



Contattore di potenza, 4p, 4kW/400V/AC3

Tipo DILEM4(415V50HZ,480V60HZ)
Catalog No. 051807
Alternate Catalog No. XTMF9A00C



Powering Business Worldwide™

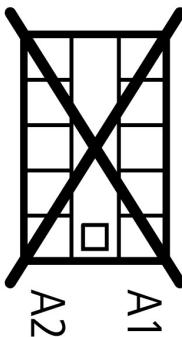
Programma di fornitura

Assortimento	Contattori di potenza		
Applicazione	Contattore miniaturizzato per motori e carichi ohmici		
Sotto gamma	Contattori di potenza DILEM		
Categoria d'uso	AC-1: Carico non induttivo o debolmente induttivo, forni a resistenza AC-3/AC-3e: motori a gabbia: avviamento, arresto durante il funzionamento AC-4: Motori a gabbia: avviare, freni elettrici a controcorrente, inversione, movimenti a impulso		
Nota	Utilizzabile anche per motori della classe di efficienza IE3. Testato anche in conformità con AC-3e.		
Tipi di collegamento	Morsetti a vite		
Poli	A 4 poli		
Corrente nominale d'impiego			
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	9
AC-1			
corrente convenzionale termica in aria libera, 3 poli, 50 - 60 Hz			
a giorno			
a 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22
Max. potenza nominale d'impiego per motori trifase 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	2.2
380 V 400 V	P	kW	4
660 V 690 V	P	kW	4
AC-4			
220V 230V	P	kW	1.5
380 V 400 V	P	kW	3
660 V 690 V	P	kW	3
Simbolo circuitale			
utilizzo con	...DILEM ...DILE		
Tensione di comando	415 V 50 Hz, 480 V 60 Hz		
Tipo di corrente AC/DC	Comando in corrente alternata		

Dati tecnici

Generalità

Conformità alle norme	IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL,				
Durata, meccanica; bobina 50/60 Hz	Manovre	$\times 10^6$	7		
Durata meccanica	Manovre	$\times 10^6$	20		
Massima frequenza di manovra					
meccanica		Man/h	9000		
elettrica (contattori senza relè termico)	Manovre/h	Pagina 05/070			
Idoneità ai climi	Caldo umido, costante, secondo IEC 60068-2-78 Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-30				
Temperatura ambiente					
a giorno	°C	-25 - +50			

in custodia	°C	- 25 - 40
Stoccaggio	°C	
Temperatura ambiente magazzinaggio min.	°C	- 40
Temperatura ambiente magazzinaggio max.	°C	+ 80
Posizione di montaggio		facoltativa, tranne verticale con morsetti A1/A2 in basso
Posizione di montaggio		
Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27)		
Urto sinusoidale 10 ms		
Apparecchio base senza modulo contatti ausiliari		
Contatti principali Contatto NA	g	10
Apparecchio base con modulo contatti ausiliari		
Contatto principale Contatto NA	g	
Contatto NA	g	10
Contatti ausiliari Contatto NA/Contatto NC	g	20 / 20
Grado di protezione		IP20
Protezione contro i contatti accidentali in caso di azionamento frontale (EN 50274)		Protezione contro i contatti delle dita e del dorso della mano
Altitudine	mm	max. 2000
Peso	kg	0.17
Sezioni di collegamento circuiti ausiliari e circuiti principali		
Morsetti a vite		
Rigido	mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
Flessibile con puntalino	mm ²	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)
A filo unico o a trefoli	AWG	18 - 14
Lunghezza di spelatura	mm	8
Vite di collegamento		M3.5
Cacciavite Pozidriv		Grandezza 2
Cacciavite a taglio	mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Max. forza di serraggio	Nm	1.2
Circuito principale		
Tensione nominale di tenuta ad impulso	U _{imp}	V AC 6000
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento		III/3
Tensione nominale di isolamento	U _i	V AC 690
Tensione nominale di impiego	U _e	V AC 690
Sezionamento sicuro secondo EN 61140		
fra bobina e contatti	V AC	300
tra i contatti	V AC	300
Potere di chiusura (cos φ secondo IEC/EN 60947)	A	110
Potere di apertura		
220V 230V	A	90
380 V 400 V	A	90
500 V	A	64
660 V 690 V	A	42
Protezione contro cortocircuiti fusibile max		
Type "2", 500 V	gG/gL	A 10
Type "1", 500 V	gG/gL	A 20

Tensione alternata

AC-1

Corrente nominale d'impiego

corrente convenzionale termica in aria libera, 3 poli, 50 - 60 Hz

a giorno

a 40 °C

$I_{th} = I_e$ A 22

a 50 °C

$I_{th} = I_e$ A 20

a 55 °C

$I_{th} = I_e$ A 19

in custodia

I_{th} A 16

Nota

Per la massima temperatura ambiente consentita.

