPA 79, Chapter 3) kraftbetriebene Maschine (oder Gruppe von Maschinen, die in einer koordinierten Weise zusammenarbeiten), die, während sie arbeitet, nicht per Hand transportabel ist, die benutzt wird, um Material zu verarbeiten durch Schneiden, Formen, Pressen, durch elektrische, thermische oder optische Techniken, Beschichten oder durch eine Kombination dieser Prozesse. Die Maschine kann dazugehörende Einrichtungen einschließen, die für den Materialtransport, die Werkzeugbereitstellung, die Befestigung, das Zusammenfügen/Zerlegen, für die Begutachtung oder Prüfung, oder die Verpackung benutzt werden. (Die komplette beteiligte elektrische Ausrüstung, einschließlich Software, Sensoren und Aktoren, ist als Teil der Maschine zu betrachten).

Industrial Manufacturing System

(NFPA 79, Chapter 3) Systematische Anordnung einer oder mehrerer Industriemaschinen, die nicht mit der Hand transportabel ist und die den dazugehörenden Materialtransport, die Verarbeitung, die Eichung, die Vermessung oder die Kontrolleinrichtungen einschließt.

Interrupting Rating

(NEC, Article 100) Der höchste Strom bei einer Nennspannung, der dafür vorgesehen ist, durch das Gerät unter Standard-Prüfbedingungen unterbrochen zu werden.

Labeled

(NEC, Article 100) Einrichtungen oder Materialien mit angefügten Kennzeichnungen, Symbolen oder anderen Identifizierungszeichen von Organisationen, die für AHJs akzeptabel sind, bezeichnet man als "labeled". Das Etikett "labeled" beinhaltet die Untersuchung von Produkten und die periodischen Inspektionen der Fertigung dieser gekennzeichneten Einrichtungen oder Materialien. Mit dieser Kennzeichnung zeigt der Hersteller die Übereinstimmung mit den zutreffenden Standards oder ihre Erstellung in einer spezifizierten Weise an.

Listed

(NEC, Article 100) Einrichtungen, Materialien oder Leistungen, die in einer Liste enthalten sind, die von einer Organisation eröffentlicht wird, die für AHJs akzeptabel ist und die bestätigt, dass die Produkte oder Leistungen untersucht wurden und dass die Fertigung der gelisteten Produkte oder die Erbringung der gelisteten Leistungen periodischen Überprüfungen unterliegen. Das Listing bestätigt, dass die Produkte, Materialien oder Leistungen den zutreffenden Standards entsprechen oder dass sie geprüft wurden und für bestimmte Zwecke für geeignet gehalten werden.

Load

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Gerät (Last), das außerhalb der Steuerung (Industrial Control Panel) mit dem Hauptstromkreis verbunden ist.

Low-Voltage Limited Energy Circuit

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Steuerstromkreis mit einer Spitzenspannung im offenen Stromkreis von nicht mehr als 42,4 V (DC oder Spitze). Wird von einer Batterie oder von einem isolierten Sekundär-Stromkreis versorgt, bei dem zusätzlich die Höhe des Stromes durch ein Überstromschutzorgan begrenzt wird. Ein solches Organ kann sein: eine Sicherung, die Leistung der Sekundärspule eines Transformators oder eines Stromversorgungsgeräts, eine Sekundärwicklung und eine Impedanz.
Ein Stromkreis, der von einem Netzspannungsstromkreis über einen Widerstand abgegriffen wird, der in einer Reihenschaltung mit Versorgungsstromkreis die Spannung und den Strom begrenzen soll, ist nicht als Low-Voltage Limited Energy Circuit anzusehen.

Motor Starter

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Kombination aus einem Schütz und einem Überlastrelais.

Overcurrent

(NEC, Article 100) Überstrom. Jeder Strom, der den Nennstrom von Einrichtungen oder die Belastbarkeit von Leitungen überschreitet. Der Overcurrent kann aus einer Überlast, einem Kurzschluss oder einem Erdschluss resultieren.

Overload

(NEC, Article 100) Überlast. Betrieb von Einrichtungen mit Überschreitung der normalen Volllastleistung oder Überschreitung der Nennbelastbarkeit von Leitern. Wenn die Overload eine ausreichend lange Zeit andauert, führt sie zu Schäden oder gefährlicher Erwärmung. Fehler wie Kurzschluss oder Erdschluss sind keine Overload.

Pilot Duty Rating

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Bemessungswerte, die einem Relais oder Hilfskontakt zugeordnet sind, das die Spule eines anderen Relais oder Schaltgeräts ansteuert.

Power Circuit

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Leiter und Komponenten von Branch Circuits (Lastabgängen) oder Feeder Circuits (Verteilungsstromkreisen).

Self-Protected Combination Motor Controller

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) "Combination Motor Controller", der einen koordinierten Kurzschluss- und Überlastschutz, eine Trenn-Funktion und einen fernbedienbaren Motor-Schalter (z. B. ein Schütz) beinhaltet. Ein koordinierter Schutz ist durch die korrekte Auswahl von Komponenten oder Zusatzteilen, nach den Anweisungen des Herstellers, vorhanden oder herzustellen.

Shall

(NFPA 79, Chapter 3) Vorgeschriebene Bedingung.

Short-Circuit Current

(NFPA 79, Chapter 3) Überstrom, resultierend aus einem Kurzschluss, der wiederum bedingt ist durch einen Fehler oder eine fehlerhafte Verbindung in einem elektrischen Stromkreis.

Short-Circuit Current Rating (SCCR)

(NEC, Article 100) Prospektiver symmetrischer Fehlerstrom bei Nennspannung, mit dem ein Gerät oder ein System verbunden werden kann, ohne einen Schaden zu erleiden, der definierte Akzeptanzkriterien überschreitet.

Should

(NFPA 79, Chapter 3) Kennzeichnet eine empfohlene Eigenschaft, die aber nicht vorgeschrieben ist.

Supplementary Overcurrent Protective Device

(NEC, Article 100) Gerät, das vorgesehen ist um einen begrenzten Überstromschutz für bestimmte Anwendungen und Betriebsmittel bereitzustellen - wie Beleuchtungsmittel und nicht industrielle Verbraucher. Dieser eingeschränkte Schutz wird im Laststromkreis zusätzlich zu dem Schutz bereitgestellt, den das Abgangs-Überstromschutzorgan (BCPD) bietet.

Supplementary Protection

(UL 508A, Part 1, Introduction, 2) Gerät, das hinter einem Abgangs-Schutzorgan (Branch Circuit Protection Device) angeordnet ist und das für einen zusätzlichen Schutz vorgesehen ist. Derartige Geräte wurden selbst nicht als Abgangs-Schutzorgane bewertet.

Voltage, Nominal

(NEC, Article 100) Nenngröße, die einem Stromkreis oder einem System zugeordnet wird, um in geeigneter Weise seine Spannung anzugeben (z. B. 120/240 V, 480Y/277 V, 600 V). Die tatsächliche Spannung, mit der der Stromkreis arbeitet, kann von der Nennspannung in einem Bereich abweichen, der einen zufriedenstellenden Betrieb der Einrichtung zulässt.

Zeichen	Bedeutung
ED	Einschaltdauer
I_{cm}	Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen
I_{cn}	Bemessungskurzschlussausschaltvermögen
I_{cs}	Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen
I_{cu}	Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
I_{cw}	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit
$I_{\Delta n}$	Ansprechwert Erdschlussauslöser
I_e	Bemessungsbetriebsstrom
I_g	Ansprechwert Erdschlussauslöser
I_i	Ansprechwert, unverzögerter Kurzschlussschnellauslöser
I_k	Transformator-Anfangskurzschlusswechselstrom
I_L	Ansprechwert Lastüberwachung
I_n	Bemessungsstrom
I_{NT}	Transformator-Nennstrom
I_{PK}	Bemessungsstoßstromfestigkeit
I_q	Bedingter Bemessungskurzschlussstrom
I_r	Einstellwert Überstromauslöser
I_{rm}	Ansprechwert, unverzögerter Kurzschlussschnellauslöser
I_{rmf}	Ansprechwert, festeingestellter unverzögerter Kurzschluss-schnellauslöser
I_{rmv}	Ansprechwert, kurzzeitverzögerter Kurzschlussschnellauslöser
I_{sd}	Ansprechwert, kurzzeitverzögerter Kurzschlussschnellauslöser
I_T	Ansprechwert Erdschlussauslöser
I_{th}	Konventioneller thermischer Strom in freier Luft
I_{the}	Konventioneller thermischer Strom von Geräten im Gehäuse
I_u	Bemessungsdauerstrom
S_{NT}	Transformator-Nennleistung
t_g	Verzögerungszeit bei Ansprechen des Erdschlussauslösers
t_r	Verzögerungszeit bei Ansprechen des Überlastauslösers
t_T	Verzögerungszeit bei Ansprechen des Erdschlussauslösers
t_v	Verzögerungszeit bei Ansprechen des Kurzschlussschnellauslösers
U_c	Bemessungsbetätigungsspannung
U_e	Bemessungsbetriebsspannung
U_i	Bemessungsisolationsspannung
U_{imp}	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit
u_k	Transformator-Kurzschlussspannung
U_s	Bemessungssteuerspeisespannung

Bedeutung	Zeichen
Ansprechwert Erdschlussauslöser	$I_{\Delta n}$, I_g, I_T
Ansprechwert Lastüberwachung	I_L
Ansprechwert, festeingestellter unverzögerter Kurzschluss-schnellauslöser	I_{rmf}
Ansprechwert, kurzzeitverzögerter Kurzschlussschnellauslöser	I_{rmv}
Ansprechwert, kurzzeitverzögerter Kurzschlussschnellauslöser	I_{sd}
Ansprechwert, unverzögerter Kurzschlussschnellauslöser	I_i
Ansprechwert, unverzögerter Kurzschlussschnellauslöser	I_{rm}
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_q
Bemessungsbetätigungsspannung	U_c
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen	I_{cs}
Bemessungsbetriebsspannung	U_e
Bemessungsbetriebsstrom	I_e
Bemessungsdauerstrom	I_u
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen	I_{cu}
Bemessungsisolationsspannung	U_i
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen	I_{cn}
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen	I_{cm}
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	I_{cw}
Bemessungssteuerspeisespannung	U_s
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}
Bemessungsstoßstromfestigkeit	I_{PK}
Bemessungsstrom	I_n
Einschaltdauer	ED
Einstellwert Überstromauslöser	I_r
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft	I_{th}
Konventioneller thermischer Strom von Geräten im Gehäuse	I_{the}
Transformator-Anfangskurzschlusswechselstrom	I_k
Transformator-Kurzschlussspannung	u_k
Transformator-Nennleistung	S_{NT}
Transformator-Nennstrom	I_{NT}
Verzögerungszeit bei Ansprechen des Erdschlussauslösers	t_g
Verzögerungszeit bei Ansprechen des Erdschlussauslösers	t_T
Verzögerungszeit bei Ansprechen des Kurzschlussschnellauslösers	t_v
Verzögerungszeit bei Ansprechen des Überlastauslösers	t_r

+NZM...XMC...
Zusatzbaugruppe für Mess-/Kommunikationsmodul 17/139

11100A...
Comet-Serie, optische Sensoren 3/79

11100R...
Optische Sensoren, Einweglichtschranke 3/79

11102A...
Optische Sensoren, Einweglichtschranke 3/79

12100A...
Optische Sensoren, Einweglichtschranke 3/79

12100R...
Optische Sensoren, Einweglichtschranke 3/79

12102A...
Optische Sensoren, Einweglichtschranke 3/79

13100A...
Reflexlichttaster, optische Sensoren 3/80

13100R...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13101A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13102A...
Reflexlichtschranke, optische Sensoren 3/79

13103A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13103R...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13104A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13104R...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13105A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13106A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13106R...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13107A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13107R...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13108A...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

