

Altivar Soft Starter ATS130

Manuale dell'utente

PKR10204.02

04/2024



Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.

Sommario

Informazioni sulla sicurezza e sul manuale	4
Informazioni di sicurezza	5
Informazioni su questo manuale	10
Dati tecnici per progettista	13
Caratteristiche principali	14
Pesi e dimensioni	16
Caratteristiche elettriche della sezione di potenza	18
Caratteristiche elettriche della sezione di controllo	19
Dissipazione di potenza e raffreddamento	21
Condizioni di montaggio e capacità di avviamento	22
Condizioni di montaggio	23
Funzionalità di avvio	25
Schemi dell'applicazione	30
Dati elettrici - Dispositivo di protezione a monte	34
Dispositivo di protezione a monte - Introduzione	35
Tipo di coordinamento	36
Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario IEC	37
Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario UL	40
Caratteristiche dei cavi	42
Stoccaggio e trasporto	46
Documentazione e scheda dati online	47
Installazione del prodotto	48
Prima di iniziare l'installazione	49
Ispezione del prodotto	49
Montaggio	50
Montaggio dell'ATS130 su una guida DIN	51
Montaggio dell'ATS130 su una piastra posteriore con viti	52
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su guide DIN per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT	53
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su guide DIN per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	55
Montaggio del Soft Motor Starter ATS130 su una piastra posteriore con viti per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT	58
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su una piastra posteriore con viti per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	60
Montaggio e rimozione della ventola opzionale VW3G941305	63
Istruzioni di cablaggio	64
Controllo dell'installazione	66
Messa in servizio	68
LED di stato e risoluzione dei problemi	71

Informazioni sulla sicurezza e sul manuale

Contenuto della sezione

Informazioni di sicurezza	5
Informazioni su questo manuale	10

Informazioni di sicurezza

Contenuto del capitolo

Qualifica del personale6
 Uso previsto.....6
 Informazioni relative al prodotto.....6

Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO
PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare morte o gravi infortuni.
⚠ AVVERTIMENTO
AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare morte o gravi infortuni.
⚠ ATTENZIONE
ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare ferite minori o leggere.
AVVISO
Un AVVISO è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

Nota

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Qualifica del personale

Solo il personale adeguatamente formato, che abbia familiarità e sia in grado di comprendere il contenuto del manuale e tutta la documentazione relativa, è autorizzato a operare con questo prodotto. Inoltre, il personale deve aver seguito corsi di sicurezza e deve saper riconoscere ed evitare i pericoli implicati. Il personale dovrà essere in possesso di un'adeguata formazione, conoscenza ed esperienza a livello tecnico ed essere in grado di prevedere e rilevare rischi potenziali causati da utilizzo del prodotto, modifica delle impostazioni e apparecchiature meccaniche, elettriche ed elettroniche dell'intero sistema in cui viene utilizzato il prodotto. Tutto il personale che opera con il prodotto deve avere piena familiarità con le norme e le direttive in materia e con i regolamenti antinfortunistici.

Uso previsto

Questo prodotto è destinato all'uso industriale secondo quanto indicato nel presente manuale.

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente in conformità con tutti gli standard di sicurezza, le norme e le direttive locali applicabili, i requisiti specifici e i dati tecnici. Il prodotto deve essere installato fuori dalla zona pericolosa ATEX. Prima di utilizzare il prodotto, è necessario eseguire una valutazione dei rischi relativa all'applicazione pianificata. Sulla base dei risultati, è necessario implementare misure di sicurezza adeguate. Poiché il prodotto viene utilizzato come componente di un sistema completo, la sicurezza delle persone deve essere garantita dalla progettazione dell'intero sistema (ad es. progettazione della macchina). Un uso diverso da quanto espressamente autorizzato è vietato e può comportare pericoli.

Informazioni relative al prodotto

Leggere e comprendere queste istruzioni prima di eseguire qualsiasi procedura con questo soft starter.

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Solo le persone adeguatamente addestrate ed esperte del contenuto del presente manuale e dell'altra documentazione pertinente del prodotto, e che hanno seguito i corsi di formazione necessari per riconoscere ed evitare i pericoli coinvolti, potranno lavorare con questa attrezzatura ed eseguirne la manutenzione.
- Per l'installazione, la regolazione, le riparazioni e la manutenzione affidarsi esclusivamente a personale qualificato.
- Verificare la conformità con le norme elettriche locali e nazionali e con tutti i regolamenti vigenti in materia di messa a terra delle apparecchiature.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature di misurazione e attrezzi isolati elettricamente e opportunamente tarati.
- Non toccare morsetti o componenti non schermati in presenza di tensione.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, bloccare l'albero motore per impedire la rotazione.
- Isolare entrambe le estremità dei conduttori inutilizzati del cavo motore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di eseguire lavori sull'apparecchiatura:

- Usare tutti i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti.
- Scollegare l'alimentazione, incluse eventuali alimentazioni di controllo esterne, se presenti. Tenere presente che l'interruttore automatico (interruttore principale) non disattiva tutti i circuiti.
- Apporre un'etichetta con la scritta "Non accendere" su tutti gli interruttori di alimentazione relativi all'apparecchiatura.
- Bloccare tutti gli interruttori di alimentazione in posizione aperta.
- Verificare l'assenza di tensione con un rivelatore correttamente tarato.

Prima di applicare tensione all'apparecchiatura:

- Verificare che l'intervento sia terminato e che nessuna parte dell'impianto possa generare pericoli.
- Se i morsetti di ingresso dell'alimentazione di rete e i morsetti di uscita del motore sono stati messi a terra e circuitati, eliminare la terra e i cortocircuiti in tali morsetti.
- Verificare che tutte le apparecchiature dispongano di una corretta messa a terra.
- Verificare che tutti gli elementi di protezione, come coperchi, sportelli e griglie, siano installati e/o chiusi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Non utilizzare un interruttore alimentato con la porta aperta.
- Spegnerlo prima di rimuovere o installare fusibili o realizzare collegamenti con carico laterale.
- Non usare fusibili di collegamento rinnovabili in interruttori con fusibile.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Prodotti o accessori danneggiati possono causare scosse elettriche o il funzionamento imprevisto delle apparecchiature.

PERICOLO

SCOSSE ELETTRICHE O FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELLE APPARECCHIATURE

Non utilizzare prodotti o accessori danneggiati.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Contattare l'ufficio vendite Schneider Electric locale in presenza di danni di qualsiasi natura.

Questa apparecchiatura è stata progettata per funzionare al di fuori degli ambienti a rischio. Installare questa apparecchiatura in zone esenti da atmosfera a rischio.

PERICOLO

PERICOLO DI ESPLOSIONE

Installare ed utilizzare questa apparecchiatura solo in luoghi non a rischio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Il prodotto può eseguire movimenti imprevisti a causa di errori di cablaggio, configurazioni errate, dati errati o altri errori.

⚠️ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Eseguire il cablaggio con attenzione conformemente ai requisiti in materia di compatibilità elettromagnetica.
- Non mettere in funzione il prodotto con impostazioni o dati ignoti o errati.
- Eseguire un test di messa in funzione completo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠️ AVVERTIMENTO

PERDITA DI CONTROLLO

- Nel progettare gli schemi di comando considerare i potenziali guasti lungo le linee di controllo e prevedere, per le funzioni critiche, sistemi che garantiscano condizioni di sicurezza durante e dopo il guasto di una linea. Esempi di funzioni critiche sono gli arresti di emergenza, quelli per sovracorsa, interruzione di rete e riavvio.
- Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere linee separate o ridondanti.
- Le linee di controllo del sistema possono comprendere collegamenti di comunicazione. È necessario considerare le conseguenze dei ritardi di trasmissione imprevisti o dei guasti di collegamento.
- Rispettare tutte le norme antinfortunistiche e le linee guida locali in materia di sicurezza (1).
- Ogni implementazione del prodotto deve essere testata singolarmente e accuratamente per verificarne il corretto funzionamento prima della messa in servizio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

(1) Per gli USA: Per maggiori informazioni, fare riferimento a NEMA ICS 1.1 (ultima edizione), Linee guida in materia di sicurezza per l'applicazione, l'installazione e la manutenzione di comandi a stato solido e a NEMA ICS 7.1 (ultima edizione), Norme di sicurezza per la costruzione e guida alla selezione, all'installazione e all'impiego di variatori.