Corrente termica convenzionale 1 polo

Nota

Per la massima temperatura ambiente consentita.

a giorno

I_{th} A 60

in custodia

I_{th} A 50

AC-3

Corrente nominale d'impiego

a giorno, 3 poli, 50 - 60 Hz

Nota

Alla temperatura ambiente massima ammissibile (aperto)
Testato anche in conformità con AC-3e.

220V 230V

I_e A 9

240 V

I_e A 9

380 V 400 V

I_e A 9

415 V

I_e A 9

440 V

I_e A 9

500 V

I_e A 6.4

660 V 690 V

I_e A 4.8

Potenza nominale assorbita

P kW

220 V 230 V

P kW 2.2

240 V

P kW 2.5

380 V 400 V

P kW 4

415 V

P kW 4.3

440 V

P kW 4.6

500 V

P kW 4

660 V 690 V

P kW 4

AC-4

Corrente nominale d'impiego

a giorno, 3 poli, 50 - 60 Hz

Nota

Per la massima temperatura ambiente consentita.

220V 230V

I_e A 6.6

240 V

I_e A 6.6

380 V 400 V

I_e A 6.6

415 V

I_e A 6.6

440 V

I_e A 6.6

500 V

I_e A 5

660 V 690 V

I_e A 3.4

Potenza nominale assorbita

P kW

220V 230V

P kW 1.5

240 V

P kW 1.8

380 V 400 V

P kW 3

415 V

P kW 3.1

440 V

P kW 3.3

500 V

P kW 3

660 V 690 V

P kW 3

Tensione continua

Corrente nominale d'impiego aperta

DC-1			
12 V	I _e	A	20
24 V	I _e	A	20
60 V	I _e	A	20
110 V	I _e	A	20
220 V	I _e	A	20

Sistema elettromagnetico

Sicurezza di tensione			
Comando in AC			
Bobina monotensione 50 Hz e bobina a doppia tensione 50 Hz, 60 Hz	All'inserzione	x U _c	0.8 - 1.1
Bobina a doppia frequenza 50/60 Hz	All'inserzione	x U _c	
Sicurezza di tensione bobina a frequenza doppia 50/60 Hz tensione di eccitazione max.		x U _c	1.1
Potenza assorbita			
Comando in corrente alternata			
Bobina monotensione 50 Hz e bobina a doppia tensione 50 Hz, 60 Hz	All'inserzione	VA	25
Bobina monotensione 50 Hz e bobina a doppia tensione 50 Hz, 60 Hz	All'inserzione	W	22
Bobina monotensione 50 Hz e bobina a doppia tensione 50 Hz, 60 Hz	Alla ritenuta	VA	4.6
Bobina monotensione 50 Hz e bobina a doppia tensione 50 Hz, 60 Hz	Alla ritenuta	W	1.8
Durata di inserzione		% durata di inserzione	100
Tempi di manovra al 100 % U _c			
Contatti NA		ms	
Tempo di chiusura		ms	
Tempo di chiusura min.		ms	14
Tempo di chiusura max.		ms	21
Tempo di apertura		ms	
Tempo di apertura min.		ms	8
Tempo di apertura max.		ms	18
Tempo di chiusura con contatto ausiliario a montaggio frontale		ms	45
Teleinvertitori			
Tempo di commutazione al 110 % U _c			
Tempo di commutazione min.		ms	16
Tempo di commutazione max.		ms	21
Tempo d'arco a 690 V AC		ms	12

Perdite ohmiche (3 o 4 poli)

con I _{th} , 50 °C		W	7.9
Impedenza per polo		mΩ	9.18

Contatti ausiliari

Guida forzata degli organi di contatto secondo EN 60947-5-1 Allegato L, incluso modulo contatti ausiliari			Si
Tensione nominale di tenuta ad impulso	U _{imp}	V AC	6000
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/3
Tensione nominale di isolamento	U _i	V AC	690
Tensione nominale d'impiego	U _e	V AC	600
Sezionamento sicuro secondo EN 61140			
tra la bobina e i contatti		V AC	300
tra i contatti ausiliari		V AC	300
Corrente nominale d'impiego			
AC-15			
220 V 240 V	I _e	A	6
380 V 415 V	I _e	A	3
500 V	I _e	A	1.5
DC L/R ≤ 15 ms			
Contatti in serie:		A	