13108R...
Optische Sensoren, Reflexlichttaster 3/80

14100A...
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/79

14101A...
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/79

14101R...
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/79

14102A...
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/79

14102R...
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/79

2GS00/I43E-V2K
Zuleitungsverteiler 20/56

2GS00/I43...
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/55

2GS00...
Verteilergehäuse, mit NH-Sicherungsunterteilen 20/57

2GSTA00/I...
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/60

2GSTA00...
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/62

3GS00...
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/57

3GSTA00...
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/62

6161AS...
Befestigungswinkel (Comet-Serie), optische Sensoren 3/86 3/126

6161A...
Befestigungswinkel, für Sensoren 3/126

6200A-...
Retroreflektor 3/127

6235A-6501
Glasfaser-Adapter, optische Sensoren 3/85

A-PKZ0...
Arbeitsstromauslöser für PKZ 7/31

A22-GL...
Glühlampen 2/50

A22-LED...
Single-Chip-LEDs für Leuchtmelder 2/50

AB-CI-K...
Befestigungswinkelsatz 4/67 20/98

ACCESSORIES-...
Befestigungsklammern 14/12

ACCESSORIES-...
Zusatzausrüstung, Touch Panel 14/13

ADT...
Geräteadapter 20/27 20/97

AE/I...
Automaten-Einzelgehäuse 20/31

AGM2...-PKZ...
Ausgelöstmelder für PKZ 7/14

AH-GA
Halter für Messgeräteabdeckungen 20/28

AING
Universal-Netzgeräte 15/9

AK-PKZ0
Drehknebel, abschließbarer 7/23

AK16(35)
Anschlusserweiterungen für Ultraflach-Sammelschienenklemmen 16/71

AKP...
Profilklemmen 16/11 16/35

AKS...
Spreizklemmen 16/10 16/34

AKU...
Universal-Leiteranschlussklemmen 16/12 16/25

AK...
Anschlussklemme 16/13

AM-...
Leerplatzabdeckung Frontplatten-ausschnitt 16/7

ARB-ID
Anreihverbinder für Isolierstoffgehäuse 20/68

AS-RS-CI
Abdeckstreifen für Isolierstoffgehäuse 20/47

AV/I...
Automaten-Verteilergehäuse 20/32

AVS...
Sammelschienenverbindungen 20/40

AWB...
Handbücher 13/8

AW...
Sammelschienenklemmen 20/41

AZ-XAA...
Arbeitsstromauslöser 19/24

AZ-XHI11
Hilfsschalter 19/24

AZFIMP...
Fehlerstrom-Schutzblöcke 19/16

AZFIMS...
Fehlerstrom-Schutzblöcke 19/16

AZ...
Leitungsschutzschalter 19/14

B-GST00-40-60/CI/1
Blendrahmen 19/52 20/47

B3...-PKZ...
Drehstromschienenblöcke 7/28

BA/C...
Nutenzange 2/51

BBA-TP3/...
Anschlussklemmenplatten 16/7

BBA-TP...
Anschluss-Sätze 16/9

BBA-XLT...
Anschlusskabel, Sammelschienen-adapter 7/26 16/15

BBA0L-...
Sammelschienenadapter 7/24 9/9

BBA...
Sammelmschienenadapter 7/24

BBC-BT-NA
Bodenplatten 16/4 16/6

BBC-CS...
Abschottprofil 16/7

BBC-CS...
Systemabdeckungen, komplette 16/8

BBC-CU...
Schienenabdeckungen 16/6 16/31

BBC-C...
Systemabdeckungen,modulare 16/8

BBC-FL...
Schienenabdeckungen 16/5 16/24

BBC-M...
Halterung Leerfeldabdeckung 16/7

BBC-M...
Systemabdeckungen 16/8 16/24

BBC-R...
Leerfeldabdeckung 16/7

BBC-R...
Systemabdeckungen 16/24

BBS-.../FL
Sammelschienenträger 16/4

BBS-.../FL-NA
Sammelschienenträger 16/4

BBS-.../PR
Sammelschienenträger, Doppel-T-Profil 16/6

BBT-CU...
Schienen-Längsverbindungen 16/13 16/26 16/37

BFS-…
Befestigungssätze für Messgeräte-einbau 20/28

BFZ-DES
Türerdungs-Satz 16/82

BIEQ…
Maximum-(Bimetall)-Strommesser 16/79

BK…-PKZ…
Einspeiseklemme 7/29

BL-CI
Befestigungslaschensätze für Isolier-stoffgehäuse 20/30

BL-CI-VA
Befestigungslaschensätze für Isolier-stoffgehäuse 20/30

BPF…NZM
Schild Blitzpfeil und Anschluss-bezeichnung für Hauptschalter 17/125

BPZ-BB/T-…
Kupferflachschienen, vorgebohrt 16/73

BPZ-CPS-7035
Lack 16/82

BPZ-SPRAY-7035
Ausbesserungslack 16/82

BS-SET-GST…
Griffschutz für Sicherungslasttrenn-schalter 16/16

BS…-CI
Verbindungsbausätze für Isolierstoff-gehäuse 20/29

BS…P3
Einlegeschilder 4/60

BS…T0
Einlegeschilder 4/60

BT43…
Halterahmen für Messinstrumente 16/79

BT480
Parallelverbinder 5/8

BZ248
Profilleiste für Spannbügel 16/66

BZ2…
Spannbügel für Leitungsstützer 16/66

C-GSTA00
Clip-Bausatz 19/52

CBCAP
Schutzkappe, für Sensoren 3/125

CBMCAP
Schutzkappe, für Sensoren 3/125

CI-B, CI-C, CI-D
Leergehäuse 20/99

CI-K…
Isolierstoff-Kleingehäuse 20/93

CI-K…-T…
Isolierstoff-Kleingehäuse 4/67

CI-…PKZ0…
Isolierstoffgehäuse für PKZM… 7/18

CI-…PKZ4…
Isolierstoffgehäuse für PKZM… 7/18

CI…
Verteilergehäuse, ohne Kabelschellen 20/12

CI…-NA
Einzelgehäuse, für Nordamerika 20/14

CI…E
Einzelgehäuse, mit metrischen Vorprägungen 20/8

CI…X
Einzelgehäuse, mit glatten Seiten-wänden 20/6

CI…X…-NA
Einzelgehäuse, für Nordamerika 20/9

CL-PKZ…
Strombegrenzer für PKZ 7/14

CL…
Tragschienen für Isolierstoffgehäuse 20/27

CMD
Schützüberwachungsrelais 5/68

COM-…
Kommunikationsbaugruppen 14/13

CS-TE
Schraubadapter 6/20
11/2

CSAR…
Verbindungsleitungen, für Sensoren 3/124

CSAS…
Verbindungsleitungen, für Sensoren 3/123

CSDR…
Verbindungsleitungen, für Sensoren 3/125

CSDS
Verbindungsleitungen, für Sensoren 3/125

CU-BAND…
Kupferband isoliert 16/72

CU-BAR-…
Profilschienen 16/6
16/31

CU…
Schienen 16/5
16/24
16/73
20/44

CU…
Kupferflachschienen 16/73

D-K…
Umbausätze für Anschluss-klemmen 160 … 1000 A 16/69

D02-SO/…
D-Reitersicherungsgeräte 16/20

D02…-LTS…
D-Sicherungslasttrennschalter, mit Blinkfunktion 16/21

D02…-S…
D-Sicherungslasttrennschalter, ohne Blinkfunktion 16/21

D2(3,4)-CI…
Dichtungen für Leergehäuse 20/30

DA1…
Frequenzumrichter DA1 10/24

DA412
Druckausgleichsstopfen 16/64

DAV-M40
Druckausgleichsstopfen 16/64

DC1…
Frequenzumrichter DC1 10/9

DE-P3
Kupplungsantrieb 4/65

DE-T0
Kupplungsantrieb 4/65

DE6-MNT…
Montagekit 9/11

DH-COMF
Klapp-Komfortgriff 16/80

DII-SO/…
D-Reitersicherungsgeräte 16/20

DIII-SO/…
D-Reitersicherungsgeräte 16/20

DIL-SWD-32…
SmartWire-DT Schützmodule 1/16
5/62

DILA(C)…
Hilfsschütze 5/72

DILA…XHIC…
Hilfsschalterbausteine 5/41

DILA…XHI…
Hilfsschalterbausteine 5/40

DILEEM-…(…)
Kleinschütze 5/70

DILEEM-…-G(…)
Kleinschütze 5/70

DILEM-…(…)
Kleinschütze 5/71

DILEM-…-G(…)
Kleinschütze 5/71

DILEM4(…)
Kleinschütze 5/71

DILEM4-G(…)
Kleinschütze 5/5
5/71

DILER-…(…)
Hilfsschütze 5/70

DILER-…-G(…)
Hilfsschütze 5/3
5/70

DILET…
Elektronische Zeitrelais 11/2

DILH…(RA…)
Komfortgerät AC-1 Leistungsschütz 5/34

DILH…-XSP/E…
Elektronikmodul 5/81

DILK…
Kondensatorschütze 5/80

DILL…
Lampenschütze 5/45

DILM12-XMC…
Verdrahtungsset Motorabgangsstecker 5/62
7/28

DILM12…
Verdrahtungsset Motorabgangsstecker 5/62
7/28
9/9

DILMC…(…)
Leistungsschütze, Federzugklemmen 5/23

DILMF…(…)
Leistungsschütze mit elektronischem Antrieb 5/29
5/80

DILMP…
Leistungsschütze, 4-polig 5/78

DILM…(RA…)
Komfortgerät Leistungsschütz 5/33

DILM…(…)
Leistungsschütze, Schraubklemmen 5/75

DILM…(…)
Komplettgeräte 5/76

DILM…(…)
Leistungsschütze, Schraubklemmen 5/27

DILM…-S/22(…)
Komplettgeräte 5/81

DILM…-XDSB…
Drehstromschienenblöcke 5/60
9/10

DILM…-XEK
Einspeiseblock 5/60
9/10

DILM…-XHB…
Abdeckungen 5/65

DILM…-XTEPLH
Plombierhauben 5/65

DILM…-XTEY…
Elektronische Zeitbausteine 5/61

DILM…-…
Schütze 5/80

DILM…XHB
Abdeckungen 5/65

DILM…XHI…
Hilfsschalterbausteine 5/41

DILM…XHI…
Hilfsschalterbausteine 5/38

DILM…XIP…
Abdeckungen 5/59

DILM…XKB…
Flachbandklemmensatz 5/64

DILM…XKU…
Kabelklemmenblock 5/63

DILM…XMAN
Testwürfel 5/63

DILM…XMSM
Motorentstörglied 5/63

DILM…XMV…
Mechanische Verriegelung 5/56

DILM…XP1
Parallelverbinder 5/57

DILM…XPBC
Lötstiftadapter 5/63

DILM…XR
Steckbare Reversierbrücke 8/41

DILM…XRL
Wendeverdrahtungssätze 5/59

DILM…XS1
Sternpunktbrücke 5/57

DILM…XSL
Stern-Dreieck-Verdrahtungssätze 5/58

DILM…XSM
Schutzbeschaltungen 5/65

DILM…XSPL…
Bremswiderstand 5/63

DILM…XSP…
Schutzbeschaltungen 5/79

DILM…XTE
Elektronische Zeitbausteine 5/61

DILM…XVB
Verbinder 5/56

DILM…XZK
Zusatzklemmen 5/63

DIULM
Wendeschütze 5/52

DIULM…
Wendeschütze 5/52

DIUL…
Wendeschütze 5/52

DP-ID
Deckplatte für Verteilerbau 20/69

dRCM-…
Fehlerstromschutzschalter 19/21

DS7-FAN-…
Gerätelüfter, für Softstarter 9/11

DS7…
Softstarter 1/17 9/7

DSCH-CI
Deckelscharniersatz für Isolierstoffgehäuse 20/22

DTZ…
Steuertransformator, dreiphasig 15/8

DVZ…-CI
Deckelverschlüsse für Isolierstoffgehäuse 20/22

DV…-CI
Deckelverschlüsse für Isolierstoffgehäuse 20/22

DX-BR…
Bremswiderstände 10/30

DX-CBL…
PC-Verbindung 10/27

DX-CBL…
Busabschlusswiderstand 10/27

DX-COM…
Bluetooth-Kommunikationsstick 10/27

DX-KEY…
Externes Keypad 10/27

DX-LM…
Motordrosseln 10/33

DX-LN…
Netzdrosseln 10/32

DX-NET…
SmartWire-DT Feldbusmodule 10/29

DX-SIN3…
Sinusfilter 10/33

DX-SPL…
Kabel und Splitter 10/27

DXA-EXT…
Erweiterungsmodule 10/28

DXC-EXT…
Simulator 10/28

D…-CI…
Deckel für Leergehäuse 20/17

D…-CI…-DVZ
Deckel für Leergehäuse, abschließbar 20/18

D…-CI…-RAL7032-DVZ
Deckel für Leergehäuse, abschließbar 20/18

D…-CI…-RAL7032-STV…
Gehäuse-Deckel für Steckdosenvorrichtungen 20/19

D…-CI…T
Deckel für Leergehäuse mit Tür 20/20

E-PKZ…
Isolierstoffgehäuse Einbau für PKZ 7/19

E10(01)
Kontaktelemente RMQ16 2/84 2/85

E51KF…
Glasfaserkabel, optische Sensoren 3/85

E52Q-…
E52-Serie, induktive Sensoren 3/37

E53KAL…
E53-Serie, kapazitive Sensoren 3/118

E53KBL…
Kapazitive Sensoren 3/118

E55BLT…
E55-Serie, Quader, induktive Sensoren 3/40

E55CAL…
E55-Serie, induktive Sensoren 3/40

E55CBL…
Induktive Sensoren, E55 3/40

E56…
E56-Serie, induktive Sensoren 3/44

E57-08G…
E57-Global-Serie, induktive Sensoren 3/48

E57-12…
Induktive Sensoren, E57-Global-Serie 3747 3/49

E57-18…
Induktive Sensoren, E57-Global-Serie 3/47 3/49

E57-30…
Induktive Sensoren, E57-Global-Serie 3/48 3/50

E57EAL…
E57-Miniaturserie, induktive Sensoren 3/68

E57EBL…
Induktive Sensoren 3/68

E57KC…
Leitungsadapter, für Sensoren 3/125

E57KM…
Befestigungswinkel, für Sensoren 3/126

E57KP…
Schutzkappe, für Sensoren 3/125

E57LAL12A…
E57-Premium-Plus-Serie, induktive Sensoren 3/57

E57LAL12T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/58

E57LAL18A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57LAL18T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/59

E57LAL30A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57LAL30T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/60

E57LBL12A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57LBL12T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/58

E57LBL18A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57LBL18T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/59

E57LBL30A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57LBL30T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/60

E57RAL18A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57RAL18T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/59

E57RBL18A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/57

E57RBL18T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie 3/59

E57SAL12A…
E57-Premium-Plus-Short-Serie, induktive Sensoren 3/61

E57SAL12T…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie 3/62

E57SAL18…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie 3/61 3/62

E57SAL30…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie 3/61 3/62

E57SBL12…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie 3/61 3/62

E57SBL18A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie 3/61 3/62

E57SBL30A…
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie 3/61 3/62

E58-18DP…
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/95

E58-30DP…
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke 3/95

E58-30RP…
Polarisationsreflexlichtschranke, optische Sensoren 3/96

E58-30RS…
Optische Sensoren, Polarisationsreflex-lichtschranke 3/96

E58-30T…
Optische Sensoren, Polarisationsreflex-lichtschranke 3/96

E58KAM…
Befestigungswinkel, für Sensoren 3/126

E58KC…
Leitungsadapter, für Sensoren 3/125

E58KNZ…
Sensorbefestigung 3/127

E58KN…
Ersatzmuttern, für Sensoren 3/127

E58KS5200
Comet-Serie, Schutzbügel, optische Sensoren 3/86

E59-M12…
iProx-Serie, induktive Sensoren 3/71

E59-M18…
Induktive Sensoren, iProx-Serie 3/71

E59-M30…
Induktive Sensoren, iProx-Serie 3/71

E59-RP1
iProx-Serie, Programmierkabel, induktive Sensoren 3/71

E59-SW1
iProx-Serie, Programmiersoftware, induktive Sensoren 3/71

E65-SM…
E65-SM-Serie 3/99

E65KR…
Retroreflektor 3/127

E8-MCS
Schneidring-Rohrverschraubung 3/33

E8…
Einbauplatten RMQ16 2/95

EASY-LINK-DS
Verbindungsstecker 12/11 12/19 12/29 13/10 14/68

EASY-M-…K
Speicherkarten 12/27

EASY-NT-CAB
Netzwerk-Verbindungsleitungen 12/18 12/27 13/9 14/68

EASY-NT-R
Busabschlusswiderstand 10/27 12/18 12/27 13/9 14/68

EASY-NT-RJ45
Busanschluss-Stecker 12/18 12/28 13/9 14/68

EASY-NT-…
Netzwerk-Verbindungsleitungen 12/18 12/27 13/9 14/41 14/68

EASY-RJ45-TOOL
Crimpzange 12/18 12/28 13/9 14/68

EASY-SOFT…
Programmiersoftware 12/9 12/17 12/26

EASY-USB-CAB
Programmierleitungen, PC zu DMI-Modul 12/9 17/137

EASY-…-CAB
Programmierleitungen 12/17 12/26 13/8 14/67

EASY…E
Ein-/Ausgangserweiterungen 12/8 12/15 12/25 14/65

EASY200-EASY
Koppelmodule 12/8 12/15 12/25 13/6 14/65

EASY204-DP
Busmodule 12/8 12/16 12/26 13/6 14/66

EASY205-ASI
Busmodule 12/8 12/16 12/26 13/6 14/66

EASY209-SE
Ethernet-Gateway 12/8 12/16 12/26

EASY221-CO
Busmodule 12/8 12/16 12/26 13/6 14/66

EASY222-DN
Busmodule 12/8 12/16 12/26 13/6 14/66

EASY256-HCI
Vorschaltgeräte 12/11 12/19 12/28

EASY400-POW
Schaltnetzgeräte für DMI-Modul 12/10 12/18 12/28 13/9 14/131 17/137

EASY5…
Steuerrelais 12/6

EASY7…
Steuerrelais 12/7

EASY800-BLT-ADP
Bluetooth-Adapter 12/17 12/26 14/67

EASY800-DC-SIM
Ein-/Ausgangssimulator 12/10 12/17 14/67

EASY8…
SmartWire-DT Steuerrelais 1/7

EASY8…
Steuerrelais 12/14

EASY…
Schaltnetzgeräte 12/10 12/18 12/28 13/9 14/131 19/122

EASY…-SIM
Ein-/Ausgangssimulator 12/10

EASY…-…E
Ein-/Ausgangserweiterungen 12/8 12/15 12/25 13/6 14/65

EC4E…
Ein-/Ausgangserweiterungen 14/65 14/97

EC4P…
Kompaktsteuerungen 14/64

EEB…
Einschaltstrombegrenzer 15/10

EM…-CI
Einschlagmuttern für Isolierstoff-Montageplatte 20/26

EMR4-F…
Phasenfolgerelais 11/16

EMR4-N…
Niveaurelais 11/17

EMR4-PH…
Plombierhauben 11/20

EMR4-R…
Isolationswächter 11/20

EMR4-…
Stromwächter 11/16

EMR5-AW…
Phasenwächter mit Asymmetrie 11/18

EMR5-N…
Niveaurelais 11/17

EMR5-W…
Phasenwächter 11/19

EMR5-…A
Asymmetriewächter 11/16

EMS20
Membranschraube M20 3/10

EMT6…
Thermistor-Maschinenschutzrelais 6/20

EPENI…
Isolierstoffgehäuse, Eckgehäuse 20/48

EQ…
Strommesser 16/76 16/77

EQ…
Spannungsmesser 16/74

ES-BBS-…
Endabdeckung 16/4

ES-…-T0
Einzelschlüssel Nockenschalter 4/66

ES16…
Einzelschlüssel RMQ16 2/97

ES4-…
Kundenspezifische Komplettgereräte 13/5

ES4A-221-DMX-SIM
Speicherkarten 13/8

ES4A-MEM-CARD1
Speicherkarten 13/8

ES4P…
Sicherheitssteuerrelais 13/5

ESK…
Eckgehäuse 20/48

ESP-…
Programmiersoftware, für easySafety 13/8

ESR5-NO-…
Sicherheitsrelais, elektronische 13/15

ESR5-…
Elektronische Sicherheitsrelais 13/15

ETR2-…
Elektronische Zeitrelais (17,5 mm) 11/6

ETR4-…
Elektronische Zeitrelais (22,5 mm) 11/4

ETS4-VS3
Verstärkerbaustein 5/66

EU4A-MEM-CARD1
Speicherkarten 14/67

EU4A-…
Programmierkabel 14/41
14/67

EU4A…CAB…
Verbindungsleitungen 14/67

EU5C-SWD…
SmartWire-DT Gateways, CANopen 1/7
14/97

EU5E-SWD…
SmartWire-DT Ein-/Ausgabemodule 1/8
14/97

EVB-ID
Eckverbinder für Isolierstoffverteiler 20/67

EVG-…
Sammelschienen (Gabel) 19/25

EZ/S…
Schlüsselbetätigungen 4/77

EZ…P1
Zentraleinbausätze 4/64

EZ…T0
Zentraleinbausätze 4/64

F3A-…
Flansche 16/62

FAK…
Fuß- und Grobhandtaster FAK 2/79

FAZ-B…
Leitungsschutzschalter 19/4

FAZ-B…-NA
Leitungsschutzschalter 19/28

FAZ-B…-RT
Leitungsschutzschalter 19/34

FAZ-C…
Leitungsschutzschalter 19/4
19/6
19/13
19/30
19/36

FAZ-D…
Leitungsschutzschalter 19/6
19/32
19/38

FAZ-K…
Leitungsschutzschalter 19/6

FAZ-PN-…
Leitungsschutzschalter 19/12

FAZ-S…
Leitungsschutzschalter 19/8

FAZ-XAA-…
Arbeitsstromauslöser 19/24
19/40

FAZ-XAM002
Hilfsschalter 19/24

FAZ-XHIN…
Hilfsschalter 19/24

FAZ-XUA…
Unterspannungsauslöser 19/24

FAZ-Z…
Leitungsschutzschalter 19/8

FAZ/FIP-X…
Fernschaltmodul 19/22

FAZT-…
Leitungsschutzschalter 19/10

FCFB…
D-Reitersicherungsgeräte 16/27

FCFS…
NH-Sicherungslasttrennschalter 16/27

FHF-ID
Fuß für Standsockel Isolierstoffgehäuse 20/69

FI-…
Fehlerstromschutzschalter 19/19
19/20
19/23

FIM-…
Fehlerstrom-Schutzblöcke 19/16

FIP-XHI11
Hilfsschalter 19/24

FIPA-XAM011
Hilfsschalter 19/24

FL…
Flansche für Isolierstoffgehäuse 20/23

FL…-NA
Flansche für Isolierstoffgehäuse, Nordamerika 20/25

FL…-STV
Flansche für Steckdosenvorrichtungen an Isolierstoffgehäusen 20/24

FP…-ID
Kabelraumverkleidung für Isolierstoffgehäuse 20/70

FS-AT
Führungsscheibe 3/10

FS…
Nockenschalter-Frontschilder 4/59

FT-CI
Flanschteiler für Isolierstoffgehäuse 20/29

GA-MS-I…
Messgeräteabdeckung für Isolierstoffgehäuse 20/28

GA-O-I…
Berührungsschutzabdeckung 20/33

GA-…-I…
Berührungsschutzabdeckung für Isolierstoffgehäuse 20/47

GD4…, GW4…
Stromversorgungsgeräte 14/131

GS00-160
NH-Sicherungsunterteil 19/51

GS00/I…
Einzelgehäuse, mit NH-Sicherungsunterteilen 20/54

GS00…
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/57

GSTA00/I…
Einzelgehäuse, mit NH-Sicherungslasttrennschalter 20/59

GSTA00…
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/62

GSTA…
Verteilergehäuse, mit NH-Sicherungslasttrennschalter 20/63

GSTA…/I…
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/62

GST…
NH-Sicherungslasttrennschalter 19/51

GST…-A
NH-Sicherungslasttrennschalter 16/16

GST…-DSI
Deckel mit Sicherungsüberwachung für Sicherungslasttrennschalter 16/17
19/51