Questo prodotto è conforme ai requisiti in materia di compatibilità elettromagnetica secondo la norma IEC 60947-4-2. Il dispositivo è stato progettato per ambienti A. L'uso del prodotto in un ambiente domestico (ambiente B) potrebbe causare interferenze radio indesiderate.

⚠️⚠️ AVVERTIMENTO

INTERFERENZE RADIO

- In un ambiente domestico (ambiente B), il prodotto può causare interferenze ad alta frequenza, che possono rendere necessaria l'adozione di soppressori di disturbi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVISO

DISTRUZIONE DOVUTA A TENSIONE DI RETE INADEGUATA

Prima di accendere e configurare il prodotto, verificare che sia adatto all'uso con la tensione di rete presente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Informazioni su questo manuale

Contenuto del capitolo

Scopo del documento	10
Nota di validità	10
Documenti correlati	11
Terminologia	12
Contattaci	12

Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è:

- fornire informazioni sulle caratteristiche meccaniche ed elettriche di Altivar Soft Starter ATS130.
- per mostrare come installare, cablare e impostare questo soft starter.

Nota di validità

Le istruzioni e le informazioni originali riportate nel presente documento sono state redatte in inglese (prima della traduzione facoltativa).

NOTA: I prodotti indicati nel documento non sono tutti disponibili al momento della pubblicazione online. Dati, immagini e specifiche dei prodotti presenti nella guida verranno integrati ed aggiornati parallelamente alle disponibilità dei prodotti stessi. Gli aggiornamenti della guida saranno disponibili per il download dopo il lancio dei prodotti sul mercato.

Questa documentazione è valida solo per l'ATS130.

Le caratteristiche descritte in questo manuale dovrebbero essere uguali a quelle che appaiono online. In base alla nostra politica di continuo miglioramento, è possibile che il contenuto della documentazione sia revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e l'accuratezza. Nell'eventualità in cui si noti una differenza tra il manuale e le informazioni online, fare riferimento in priorità alle informazioni online.

Le caratteristiche tecniche delle apparecchiature descritte nel presente documento sono consultabili anche online. Per accedere alle informazioni on-line:

Passo	Azione
1	Accedere alla home page di Schneider Electric www.se.com .
2	Nella finestra di dialogo Cerca digitare il riferimento del prodotto o il nome di una gamma di prodotti. <ul style="list-style-type: none"> • Non inserire spazi vuoti nel riferimento commerciale o nella linea di prodotti. • Per ottenere informazioni sui moduli di gruppi simili, utilizzare l'asterisco (*).
3	Se si immette un riferimento, accedere a Schede dati dei prodotti risultati della ricerca e fare clic sul riferimento desiderato. Se è stato immesso il nome di una gamma di prodotti, passare ai risultati di ricerca delle Gamme di prodotti e fare clic sulla gamma di prodotti desiderata.
4	Se nel riquadro compare più di un riferimento Prodotti sui risultati della ricerca, fare clic sul riferimento desiderato.
5	A seconda della dimensione dello schermo utilizzato, potrebbe essere necessario fare scorrere la schermata verso il basso per vedere tutto il datasheet.
6	Per salvare o stampare un foglio dati come file .pdf, fare clic su Scarica foglio dati prodotto XXX .

Documenti correlati

Utilizzare il proprio tablet o PC per accedere rapidamente a informazioni dettagliate e complete su tutti i nostri prodotti su www.se.com Il sito Internet fornisce le informazioni necessarie per prodotti e soluzioni:

- il catalogo completo con informazioni dettagliate e guide alla scelta
- i file CAD per semplificare la progettazione, disponibili in oltre 20 formati
- Una vasta quantità di libri bianchi, documenti sull'ambiente, soluzioni applicative e specifiche per comprendere al meglio i nostri sistemi elettrici, le apparecchiature e i metodi di automazione.
- E infine tutte le guide utente relative all'avviatore statico, elencate di seguito:

Titolo della documentazione	Codice di riferimento
Catalogo: Avviatore statico Altivar ATS130	DIA2ED2210602EN (inglese)
ATS130 - Guida rapida	PKR10051 (inglese)
SCCR ATS130 - Allegato	PKR10052 (inglese)
Video: Come avviare un motore con ATS130	FAQ000245067 (inglese)
ATS130 - Manuale utente	PKR10053 (inglese), PKR10201 (francese), PKR10203 (spagnolo), PKR10204 (italiano), PKR10205 (tedesco), PKR10202 (cinese), PKR10206 (portoghese), PKR10207 (turco)
ATS130 - Scheda di istruzioni Ventola VW3G951305	PKR10054 (inglese)
Kit di fissaggio dell'interruttore automatico ATS130 Tesy deca - Scheda di istruzioni	PKR10055 (inglese)

È possibile scaricare pubblicazioni tecniche e altre informazioni tecniche dal nostro sito Web all'indirizzo www.se.com/en/download.

Terminologia

I termini tecnici, la terminologia e le descrizioni contenuti nel presente manuale corrispondono di norma a termini o definizioni contenuti nelle norme di riferimento.

Nell'ambito degli avviatori, i termini utilizzati includono, pur non limitandosi ad essi, **errore, messaggio di errore, guasto, guasto, reset guasto, protezione, stato sicuro, funzione di sicurezza, avvertenza, messaggio** di avviso e così via.

Queste norme comprendono, tra le altre:

- EN 954-1 Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza
- ISO 13849-1 e 2 Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza
- IEC 60204-1: Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Requisiti generali
- IEC 60947-1 Apparecchiature a bassa tensione - Regole generali
- IEC 60947-4-2 Regolatori e avviatori a semiconduttori in CA

Inoltre, l'espressione **zona operativa** viene usata in abbinamento alla descrizione dei pericoli specifici, e la sua definizione corrisponde a quella di **zona di rischio** o **zona pericolosa** reperibile nella direttiva macchine CE (2006/42/CE) e nella norma ISO 12100-1.

Contattaci

Selezionare il proprio paese su www.se.com/contact.

Schneider Electric Industries SAS

Sede

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

Francia

Dati tecnici per progettista

Contenuto della sezione

Caratteristiche principali	14
Pesi e dimensioni	16
Caratteristiche elettriche della sezione di potenza	18
Caratteristiche elettriche della sezione di controllo	19
Dissipazione di potenza e raffreddamento	21
Condizioni di montaggio e capacità di avviamento	22
Schemi dell'applicazione.....	30
Dati elettrici - Dispositivo di protezione a monte	34
Caratteristiche dei cavi	42

Caratteristiche principali

Dati elettrici

Categoria di utilizzo		AC-53a
Tensione di alimentazione Ue	Intervallo	200...480 Vac
	Tolleranza (%)	-15...+10%
Frequenza di alimentazione	Intervallo	50 - 60 Hz
	Tolleranza (%)	-5...+5%
Corrente di esercizio nominale Ie		38...105 A
Tensione alimentazione di controllo Us	Intervallo	24 VCC
	Tolleranza (%)	-10...+10%
Profilo corrente di sovraccarico	X% di Ie	300
	Durata (s)	5 s

Dati applicazione

Applicazione	Normal Duty
Controllo di coppia	N.
Controllo della tensione	Sì
Arresto soft	Sì, con riduzione della tensione.
Frenatura	N.
Collegamento all'interno del Delta	N.
Bypass	Bypass interno

Dati ambiente

NOTA: Il Soft Starter è progettato per essere utilizzato in un ambiente interno controllato.