1	24 V	A	2.5
2	60 V	A	2.5
3	100 V	A	1.5
3	220 V	A	0.5
Corrente convenzionale termica	I_{th}	A	10
Sicurezza contro false manovre	Frequenza di guasto	λ	$<10^{-8}$, < un guasto su 100 milioni di manovre (con $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5,4$ mA)
Durata dell'apparecchio $U_e = 240$ V			
AC-15	Manovre	$\times 10^6$	0.2
DC	Manovre	$\times 10^6$	0.15
L/R = 50 ms: 2 contatti in serie a $I_e = 0.5$ A			
Nota			Condizioni di inserzione e disinserzione secondo DC-13, L/R costanti secondo specifica
Resistenza al corto circuito senza saldature			
Organo di protezione max.			
con protezione contro corto circuiti			PKZM0-4
Protezione contro cortocircuiti fusibile max			
500 V	A gG/gL	6	
500 V	A rapido	10	
Dissipazione termica in condizioni di carico con I_{th} per contatto	W	1.1	

Dati di potenza approvati

Potere d'interruzione			
Massima potenza motore			
trifase			
200 V	HP	2	
208 V			
230 V	HP	3	
240 V			
460 V	HP	5	
480 V			
575 V	HP	5	
600 V			
monofase			
115 V	HP	0.5	
120 V			
230 V	HP	1.5	
240 V			
General use	A	15	
Short Circuit Current Rating	SCCR		
Basic Rating			
SCCR	kA	5	
max. Fusibile	A	45	

Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

Dati tecnici per verifiche di progetto			
Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione	I_n	A	22
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	P_{vid}	W	2.39
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	P_{vid}	W	9.56
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	P_{vs}	W	1.8
Potere di dissipazione	P_{ve}	W	0
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-25
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	50
Verifiche di progetto IEC/EN 61439			
10.2 Idoneità di materiali e componenti			
10.2.2 Resistenza alla corrosione			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.

10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari	I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV	I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.5 Sollevamento	Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.6 Prova d'urto	Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.7 Diciture	I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.3 Grado di protezione degli involucri	Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale	I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.5 Protezione contro scosse elettriche	Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.6 Montaggio incassato di apparecchi	Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.7 Circuiti interni e collegamenti	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9 Caratteristiche d'isolamento	
10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.10 Riscaldamento	Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature.
10.11 Resistenza al corto circuito	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.12 EMC	Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.13 Funzione meccanica	Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).

Dati tecnici secondo ETIM 8.0

apparecchi elettrici a bassa tensione (EG000017) / Contatto per commutazione in C.A. (EC000066)