GSU…
NH-Sicherungsunterteile 19/51

GS…
Isolierstoffgehäuse, Verteilergehäuse mit NH-Sicherungsunterteilen 20/58

H-B3-PKZ…
Leeranschlussabdeckung 7/29

H-K…
Klemmenabdeckung für Anschlussklemmen 160 - 1000 A 16/69

H-P…
Berührungsschutzabdeckung 4/66

H-P…
Hauben 4/66

H-S27-1
durchsichtige Haube 19/43

H-T…
Hauben 4/66

H1-T5
Berührungsschutzabdeckung 4/66

H3-T0
Hauben 4/66

HB-PKZ4
Klemmenabdeckung 7/22

HBA-4344
Halterahmen für Messgeräteabdeckungen 20/28

HDILE
Plombierhauben 5/9

HDP-ID
Halter für Isolierstoffgehäuse 20/69

HG-CI
Handgriff für Deckel der Isolierstoffgehäuse 20/22

HI…-P…
Hilfsschalter 4/64

HK-K…
Umbausätze für Anschlussklemmen 160 … 1000 A 16/69

HS-SA(*)-T0
Schlüssel 4/66

HS…-CI
Abstandhalter für Isolierstoffgehäuse 20/27
20/97

HSH…
Halter für Sammelschienenträger 20/44

HZ-T5
Verlängerung der Klemmenabdeckung 4/66

I8
Aufbaugehäuse RMQ16 2/95

IM4-CI…
Isolierstoff-Montageplatte 20/26

IP23…
Kapselung IP23 15/10

ISH2,8
Isolierstoffhülse 2/96

ITB…
Industrie-Kabelbinder 16/66

IVS-T0
Verteilereinbausatz 4/65

IZM-Test…
Handtestgerät IZMX16, IZMX40 18/39

IZM-UVR-…
Zeitverzögerungsmodule 18/46

IZMX-AS…
Hilfsschalter, für IZMX16, IZMX40 18/46

IZMX-CAS…
Ausfahrtechnik, für IZMX16, IZMX40 18/34

IZMX-CS…
Positionsmeldeschalter IZMX16, IZMX40 18/35

IZMX-CT…
Auslöseelektronik, für IZMX16 18/42

IZMX-DC…
Schutzhaube IP55, IZMX16, IZMX40 18/49

IZMX-DEG-…
Ersatz-Türdichtungsrahmen, für IZMX16, IZMX40 18/49

IZMX-DI…
Ausfahrtechnik Türverriegelung, für IZMX16, IZMX40 18/48

IZMX-DTA
Ersatz A-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/36

IZMX-DTP…
Ersatz P-Auslöseelektronik IZMX16, IZMX40 18/38

IZMX-DTU
Ersatz U-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/37

IZMX-DTV
Ersatz V-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/36

IZMX-DT…
Externe Stromversorgung P-Auslöse-elektronik IZMX16, IZMX40 18/39

IZMX-ECAM
Kommunikationsmodul Ethernet IZMX16, IZMX40 18/39

IZMX-IB…
Phasentrennplatte IZMX40 18/51

IZMX-KL…
Verriegelung Sicheres AUS Zylinder-schlösser IZMX40, IZMX40 18/48

IZMX-LC…
Meldeschalter für Einschaltauslöser IZMX16, IZMX40 18/45

IZMX-LH…
Hebevorrichtung IZMX40 18/51

IZMX-LT…
Ersatz-Handkurbel, für IZMX16 18/51

IZMX-M16…
Motorantrieb für IZMX16 18/43

IZMX-M40…
Motorantrieb für IZMX40 18/43

IZMX-MCAM
Kommunikationsmodule MODBUS 18/39

IZMX-MIL…
Mechanische Verriegelung, für IZMX16, IZMX40 18/49

IZMX-OC…
Schaltspielzähler, für IZMX16, IZMX40 18/48

IZMX-OC…
Schaltspielzähler IZMX16, IZMX40 18/48

IZMX-OC…
Schaltspielzähler IZMX40 18/48

IZMX-OTS…
Meldeschalter, ausgelöst, für IZMX16, IZMX40 18/47

IZMX-OTS…
Meldeschalter Ausgelöst, IZMX16 18/47

IZMX-OTS…
Meldeschalter Ausgelöst, IZMX40 18/47

IZMX-PCAM
Kommunikationsmodule PROFIBUS-DP 18/39

IZMX-PLPC…
Verriegelung EIN/AUS-Taster IZMX16, IZMX40 18/48

IZMX-PLPC…
Verriegelung EIN/AUS-Taster IZMX40 18/48

IZMX-PLPC…
Verriegelung EIN/AUS-Taster OFF IZMX40 18/48

IZMX-PLPC…
Verriegelung EIN/AUS-Taster IZMX16 18/48

IZMX-RA…
Mechnischer Ausgelöstmelder mit autom. Reset, für IZMX16, IZMX40 18/47

IZMX-RA…
Mechnischer Ausgelöstmelder mit autom. Reset, IZMX16, IZMX40 18/47

IZMX-RP…
Rating Plugs, für IZMX16 18/40

IZMX-RR…
Fernreset IZMX16, IZMX40 18/47

IZMX-SEC-TB…
Steuerleitungsanschlüsse, für IZMX16, IZMX40 18/35 18/50

IZMX-SH…
Shutter, für IZMX16, IZM40 18/35

IZMX-SR…
Einschaltauslöser, für IZMX16, IZMX40 18/45

IZMX-ST…
Arbeitsstromauslöser, für IZMX16, IZMX40 18/44

IZMX-THV…
Hauptanschlusssatz, für IZMX16, IZMX40 18/50

IZMX-TI…
Mechnischer Ausgelöstmelder verriegelt, IZMX16, IZMX40 18/47

IZMX-TV…
Hauptanschlusssatz IZMX40 18/50

IZMX-UVR…
Unterspannungsauslöser, für IZMX16, IZMX40 18/46

IZMX16
Offener Leistungsschalter, 3-polig 18/14

IZMX40
Offener Leistungsschalter 18/22

JB…
Zusatzausrüstung, Mobile Panel 14/13

K
Anschlussklemmen 160 - 1000 A 16/67 17/140

K-CI
Keil für Isolierstoffgehäuse 20/30

K-CI-K…
N-Klemmen für Isolierstoff-Kleingehäuse 4/67 20/98

K...
Anschlussklemmen 160 - 1000 A 16/67

K12(20)…
Sammelschienenklemmen 20/41

K30…
Anschluss für Bandleiter und Kupfer-schienen 20/41

K35-AB
Anschlussklemme 19/43

K40…
Anschluss für Bandleiter und Kupfer-schienen 20/41

KD…
Kabelkanaldeckel 16/65

KD…
Klammer für Isolierstoffgehäuse 20/30

KETOP-…
Zusatzausrüstung, Mobile Panel 14/13

KEY-E10/30-GS
Ersatzschlüssel für Profilhalbzylinder 16/80

KH25/35
Leitungshalter für Kabelkanäle 16/66

KK…
Befestigungsklammern für Kabelkanäle 16/66

KL…
Kabelkanäle 16/65

KNB-…
Knebelgriffe 4/58

KNK-T0(P3)
Wartungsschlüssel 4/58

KS…NZM7
Kabelschuh 17/87

KS3(4)-CI
Stufen-Kabeltüllen 20/29

KST…
Verteilergehäuse, mit Kabelschellen 20/13

KSV…-ID
Kabelfangschienen für Isolierstoff-gehäuse 20/67

KSX-…
Schienenträger 16/38

KT-M25F
Druckausgleichstülle metrisch 16/64

KT-M…
Kabeltüllen, metrisch 7/22 16/64

KT16F
Druckausgleichstüllen PG 16/64

KT…
Kabeltüllen PG 16/64

KT…
Stufenkabeltüllen 16/64

KVB-ID
Kreuzverbinder für Isolierstoffgehäuse 20/68

K…
Ultraflach-Sammelschienenklemmen 100 - 800 A 16/70 20/42

K…-A
Klappen für Deckel von CI-Gehäusen 16/81 20/20

K…/1
Anschlussklemmen 16/70 17/140

K…KST…
Verteiler-Klemmengehäuse 20/38

L-KL-R
Anschlusserweiterungen für Ultraflach-Sammelschienenklemmen 16/71

L-PKZ0-…
Leuchtmelder für Isolierstoffgehäuse 7/23

L-…
Leuchtmelder, konisch 2/26

LC-DBIT…-CS
Universalverschlüsse 16/80

LEDWB…
Single-Chip-LEDs 2/96

LIC-OPT…
XV-Lizenzproduktscheine 14/12

LIC-OS-…
Windows-CE-Lizenzen 14/12

LIC-PLC…
XV-Lizenzproduktscheine 14/12

LIC-…
Visualisierungssoftware 14/130

LPS-ID
Lasche für Isolierstoffgehäuse 20/69

LS(M)-XLA
Antriebsköpfe 3/9

LS(M)-X…
Antriebsköpfe 3/9

LS(M)-X…
Schraubverschluss 3/10

LS(M)-…
Positionsschalter LS-Titan, Basisgerät erweiterbar 3/8

LS(M)-…
Positionsschalter LS-Titan, Basisgeräte 3/4

LS(M)-…
Positionsschalter LS-Titan LS-Titan, Basisgerät erweiterbar 3/8

LS(M)-…/L
Rollenhebel (Komplettgerät) 3/6

LS(M)-…/P
Rollenstößel (Komplettgerät) 3/5

LS(M)-…/RL
Schwenkhebel (Komplettgerät) 3/7

LS(M)-…/RLA
Verstellrollenhebel (Komplettgerät) 3/7

LS(M)-…/RR
Stangenhebel (Komplettgerät) 3/7

LS(M)-…/S
Federstab (Komplettgerät) 3/5

LS(M)…
Antriebsköpfe 3/9

LS(M)…/F
Positionsschalter LS-Titan, Kuppenstößel (Frontbefestigung) 3/5

LS-XAP
Adapterplatte 3/10

LS-XSK-ZBZ
Staubschutzkappe 3/17

LS-XTW
Cage-Clamp-Twinöffner 3/10

LS-XZRS
Antriebsköpfe 3/9

LS-XZS
Antriebsköpfe 3/9

LS-…
Kundenspezifische Komplettgereräte 3/7

LS-…-ZB
Positionsschalter LS…ZB 3/18

LS-…-ZBZ
Betätigungselemente LS…ZBZ 3/17

LS-…-ZBZ/X
Positionsschalter LS…ZBZ/X 3/16

LSE-A…
Positionsschalter, analog 3/8

LSE-…
Positionsschalter LS-Titan, elektronisch 3/3

LSR-…/TKG
Türklappenschalter 3/18

LSR-…/TS
Scharnierschalter 3/18

LT284-M6X20-C
Befestigungsschrauben, für Isolierstoffgehäuse 20/30 20/68

LT306.022.3
Flachsteckhülse 2/96

LTS-…
NH-Sicherungslasttrennschalter 16/16

LWQ96
Leistungsfaktormesser (cosφ-Messer) 16/74

M-CI-K…
Montageplatten, für Isolierstoff-Kleingehäuse 20/97

M-MCS
Druckrohrflansch 3/33

M12A…
Anschlussstecker 3/10

M12B
Anschlussstecker 3/10

M12B5
Anschlussstecker 3/10

M16-COMBINATION
Kundenspezifische Komplettgeräte 2/95

M22(S)-R…
Reduzierringsatz 2/49

M22-ADC…
Staubschutzhauben 2/50

M22-AK…
Komplett-Bausteine 2/32

M22-AMC
Akustikmelder, kompakt 2/27

M22-ASI…
AS-Interface-Anschaltung RMQ-Titan 2/47

M22-A…
Befestigungsadapter 1/13 2/31

M22-CK
Doppelkontaktelemente 2/32 17/105

M22-CK…
Kontaktelemente RMQ-Titan 2/31

M22-CLED…
LED-Elemente mit Cage Clamp RMQ-Titan 2/34

M22-COMBINATION
Kundenspezifische Komplettgeräte RMQ-Titan 2/6 2/10 2/15 2/51

M22-D-…
Drucktasten RMQ-Titan 2/14

M22-D4…
4-fach Positionstaster 2/24

M22-DDL…
Doppeldrucktasten 2/16

M22-DG…
Drucktasten RMQ-Titan 2/18

M22-DZ…
Außenentsperrungstaste 2/51 6/22

M22-E…
Einbauplatten RMQ-Titan 2/22

M22-FR-AU
Frontring gold 2/48

M22-G…
Gewindering RMQ-Titan 2/49

M22-H…
Hauben RMQ-Titan 2/44

M22-I…
IVS-Hutschienen-Adapter 2/49

M22-K…
Kontaktelemente mit Schraubklemmen 2/31 17/104

M22-K…SMC…
Selbstüberwachendes Kontaktelement 2/32

M22-LED…
LED-Elemente mit Schraubklemmen 2/33

M22-LG
Lampengreifer 2/51

M22-LS
Befestigungsadapter 3/9

M22-L…
Leuchtmelder RMQ-Titan 2/26

M22-MS
Montageschlüssel 2/50

M22-PL-PV
Plombierhaube 2/10

M22-PV…
NOT-HALT/NOT-AUS Tasten RMQ-Titan 2/7

M22-PV…
NOT-AUS-Tasten RMQ-Titan 2/6

M22-R*
Potenziometer 2/27

M22-RJ45-SA
Einbaubuchsen 2/51

M22-R…K…
Potenziometer 2/27

M22-SWD-I…
SmartWire-DT Leiterplatten 1/13 2/70

M22-SWD-K…
SmartWire DT Funktionselemente 1/12 2/68

M22-SWD-LED…
SmartWire-DT LED-Elemente 1/13 2/69

M22-SWD-NOP
SmartWire-DT Universalteilnehmer 1/20

M22-SWD-NOPC
Universalteilnehmer, SmartWire-DT 1/20

M22-SWD-…
SmartWire-DT Befestigungsadapter 1/13 2/69

M22-T-…
Tastenmembranen RMQ-Titan 2/48

M22-TA
Teleskop-Adapter 2/48 7/23 12/11 12/19 12/29 13/10 14/69 17/137

M22-TC
Teleskopclips 2/48

M22-TCV
Verlängerung RMQ-Titan 2/49

M22-UPE
Unterputzteilesatz 2/44

M22-USB-SA
Einbaubuchsen 2/51

M22-W(R)S…
Schlüsseltasten RMQ-Titan 2/14

M22-WJ4
Joysticks 2/24

M22-WJ…
Joysticks 2/24

M22-W…
Wahltasten RMQ-Titan 2/14

M22-X(Y)ZK…
NOT-HALT-/NOT-AUS-Schilder RMQ-Titan 2/12

M22-X(Y)ZK…
NOT-AUS-Schilder RMQ-Titan 2/11

M22-XAK…
NOT-HALT-/NOT-AUS-Schilder RMQ-Titan 2/12

M22-XAK…
NOT-AUS-Schilder RMQ-Titan 2/11

M22-XAM…
Summer für Akustikmelder 2/27

M22-XBK-…
NOT-AUS-Schilder RMQ-Titan 2/11

M22-XBK-…
NOT-HALT-/NOT-AUS-Schilder 2/12

M22-XDH…
Tastenplatten für Drucktasten hoch RMQ-Titan 2/36

M22-XDL…
Tastenlinsen für Leuchtdrucktasten RMQ-Titan 2/42

M22-XDP…
Tastenplatten für Pilzdrucktasten 2/38

M22-XD…
Tastenplatten für Drucktasten RMQ-Titan 2/36

M22-XE5
Befestigungsplatten 2/50

M22-XG…
Schutzkragen 2/49

M22-XI
Verbindungsschrauben 2/46

M22-XKDP
Staubschutzabdeckungen 2/50

M22-XLED…
LED-Test-/Vorschaltelemente 2/34

M22-XL…
Linsen für Leuchtmelder RMQ-Titan 2/40

M22-XPV…
LED-Beleuchtungsring 2/10

M22-XW
Stößelbrücken RMQ-Titan 2/49

M22-XWS
Schutzmembran 2/48

M22-XYK-…
NOT-HALT-/NOT-AUS-Schilder 2/11

M22-X…