Grado di protezione conforme a IEC 60529	IP20
Classe di isolamento conforme a IEC 61439-1	Classe II
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60068-2-6	<ul style="list-style-type: none"> • 3 mm da picco a picco: 2-9 Hz • 10 m/s² (1g) da 9 a 200 Hz
Resistenza agli urti conforme a IEC 60068-2-27	100 m/s ² (10 g) durante 11 ms
Grado di inquinamento ambientale massimo conforme a IEC 60664-1	Livello 2
Umidità relativa massima conforme a IEC 60068-2-3	5...95% senza condensa o acqua gocciolante
Temperatura ambiente/circostante attorno all'unità	-10 ... 40 °C (14...104 °F): Senza declassamento
	fino a 60 °C (fino a 140 °F): Corrente di declassamento le di: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5% ogni °C (1,8 °F) aggiuntivi per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT • 2% ogni °C (1,8 °F) aggiuntivi per ATS130N2D80LT...ATS130N2C11LT
Massima altitudine di funzionamento	• 0...1000 m (0...3300 ft): Senza declassamento
	• 1000...4000 m (da 3300 a 13.100 ft): Corrente di declassamento le dell'1% ogni 100 m aggiuntivi (328 ft)
Categoria di sovratensione della sorgente di alimentazione richiesta in base all'altitudine conforme a IEC60947-1	Schema di collegamento a terra del sistema:
	NOTA: la categoria di sovratensione della sorgente di alimentazione potrebbe essere ridotta usando un sistema appropriato, ad esempio un trasformatore di isolamento.
	TT o TN: OVC III
	IT o corner grounded: <ul style="list-style-type: none"> • OVC III: Fino a 2000 m (6600 ft) • OVC II: Da 2000 m a 4000 m (da 6600 ft a 13.100 ft)

Pesi e dimensioni

I file CAD di Altivar Soft Starter ATS130 possono essere scaricati dal sito www.se.com.

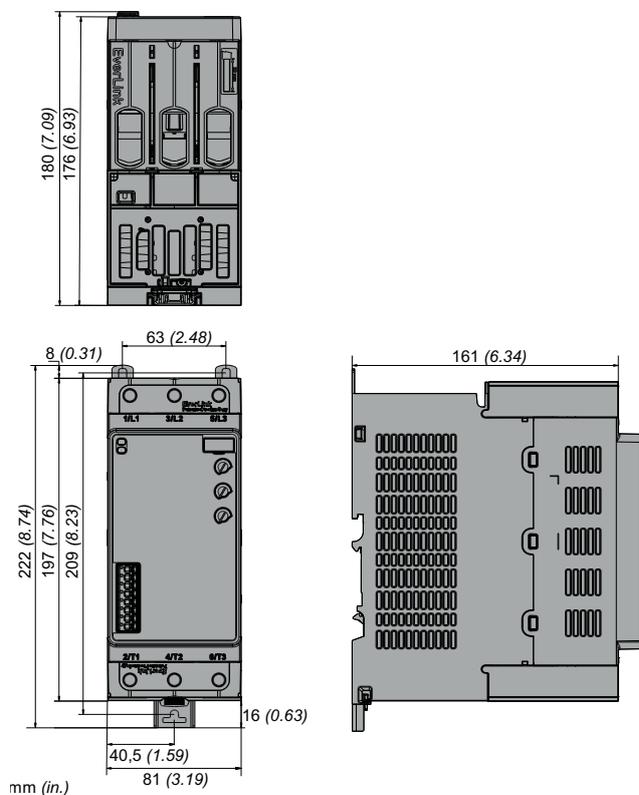
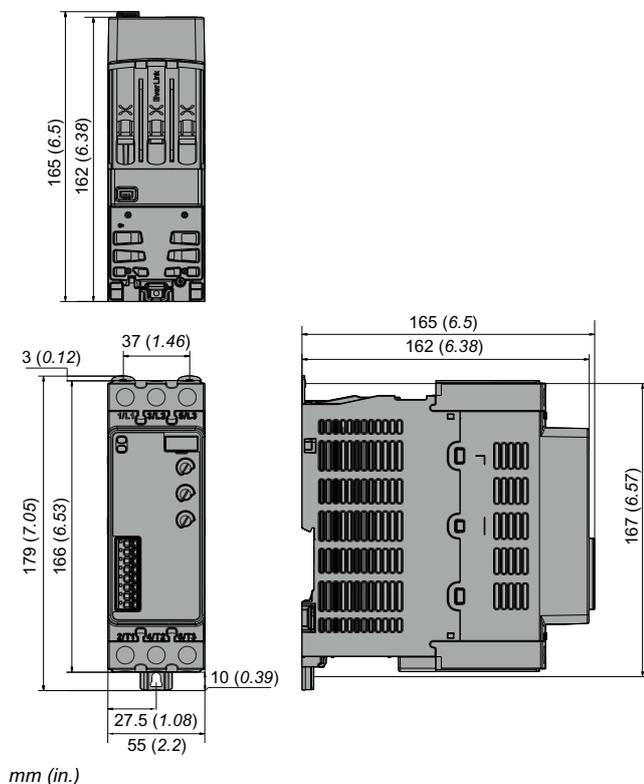
Peso

Numero di catalogo del Soft Starter	Peso
ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT	1,3 kg
ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	2,3 kg

Dimensioni: Soft Starter

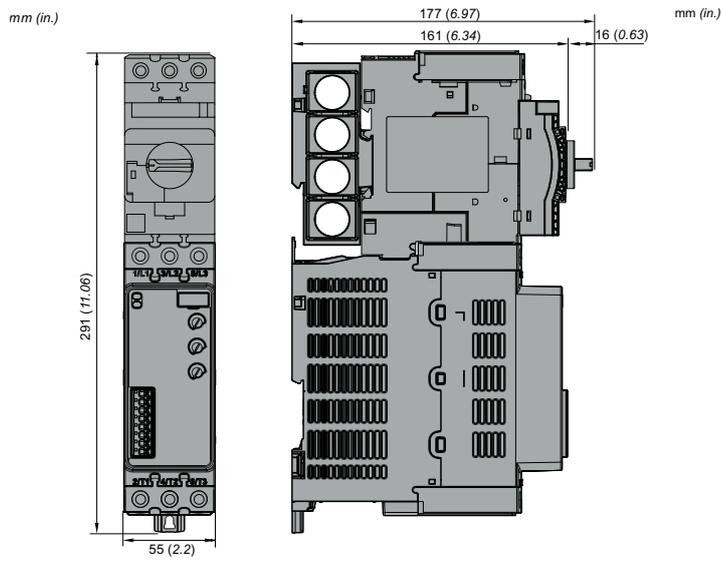
ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT

ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT

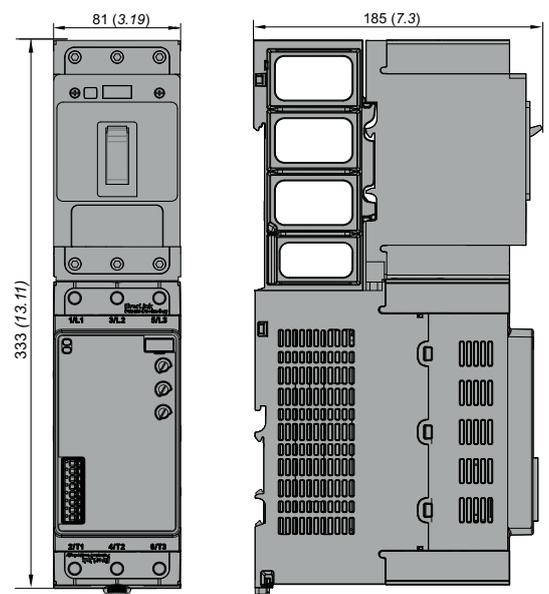


Dimensioni: Soft Motor Starter

ATS130N2D38LT...ATS130N2D65LT



ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT



Caratteristiche elettriche della sezione di potenza

Informazioni su questo capitolo

Questo capitolo fornisce i dati elettrici della potenza del motore per l'installazione a 3 fasi con una tolleranza di tensione di (-15...+10%) per il collegamento in linea dell'ATS130.