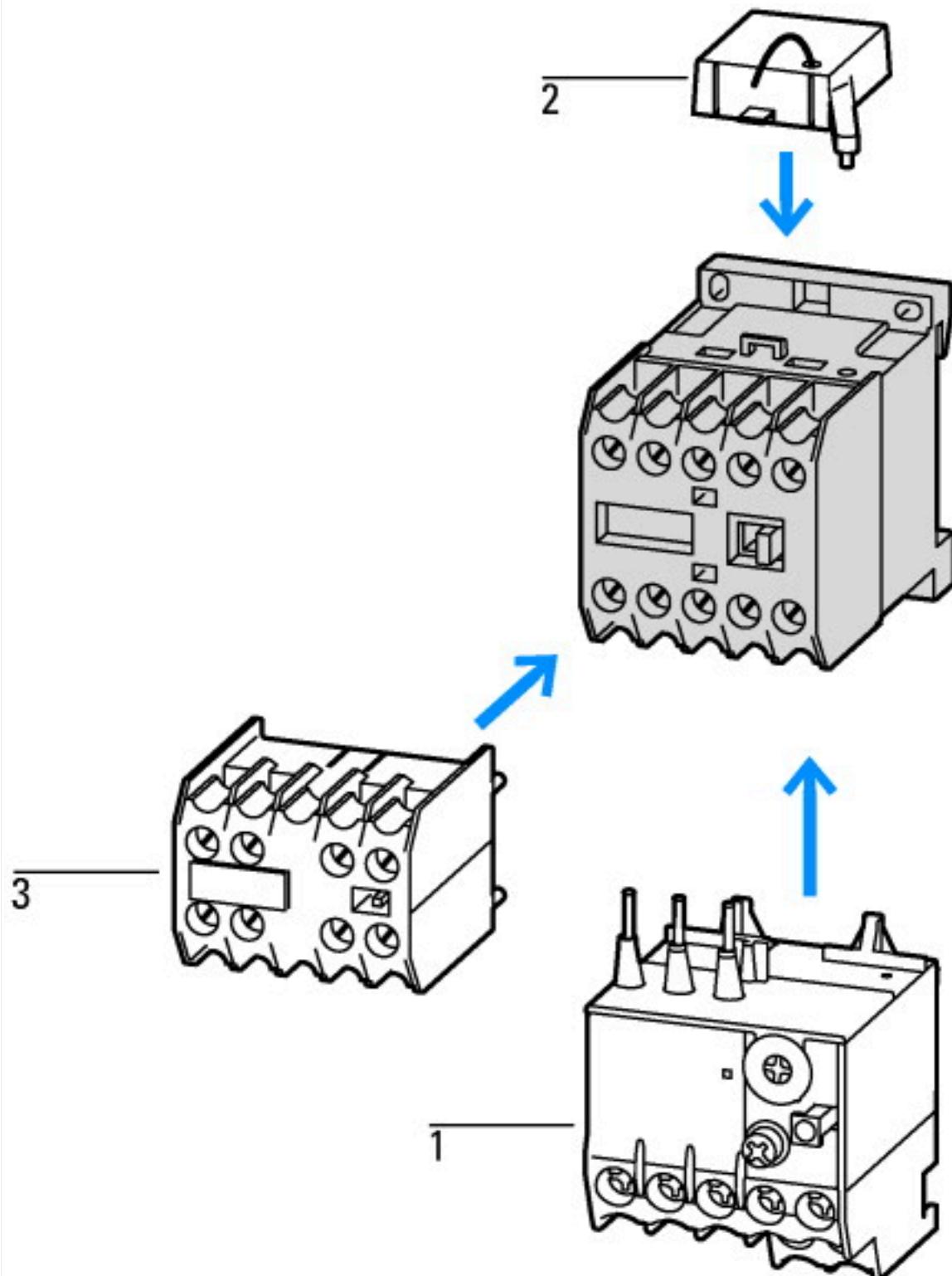
Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Condutture / Tecnologia Di Comutazione A Bassa Tensione / Contattore (Ns) / Contattore di potenza (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])

tensione di alimentazione pilota nominale Us per AC 50 Hz	V	415 - 415
tensione di alimentazione pilota nominale Us per AC 60 Hz	V	480 - 480
tensione di alimentazione pilota nominale Us per DC	V	0 - 0
tipo di tensione per l'azionamento		AC
corrente d'esercizio nominale le per AC-1, 400 V	A	22
corrente d'esercizio nominale le per AC-3, 400 V	A	9
potenza d'esercizio nominale per AC-3, 400 V	kW	4
corrente d'esercizio nominale le per AC-4, 400 V	A	6.6
potenza d'esercizio nominale per AC-4, 400 V	kW	3
potenza di esercizio nominale NEMA	kW	3.7
adatto per installazione in serie		no
numero di contatti ausiliari, contatti di chiusura		0
numero di contatti ausiliari, contatti di riposo		0
tipo di collegamento circuito elettrico principale		raccordo a vite
numero di contatti di apertura, contatti principali		0
numero di contatti di chiusura, contatti principali		4

Approvazioni

Product Standards	IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29096
UL Category Control No.	NLDX
CSA File No.	012528
CSA Class No.	3211-04
North America Certification	UL listed, CSA certified
Specially designed for North America	No