NOT-HALT-Schilder 2/11

M22-…
Staubschutzhaube 2/50

M22S-D(I)4-…
4-fach-Positionstaster 2/24

M22S-PVL…
STOPP-HALT-Tasten 2/13

M22S-R…K…
Potenziometer 2/27

M22…-B(-GVP)
Blindverschlüsse RMQ-Titan 2/48

M22…-D-R-…
Drucktasten RMQ-Titan 2/15

M22…-D-…
Drucktasten RMQ-Titan 2/17

M22…-DDL-…
Drucktasten RMQ-Titan 2/14 2/16

M22…-DL…
Leuchtdrucktasten RMQ-Titan 2/28

M22…-DP-…
Pilzdrucktasten RMQ-Titan 2/19

M22…-DRL-…
Leuchtdrucktasten RMQ-Titan 2/28

M22…-DRLH…
Leuchtdrucktasten RMQ-Titan 2/29

M22…-DRP-…
Pilzdrucktasten RMQ-Titan 2/19

M22…-PV…
STOPP-HALT-Tasten 2/13

M22…-ST…
Tastenzusatzschildträger 2/35

M22…-W(R)L…
Wahltasten RMQ-Titan 2/30

M22…-W(R)S…
Schlüsseltasten RMQ-Titan 2/15

M22…-WR…
Wahltasten RMQ-Titan 2/20

M22…-WR…
Joysticks 2/24

M22…-W…
Wahltasten RMQ-Titan 2/20

M22…-W…
Joysticks 2/24

M22…-W…J…
Joysticks 2/24

M22…-XC-…
Codierteilesatz 2/23

M22…-XC-…
Beschriftungsschilder RMQ-Titan 2/25

M22…-XG…
Schutzkragen 2/10

M22…ST…
Einlegeschilder RMQ-Titan 2/35

M3-CI-…
Montageplatten für Isolierstoffgehäuse 20/26

MBS-I…
Montage-Blech-Schirm 4/66

MCCB…
Vorbereitete Gehäuse MCCB 20/34

MCSN…
Zusatzausrüstung Druckwächter 3/33 3/34

MCSN…
Druckwächter, mit Hauptkontakten 3/31

MCS…
Druckwächter, mit/ohne Hauptkontakte 3/32

MEMORY-…
Speicherkarten, für Touch Panel 14/12

MFD-80…
Anzeige-Bedieneinheit, Abgesetztes Textdisplay, Multi-Funktions-Display 12/9 12/16 12/22 13/7 14/66

MFD-AC-CP…
Netzteil-/CPU-Module 12/22

MFD-CP…
Kommunikationsmodul CANopen® 12/22 14/67

MFD-TS-144
Tragschienen 12/29

MFD-T…
E/A-Module 12/24

MFD-X…
Schutzmembrane 12/29 14/69

MFD-X…
Schutzhaube 12/29 14/69

MFD-…
Multi-Funktions-Display 12/24

MFD-…-CAB
Punkt-zu-Punkt-Verbindungsleitung 12/9 12/18 12/27 12/28

MFD…
Anzeige-Bedieneinheit, Abgesetztes Textdisplay, Multi-Funktions-Display 12/9 12/16 12/22 13/7

MFD…
Mehrfachdichtungen 16/63

MFV…
Verschlussstopfen 16/63

ML
Modulleiste für Isolierstoffgehäuse 20/27

MN…
Handbücher 7/23

mRB4-…
Kombischalter 19/18

mRB6-…
Kombischalter 19/18

MSC-DE(A)-…-SP…
Direktstarter, Type E 8/35

MSC-DEA…
Direktstarter 8/5

MSC-DE…
Direktstarter 8/4

MSC-D…
Direktstarter 8/2

MSC-D…/BBA
Direktstarter 8/30

MSC-R…
Wendestarter 8/24

MSC-R…BBA
Wendestarter 8/32

MVDIL…
Mechanische Verriegelung 5/8

MVS-…
Montage- und Verdrahtungshilfe-System 5/9

N-P1(3)…
Neutralleiter 4/64

N-P5…
Neutralleiterklemme 4/64

N-PKZ…
Neutralleiterklemme 7/21

N…-S…-DC
Lasttrennschalter für 1000 V DC 17/49

N…XAS
Adaptersatz/Umbausatz N(ZM)12 auf N(ZM)4 17/102

NH-SLS-…
NH-Sicherungslastschaltleisten, ohne Sicherungsüberwachung 16/32

NH-SLS-…-SI
NH-Sicherungslastschaltleisten, mit Sicherungsüberwachung 16/32

NHI…-PKZ…
Normalhilfsschalter PKZ 7/12

NHI…PKZ0…
Hilfsschalter 8/41

NWS-SL/DLB/…
Schlüssel für Schließeinsätze 16/80

NWS-SRL/S/ST/MG
Schaltschrankbeleuchtung 16/81

NWS-TKT…
Türkontaktschalter 16/81

NZM-XDMI-DPV1
Leistungsschalter 17/137

NZM…-A…
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz 17/8

NZM…-A…
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz, UL/CSA approbiert 17/52

NZM…-A…
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz 17/13

NZM…-A…-AVE
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz 17/11

NZM…-A…-BT
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz 17/9

NZM…-A…-BT-NA
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz, UL/CSA approbiert 17/53

NZM…-A…-SVE
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz 17/9

NZM…-M…
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Motorschutz 17/17

NZM…-M…-SVE
Leistungsschalter, thermomagn. Ausl., Motorschutz 17/15

NZM…-S
Leistungsschalter, magn. Kurzschluss-ausl. 17/18

NZM…-S…-BT-CNA
Leistungsschalter, magn. Kurzschluss-ausl., UL/CSA approbiert 17/71

NZM…-S…-CNA
Leistungsschalter, magn. Kurzschluss-ausl., UL/CSA approbiert 17/70

NZM…-SE…-CNA
Leistungsschalter, elektron. Kurzschluss-ausl., UL/CSA approbiert 17/73

NZM…-S…-AVE
Leistungsschalter, magn. Kurzschluss-ausl. 17/19

NZM…-S…-SVE
Leistungsschalter, magn. Kurzschluss-ausl. 17/19

NZM…FIA30
Leistungsschalter mit Fehlerstrom-auslöser 17/133

NZM…XA
Arbeitsstromauslöser 17/112

NZM…XA-MNS
Arbeitsstromauslöser Maschennetz-schalter 17/113

NZM…XAB
Abstandhalter 17/127

NZM…XAHIV
Arbeitsstromauslöser 17/114

NZM…XAL
Arbeitsstromauslöser 17/112

NZM…XAS
Adaptersatz/Umbausatz auf N(ZM)4 17/102

NZM…XAVE
Ausfahrvorrichtung 17/103

NZM…XAVPR
Fernantrieb, Abdeckung 4. Pol 17/133

NZM…XAVS
Ausfahrtechnik 17/103

NZM…XBR
Blendrahmen 17/127

NZM…XC
Adapterplatte 5/60 17/127

NZM…XC
Clipsplatte 17/127

NZM…XCI…-TVD
Isolierstoffgehäuse 17/140

NZM…XDTV
Drehgriff auf Schalter mit Türverriege-lung 17/121

NZM…XDV
Drehgriff auf Schalter 17/120

NZM…XDZ
Zusatzhandgriff 17/127

NZM…XFI
Fehlerstromauslöser 17/134

NZM…XHB
Hauptschalterbausatz 17/122

NZM…XHB-DA
Hauptschalterbausatz mit zusätzl. Drehgriff 17/124

NZM…XHIV
voreilende Hilfsschalter 17/104

NZM…XIPA
IP2X-Fingerschutz für Abdeckung 17/83 17/92

NZM…XIPK
IP2X Fingerschutz 17/83

NZM…XISP
Isolierplatte 17/101

NZM…XK
Anschlussklemmen 17/91

NZM…XKA
Tunnelklemme 17/81

NZM…XKAV
Kipphebel-Abschließvorrichtung 17/127

NZM…XKB
Flachbandklemme 17/97

NZM…XKC
Rahmenklemme 17/81

NZM…XKM
Modulplatte 17/95

NZM…XKP
Phasentrenner 17/92

NZM…XKR
Anschlussblock für Geräteadapter 16/14 17/131

NZM…XKR
Rückseitiger Anschluss 17/81

NZM…XKS
Schraubanschluss 17/81 17/89

NZM…XKS
Kabelschuh 17/87 17/92 17/95 17/101

NZM…XKSA
Abdeckungen 9/10 17/87

NZM…XKSFA
Anschlussabdeckung, ausbrechbar 17/83

NZM…XKV
Anschlussverbreiterung 17/89

NZM…XKV2P
Brückenbausatz für 1000 V DC 17/49

NZM…XMC-MB
Mess- und Kommunikationsmodul 17/138

NZM…XMC-S0
Energiemessmodul 17/138

NZM…XMV
Mechanische Verriegelung 17/128

NZM…XR
Fernantrieb, synchronisierfähig 17/132

NZM…XRAV
Rückseitiger Antrieb 17/125

NZM…XRD
Fernantrieb 17/132

NZM…XRDPL
Fernantrieb, Plombiereinrichtung 17/133

NZM…XS
Hauptschalterbausatz für Seitenwand-einbau 17/122

NZM…XSH…-NA
Seitenhebelantrieb 17/126

NZM…XSM
Hauptschalterbausatz für Seitenwand-einbau mit Montagewinkel 17/123

NZM…XSTK
Steuerleitungsanschluss 17/83 17/87 17/91

NZM…XSTS
Steuerleitungsanschluss 17/83

NZM…XSVHI
Stecktechnik, Hilfsleitersteckvorrichtung 17/103

NZM…XSVR
Stecktechnik, Hilfsleitersteckvorrichtung 17/103

NZM…XSVS
Stecktechnik 17/103

NZM…XT
Erdschlussauslöser 17/135

NZM…XTVD
Türkupplungsdrehgriff 17/116

NZM…XTVD-NA
Türkupplungsdrehgriff 17/119

NZM…XU
Unterspannungsauslöser 17/106

NZM…XUHIV
Unterspannungsauslöser mit Hilfs-schalter 17/108

NZM…XUHIVL
Unterspannungsauslöser mit Hilfs-schalter, mit 3 m Anschlussleitung 17/108

NZM…XUHIVL
Unterspannungsauslöser mit Hilfs-schalter 17/109

NZM…XUL
Unterspannungsauslöser, mit 3 m Anschlussleitung 17/106

NZM…XUV
Unterspannungsauslöser, abfall-verzögert 17/111

NZM…XV
Verlängerungsachse 17/116 17/118 17/129

NZM…XZB
Hauptschalterbausatz für Seitenwand-einbau 17/123

NZMXBZ
Bowdenzug 17/128

NZMXCM
Kondensatorgerät 17/113

NZMXDMI6
Data Management Interface (DMI-Modul) 17/137

NZMXMC-AC
Netzgerät für Mess-/Kommunikations-modul 17/139

NZMXMC-DISP
Display für Mess-/Kommunikations-modul (Türeinbau) 17/139

NZMXPC-KIT
Diagnose- und Parametriergerät 17/137

NZMXSWD-704
SmartWire-DT Schnittstelle für eistungschalter NZM 1/18 17/138

NZM…-A…-S1
Leistungsschalter für 1000 V AC, thermomagn. Ausl., Anlagenschutz 17/47

NZM…-AE…-S1
Leistungsschalter für 1000 V AC, elektron. Ausl., Anlagenschutz 17/47

NZM…-AEF…-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz, UL/CSA approbiert 17/62

NZM…-AE…
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz 17/22

NZM…-AE…-AVE
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz 17/23

NZM…-AE…-BT
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz 17/23

NZM…-AE…-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz, UL/CSA approbiert 17/63

NZM…-AE…-T-…
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz, Erdschlussschutz 17/22 17/23

NZM…-ME…-S1
Leistungsschalter für 1000 V AC, elektron. Ausl., Motorschutz 17/48

NZM…-ME…-…
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Motorschutz 17/26 17/27

NZM…-ME…-BT_NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Motorschutz, UL/CSA approbiert 17/75

NZM…-ME…-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Motorschutz, UL/CSA approbiert 17/74

NZM…-ME…-SVE
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Motorschutz 17/27

NZM…-VEF…-BT-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generatorschutz, UL/CSA approbiert 17/65

NZM…-VEF…-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generatorschutz, UL/CSA approbiert 17/64

NZM…-VE…-…
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generatorschutz 17/25 17/48

NZM…-VE…-BT-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generatorschutz, UL/CSA approbiert 17/69

NZM…-VE…-NA
Leistungsschalter, elektron. Ausl., elektiv+Generatorschutz, UL/CSA approbiert 17/68

NZM…-VE…-SVE
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generatorschutz 17/25

NZM…-VE…-T-…
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generatorschutz, Erdschluss-schutz 17/24 17/25

NZM…XAD
Geräteadapter für Leistungs- und Lasttrennschalter 16/14 16/27 17/131

NZM…XIPA
IP2X-Fingerschutz, für Abdeckung 9/11 17/87

NZM…XIPK
IP2X-Fingerschutz 9/11 17/87

NZM…XKSFA
Anschlussabdeckungen 9/10 17/83

N…-AVE
Lasttrennschalter 17/43

N…-BT
Lasttrennschalter 17/42

N…-BT-NA
Moulded Case Switches für Nord-amerika 17/79

N…-NA
Moulded Case Switches für Nord-amerika 17/79

N…-SVE
Lasttrennschalter 17/43

N…AE
N-Schienen 20/33

N…RS…
N-Schienen 20/46

OS-FLASH…
Speicherkarten, für Touch Panel 14/12

P-E…
Abdeckungen 19/43

P-SOL20
DC-Lasttrennschalter 7/54

P-SOL30
DC-Lasttrennschalter 7/54

P-SOL60
DC-Lasttrennschalter 7/54

P1-…
Nockenschalter, EIN-AUS-Schalter 4/28

P1-…/SVB…
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/18

P1DIL…M
Parallelverbinder 5/8

P3-…
Nockenschalter, EIN-AUS-Schalter 4/28

P3-…/SVB…
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs, Reparaturschalter 4/10