Alimentazione del motore (50 Hz) in kW

Numero di catalogo del Soft Starter	Potenza nominale in kW			Corrente operativa nominale Ie (A)
	230 Vca	400 Vca	440 Vca	
ATS130N2D38LT	11	18,5	22	38
ATS130N2D45LT	11	22	22	45
ATS130N2D65LT	18,5	30	37	65
ATS130N2D73LT	22	37	45	73
ATS130N2D80LT	22	45	45	80
ATS130N2C11LT	30	55	55	105

NOTA:

- Per i valori nominali dei fusibili e degli interruttori, fare riferimento alle informazioni fornite nel catalogo o al capitolo Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario IEC, pagina 37 per la conformità IEC.
- Per informazioni termiche, consultare la sezione Dissipazione di potenza e raffreddamento, pagina 21.

Alimentazione del motore (60 Hz) in HP

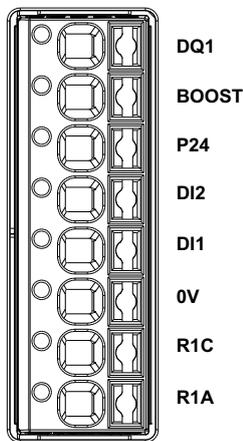
Numero di catalogo del Soft Starter	Potenza nominale in HP				Corrente operativa nominale Ie (A)
	200 Vca	208 Vca	230 Vca	460 Vca	
ATS130N2D38LT	10	10	10	25	38
ATS130N2D45LT	10	10	15	30	45
ATS130N2D65LT	20	20	20	40	65
ATS130N2D73LT	20	20	25	50	73
ATS130N2D80LT	25	25	30	60	80
ATS130N2C11LT	30	30	40	75	105

NOTA:

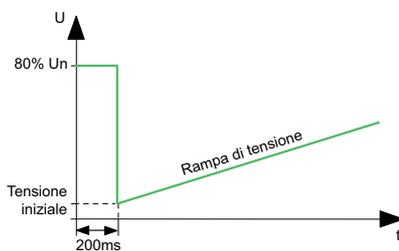
- Per i valori nominali dei fusibili e degli interruttori, fare riferimento alle informazioni fornite nel capitolo Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario UL, pagina 40 per la conformità UL/CSA.
- Per informazioni termiche, consultare la sezione Dissipazione di potenza e raffreddamento, pagina 21.

Caratteristiche elettriche della sezione di controllo

Questo capitolo fornisce i dati elettrici della sezione di controllo:



Identificatore terminale	Descrizione	Tipo di I/O	Caratteristiche elettriche
DQ1	Uscita digitale 1 Al termine della rampa, il transistor è completamente saturo.	Uscita	1 uscita collettore aperto Uscita alimentazione +24 Vcc ± 10% (max 30 V) Corrente max 200 mA in uscita con una sorgente esterna
BOOST	Ingresso digitale Utilizzare il pulsante Boost per superare eventuali attriti meccanici all'inizio.	Ingresso	Alimentazione +24 Vcc (max 30 V) stato 1: $U > 13\text{ V} - I > 0,5\text{ mA}$ stato 0: $U > 13\text{ V} - I > 0,5\text{ mA}$ 10 kΩ impedenza Tempo boost: 200 ms
P24	Alimentatore	Ingresso	Alimentazione +24 Vcc ± 10% Corrente massima: 1,5 A
DI2	Ingresso digitale 2 Per gestire il comando <i>RUN</i>	Ingresso	Alimentazione +24 Vcc (max 30 V) stato 1: $U > 13\text{ V} - I > 0,5\text{ mA}$ stato 0: $U > 13\text{ V} - I > 0,5\text{ mA}$ 10 kΩ impedenza
DI1	Ingresso digitale 1 Per gestire il comando <i>STOP</i>		
0 V	Comune	Ingresso	0 V
R1C — R1A	Relè contatto NO R1 NOTA: Relè di stato del Soft Starter in funzione	Uscita	La capacità di commutazione massima su carico resistivo è 400 000 cicli a: • 1A/250Vca • 1A/30Vcc Capacità di commutazione minima su carico resistivo a: • 2,5 mA/24 Vcc La capacità di commutazione massima su carico resistivo è 100 000 cicli a: • 1A/250Vca (a $\cos \tau = 0,4$) • 1A/30Vcc (a $\cos \tau = 0,4$)



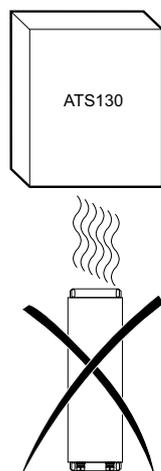
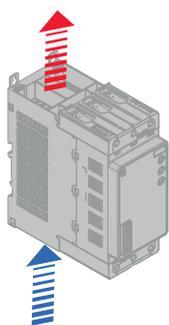
Nota: Ingressi digitali compatibili con PLC di livello 1, EN/IEC 61131-2.

Nota: Per i diagrammi e i cronografi delle applicazioni (BOOST, ecc...), vedere Diagrammi delle applicazioni, pagina 30.

Dissipazione di potenza e raffreddamento

NOTA: I dati seguenti sono forniti senza la ventola opzionale VW3G941305.

Numero di catalogo del Soft Starter	Potenza dissipata dalla parte di controllo allo stato Ready	Potenza dissipata dai componenti di alimentazione		Portata d'aria minima richiesta quando si utilizza un armadio	
	(W)	A carico nominale (W)	A 300% le (W)	m ³ /ora	ft ³ /min
ATS130N2D38LT	< 3	7	220	9	5,3
ATS130N2D45LT	< 3	9	264	9	5,3
ATS130N2D65LT	< 3	16	397	9	5,3
ATS130N2D73LT	< 3	20	454	9	5,3
ATS130N2D80LT	< 3	16	512	9	5,3
ATS130N2C11LT	< 3	27	703	9	5,3



Rispettare le distanze minime affinché l'aria di raffreddamento possa circolare dalla parte inferiore alla parte superiore dell'avviatore statico. Vedere il capitolo Condizioni di montaggio, pagina 23.

Non installare l'avviatore statico sopra elementi di riscaldamento.

Condizioni di montaggio e capacità di avviamento

Contenuto del capitolo

Condizioni di montaggio.....	23
Funzionalità di avvio	25

Condizioni di montaggio

Introduzione

⚡⚠ PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO O FOLGORAZIONE

Il prodotto di tipo aperto non fornisce una mitigazione completa dei rischi di incendio e una protezione contro il contatto diretto con parti in tensione pericolose.

- Installare il prodotto all'interno di un armadio supplementare che fornisca una protezione adeguata contro la propagazione di incendi e scosse elettriche.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO

Il dispositivo è adatto per il montaggio solo su superfici non combustibili.