Curve caratteristiche

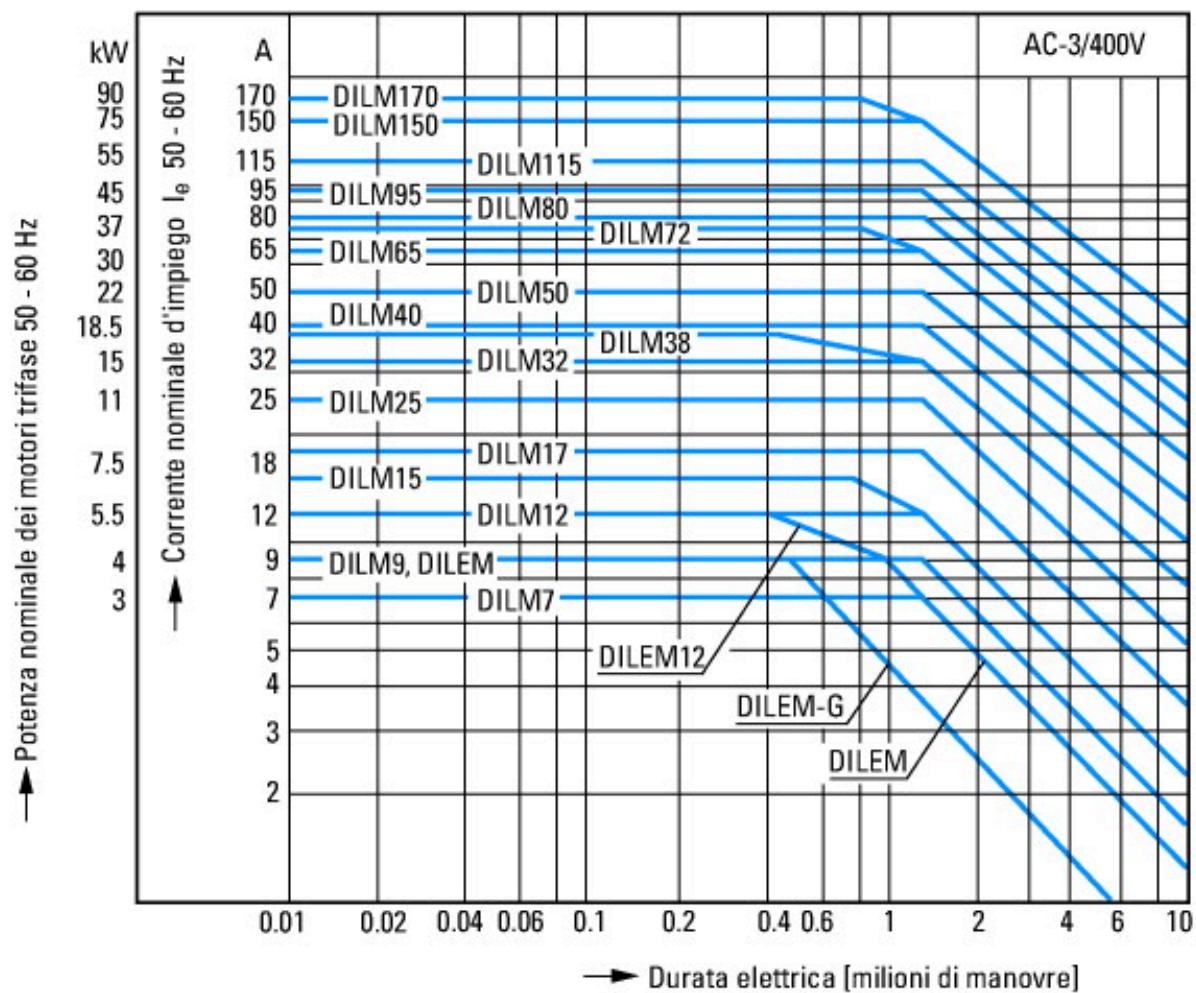


1: Relè termici

2: Circuito di protezione

3: Moduli contatti ausiliari

Custodia ad isolamento totale



Motori a gabbia

Caratteristica del servizio

Inserzione: da fermo:

Disinserzione: durante il funzionamento normale

Sollecitazione elettrica

Inserzione: corrente nominale motore fino a 6 x

Disinserzione: corrente nominale motore fino a 1 x

Categoria di utilizzazione

100 % AC-3

Applicazioni tipiche

Compressori

Ascensori

Miscelatori

Pompe

Scale mobili

Agitatori

Ventilatori

Nastri trasportatori

Centrifughe

Sportelli

Elevatori a tazze

Impianti di climatizzazione

Comandi normali su macchine di lavorazione varie

Condizioni di manovra estreme

Motori a gabbia

Caratteristica del servizio

Comando ad impulso, frenatura a controcorrente, inversione

Sollecitazione elettrica

Inserzione: corrente nominale motore fino a 6 x

Disinserzione: corrente nominale motore fino a 6 x

Categoria di utilizzazione

100 % AC-4

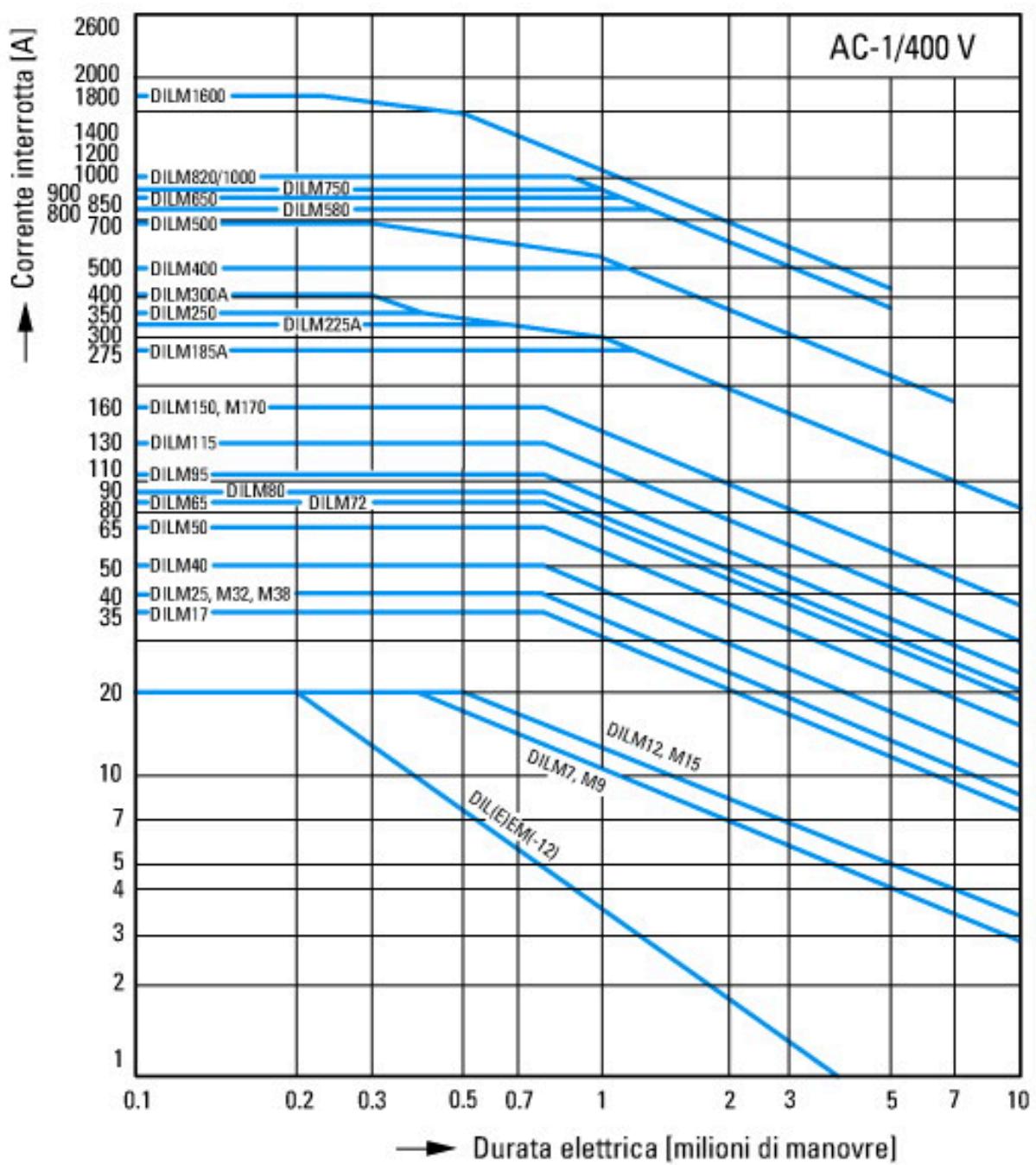
Applicazioni tipiche

Macchine da stampa

Trafilatrici

Centrifughe

Azionamenti speciali su macchine utensili per lavorazioni varie



Servizio per utilizzatori non a motore a 3 poli, a 4 poli

Caratteristica del servizio

Carico non o debolmente induttivo

Sollecitazione elettrica