P5-…
Nocken-, Lasttrenn-, EIN-AUS-Schalter 4/22

P5-…/SVB…
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/10

PAINT-RAL…
Ausbesserungslack 16/82

PDIM-…
Ableitsstromanzeiger 19/16

PE-P5…
Schutzleiterklemme 4/64

PEN…
PEN-Schienen 20/33

PFR
Fehlerstromrelais 17/135

PFR
Durchsteckwandler 17/135

PFR
Magnetische Abschirmung 17/135

PFR
Befestigungsclip 17/135

PHZ-A-…
Dreh-Komfortgriffe 16/80

PHZ-E10/…
Profilhalbzylinder für Komfortgriffe 16/80

PKE-SWD…
SmartWire-DT PKE-Modul 1/16

PKE-X(R)H…
Türkupplungsgriffe 7/22

PKE-XTU(A)…
Auslöseblock PKE, erweitert 7/9

PKE-XTU…
Auslöseblock PKE Standard 7/11

PKE…/AK/…
Motorschutzschalter PKE mit abschließbarem Drehknebel 7/8

PKE…/XTU(W)CP-…
Leistungsschalter PKE 7/9

PKE12, PKE32, PKE65
Motorschutzschalter PKE 7/8

PKE…/XTU…
Motorschutzschalter PKE, mit Standard-knebel 7/9

PKM0…
Motorschutzschalter für Starter-kombinationen 7/6

PKZ-SOL…
DC-Strangschutzschalter 7/54

PKZM-…T
Motorschutzschalter 7/6

PKZM0-XC…
Hutschienenadapter 7/27 9/9

PKZM0-XD…
Verdrahtungsset Direktstarter 7/27 9/9

PKZM0-XMR…
Tragschienen 7/26

PKZM0-XR…
Verdrahtungsset Wendestarter 7/27

PKZM0-…
Motorschutzschalter 7/4

PKZM0-…
Kontakbausteine 7/27 9/9

PKZM0-…
Motorschutzschalter 7/6

PKZM01…
Motorschutzschalter 7/3

PKZM4-XD…
Verdrahtungsset 7/27

PKZM4-…
Motorschutzschalter 7/4

PKZM4-…-CB
Leistungsschalter 7/4

PKZM0-XC…
Hutschienenadapter 7/27 9/9

PKZM…-XC…
Hutschienenadapterplatte 7/27

PKZM…-XM…DE
Kontakbaustein 7/27

PKZ…-XAH
Verlängerungsachse 7/22

PKZ…-X…
Türkupplungsgriffe 7/22

PK…
Plattenklemmen 16/13 16/37

PL-PKZ…
Plombiervorrichtung 7/23

PLV200-CI
Plombierungssatz für Deckel der Isolierstoffgehäuse 20/22

PN…XPA
Parallelantrieb 17/129

PN…
Lasttrennschalter 17/42

PN…-BT
Lasttrennschalter 17/42

PSK…
Prismenklemmen, Doppelprismen-klemmen 16/18 19/52

Q18(25)BS
Blindverschlüsse RMQ16 2/96

Q18(25)D…
Drucktasten RMQ16 2/84

Q18(25)LT
Leuchtdrucktasten RMQ16 2/85

Q18(25)LWK
Leuchtwahltasten RMQ16 2/86

Q18(25)S…
Schlüsseltasten RMQ16 2/88

Q18(25)W…
Schlüsseltasten RMQ16 2/88

Q25(L)PV
NOT-HALT-Tasten RMQ16 2/90

Q25A…
Abdeckplatten RMQ16 2/95

Q25TGE…
Trägerplatten RMQ16 2/94

Q25TG…X
Trägerplatten RMQ16 2/95

Q25TS…
Trägerplatten RMQ16 2/95

Q25…PV…
NOT-HALT-Tasten RMQ16 2/90

Q…LF-…
Leuchtmelder RMQ16 2/89

Q…LF-…/WB
Leuchtmelder RMQ16 2/89

Q…LH-…
Leuchtmelder RMQ16 2/89

Q…LH-…/WB
Leuchtmelder RMQ16 2/89

Q…LX
Leuchtmelder RMQ16 2/89

Q…WK…
Wahltasten RMQ16 2/86

R1/2"-MCS
Druckrohrflansch 3/33

R1/4"-MCSN
Druckrohrflansch 3/33

R16-MS
Montageschlüssel 2/96

RCDILE…
Schutzbeschaltungen 5/8

RMQ-…ASI
AS-Interface-Anschaltung RMQ-Titan 2/47

RPEN…
Isolierstoffgehäuse, Bauform "Rücken an Rücken" 20/49

RSK…
Isolierstoffgehäuse, Bauform "Rücken an Rücken" 20/49

RS…/I…
Sicherungs-Verteilergehäuse 20/52

RS…/I…E
Sicherungs-Einzelgehäuse 20/51

RS…/I…E/T
Sicherungs-Einzelgehäuse mit Tür 20/51

RTR-0
Fernantrieb, Schutzhaube 17/133

R…-MCS…
Druckrohrflansch 3/33

S-…-SOND-…-T0
Schlüsselbetätigungen 4/63

S-…-T0
Schlüsselbetätigungen 4/63

S1DIL…M
Sternpunktbrücke 5/9

SBS-RS60
Seitliche Abdeckung D-Reiter-sicherungsgeräte 16/20

SCH-1-WINBLOC
Schirmanschluss Gateway 14/98

SDAINLM…
Stern-Dreieck-Schütze 5/48

SDAINLM…
Stern-Dreieck-Kombination 5/48

SDAINL…
Stern-Dreieck-Kombination 5/48

SE-RS-…
Sammelschieneneinsätze 20/45

SH…
Sammelschienenträger 20/43

SK-CI-…
Schutzkappen für Isolierstoff-Kleingehäuse 20/98

SKA…
Sammelschienengehäuse 20/40

SKF-FF…
Sichtklappenfenster 12/11 14/69

SKF-HA
Hutschienenadapter, für Sichtklappenfenster 12/11 12/19 13/10 14/69

SK…
Schellenklemmen 16/18

SL4…
Signalsäulen 2/120

SL7…
Signalsäulen 2/104

SLHF-ID
Stützlager für Isolierstoffgehäuse 20/69

SN3-…
Schaltnetzgeräte 14/131

SN3-…MME…
Meldemodule 14/131

SOL20
DC-Lasttrennschalter 7/53

SOL30
DC-Lasttrennschalter 7/53

SP-CI-RAL7032
Sprühdose für CI-Gehäusedeckel 20/68

SPT…
Schaltplantaschen 16/81

SQ…
NOT-AUS-Schilder RMQ16 2/90

SR-GE
NOT-AUS-Schilder RMQ16 2/90

SRA…
Schraubadapter RMQ16 2/97

SRT1
NOT-AUS-Schilder RMQ16 2/90

SR…
NOT-HALT-Schilder RMQ16 2/90

SS5…
Standsockel für Isolierstoffgehäuse 20/68

ST-P5-…
Steuerleitungsanschluss 4/65

STB-M…F
Belüftungskabelverschraubung 16/63

STB…-CI
Stegbausatz für Isolierstoffgehäuse 20/29

STB…ZOLL
Kabelverschraubungen 16/63

STI…
Steuertransformatoren, einphasig 15/6

STN…
Steuertransformatoren, einphasig 15/4

STR…-ID
Stützstreben für Isolierstoffgehäuse 20/69

STZ…
Steuertranformatoren, einphasig 15/7

SVA-…-SOND-…-T3
Zylinderschlosssperre 4/63

SVA-…-T3
Zylinderschlosssperre 4/63

SVB-PKZ0-…
Vorhängeschlosssperre 7/21

SVB-PKZ…
Vorhängeschlosssperre 7/21

SVB-…-T0(P3)
Vorhängeschlosssperre 4/58

SVC-T3
Vorhängeschlosssperre 4/63

SVCU20X5
Sammelschienenversteifung 20/45

SVS250630-5
Sammelschienenverbindung 20/40

SW-…
Visualisierungssoftware 14/130

SWD4-S…
SmartWire-DT Gehäusedurchführung, Buchse 1/20 2/70

SWD4…
SmartWire-DT Netzwerkabschluss 1/19

SWHDP-ID
Stützwinkel für Isolierstoffgehäuse 20/69

SWIRE-CAB…
Verbindungssystem 8/41

SWIRE-GW…
Verbindungssystem 8/40

SWRL…-ID
Seitenwände für Isolierstoffgehäuse 20/70

S…
Sicherungsunterteile 19/42

T-CI…
Türen für Deckel von CI-Gehäuse 20/20

T-CI…-NA
Türen für Deckel von CI-Gehäuse, Nordamerika 20/25

T0-…
Nockenschalter, Wendeschalter 4/38

T0-…-SOND*/…
Nockenschalter 4/79

T0-.../SVB...
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/12

T3-...
Nockenschalter, Wendeschalter 4/39

T3-...-SOND*/...
Nockenschalter, Sonderschalter 4/80

T3-.../SVB...
Nocken-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/17

T5-...
Nocken-, Lasttrenn-, Umschalter 4/35

T5-...-SOND*/...
Nockenschalter, Sonderschalter 4/82

T5-.../SVB...
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/19

T5B-...
Nocken-, Lasttrenn-, Polumschalter 4/41

T5B-...-SOND*/...
Nockenschalter, Sonderschalter 4/81

T5B-.../SVB...
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/19

T6-...
Nocken-, Lasttrenn-, Sicherheitsschalter 4/32

T6-.../SVB...
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/21

T8-...
Nocken-, Lasttrenn-, Sicherheitsschalter 4/32

T8-.../SVB...
Nocken-, Lasttrenn-, Haupt-, Wartungs-, Reparaturschalter 4/21

TB-CI-K
Tragschienenadapter für CI-K 20/98

TG...
Tragschienengerüste für Isolierstoffgehäuse 20/33

TM-...
Mini-Nockenschalter 4/72

TM-...-SOND*/...
Mininockenschalter, Sonderschalter 4/83

TM-...-SOND-...
Mininockenschalter, Sonderschalter 4/83

TM/E-...
Sonderfrontschilder 4/78

TO...-...
Transportösensatz 20/68

TS-CI-K...
Tragschienen für Isolierstoff-Kleingehäuse 20/97

TS35X...
DIN-Schiene 16/73

TS...
Tragschienenstütze 20/27

U-CI...
Gehäuse-Unterteile für Isolierstoffgehäuse 20/16

U-PKZ...
Unterspannungsauslöser 7/31

UBS4,8
Unverlierbare Blechschraube 20/27

UTI...
Einphasen-Mehrwicklungs-transformatoren 15/9

UV-T0(P3)
Verriegelungsteile 4/65

UVU-NZM
Unterspannungsauslöser, abfallverzögert 17/111

V-GSTA00-1P
Verbindungssatz 19/51

V-M20-VENT
Belüftungskabelverschraubung 16/63

V-M...
Kabelverschraubungen, metrisch 2/46, 7/22, 16/62

V/EA/SVB-T0(T5)...
Hauptschalterbausatz 4/58

V1/2/M20...
Schraubanschluss 3/10

VBS-RS
Verbindungssatz 20/47, 20/51, 20/53

VGDILE
Varistor-Löschglied 5/8

VHG50-CI
Verlängerung für Handgriff der Isolierstoffgehäuse-Deckel 20/22

VHI...-PKZ...
voreilende Hilfsschalter 7/14

VLC...
Sicherungslasttrennschalter 19/49

VR-T0(T3)
Sperrrad 4/66

VS
Verdrehschutz RMQ16 2/96

VS(-KS)-CI
Verbindungsstück für Isolierstoffgehäuse 20/30

VS-TR-CI
Anreihverbinder für Isolierstoffgehäuse 20/68

VS..
Verdrehschutz RMQ16 20/98

VST12
Verschlussstreifen 16/82, 20/33

V...DIL
Verbinder 5/8

W-MCS
Wandbefestigungswinkel 3/33

WBGL...
Glühlampen 2/96

WBLED...
Mehrfach-LED RMQ-Titan 2/96

WBW...-ID
Wandbefestigungswinkel für Isolierstoffgehäuse 20/67

WS...-ID
Profile für Tragrahmen 20/64

WW...-ID
Profile für Tragrahmen 20/64, 20/65

W...
Schirmwicklung 15/10

W...
Wandbefestigungswinkel für Isolierstoffgehäuse 20/30

XAT
Transportösen 16/82

XC-152-...
SmartWire-DT Kompaktsteuerung 1/6

XC-CPU101...
Modularsteuerungen 14/38

XC-CPU121...
Modularsteuerungen 14/38

XC-CPU201...
Modularsteuerungen 14/38

064976
Gerätekennzeichnung 5/65

XIO-EXT121-1
I/O-Erweiterung, für XC121 14/38

XIOC-BP...
Baugruppenträger I/O-System 14/40

XIOC-NOP
Leermodul, XIOC 14/41

XIOC-TERM...
Anschlussklemmen I/O-System 14/40

XIOC-...
Kommunikationsmodule, XI/OC 14/40

XIOC-...
Digitale Eingabemodule, XI/OC 14/39

XIOC-...
Kommunikationsmodule, XI/OC 14/39

XIOC...
Analoge Ein-/Ausgabemodule, XI/OC 14/39

XN-1SSI
SmartWire-DT Anschaltungen, XI/ON 14/93

XN-ABPL
Abschlussplatte, XI/ON 14/98

XN-ANBZ
Kennzeichnung der Anschlussebenen, XI/ON 14/98

XN-KO...
Kodierelemente, XI/ON 14/97

XN-LABEL...
Etiketten, XI/ON 14/98

XN-PS2
Servicekabel, XI/ON 14/98

XN-QV...
Querverbinder Relais, XI/ON 14/98

XN-WEW-35/2-SW
Endwinkel, XI/ON 14/98

XN...A...
Analoge Ausgabemodule, XI/ON 14/92

XN...BR...
Bus Refreshing-Modul, XI/ON 14/90

XN...CNT...
Zähler-/PWM-Module, XI/ON 14/93

XN...D...
Digitale Eingabemodule, XI/ON 14/90

XN...GW...
Gateways, XI/ON 14/88

XN...PF...
Power Feeding-Modul, XI/ON 14/90

XN...RS...
Serielle Schnittstelle, XI/ON 14/93

XN...SB...
Basismodule, XI/ON 14/94

XQ...D-...
Tastenplatten 2/91

XQ...LT*
Linsen für Leuchtdrucktasten 2/97

XT-CAT...
Programmierkabel 14/41, 14/67

XT-CPU-BAT1
Batterie 14/41

XT-FIL...
Filter 14/41

XT-MEM...
Multi-Media-Card 14/41

XT-RJ45-ETH-RS232
Schnittstellenweiche 14/41

XV-102-...
SmartWire-DT Touch Panel 1/6

XV-152-…
SmartWire-DT Touch Panel 1/6
XV-4…
Touch Panel 14/10
XVH-3…
Touch Panel 14/7
XVM-400
Touch Panel, mobile 14/9
XVS-400
Touch Panel 14/8
XVTL-SRL/S
Schaltschrankbeleuchtung 16/81
Z-AK-16/2+3P
Phasenschienen-Kamm 19/27, 19/43
Z-AK…
Phasenschienen-Kamm 19/27
Z-C…/SE-…
Zylindrische Schmelzeinsätze 19/50
Z-D0…/SK
Schraubkappen 19/47
Z-D02/SIKA-HF
Halterfeder 19/47
Z-D02_S…
Überbau von Sammelschienenträgern 16/20
Z-D0…/PE…
Hülsen-Passeinsatz 19/47
Z-D0…/S…
Schmelzeinsätze 19/47
Z-DII/PE-…
Ring-Passeinsätze 19/44
Z-DII/PS-…
Passschrauben 19/44
Z-DII/SE-…
Schmelzeinsätze 19/43
Z-DII/SK-…
Schraubkappen 19/44
Z-DIII/PE-…
Ring-Passeinsätze 19/44
Z-DIII/PS-…
Passschrauben 19/44
Z-DIII/SE-…
Schmelzeinsätze 19/43
Z-DIII/SK-…
Schraubkappen 19/44
Z-EK/35/UL
Anschlusswinkel 19/41
Z-FW…
Fernprüfmodul 19/22
Z-IHK-NA
Hilfsschalter 19/40
Z-NH-SLS-1+2+3-GT…
Geräteträger mit DIN-Schiene 16/33
Z-NH-SLS-KA
Klemmenabdeckungen 16/19, 16/33
Z-NH-SLS-KR…
Krallenklemmen 16/33
Z-NH-SLS-…
Adapter 16/33
Z-NH-SLS-…AE
Anschlusserweiterung 16/33
Z-NH-SLS-…BC
Befestigung 16/33
Z-NH-SLS-…VAK
V-Anschlussklemmen 16/33
Z-NH-…
NH-Sicherungseinsätze 19/53
Z-NHK
Auslöse-Signalkontakt 19/40
Z-SD02/…
D-Reitersicherungsgeräte 16/20
Z-SLS/B-…
Sicherungssets 19/46
Z-SLS/NEOZ…
Sicherungslasttrennschalter 19/45
Z-SLS/TR-SET
Trennmesserset 19/46
Z-SLZ/KL
Einspeise-Doppelklemme 19/46
Z-SLZ/S…
Einschaltsperren 19/46
Z-SS-60…
Doppeladapter 16/15
Z-SV-16/3P
Verschienungsblock 19/43
Z-SV/UL-16…
Sammelschienen (Stift) 19/41
Z-WAS-…
Stromwandler 16/33
Z5-…
Bimetallrelais 6/13
Z5/FF…
Abdeckungen 6/23
ZAV-T0(P3)
Achsverlängerungen 4/65
ZAV-…
Achsverlängerungen 4/65
ZB-…
Motorschutzrelais 6/9
ZB150-…
Motorschutzrelais 6/11
ZB4-101-GF
Gerätefuß 12/11, 12/19, 12/29, 13/10, 14/68
ZB4-209-DS…
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP 12/11, 12/19, 12/29, 13/10, 14/68
ZB65-…
Motorschutzrelais 6/11
ZBS-GSTA…
Handschutz 19/52
ZBS-GSTA…
Berührungsschutz 19/52
ZBSU-GSTA…
Berührungsschutz 19/52
ZB…
Motorschutzrelais 6/9, 9/9
ZB…-XEZ
Sockel für Motorschutzrelais 6/22
ZE-…
Bimetallrelais für Kleinschütze 6/7
ZEB-XRB
Reset Adapter für Motorschutzrelais 6/18
ZEB-XSC
Plombierhaube für Motorschutzrelais 6/18
ZEB…
Motorschutzrelais, elektronisch 6/15
ZFS…NZM
Außenwarnschild 17/125
ZFSX-T0(P3)
Schildträger 4/60
ZFS…
Zusatzfrontschilder 4/60
ZFS…-T0(P3)
Zusatzfrontschilder Nockenschalter 4/60
ZG/I…
Zählergehäuse 20/36
ZK1
Zählerkreuz für Isolierstoffgehäuse 16/82, 20/37
ZP…-ID
Zwischenplatten für Isolierstoffgehäuse 20/70
ZRF…
Distanzstücke für Isolierstoffgehäuse 20/24
ZRF…-NA
Distanzstücke für Isolierstoffgehäuse, Nordamerika 20/25
ZSD-2K/FLA
Flansche 16/62
ZV-ADP
Abdeckprofil 19/27
ZV-AEK
Endkappe für abdeckprofil 19/27
ZV-BS-G
Berührungsschutz 19/27
ZV-BS-UL
Stromschienenabdeckung 19/41
ZV-L…-80A-…
Anschlusswinkel 19/27
ZV-SS…
Sammelschiene 19/27
ZVV-T0(P3)
Verriegelungsverlängerungen 4/65
ZW7-…
Wandlerrelais 6/13
…DILE
Hilfsschalterbausteine 5/7
…DILEM
Hilfsschalterbausteine 5/7
…LQ…
Transparente Einlegeschilder 2/97
…Q25TS-…
Einlegeschilder, für Trägerplatten 2/94, 2/97
…SQ25
Einlegeschilder für Trägerplatten 2/94
…TQ18(25)
Tastenplatten RMQ16 2/91
…ZA16…
Zusatzanzapfungen 15/11
…ZW16…
Zusatzwicklungen 15/11