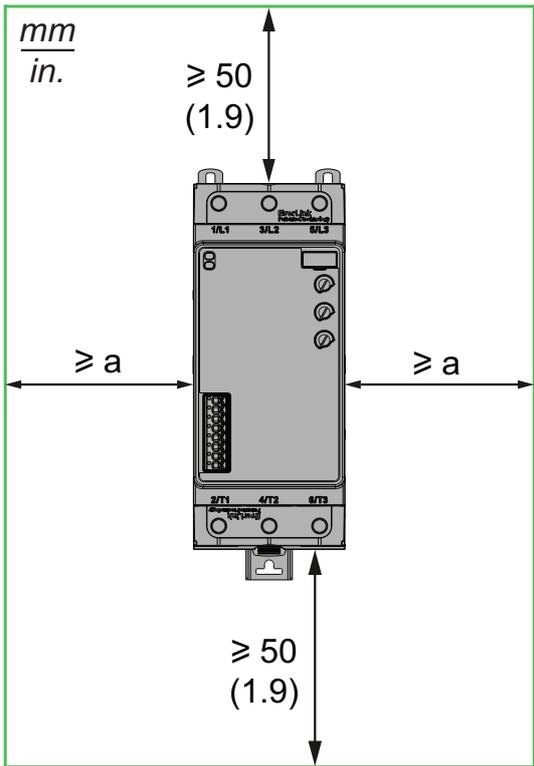
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Sono disponibili tre possibilità di montaggio:

- Standalone
- Affiancati
- Standalone con l'interruttore automatico del motore sulla parte superiore

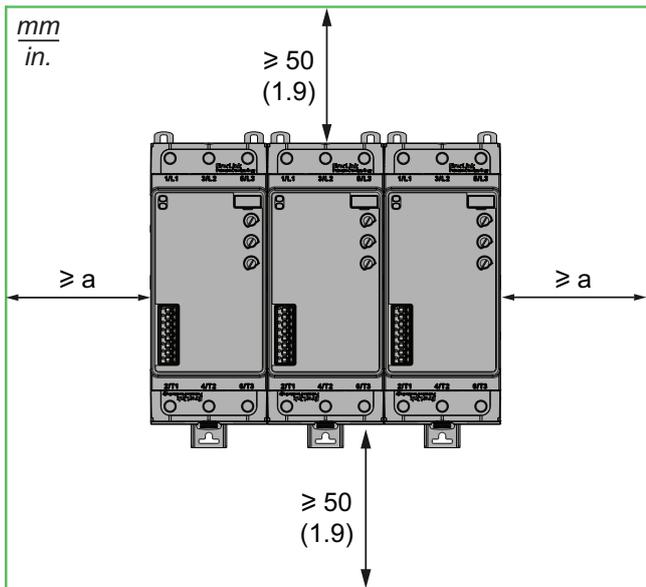
Possibilità di montaggio

ATS130 standalone:



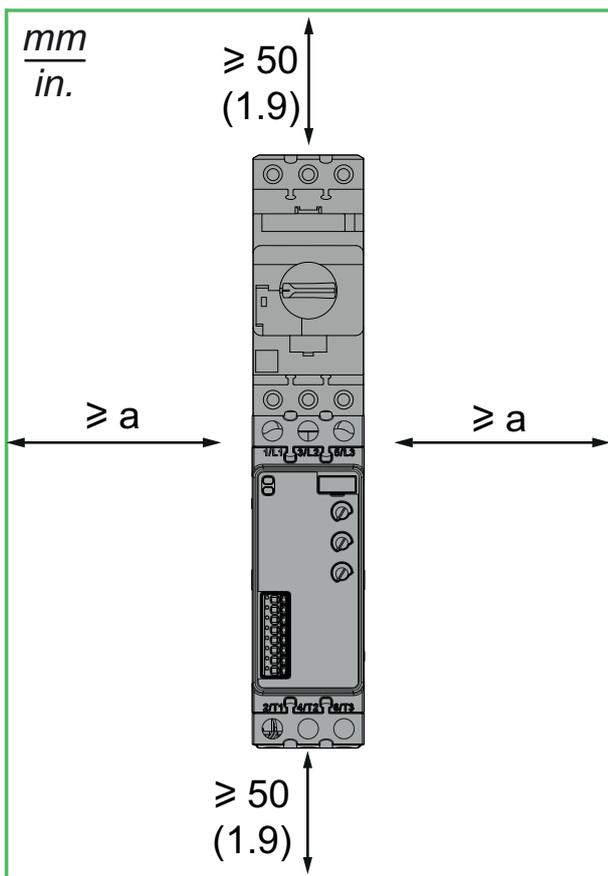
Numero di catalogo del Soft Starter	(a)
ATS130N2D38LT... ATS130N2D73LT	15 mm (0,59 in)
ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	20 mm (0,79 in)

ATS130 affiancati:



Numero di catalogo del Soft Starter	(a)
ATS130N2D38LT... ATS130N2D73LT	15 mm (0,59 in)
ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	20 mm (0,79 in)

ATS130 Soft Motor Starter (interruttore automatico ATS130 + TeSys Deca):



Numero di catalogo del Soft Starter	(a)
ATS130N2D38LT... ATS130N2D65LT	15 mm (0,59 in)
ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	20 mm (0,79 in)

Funzionalità di avvio

Introduzione

Le prestazioni di avvio dipendono dalle condizioni di installazione per garantire il corretto raffreddamento del prodotto e quindi la continuità del servizio.

Da un punto di vista dell'applicazione, il sovraccarico è definito in base al servizio del motore S1 (funzionamento continuo) o S4 (funzionamento intermittente) dai seguenti attributi:

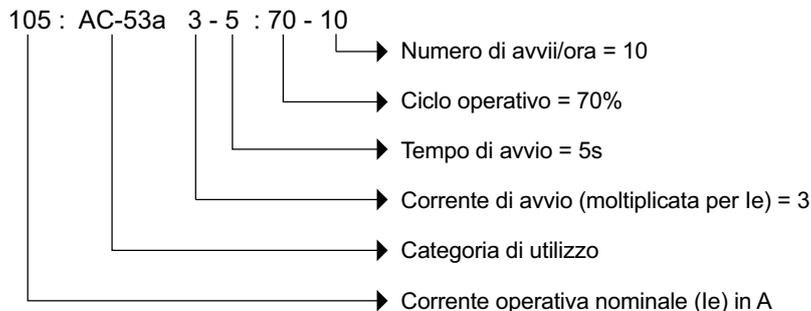
- Il fattore di servizio
- Il valore della sovracorrente
- La durata della sovracorrente

Altivar Soft Starter ATS130 presenta le seguenti capacità di sovraccarico per il montaggio indipendente (verticale con distanze) in Normal Duty:

Tipo di servizio	Sovraccarico (avviamento)		Ciclo di servizio	
	Sovracorrente	Durata	N. avviamenti/h	Ciclo di attività
S1 (funzionamento continuo)	3 x I _e	5 s	Funzionamento continuo dopo l'avvio	
S4 (funzionamento intermittente)			In base alla corrente nominale	70%

Condizioni ambientali e categoria di utilizzo

- **Temperatura ambiente/circostante:**
 - Temperatura aria ambiente/circostante senza declassamento: da -10°C (14°F) a 40°C (104°F).
 - Se la temperatura ambiente supera i 40°C (104°F) fino a 60°C (140°F), I_e deve essere declassato di:
 - **1,5% per °C** per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT.
 - **2% per °C** per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT.
 - Quindi controllare che la corrente del motore in stato stazionario non superi I_e.
- **Altitudine:**
 - Se l'altitudine supera i **1000 m (3280 ft) fino ai 4000 m (13120 ft)**, I_e deve essere **declassato dell'1% per 100 m (328 ft)**.
 - Quindi controllare che la corrente del motore in stato stazionario non superi quello calcolato.
- **La categoria di utilizzo è AC-53a definita da IEC/EN 60947-4-2:**



Determinare le capacità di avviamento massime per ora

Le tabelle seguenti mostrano i dati senza ventola opzionale per determinare le capacità di avvio massime per ora:

Montaggio indipendente ATS130:



Numero di catalogo del Soft Starter	Corrente operativa nominale Ie (A)	Corrente di avvio (% di Ie)	Ciclo di lavoro (%)
ATS130N2D38LT	38	300%	70%
ATS130N2D45LT	45		
ATS130N2D65LT	65		
ATS130N2D73LT	73		
ATS130N2D80LT	80		
ATS130N2C11LT	105		

Numero di catalogo del Soft Starter	Durata di avviamento (s)	Numero di avviamenti (all'ora)	Indice capacità operative	Indice capacità di avvio
ATS130N2D38LT	5	50	112	30
ATS130N2D45LT		35	104	30
ATS130N2D65LT		13	92	26
ATS130N2D73LT		10	90	26
ATS130N2D80LT		25	99	45
ATS130N2C11LT		10	90	37

Montaggio di ATS130 affiancati:



Numero di catalogo del Soft Starter	Corrente operativa nominale Ie (A)	Corrente di avvio (% di Ie)	Ciclo di lavoro (%)
ATS130N2D38LT	38	300%	70%
ATS130N2D45LT	45		
ATS130N2D65LT	65		
ATS130N2D73LT	73		
ATS130N2D80LT	80		
ATS130N2C11LT	105		