Inserzione: corrente nominale 1 x

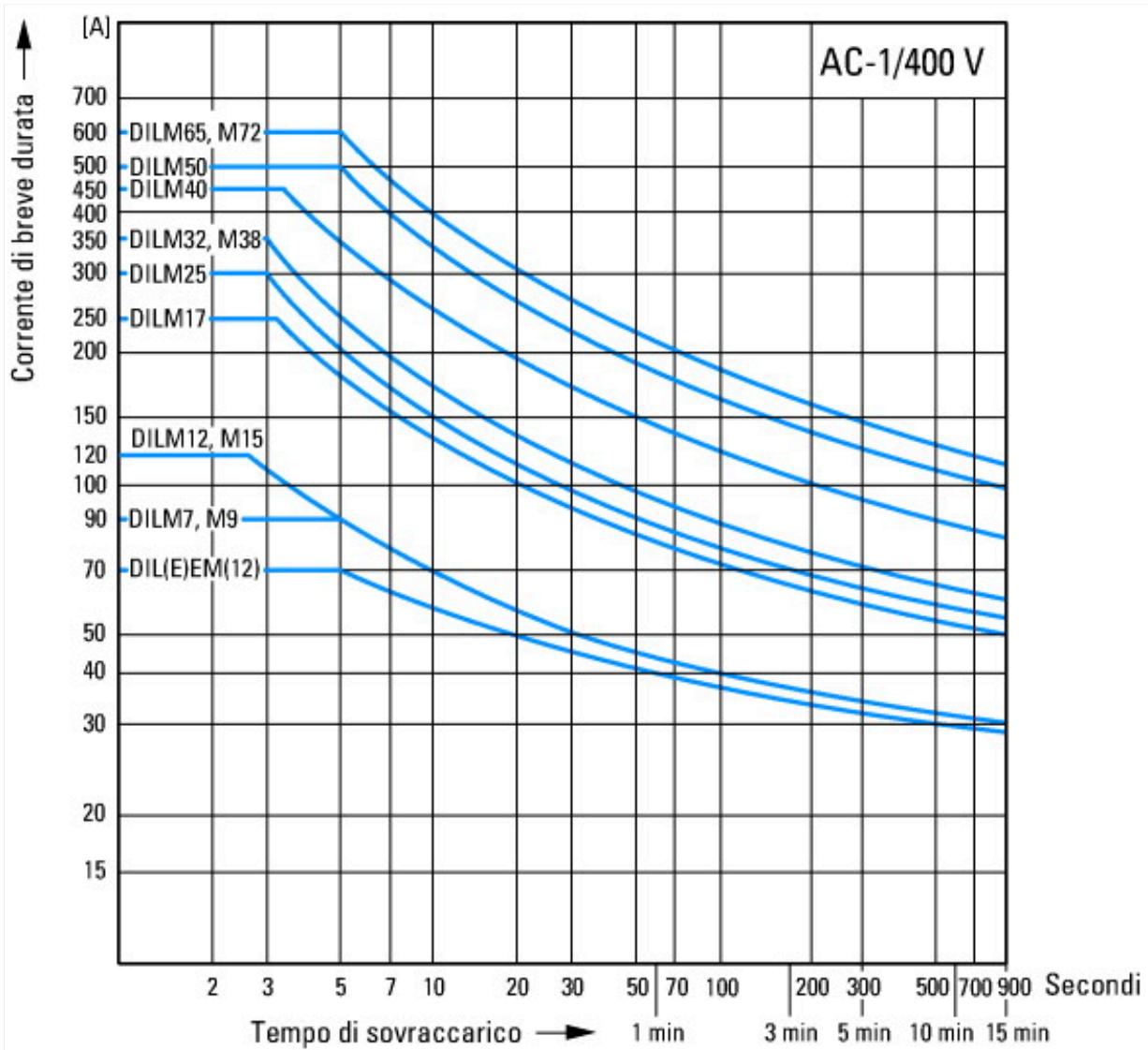
Disinserzione: corrente nominale 1 x

Categoria di utilizzazione

100 % AC-1

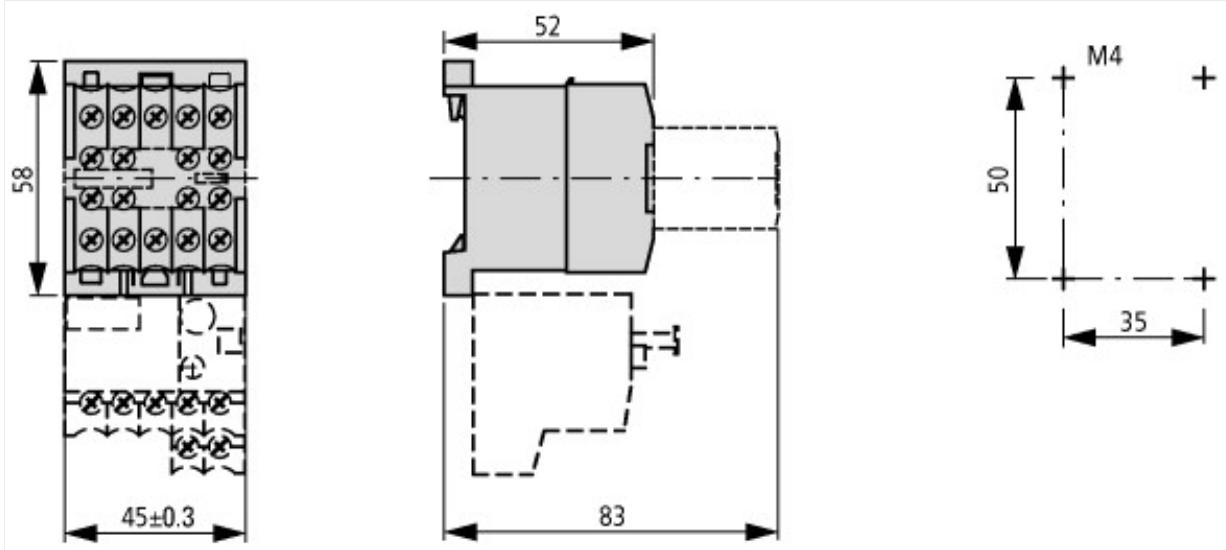
Applicazioni tipiche

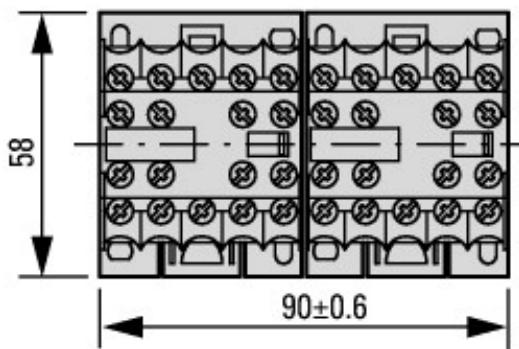
Riscaldamento elettrico



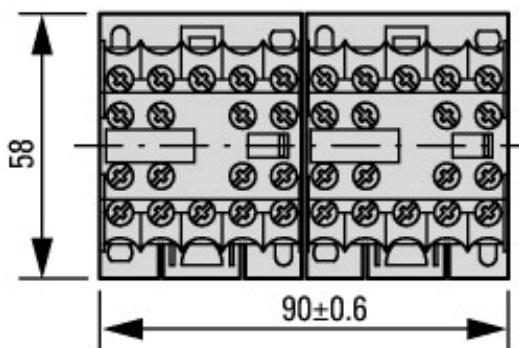
Carico di breve durata 3 poli
Tempo di pausa tra due sollecitazioni: 15 minuti

Dimensioni

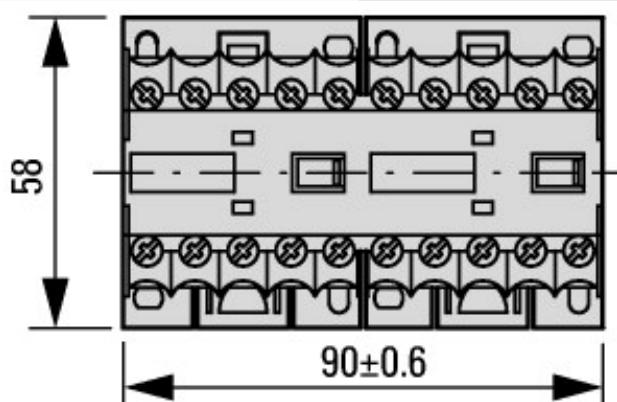




2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE
2DILE-...-G + MVDILE