A

Abdeckplatte RMQ16 2/95
Abdeckprofil 19/27
Abdeckstreifen, für Isolierstoffgehäuse 20/47
Abdeckung 5/65
Ableitsstromanzeiger 19/16
Abschlussplatte, XI/ON 14/98
Abschottprofil 16/7
Abstandhalter 17/127
Abstandhalter, für Isolierstoffgehäuse 20/27 20/97
Achsverlängerung 4/65
Adapter 16/33
Adapterplatte 3/10
Adaptersatz/Umbausatz N(ZM) auf N(ZM) 17/102
Akustikmelder, kompakt 2/27
Analoges Ausgabemodul, XI/ON 14/92
Analoge Ein-/Ausgabemodule, XI/OC 14/39
Anreihverbinder, für Isolierstoffgehäuse 20/68
Anschluss, für Bandleiter und Kupferschienen 20/41
Anschluss-Satz 16/9
Anschlussabdeckung 9/10 17/83
Anschlussblock für Geräteadapter 16/14 17/131
Anschlusserweiterung 16/33
Anschlusserweiterung, für Ultraflach-Sammelschienenklemmen 16/71
Anschlusskabel, Sammelschienenadapter 7/26 16/15
Anschlussklemme 16/13 16/67 16/70 17/140
Anschlussklemme I/O-System 14/40
Anschlussklemmenplatte 16/7
Anschlussstecker 3/10
Anschlussverbreiterung 17/89
Anschlusswinkel 19/41
Antriebskopf 3/9
Anzeige-Bedieneinheit, Abgesetztes Textdisplay, Multi-Funktions-Display 12/9 12/16 12/22 13/7 14/66
Arbeitsstromauslöser 19/24
Arbeitsstromauslöser, für IZMX16, IZMX40 18/44
Arbeitsstromauslöser, für PKZ 7/31
Arbeitsstromauslöser Maschennetzschalter 17/113
AS-Interface Komplettgerät 2/47
AS-Interface-Anschaltung RMQ-Titan 2/47
Asymmetriewächter 11/16
Aufbaugehäuse RMQ-Titan 2/15
Aufbaugehäuse RMQ16 2/95
Aufbauhilfsschalter 5/38
Ausbesserungslack 16/82
Ausfahrtechnik 17/103
Ausfahrtechnik, für IZMX16, IZM40 18/34
Ausfahrtechnik,Türverriegelung 18/48
Ausfahrvorrichtung 17/103
Ausgelöstmelder für PKZ 7/14
Auslöse-Signalkontakt 19/40
Auslöseblocke PKE 7/9 7/11
Auslöseelektronik, für IZMX16 18/42
Außenentsperrungstaste 2/51 6/22
Außenwarnschild 17/125
Automaten-Einzelgehäuse 20/31
Automaten-Verteilergehäuse 20/32

B

Basismodul, XI/ON 14/94
Batterie 14/41
Baugruppenträger I/O-System 14/40
Befestigung 16/33
Befestigungsadapter 1/13 2/31
Befestigungsclip 17/135
Befestigungsklammer 14/12
Befestigungsklammer, für Kabelkanäle 16/66
Befestigungslaschensätze, für Isolierstoffgehäuse 20/30
Befestigungsplatten 2/50
Befestigungssätze, für Messgeräteeinbau 20/28
Befestigungsschrauben, für Isolierstoffgehäuse 20/30 20/68
Befestigungswinkel (Comet-Serie), optische Sensoren 3/86 3/126
Befestigungswinkel, für Sensoren 3/126
Befestigungswinkelsatz 4/67 20/98
Belüftungskabelverschraubung 16/63
Berührungsschutz 19/52
Berührungsschutzabdeckung 20/33
Berührungsschutzabdeckung, für Isolierstoffgehäuse 20/47
Beschriftungsschilder RMQ-Titan 2/25
Betätigungselemente LS…ZBZ 3/17
Bimetallrelais 6/13
Bimetallrelais für Kleinschütze 6/7
Blendrahmen 19/52 20/47
Blindverschluss RMQ-Titan 2/48
Blindverschluss RMQ16 2/96
Bluetooth Kommunikationsstick 10/27
Bluetooth-Adapter 12/17 12/26 14/67
Bodenplatte 16/4 16/6
Bowdenzug 17/128
Bremswiderstand 5/63 10/30
Brückenbausatz für 1000 V DC 17/49
Bus Refreshing-Modul, XI/ON 14/90
Busabschlusswiderstand 10/27
Busanschluss-Stecker 12/18 12/28 13/9 14/68
Busanschluss-Stecker PROFIBUS-DP 12/11 12/19 12/29 13/10 14/68
Busmodul 12/8 12/16 12/26 13/6 14/66

C

Cage-Clamp-Twinöffner 3/10
Clip-Bausatz 19/52
Clipsplatte 17/127
Codierteilesatz 2/23
Comet-Serie, optische Sensoren 3/79
Crimpzange 12/18 12/28 13/9 14/68

D

D-Reitersicherungsgeräte 16/20
D-Sicherungslasttrennschalter, mit/ohne Blinkfunktion 16/21
Data Management Interface (DMI-Modul) 17/137
DC-Lasttrennschalter 7/54
DC-Strangschutzschalter 7/54
Deckel, für Leergehäuse 20/17 20/20
Deckel, für Leergehäuse, abschließbar 20/18
Deckel, mit Sicherungsüberwachung für Sicherungslasttrennschalter 16/17 19/51
Deckelscharniersatz, für Isolierstoffgehäuse 20/22
Deckelverschluss, für Isolierstoffgehäuse 20/22
Deckplatte, für Verteilerbau 20/69
Diagnose- und Parametriergerät 17/137
Dichtung, für Leergehäuse 20/30
Digitales Eingabemodul, XI/OC 14/39 14/90
DIN-Schiene 16/73
Direktstarter 8/5
Direktstarter, Type E 8/35
Display für Mess-/Kommunikationsmodul (Türeinbau) 17/139
Distanzstück, für Isolierstoffgehäuse 20/24
Distanzstücke, für Isolierstoffgehäuse, Nordamerika 20/25
Doppeladapter 16/15
Doppeldrucktaste 2/16
Doppelkontaktelement 2/32 17/105
Dreh-Komfortgriff 16/80
Drehgriff, auf Schalter 17/120 17/121
Drehknebel, abschließbar 7/23
Drehstromschienenblock 7/28
Druckausgleichsstopfen 16/64
Druckausgleichstülle 16/64
Druckrohrflansch 3/33
Drucktaste RMQ-Titan 2/14
Drucktaste RMQ16 2/84
Druckwächter, für Nordamerika 3/34
Druckwächter, mit Hauptkontakten 3/31
Druckwächter, ohne Hauptkontakte 3/32
durchsichtige Haube 19/43
Durchsteckwandler 17/135

E

E/A-Modul 12/24
E52-Serie, induktive Sensoren 3/37
E53-Serie, kapazitive Sensoren 3/118
E55-Serie, induktive Sensoren 3/40
E55-Serie, Quader, induktive Sensoren 3/40
E56-Serie, induktive Sensoren 3/44
E57-Global-Serie, induktive Sensoren 3/48
E57-Miniaturserie, induktive Sensoren 3/68
E57-Premium-Plus-Serie, induktive Sensoren 3/57
E57-Premium-Plus-Short-Serie, induktive Sensoren 3/61
E65-SM-Serie 3/99
Eckgehäuse 20/48
Eckverbinder, für Isolierstoffverteiler 20/67
Ein-/Ausgangserweiterung 12/8 12/15 12/25 14/65
Ein-/Ausgangssimulator 12/10 12/17 14/67
Einbaubuchse 2/51
Einbauplatte RMQ-Titan 2/22
Einbauplatte RMQ16 2/95
Einlegeschild 4/60
Einlegeschild, für Trägerplatten 2/94
Einlegeschild RMQ-Titan 2/35
Einlegeschild, für Trägerplatten 2/94 2/97
Einphasen-Mehrwicklungstransformator 15/9
Einschaltauslöser, für IZMX16, IZMX40 18/45
Einschaltsperre 19/46
Einschaltstrombegrenzer 15/10
Einschlagmutter, für Isolierstoff-Montageplatte 20/26
Einspeise-Doppelklemme 19/46
Einspeiseblock 5/60 9/10
Einspeiseklemme 7/29
Einzelgehäuse, für Nordamerika 20/14
Einzelgehäuse, mit glatten Seitenwänden 20/6
Einzelgehäuse, mit metrischen Vorprägungen 20/8
Einzelgehäuse, mit NH-Sicherungslasttrennschalter 20/59
Einzelgehäuse, mit NH-Sicherungsunterteilen 20/54
Einzelschlüssel Nockenschalter 4/66
Einzelschlüssel RMQ16 2/97
Elektronikmodul 5/81
Elektronisches Sicherheitsrelais 13/15
Elektronischer Zeitbaustein 5/61
Elektronisches Zeitrelais 11/2 11/4 11/6
Encoder 10/28
Endabdeckung 16/4
Endkappe, für Abdeckprofil 19/27
Endwinkel, XI/ON 14/98
Energiemessmodul 17/138
Erdschlussauslöser 17/135
Ersatz A-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/36
Ersatz P-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/38
Ersatz U-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/37
Ersatz V-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40 18/36
Ersatz-Handkurbel, für IZMX16 18/51
Ersatz-Türdichtungsrahmen, für IZMX16 18/49
Ersatzmutter, für Sensoren 3/127
Ersatzschlüssel, für Profilhalbzylinder 16/80
Erweiterungsmodul 10/28

Ethernet-Gateway	12/8 12/16 12/26
Etikett, XI/ON	14/98
Externe Stromversorgung P-Auslöseelektronik, für IZMX16, IZMX40	18/39
Externer Stromwandler	18/42
Externes Keypad	10/27
F	
Federstab (Komplettgerät)	3/5
Fehlerstrom-Schutzblock	19/16
Fehlerstromauslöser	17/134
Fehlerstromrelais	17/135
Fehlerstromschutzschalter	19/21
Feldbusmodul	10/29
Fernantrieb	17/132 17/133
Fernantrieb, Plombier-einrichtung	17/133
Fernantrieb, Schutzhaube	17/133
Fernantrieb, synchronisierfähig	17/132
Fernprüfmodul	19/22
Fernreset, für IZMX16, IZMX40	18/47
Fernschaltmodul	19/22
Filter	14/41
Flachbandklemme	17/97
Flachbandklemmensatz	5/64
Flachsteckhülse	2/96
Flansch	16/62
Flansch, für Isolierstoffgehäuse	20/23 20/25
Flansch, für Steckdosenvorrich-tungen an Isolierstoffgehäusen	20/24
Flanschteiler, für Isolierstoff-gehäuse	20/29
Frequenzumrichter DA1	10/24
Frequenzumrichter DC1	10/9
Frontring	2/48
Fuß, bei Standsockel, Isolier-stoffgehäuse	20/69
Fuß- und Grobhandtaster FAK	2/79
Führungsscheibe	3/10
G	
Gateways, XI/ON	14/88
Gehäuse-Deckel für Steck-dosenvorrichtungen	20/19
Gehäuse-Unterteil, für Isolier-stoffgehäuse	20/16
Gehäuse-Zwischenrahmen, für Isolierstoffgehäuse	20/16
Geräteadapter	20/27 20/97
Geräteadapter, für Leistungs-schalter und Lasttrennschalter	16/14 16/27 17/131
Gerätefuß	12/11 12/19 12/29 13/10 14/68
Gerätekennzeichnung	5/65
Gerätelüfter, für Softstarter	9/11
Geräteträger, mit DIN-Schiene	16/33
Gewindering RMQ-Titan	2/49
Glasfaser-Adapter, optische Sensoren	3/85
Glasfaserkabel, optische Sensoren	3/85
Glühlampe	2/50
Griffschutz, für Sicherungslast-trennschalter	16/16
H	
Halter, für Isolierstoffgehäuse	20/69
Halter, für Messgeräteab-deckungen	20/28
Halter, für Sammelschienen-träger	20/44
Halterahmen, für Mess-instrumente	16/79
Halterfeder	19/47
Halterung Leerfeldabdeckung	16/7
Handbuch	13/8
Handgriff, für Deckel Isolier-stoffgehäuse	20/22
Handschutz	19/52
Handtestgerät, für IZMX16, IZMX40	18/39
Hauben	4/66
Hauben RMQ-Titan	2/44
Hauptanschlusssatz, für IZMX16, IZMX40	18/50
Hauptschalterbausatz	17/122
Hauptschalterbausatz, für Seitenwandeinbau	17/122
Hauptschalterbausatz, für Seitenwandeinbau mit Montagewinkel	17/123
Hauptschalterbausatz, mit zusätzlichem Drehgriff	17/124
Hauptschalterbausatz	17/122
Hebevorrichtung, für IZMX40	18/51
Hilfsschalter	19/24
Hilfsschalter, für IZMX16, IZMX40	18/46
Hilfsschalterbaustein	5/41
Hilfsschütz	5/72
Hutschienenadapter	7/27 9/9
Hutschienenadapter, für Sichtklappenfenster	12/11 12/19 13/10 14/69
Hutschienenadapterplatte	7/27
Hülsen-Passeinsatz	19/47
I	
I/O-Erweiterung, für XC121	14/38
Induktive Sensoren	3/68
Induktive Sensoren, E55	3/40
Induktive Sensoren, E57-Global-Serie	3/47
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Serie	3/58
Induktive Sensoren, E57-Premium-Plus-Short-Serie	3/62
Induktive Sensoren, iProx-Serie	3/71
Industrie-Kabelbinder	16/66
IP2X-Fingerschutz	9/11 17/87 17/92
IP2X-Fingerschutz, für Abdeckung	9/11 17/83 17/87
iProx-Serie, induktive Sensoren	3/71
iProx-Serie, Programmierkabel, induktive Sensoren	3/71
iProx-Serie, Programmier-software, induktive Sensoren	3/71
Isolationswächter	11/20
Isolierplatte	17/101
Isolierstoff-Kleingehäuse	20/93
Isolierstoff-Montageplatte	20/26
Isolierstoffgehäuse	4/67
Isolierstoffgehäuse, für PKZM…	7/18 7/19
Isolierstoffgehäuse, Bauform „Rücken an Rücken“	20/49
Isolierstoffgehäuse, Eckgehäuse	20/48
Isolierstoffgehäuse, Verteiler-gehäuse mit NH-Sicherungs-unterteilen	20/55
Isolierstoffhülse	2/96
IVS-Hutschienen-Adapter	2/49
J	
Joystick	2/24
K	
Kabel und Splitter	10/27
Kabelfangschienen, für Isolier-stoffgehäuse	20/67
Kabelkanaldeckel	16/65
Kabelkanal	16/65
Kabelklemmenblock	5/63
Kabelraumverkleidung, für Isolierstoffgehäuse	20/70
Kabelschuh	17/87
Kabeltülle	7/22 16/64
Kabelverschraubung	2/46 7/22 16/62 16/63
Kapazitive Sensoren	3/118
Kapselung IP23	15/10
Keil, für Isolierstoffgehäuse	20/30
Kennzeichnung, der Anschluss-ebenen, XI/ON	14/98
Kipphebel-Abschließ-vorrichtung	17/127
Klammer, für Isolierstoff-gehäuse	20/30
Klapp-Komfortgriff	16/80
Klappen, für Deckel von CI-Gehäusen	16/81 20/20
Kleinschütz	5/70
Klemmenabdeckung	16/19 16/33 16/69 7/22
Knebelgriff	4/58
Kodierelement, XI/ON	14/97
Kombischalter	19/18
Komfortgerät Leistungsschütz	5/33 5734
Kommunikationsbaugruppe	14/13
Kommunikationsmodul CANopen®	14/67
Kommunikationsmodul Ethernet IZMX16, IZMX40	18/39
Kommunikationsmodul MODBUS	18/39
Kommunikationsmodul PROFIBUS-DP	18/39
Kommunikationsmodul, XI/OC	14/40
Kompaktsteuerung	14/64
Komplett-Baustein	2/32
Komplettgerät	5/76
Kondensatorgerät	17/113
Kondensatorschütz	5/80
Kontakbaustein	7/27 9/9
Kontaktelement, mit Schraub-klemmen	2/31 17/104
Kontaktelement RMQ-Titan	2/31
Kontaktelement RMQ16	2/84 2/85
Koppelmodul	12/8 12/15 12/25 13/6 14/65
Krallenklemme	16/33
Kreuzverbinder, für Isolierstoff-gehäuse	20/68
Kundenspezifische Komplett-geräte RMQ-Titan	2/6 2/10 2/15 2/51 2/95
Kupferband, isoliert	16/72
Kupferflachschiene	16/73
Kupplungsantrieb	4/65
L	
Lack	16/82
Lampengreifer	2/51
Lampenschütz	5/45
Lasche, für Isolierstoffgehäuse	20/69
Lasttrennschalter	17/42 17/49
LED-Beleuchtungsring	2/10
LED-Element, mit Cage Clamp RMQ-Titan	2/34
LED-Elemente, mit Schraub-klemmen RMQ-Titan	2/33
LED-Test-/Vorschaltelement	2/34
Leeranschlussabdeckung	7/29
Leerfeldabdeckung	16/7
Leergehäuse	20/99
Leermodul, XIOC	14/41
Leerplatzabdeckung Front-plattenausschnitt	16/7
Leistungsfaktormesser (cosφ-Messer)	16/74
Leistungsschalter	17/137
Leistungsschalter für 1000 V AC, elektron. Ausl., Anlagenschutz	17/47 17/48
Leistungsschalter, mit Fehler-stromauslöser	17/133
Leistungsschalter PKE	7/9
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz	17/22
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Anlagenschutz, UL/CSA approbiert	17/62
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Motorschutz	17/22 17/26 17/75
Leistungsschalter, elektron. Ausl., Selektiv+Generator-schutz, Erdschlussschutz	17/24 17/48 17/65
Leistungsschalter, elektroni-scher Kurzschlussausl., UL/CSA approbiert	17/73
Leistungsschalter, magn. Kurz-schlussausl.	17/18 17/71
Leistungsschalter, thermomag-netischer Ausl., Anlagenschutz	17/8 17/52
Leistungsschalter, thermomag-netischer Ausl., Motorschutz	17/17
Leistungsschütz	5/27
Leistungsschütz, mit elektroni-schem Antrieb	5/29 5/80
Leistungsschütz, 4-polig	5/78
Leistungsschütz, Federzug-klemmen	5/23
Leistungsschütz, Schraub-klemmen	5/75
Leitungsadapter, für Sensoren	3/125
Leitungshalter, für Kabelkanäle	16/66
Leitungsschutzschalter	19/14
Leuchtdrucktaste RMQ-Titan	2/28