Numero di catalogo del Soft Starter	Durata di avviamento (s)	Numero di avviamenti (all'ora)	Indice capacità operative	Indice capacità di avvio
ATS130N2D38LT	5	32	103	24
ATS130N2D45LT		24	98	25
ATS130N2D65LT		10	90	23
ATS130N2D73LT		7	88	22
ATS130N2D80LT		15	93	35
ATS130N2C11LT		6	88	29

ATS130 Soft Motor Starter (interruttore automatico ATS130 + TeSys Deca):



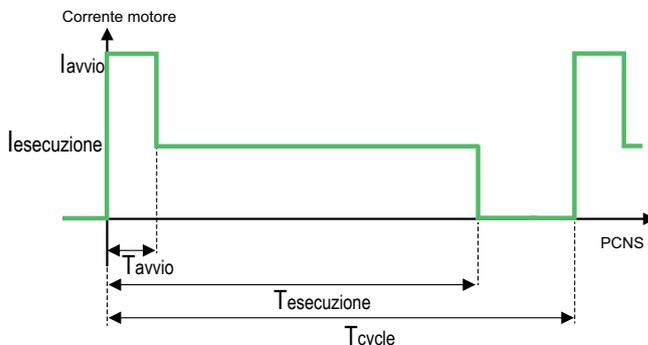
Numero di catalogo del Soft Starter	Corrente operativa nominale Ie (A)	Corrente di avvio (% di Ie)	Ciclo di lavoro (%)
ATS130N2D38LT	38	300%	70%
ATS130N2D45LT	45		70%
ATS130N2D65LT	65		70%
ATS130N2D80LT	80		50%
ATS130N2C11LT	105		70%

Numero di catalogo del Soft Starter	Durata di avviamento (s)	Numero di avviamenti (all'ora)	Indice capacità operative	Indice capacità di avvio
ATS130N2D38LT	5	50	112	30
ATS130N2D45LT		35	104	30
ATS130N2D65LT		7	88	19
ATS130N2D80LT		25	88	45
ATS130N2C11LT		10	90	37

Aumentare le prestazioni utilizzando la ventola opzionale

È possibile utilizzare una ventola opzionale (VW3G941305) per raddoppiare il numero di avviamenti.

Controllo dell'idoneità del ciclo



È necessario verificare che l'ATS130 soddisfi i requisiti della macchina in termini di capacità di avviamento, capacità di funzionamento sull'intero ciclo e condizioni ambientali come temperatura ambiente/ambiente e altitudine:

Calcolo del fabbisogno iniziale della macchina

Se la corrente di avviamento o l'orario o il numero di avviamenti all'ora richiesti dall'applicazione superano i valori indicati nelle tabelle di selezione, pagina 26, le capacità di avviamento devono essere verificate calcolando i requisiti di avviamento delle macchine come segue:

1. Calcolo del fabbisogno iniziale della macchina:

$$\text{Requisiti di avvio della macchina} = \sqrt{\frac{(I_{\text{avvio}})^2 \times T_{\text{avvio}} \times (N_{\text{bavvii/h}})}{3600}}$$

Con **Iavviamento** in Ampere (A); **Tavviamento** in secondi (s); **Nbavvii/h**

2. Confrontare i requisiti di avviamento calcolati con il valore delle capacità di avviamento ATS130 e la tabella corrispondente alle condizioni di montaggio.

- Requisiti di avvio della macchina < capacità di avvio dell'ATS130: verificare le capacità operative al termine del ciclo.
- Requisiti di avvio della macchina > Capacità di avvio dell'ATS130:
 - Installare la ventola di raffreddamento opzionale sull'ATS130 per moltiplicare la capacità di avviamento per 2.
 - Confrontare i requisiti di avviamento con le capacità di avviamento dell'ATS130 con la ventola.

NOTA: Le capacità operative dell'ATS130 devono essere ridotte in base all'altitudine (se > 1000 m (3280 ft)) e alla temperatura ambiente/circostante (se > 40 °C (104 °F)).

Esempio di calcolo:

Requisiti applicativi:

- Motore 30kW 400V ATS130N2D65LT standalone con spazio di manovra
- **Iavvio** = 192A; **Tavvio** = 15s; **Nbavvio/h** = 4

$$\text{Requisiti di avvio della macchina} = \sqrt{\frac{192^2 \times 15 \times 4}{3600}} = 24,8$$

Risultato:

(Requisiti di avviamento = 24,8) < (Funzionalità di avviamento ATS130 = 26)
=> **OK**

Verifica delle funzionalità operative nell'intero ciclo

$$\text{Requisito del ciclo di applicazione} = \frac{\sqrt{\frac{((I_{\text{avvio}})^2 \times T_{\text{avvio}} \times (N_{\text{bavvio/h}})) + ((I_{\text{esecuzione}})^2 \times T_{\text{esecuzione}} \times (N_{\text{bavvio/h}}))}{(N_{\text{bavvio/h}})}}}{0,6 \times I_e}$$

Con **Iavvio** e **Iesecuzione** in Ampere (A); **Tavvio** e **Tesecuzione** in secondi (s); **Nbavvio/h**.

Verificare che i requisiti del ciclo di applicazione siano inferiori alle capacità operative dell'ATS130 in base alle condizioni di montaggio (fare riferimento alle condizioni di montaggio Determinare le capacità di avviamento massime per ora, pagina 26).

NOTA: Le capacità operative dell'ATS130 devono essere ridotte in base all'altitudine (se > 1000 m (3280 ft)) e alla temperatura ambiente/circostante (se > 40 °C (104 °F)).

Esempio di calcolo:

Requisiti applicativi:

- Motore 30kW 400V ATS130N2D65LT standalone con spazio di manovra
- **Iavvio** = 192A; **Tavvio** = 15s; **Iesecuzione** = 60A; **Tesecuzione** = 600s; **Nbavvio/h** = 4

$$\text{Requisito del ciclo di applicazione} = \frac{\sqrt{(192^2 \times 15 \times 4) + (60^2 \times 600 \times 4)}}{0,6 \times 65} = 84,5$$

Risultato:

(Requisiti del ciclo di applicazione = 84,5) < (Funzionalità operative ATS130 = 92)
=> **OK**

Schemi dell'applicazione

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE O ARCO ELETTRICO

Questo prodotto è controllato in 2 fasi. Quindi l'uscita T2 è sempre collegata all'alimentazione di rete, indipendentemente dallo stato dell'avviatore.

Prima di eseguire operazioni sull'installazione, scollegare l'alimentazione, compresa l'alimentazione di controllo esterna eventualmente presente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Coordinamento tipo 1: interruttore magnetotermico come dispositivo di protezione da cortocircuito, collegamento in linea, senza funzione boost, arresto a ruota libera o controllato, 2 fili o 3 fili

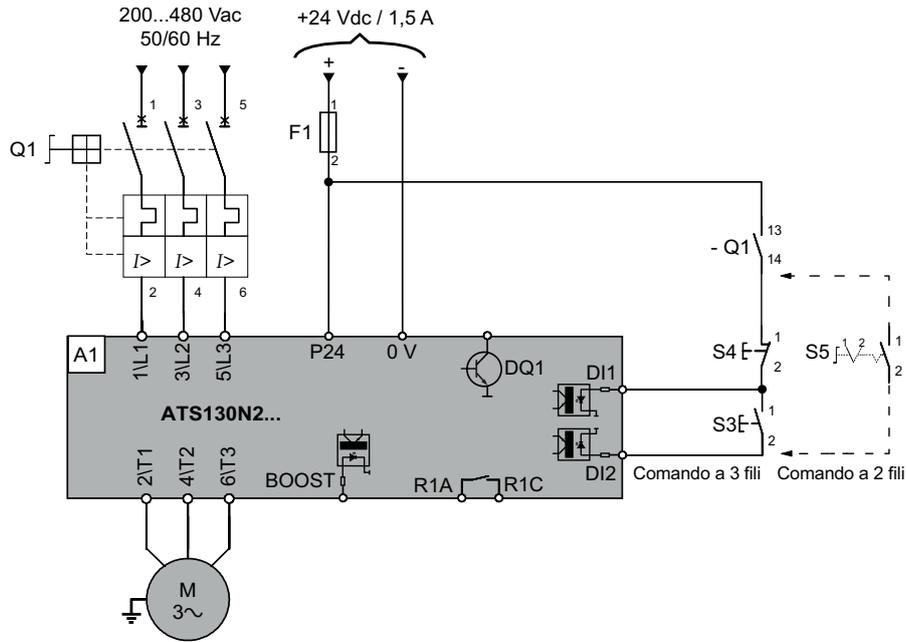
AVVERTIMENTO

AVVIO DIRETTO ONLINE IMPREVISTO

- Accendere sempre l'alimentazione di controllo a 24 Vcc prima di applicare tensione alla sezione di potenza dell'avviatore, chiudendo l'interruttore automatico di rete (1).
- Non chiudere mai l'interruttore automatico di rete per alimentare la sezione di potenza dell'avviatore se è stato rilevato un errore ed è attivo.
- Verificare immediatamente la causa dell'errore rilevato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

(1) Per i codici che utilizzano l'interruttore automatico GV4, è *possibile aggiungere l'opzione GV4AS027* per prevenire la chiusura dell'interruttore automatico se non è presente l'alimentazione 24 Vcc.

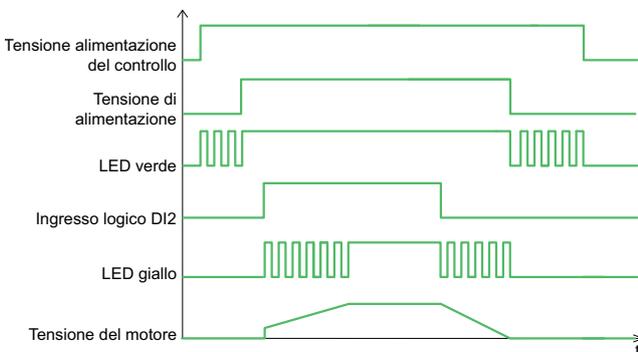


NOTA: Impostare il potenziometro  **Stop Time (s)** su 0 per ottenere una ruota libera.

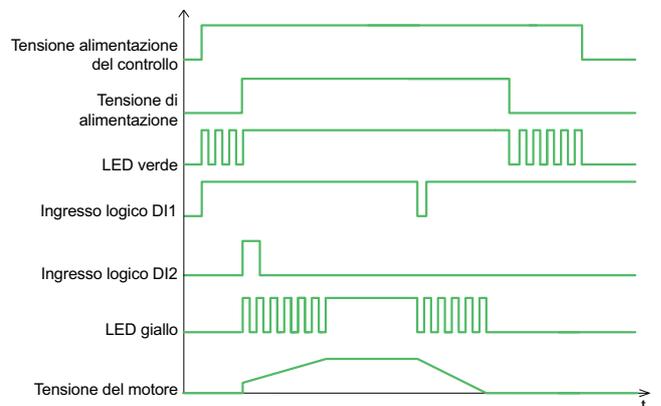
Designazione	Componente	Descrizione
Q1	Interruttore automatico	Interruttore automatico magnetotermico
- Q1	Contatto ausiliario dell'interruttore automatico Q1	Contatto ausiliario normalmente aperto
F1	Fusibile	Protezione da cortocircuito dell'alimentazione di controllo 24 Vdc
S3	Pulsante normalmente aperto	Comando RUN
S4	Pulsante normalmente chiuso	Comando STOP e arresto a ruota libera o controllato
S5	Selettore, 2 posizioni, contatto normalmente aperto	Comando RUN/STOP per comando a 2 fili

Diagrammi funzionali

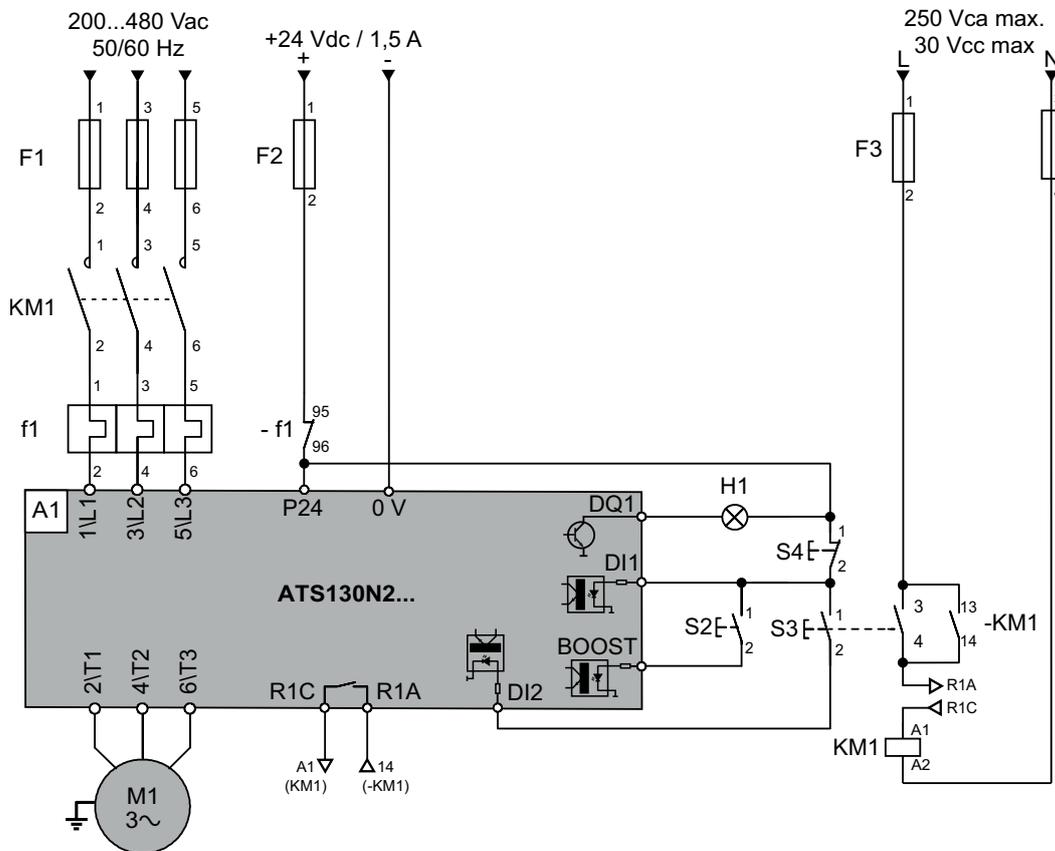
Comando a 2 fili con decelerazione



Comando a 3 fili con decelerazione



Coordinamento tipo 1: fusibili come dispositivo di protezione da cortocircuito, con contattore e relè di sovraccarico motore, collegamento in linea, con funzione boost, arresto a ruota libera o controllato, controllo a 3 fili