Leuchtdrucktaste RMQ16	2/85
Leuchtmelder, für Isolierstoffgehäuse	7/23
Leuchtmelder RMQ-Titan	2/26
Leuchtmelder RMQ16	2/89
Leuchtmelder, kompakt	2/26
Leuchtmelder, konisch	2/26
Leuchtwahltaste RMQ16	2/86
Linse, für Leuchtdrucktasten	2/97
Linse, für Leuchtmelder RMQ-Titan	2/40
Lizenzschlüssel	10/27
Lötstiftadapter	5/63
M	
Magnetische Abschirmung	17/135
Maximum-(Bimetall)-Strommesser	16/79
Mechanische Verriegelung, für IZMX16, IZMX40	18/49
Mechnischer Ausgelöstmelder, für IZMX16, IZMX40	18/47
Mehrfach-LED RMQ-Titan	2/96
Mehrfachdichtung	16/63
Meldemodul	14/131
Meldeschalter, für IZMX16, IZMX40,	18/45 18/47
Membranschraube M20	3/10
Mess- und Kommunikationsmodul	17/138
Messgeräteabdeckung, für Isolierstoffgehäuse	20/28
Mini-Nockenschalter	4/72
Mininockenschalter, Sonderschalter	4/83
Modularsteuerung	14/38
Modulleiste, für Isolierstoffgehäuse	20/27
Modulplatte	17/95
Montage- und Verdrahtungshilfe-System	5/9
Montage-Blech-Schirm	4/66
Montagekit	9/11
Montageplatte, für Isolierstoff-Kleingehäuse	20/97
Montageplatte, für Isolierstoffgehäuse	20/26
Montageschlüssel	2/50
Motorantrieb, für IZMX16, IZMX40	18/43
Motordrossel	10/33
Motorentstörglied	5/63
Motorschutzrelais	6/9
Motorschutzrelais, elektronisch	6/15
Motorschutzschalter	7/6
Motorschutzschalter PKE	7/8 7/9
Moulded Case Switch, für Nordamerika	17/79
Multi-Funktions-Display	12/24
Multi-Media-Card	14/41
N	
N-Klemme, für Isolierstoff-Kleingehäuse	4/67 20/98
N-Schiene	20/33
Netzdrossel	10/32
Netzgerät für Mess-/Kommunikationsmodul	17/139
Netzteil-/CPU-Module	12/22
Netzteil-/Kommunikationsmodule	12/22
Netzwerk-Verbindungsleitung	12/18 12/27 13/9 14/68
Neutralleiter	4/64
Neutralleiterklemme	4/64
NH-Sicherungseinsatz	19/53
NH-Sicherungslastschaltleiste, mit /ohneSicherungsüberwachung	16/32
NH-Sicherungslasttrennschalter	16/27
NH-Sicherungsunterteil	19/51
Niveaurelais	11/17
Nockenschalter	4/79
Nockenschalter-Frontschild	4/59
Nockenschalter, Lasttrennschalter, EIN-AUS-Schalter	4/22 4/28
Nockenschalter, Lasttrennschalter, Hauptschalter, Wartungsschalter, Reparaturschalter	4/17 4/18 4/35
Nockenschalter, Sonderschalter	4/80
Nockenschalter, Wendeschalter	4/38
Normalhilfsschalter PKZ	7/12
NOT-AUS-Anschaltung, für AS-Interface	2/47
NOT-AUS-Schild RMQ-Titan	2/11
NOT-AUS-Schild RMQ16	2/90
NOT-AUS-Taste RMQ-Titan	2/6
NOT-HALT-/NOT-AUS-Schild RMQ-Titan	2/12
NOT-HALT-Schild RMQ-Titan	2/11
NOT-HALT-Schild RMQ16	2/90
NOT-HALT-Taste RMQ16	2/90
NOT-HALT/NOT-AUS-Taste RMQ-Titan	2/7
Nutenzange	2/51
O	
Offener Leistungsschalter	18/14 18/22
Optische Sensoren	3/83
Optische Sensoren, Einweglichtschranke	3/79
Optische Sensoren, Polarisationsreflexlichtschranke	3/96
Optische Sensoren, Reflexlichtschranke	3/79
Optische Sensoren, Reflexlichttaster	3/80
P	
Parallelantrieb	17/129
Parallelverbinder	5/8
Passschraube	19/44
PC-Verbindung	10/27
PEN-Schiene	20/33
Phasenfolgerelais	11/16
Phasenschienen-Kamm	19/27 19/43
Phasentrenner	17/92
Phasentrennplatte, für IZMX40	18/51
Phasenwächter	11/18 11/19
Pilzdrucktaste RMQ-Titan	2/19
Plattenklemme	16/13 16/37
Plombierhaube	2/10 5/65 6/18
Plombierungssatz, für Deckel der Isolierstoffgehäuse	20/22
Plombiervorrichtung	7/23
Polarisationsreflexlichtschranke, optische Sensoren	3/96
Polumschalter	4/41
Positionsmeldeschalter, für IZMX16, IZMX40	18/35
Positionsschalter LS-Titan, Basisgerät erweiterbar	3/4 3/8
Positionsschalter LS-Titan, elektronisch	3/3 3/5
Positionsschalter LS…ZB	3/16 3718
Positionsschalter, analog	3/8
Positionstaster, 4-fach	2/24
Potenziometer	2/27
Power Feeding-Modul, XI/ON	14/90
Prismenklemme	16/18 19/52
Profil für Tragrahmen	20/64
Profilhalbzylinder, für Komfortgriffe	16/80
Profilklemme	16/11 16/35
Profilleiste, für Spannbügel	16/66
Profilschiene	16/6 16/31
Programmierkabel	14/41 14/67
Programmierleitung	12/17 12/26 13/8 14/67
Programmierleitung, PC zu DMI-Modul	12/9 17/137
Programmiersoftware	12/9 12/17 12/26
Programmiersoftware, für easySafety	13/8
Punkt-zu-Punkt-Verbindungsleitung	12/18 12/28
Q	
Querverbinder Relais, XI/ON	14/98
R	
Rahmenklemme	17/81
Rating Plug, für IZMX16	18/40
Reduzierringsatz	2/49
Reflexlichtschranke, optische Sensoren	3/79
Reflexlichttaster	3/80 3/83
Reset Adapter, für Motorschutzrelais	6/18
Retroreflektor	3/127
Ring-Passeinsatz	19/44
Rollenhebel (Komplettgerät)	3/6
Rollenstößel (Komplettgerät)	3/5
Rückseitiger Anschluss	17/81
Rückseitiger Antrieb	17/125
S	
Sammelmschienenadapter	7/24
Sammelschiene	19/27
Sammelschiene (Gabel)	19/25
Sammelschiene (Stift)	19/41
Sammelschienenadapter	7/24 9/9
Sammelschieneneinsatz	20/45
Sammelschienengehäuse	20/40
Sammelschienenklemme	20/41
Sammelschienenträger	16/4 16/6
Sammelschienenverbindung	20/40
Sammelschienenversteifung	20/45
Schaltnetzgerät	12/10 12/18 12/28 13/9 14/131
Schaltnetzgerät, für DMI-Modul	12/10 12/18 12/28 13/9 14/131 17/137
Schaltplantasche	16/81
Schaltschrankbeleuchtung	16/81
Schaltspielzähler, für IZMX16, IZMX40	18/48
Scharnierschalter	3/18
Schellenklemme	16/18
Schiene	16/5 16/24 16/73 20/44
Schienen-Längsverbindung	16/13 16/26 16/37
Schienenabdeckung	16/6 16/31
Schienenträger	16/38
Schildträger	4/60
Schirmanschluss, Gateway	14/98
Schirmwicklung	15/10
Schlüssel	4/66
Schlüssel, für Schließeinsätze	16/80
Schlüsselbetätigung	4/77
Schlüsseltaste RMQ-Titan	2/14
Schlüsseltaste RMQ16	2/88
Schmelzeinsatz	19/47
Schneidring-Rohrverschraubung	3/33
Schnittstellenweichen	14/41
Schraubadapter	6/20 11/2
Schraubadapter RMQ16	2/97
Schraubanschluss	17/81
Schraubkappen	19/47
Schraubverschlüsse	3/10
Schutzbeschaltungen	5/65
Schutzhauben	12/29 14/69 18/49
Schutzkappe, für Sensoren	3/125
Schutzkappen, für Isolierstoff-Kleingehäuse	20/98
Schutzkragen	2/49
Schutzleiterklemmen	4/64
Schutzmembranen	2/48 12/29 14/69
Schütze	5/80
Schützüberwachungsrelais	5/68
Schwenkhebel (Komplettgerät)	3/7
Seitenhebelantriebe	17/126
Seitenwände, für Isolierstoffgehäuse	20/70
Seitliche Abdeckung D-Reitersicherungsgeräte	16/20
Selbstüberwachendes Kontaktelement	2/32
Sensorbefestigungen	3/127
Sensor, optisch	3/83
Serielle Schnittstelle, XI/ON	14/93
Servicekabel, XI/ON	14/98
Shutter, für IZMX16, IZMX40	18/35
Sicherheitsrelais, elektronisch	13/15
Sicherheitssteuerrelais	13/5

Sicherungs-Einzelgehäuse	20/51
Sicherungs-Verteilergehäuse	20/52
Sicherungslasttrennschalter	19/49
Sicherungssets	19/46
Sicherungsunterteile	19/42
Sichtklappenfenster	12/11 14/69
Side Mounted Handle (Seitenhebelantrieb)	17/126
Simulator	10/28
Single-Chip-LEDs	2/50 2/96
Sinusfilter	10/33
SmartWire DT Funktionselement	1/12 2/68
SmartWire-DT Anschaltung, XI/ON	14/93
SmartWire-DT Befestigungs-adapter	1/13 2/69
SmartWire-DT Ein-/Ausgabe-modul	1/8 14/97
SmartWire-DT Feldbusmodul	10/29
SmartWire-DT Gateway, CANopen	1/7 14/97
SmartWire-DT Gehäuse-durchführung, Buchse	1/20 2/70
SmartWire-DT Kompakt-steuerung	1/6
SmartWire-DT LED-Element	1/13 2/69
SmartWire-DT Leiterplatte	1/13 2/70
SmartWire-DT Netzwerk-abschluss	1/19
SmartWire-DT PKE-Modul	1/16
SmartWire-DT Schnittstelle, für Leistungschalter NZM	1/18 17/138
SmartWire-DT Schützmodul	1/16 5/62
SmartWire-DT Steuerrelais	1/7
SmartWire-DT Touch Panel	1/6
SmartWire-DT Universal-teilnehmer	1/20
Sockel, für Motorschutzrelais	6/22
Softstarter	1/17 9/7
Sonderfrontschild	4/78
Spannbügel, für Leitungsstützer	16/66
Spannungsmesser	16/74
Speicherkarte	12/27
Speicherkarte, für Touch Panel	14/12
Sperrrad	4/66
Spreizklemme	16/10 16/34
Sprühdose, für CI-Gehäuse-deckel	20/68
Standsockel, für Isolierstoff-gehäuse	20/68
Stangenhebel (Komplettgerät)	3/7
Staubschutzabdeckung	2/50
Staubschutzhaube	2/50
Staubschutzkappe	3/17
Steckbare Reversierbrücke	8/41
Stecktechnik	17/103
Stegbausatz, für Isolierstoff-gehäuse	20/29
Stern-Dreieck-Kombinationen	5/48
Stern-Dreieck-Schütze	5/48
Stern-Dreieck-Verdrahtungs-sätze	5/58
Sternpunktbrücke	5/57
Steuerleitungsanschluss	17/83 17/87 17/91
Steuerleitungsanschluss, für IZMX16, IZMX40	18/35 18/50
Steuerrelais	12/6
Steuertransformator, dreiphasig	15/8
Steuertransformator, einphasig	15/6 15/7
STOPP-HALT-Taste	2/13
Stößelbrücke RMQ-Titan	2/49
Strombegrenzer, für PKZ	7/14
Strommesser	16/76
Stromschienenabdeckung	19/41
Stromversorgungsgerät	14/131
Stromwandler	16/33
Stromwächter	11/16
Stufenkabeltülle	16/64 20/29
Stützlager, für Isolierstoff-gehäuse	20/69
Stützstrebe, für Isolierstoff-gehäuse	20/69
Stützwinkel, für Isolierstoff-gehäuse	20/69
Summer, für Akustikmelder	2/27
Systemabdeckungen	16/8 16724

T

Tastenlinse, für Leuchtdruck-tasten RMQ-Titan	2/42
Tastenmembran RMQ-Titan	2/48
Tastenplatte	2/91
Tastenplatte, für Drucktasten hoch RMQ-Titan	2/36
Tastenplatte, für Pilzdrucktasten RMQ-Titan	2/38
Tastenplatte RMQ16	2/91
Tastenzusatzschildträger	2/35
Teleskop-Adapter	2/48 7/23 12/11 12/19 12/29 13/10 14/69 17/137
Teleskopclip	2/48
Testwürfel	5/63
Thermistor-Maschinenschutz-relais	6/20
Touch Panel	14/9 14/10
Tragschiene	12/29
Tragschiene, für Isolierstoff-Kleingehäuse	20727 20/97
Tragschienenadapter für CI-K	20/98
Tragschienengerüste, für Isolierstoffgehäuse	20/33
Tragschienenstütze	20/27
Transparentes Einlegeschild	2/97
Transportöse	16/82
Transportösensatz	20/68
Trägerplatte	2/35 2/94
Trennmesserset	19/46
Tunnelklemme	17/81
Tür, für Deckel von CI-Gehäusen	20/20 20/25
Türerdungs-Satz	16/82
Türklappenschalter	3/18
Türkontaktschalter	16/81
Türkupplungsdrehgriff	17/116
Türkupplungsgriff	7/22

U

Ultraflach-Sammelschienen-klemme 100 - 800 A	16/70 20/42
Umbausatz für Anschluss-klemmen 160 - 1000 A	16/69
Universal-Leiteranschluss-klemme	16/12 16/25
Universal-Netzgerät	15/9
Universalteilnehmer, SmartWire-DT	1/20
Universalverschluss	16/80
Unterputzteilesatz	2/44
Unterspannungsauslöser	19/24
Unterspannungsauslöser, mit Hilfsschalter	17/108
Unterspannungsauslöser, abfallverzögert	17/111
Unterspannungsauslöser, für IZMX16, IZMX40	18/46
Unverlierbare Blechschraube	20/27
Überbau von Sammelschienen-trägern	16/20

V

V-Anschlussklemme	16/33
Varistor-Löschglied	5/8
Verbinder	5/56
Verbindungsbausatz, für Isolierstoffgehäuse	20/29
Verbindungsleitung	14/67
Verbindungsleitung, für Sensoren	3/124
Verbindungssatz	19/51
Verbindungsschraube	2/46
Verbindungsstecker	12/11 12/19 12/29 13/10 14/68
Verbindungsstück, für Isolierstoffgehäuse	20/30
Verbindungssystem	8/41
Verdrahtungsset, Direktstarter	7/27 9/9
Verdrahtungsset, Motorabgangsstecker	5/62 7/28
Verdrahtungsset, Wendestarter	7/27
Verdrehschutz RMQ16	2/96
Verlängerung, Klemmenabdeckung	4/66
Verlängerung, für Handgriff der Isolierstoffgehäuse-Deckel	20/22
Verlängerung RMQ-Titan	2/49
Verlängerungsachse	17/116 17/118 17/129
Verriegelung, EIN/AUS-Taster IZMX16, IZMX40	18/48
Verriegelung, sicheres AUS Zylinderschlösser	18/48
Verriegelungsteil	4/65
Verriegelungsverlängerung	4/65
Verschienungsblock	19/43
Verschlussstopfen	16/63
Verschlussstreifen	16/82 20/33
Verstärkerbaustein	5/66
Verstellrollenhebel	3/7
Verteiler-Klemmengehäuse	20/38
Verteilereinbausatz	4/65
Verteilergehäuse, mit Kabel-schellen	20/13
Verteilergehäuse, mit NH-Sicherungslasttrennschalter	20/63
Verteilergehäuse, mit NH-Sicherungsunterteilen	20/57
Verteilergehäuse, ohne Kabel-schellen	20/12
Visualisierungssoftware	14/130
Vorbereitete Gehäuse MCCB	20/34
Voreilender Hilfsschalter	17/104
Vorhängeschlosssperre	7/21
Vorschaltgerät	12/11 12/19 12/28

W

Wahltasten RMQ-Titan	2/14
Wahltasten RMQ16	2/86
Wandbefestigungswinkel	3/33
Wandbefestigungswinkel, für Isolierstoffgehäuse	20/67
Wandlerrelais	6/13
Wartungsschlüssel	4/58
Wendeschütz	5/52
Wendestarter	8/24
Wendeverdrahtungssatz	5/59
Windows-CE-Lizenz	14/12

X

XV-Lizenzproduktschein	14/12

Z

Zähler-/PWM-Module, XI/ON	14/93
Zählergehäuse	20/36
Zählerkreuz, für Isolierstoff-gehäuse	16/82 20/37
Zeitverzögerungsmodul	18/46
Zentraleinbausatz	4/64
Zuleitungsverteiler	20/56
Zusatzanzapfung	15/11
Zusatzausrüstung, Druck-wächter	3/33
Zusatzausrüstung, Panel	14/13
Zusatzbaugruppe, für Mess-/ Kommunikationsmodul	17/139
Zusatzfrontschilder	4/60
Zusatzfunktion Auslöse-elektronik IZMX16, IZMX40	18/38
Zusatzhandgriffe	17/127
Zusatzklemmen	5/63
Zusatzwicklungen	15/11
Zwischenplatten, für Isolierstoffgehäuse	20/70
Zylinderschlosssperre	4/63
Zylindrischr Schmelzeinsatz	19/50

Haben Sie Fragen zu einer speziellen Produktreihe?
Bitte nutzen Sie den direkten Zugriff auf unsere Produktspezialisten (0228/ 602 + Durchwahl)!

Befehls- und Meldesysteme -8143

RMQ, RMQ-Titan/ M22,5 / M16
Signalsäulen
Leuchtmelder/ LED-Element
Pilztaster/ Fuss- und Grobhandtaster FAK
Not-Halt / Not-Aus
Nocken- und Lasttrennschalter P und T

Frequenzumrichter & Softstarter -8141

DS7, DC1, DA1
MMX/ HMX
Netzdrossel
Funkentstörfilter
Softstarter
Motordrossel
Vektor-Frequenzumrichter

Leistungsschalter -8150

NZM
N
PN
IZM, IN

Sicherheitsrelais -8156

Easy Safety
ES4P
ESR4, ESR5
Sistema
PL, Performance
Level

Schütze & Motorschutz -8137

NZM/ DILM/ PKZ
ZB12/32/65
Schütz
Motorschutzschalter
Leistungsschalter
DIL/ ZB/ IZM

Sensorik -8149

Induktiv
Kapazitiv
Optisch
E52, E55, E56, E57
Comet

Automatisierung -8138

EASY
Micro Innovation
XN/ CAN/ XV
Touchpanel
XI/OC 100/ 200
Visualisierung

Photovoltaik -8139

SOL30-Safety („Feuerwehrschalter")
Wechselrichter
String
Strangschutz

Bustechnologie -8147

SmartWire-DT

Gebäude Funkbus -8136

xComfort
Handsender
Aktoren
CSAU
CDAU
CTAU

CI-Verteilungen -8142

CI, CI-D, CI-K
Isolierstoffgehäuse
Leergehäuse
Verteilergehäuse
Kleingehäuse

Installationsverteiler -8146

XVTL
EP, IVS, CS, SASY
Sammelschienensystem
Anreihverteiler
Kleinverteiler
Wandverteiler
bis 400 A

Energieverteiler -8148

ab 400 A
xEnergy
Arcon

Installationstechnik -8135

Zählerschränke Xboard
ZSD
Zählerplatz
Fi-Schutzschalter

Daten-Netzwerktechnik -8134

19"
Netzwerkschrank
Patchpanel
Datennetzwerk
xPatch

Mittelspannung -8399

XIRIA
FMX
UX
SF_6 frei

Notstromanlagen -8140

USV
1-phasig
3-phasig
DC

Full-load motor-running currents in amperes corresponding to various AC horsepower ratings

HP	110 - 120 V			220 - 240 V[a,b]			360 - 380 V		440 - 480 V			550 - 600 V		
	Single phase	Two phase	Three phase	Single phase	Two phase	Three phase	Single phase	Three phase	Single phase	Two phase	Three phase	Single phase	Two phase	Three phase
1/10	3.0	–	–	1.5	–	–	1.0	–	–	–	–	–	–	–
1/8	3.8	–	–	1.9	–	–	1.2	–	–	–	–	–	–	–
1/6	4.4	–	–	2.2	–	–	1.4	–	–	–	–	–	–	–
1/4	5.8	–	–	2.9	–	–	1.8	–	–	–	–	–	–	–
1/3	7.2	–	–	3.6	–	–	2.3	–	–	–	–	–	–	–
1/2	9.8	4.0	4.4	4.9	2.0	2.2	3.2	1.3	2.5	1.0	1.1	2.0	0.8	0.9
3/4	13.8	4.8	6.4	6.9	2.4	3.2	4.5	1.8	3.5	1.2	1.6	2.8	1.0	1.3
1	16.0	6.4	8.4	8.0	3.2	4.2	5.1	2.3	4.0	1.6	2.1	3.2	1.3	1.7
1-1/2	20.0	9.0	12.0	10.0	4.5	6.0	6.4	3.3	5.0	2.3	3.0	4.0	1.8	2.4
2	24.0	11.8	13.6	12.0	5.9	6.8	7.7	4.3	6.0	3.0	3.4	4.8	2.4	2.7
3	34.0	16.6	19.2	17.0	8.3	9.6	10.9	6.1	8.5	4.2	4.8	6.8	3.3	3.9
5	56.0	26.4	30.4	28.0	13.2	15.2	17.9	9.7	14.0	6.6	7.6	11.2	5.3	6.1
7-1/2	80.0	38.0	44.0	40.0	19.0	22.0	27.0	14.0	21.0	9.0	11.0	16.0	8.0	9.0
10	100	48.0	56.0	50.0	24.0	28.0	33.0	18.0	26.0	12.0	14.0	20.0	10.0	11.0
15	135	72.0	84.0	68.0	36.0	42.0	44.0	27.0	34.0	18.0	21.0	27.0	14.0	17.0
20	–	94.0	108	88.0	47.0	54.0	56.0	34.0	44.0	23.0	27.0	35.0	19.0	22.0
25	–	118	136	110	59.0	68.0	70.0	44.0	55.0	29.0	34.0	44.0	24.0	27.0
30	–	138	160	136	69.0	80.0	87.0	51.0	68.0	35.0	40.0	54.0	28.0	32.0
40	–	180	208	176	90.0	104	112	66.0	88.0	45.0	52.0	70.0	36.0	41.0
50	–	226	260	216	113	130	139	83.0	108	56.0	65.0	86.0	45.0	52.0
60	–	–	–	–	133	154	–	103	–	67.0	77.0	–	53.0	62.0
75	–	–	–	–	166	192	–	128	–	83.0	96.0	–	66.0	77.0
100	–	–	–	–	218	248	–	165	–	109	124	–	87.0	99.0
125	–	–	–	–	–	312	–	208	–	135	156	–	108	125
150	–	–	–	–	–	360	–	240	–	156	180	–	125	144
200	–	–	–	–	–	480	–	320	–	208	240	–	167	192
250	–	–	–	–	–	602	–	403	–	–	302	–	–	242
300	–	–	–	–	–	–	–	482	–	–	361	–	–	289
350	–	–	–	–	–	–	–	560	–	–	414	–	–	336
400	–	–	–	–	–	–	–	636	–	–	477	–	–	382
500	–	–	–	–	–	–	–	786	–	–	590	–	–	472

[a)]To obtain full-load currents for 200 and 208 V motors, increase corresponding 220 - 240 V ratings by 15 and 10 percent, respectively.
[b)]To obtain full-load currents for 265 and 277 V motors, decrease corresponding 220 - 240 V ratings by 13 and 17 percent, respectively.

Zitiert aus "Power Conversion Equipment - UL 508C, May 3, 2002".
Reproduced from UL 508 C, Power Conversion Equipment, 3rd edition (May 2, 2002) with permission of Underwriters Laboratories Inc.

Kleinstmögliche Kurzschlusssicherung für Drehstrommotoren
Der Maximalwert richtet sich nach dem Schaltgerät bzw. Motorschutzrelais.

Motorleistung			230 V			400 V			440 V			500 V			690 V		
			Motor-bemes-sungs-strom	Sicherung Anlauf		Motor-bemes-sungs-strom	Sicherung Anlauf		Motor-bemes-sungs-strom	Sicherung Anlauf		Motor-bemes-sungs-strom	Sicherung Anlauf		Motor-bemes-sungs-strom	Sicherung Anlauf	
				direkt	Y/Δ		direkt	Y/Δ		direkt	Y/Δ		direkt	Y/Δ		direkt	Y/Δ
kW	cos φ	η (%)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
0.06	0.7	58	0.37	2	–	0.21	2	–	0.19	2	–	0.17	2	–	0.12	2	–
0.09	0.7	60	0.54	2	–	0.31	2	–	0.28	2	–	0.25	2	–	0.18	2	–
0.12	0.7	60	0.72	4	2	0.41	2	–	0.37	2	–	0.33	2	–	0.24	2	–
0.18	0.7	62	1.04	4	2	0.6	2	–	0.54	2	–	0.48	2	–	0.35	2	–
0.25	0.7	62	1.4	4	2	0.8	4	2	0.76	2	–	0.7	2	–	0.5	2	–
0.37	0.72	66	2	6	4	1.1	4	2	1	4	2	0.9	2	2	0.7	2	–
0.55	0.75	69	2.7	10	4	1.5	4	2	1.4	4	2	1.2	4	2	0.9	4	2
0.75	0.79	74	3.2	10	4	1.9	6	4	1.7	4	2	1.5	4	2	1.1	4	2
1.1	0.81	74	4.6	10	6	2.6	6	4	2.4	4	2	2.1	6	4	1.5	4	2
1.5	0.81	74	6.3	16	10	3.6	6	4	3.3	6	4	2.9	6	4	2.1	6	4
2.2	0.81	78	8.7	20	10	5	10	6	4.6	10	6	4	10	4	2.9	10	4
3	0.82	80	11.5	25	16	6.6	16	10	6	16	10	5.3	16	6	3.8	10	4
4	0.82	83	14.8	32	16	8.5	20	10	7.7	16	10	6.8	16	10	4.9	16	6
5.5	0.82	86	19.6	32	25	11.3	25	16	10.2	20	10	9	20	16	6.5	16	10
7.5	0.82	87	26.4	50	32	15.2	32	16	13.8	25	16	12.1	25	16	8.8	20	10
11	0.84	87	38	80	40	21.7	40	25	19.8	32	25	17.4	32	20	12.6	25	16
15	0.84	88	51	100	63	29.3	63	32	26.6	50	32	23.4	50	25	17	32	20
18.5	0.84	88	63	125	80	36	63	40	32.8	63	32	28.9	50	32	20.9	32	25
22	0.84	92	71	125	80	41	80	50	37	80	40	33	63	32	23.8	50	25
30	0.85	92	96	200	100	55	100	63	50	100	63	44	80	50	32	63	32
37	0.86	92	117	200	125	68	125	80	61	125	80	54	100	63	39	80	50
45	0.86	93	141	250	160	81	160	100	74	125	100	65	125	80	47	80	63
55	0.86	93	173	250	200	99	200	125	90	125	100	79	160	80	58	100	63
75	0.86	94	233	315	250	134	200	160	122	160	125	107	200	125	78	160	100
90	0.86	94	279	400	315	161	250	200	146	200	160	129	200	160	93	160	100
110	0.86	94	342	500	400	196	315	200	179	250	200	157	250	160	114	200	125
132	0.87	95	401	630	500	231	400	250	210	315	250	184	250	200	134	250	160
160	0.87	95	486	630	630	279	400	315	254	400	250	224	315	250	162	250	200
200	0.87	95	607	800	630	349	500	400	318	400	315	279	400	315	202	315	250
250	0.87	95	–	–	–	437	630	500	397	630	400	349	500	400	253	400	315
315	0.87	96	–	–	–	544	800	630	495	630	630	436	630	500	316	500	400
400	0.88	96	–	–	–	683	1000	800	621	800	800	547	800	630	396	630	400
450	0.88	96	–	–	–	769	1000	800	699	800	800	615	800	630	446	630	630
500	0.88	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	491	630	630
560	0.88	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	800	630
630	0.88	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618	800	630

Hinweise

Die Motorbemessungsströme gelten für normale innen- und oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit 1500 min $^{-1}$.
Direkter Anlauf: Anlaufstrom max. 6 x Motorbemessungsstrom. Anlaufzeit max. 5 s.
Y/Δ–Anlauf: Anlaufstrom max. 2 x Motorbemessungsstrom. Anlaufzeit max. 15 s. Motorschutzrelais im Strang auf 0.58 x Motorbemessungsstrom einstellen.

Sicherungsbemessungsströme bei Y/Δ-Anlauf gelten auch für Drehstrommotoren mit Schleifringläufer.
Bei höherem Bemessungs-, Anlaufstrom und/oder längerer Anlaufzeit größere Sicherung verwenden.
Tabelle gilt für träge bzw. gL-Sicherungen (VDE 0636)

Bei NH-Sicherungen mit aM-Charakteristik wird Sicherung = Bemessungsstrom gewählt.

Gewährleistungsausschluss und Haftungsbeschränkung

Änderungen an den Produkten, an in diesem Dokument enthaltenen Informationen und an Preisen sind vorbehalten, ebenso Irrtümer und Auslassung. Verbindlich sind nur die Auftragsbestätigung sowie die technische Dokumentation von Eaton. Auch Fotos und Abbildungen gewährleisten keine bestimmte Gestaltung oder Funktionalität. Deren Weiterverwendung in jeglicher Form muss von Eaton vorab genehmigt werden.Das gleiche gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, Cutler-Hammer). Es gelten die Verkaufsbedingungen von Eaton, wie sie auf den Internet-Seiten von Eaton und auf Auftragsbestätigungen von Eaton zu finden sind.

Eaton's Electrical Sector ist weltweit führend in den Bereichen Energieverteilung, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Schalten, Schützen, Automatisieren und Visualisieren von industriellen Prozessen. Durch die Kombination der breiten Produktpalette und unseren Ingenieur-Dienstleistungen liefern wir weltweit Energiemanagement-Lösungen zur Realisierung höchster Anforderungen im Maschinenbau, in Industrieanlagen, öffentlichen Einrichtungen, Zweck- und Wohnbauten, Rechenzentren, der IT, der Energieversorgung sowie im Handel oder bei alternativen Energien.

Unsere Lösungen helfen Unternehmen nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Durch ein vorausschauendes Energiemanagement der elektrischen Infrastruktur über die gesamte Lebensdauer hinweg, bieten wir größere Sicherheit, höhere Zuverlässigkeit und Energieeffizienz. Weitere Informationen finden Sie unter www.eaton.de/electrical.

Eaton Electric GmbH
Kunden-Service-Center
Postfach 1880
53105 Bonn

Auftragsbearbeitung
Kaufmännische Abwicklung
Direktbezug
Tel. +49 (0)228 602-3702
Fax +49 (0)228 602-69402
E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung
Elektrogroßhandel
Tel. +49 (0)228 602-3701
Fax +49 (0)228 602-69401
E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

Technik
Technische Auskünfte / Produktberatung
Tel. +49 (0)228 602-3704
Fax +49 (0)228 602-69404
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
Tel. +49 (0)228 602-3703
Fax +49 (0)228 602-69403
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen
Tel. +49 (0)228 602-3705
Fax +49 (0)228 602-69405
E-Mail: Qualitaetssicherung-Bonn@eaton.com

Zentrale
Tel. +49 (0)228 602-5600
Fax +49 (0)228 602-5601

After Sales Service
Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn
Hotline. +49 (0)1805 223822
E-Mail. AfterSalesEGBonn@eaton.com
Internet: www.eaton.com/moeller/aftersales

Schweiz
Eaton Industries II GmbH
Electrical Sector
Im Langhag 14
8307 Effretikon
Tel. +41 58 458 14 14
Fax +41 58 458 14 88
E-Mail: effretikonswitzerland@eaton.com

Österreich
Eaton Electric (Austria) GmbH
Scheydgasse 42
1215 Wien, Austria
Tel. +43 (0)50868-0
Fax +43 (0)50868-3500
E-Mail: InfoAustria@eaton.com

Internet: www.eaton.de

Herausgeber:
Eaton Corporation
Electrical Sector – EMEA

Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn

© 2010 by Eaton Industries GmbH
Änderungen vorbehalten

HPL0200-2010DE-DE 10/13
Printed in Germany (12/13)
Artikelnr.: 142729

4 015081 549429

Powering Business Worldwide