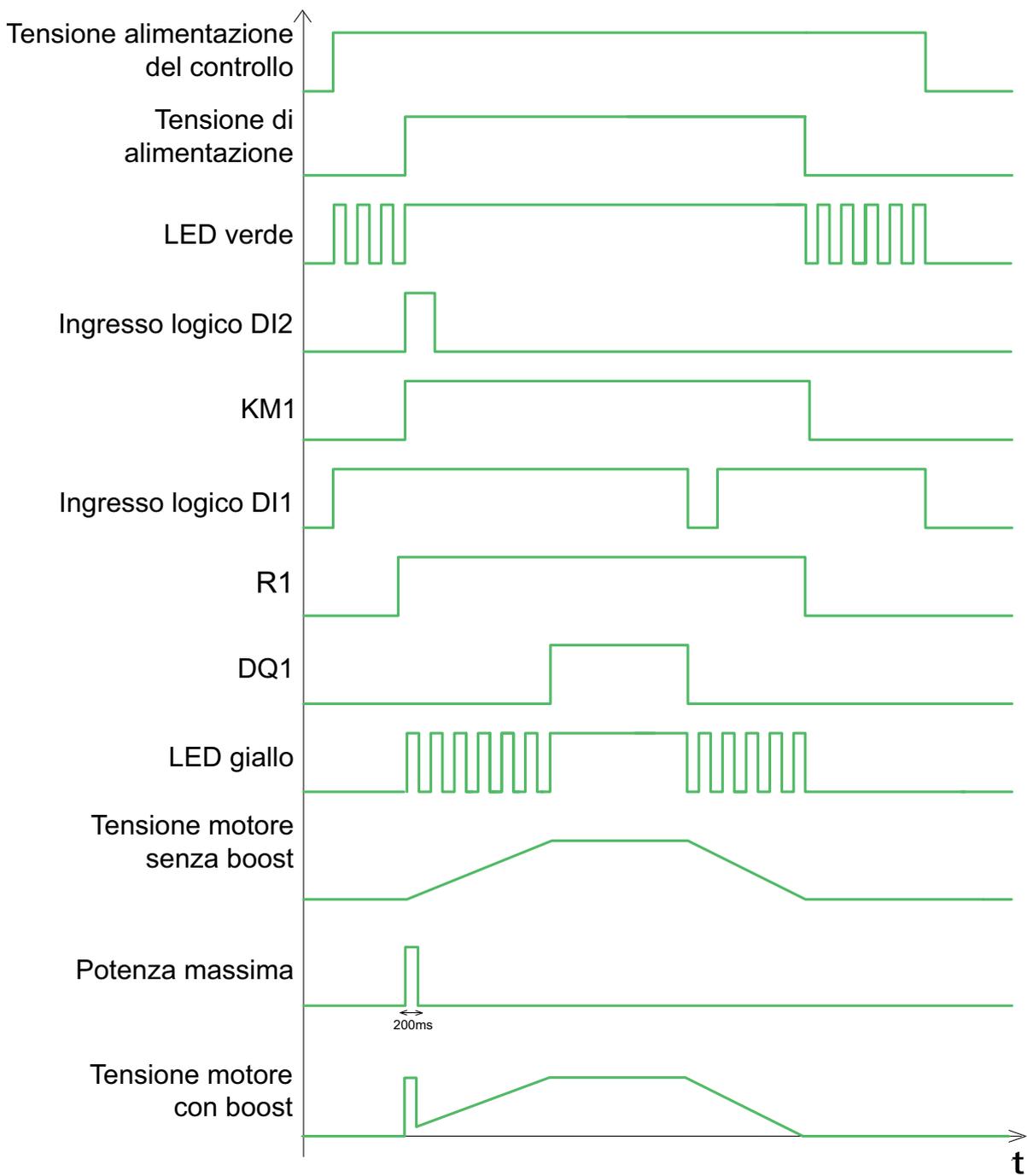


NOTA: Impostare il tempo di arresto del potenziometro (s)  su 0 per ottenere una ruota libera.

Designazione	Componente	Descrizione
F1	Fusibili	Dispositivo di protezione da cortocircuito per la rete
KM1	Contattore	Contattore di linea
-KM1	Contatto ausiliario del contattore	Contatto ausiliario del contattore sulla parte di comando
f1	Relè di sovraccarico motore	Dispositivo di protezione termica per il motore
- f1	Contatto ausiliario del relè di sovraccarico del motore	Contatto ausiliario del relè di sovraccarico motore F1 inserito nel circuito di controllo
F2	Fusibile	Protezione da cortocircuito dell'alimentazione di controllo 24 Vdc
F3	Fusibili	Protezione da cortocircuito dell'alimentazione di controllo 24 Vdc
S2	Pulsante a contatto normalmente aperto.	Comando RUN per comando BOOST
S3	Pulsante a contatto normalmente aperto.	Comando RUN per controllo a 3 fili
S4	Pulsante contatto normalmente chiuso	Comando STOP per controllo a 3 fili
H1	Spia	Presenza di corrente

Diagrammi funzionali

Comando a 3 fili con decelerazione



Dati elettrici - Dispositivo di protezione a monte

Contenuto del capitolo

Dispositivo di protezione a monte - Introduzione	35
Tipo di coordinamento	36
Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario IEC	37
Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario UL.....	40

Dispositivo di protezione a monte - Introduzione

Panoramica

PERICOLO

UNA PROTEZIONE INADEGUATA DALLE SOVRACORRENTI PUÒ CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI

- Usare dispositivi di protezione contro le sovracorrenti adeguatamente tarati.
- Usare i fusibili/gli interruttori automatici specificati.
- Non collegare il prodotto a una rete di alimentazione la cui corrente di corto circuito potenziale (la corrente che passa durante un corto circuito) supera il valore massimo ammesso.
- Per i valori nominali dei fusibili di rete a monte e le sezioni trasversali, nonché le lunghezze dei cavi di rete, tenere conto della corrente di corto circuito minima potenziale richiesta (Isc). Vedere la sezione Dispositivo di protezione a monte.
- Se non è disponibile la corrente di cortocircuito potenziale minima richiesta (Isc), aumentare la potenza del trasformatore o diminuire la lunghezza dei cavi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

I valori e i prodotti per la conformità IEC sono specificati nel presente manuale.

I valori e i prodotti per la conformità UL/CSA sono specificati nell'allegato fornito insieme all'unità.

Generale

- Il dispositivo di protezione dai cortocircuiti (SCPD, Short Circuit Protective Device) assegnato all'avviatore contribuisce a proteggere l'installazione a monte in caso di cortocircuito interno all'avviatore e a mitigare i danni all'avviatore e alla sua area circostante.
- Il dispositivo SCPD è obbligatorio per contribuire a garantire la sicurezza del Soft Starter del variatore di rete.
Si aggiunge alla protezione del circuito derivato a monte conformemente alle normative locali in materia di installazioni elettriche.
- Il dispositivo SCPD attenua i danni in caso di condizione di errore rilevato, come un cortocircuito interno del soft starter.
- Il dispositivo SCPD deve tenere conto di entrambe le seguenti caratteristiche:
 - una corrente di cortocircuito potenziale massima
 - una corrente di cortocircuito potenziale minima richiesta (Isc).

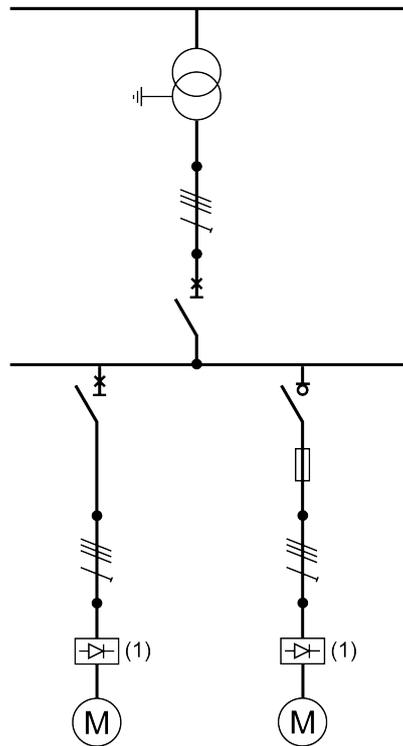
Se non è disponibile la corrente di cortocircuito potenziale minima richiesta (Isc), aumentare la potenza del trasformatore o diminuire la lunghezza dei cavi.

Negli altri casi, contattare il centro di assistenza clienti Schneider Electric (CCC) www.se.com/CCC per una selezione specifica del dispositivo di protezione dai cortocircuiti (SCPD).

Nota: Il circuito di protezione da cortocircuito dell'uscita di potenza elettronica è conforme ai requisiti di IEC 60364-4-41:2005/AMD1 — Clausola 411.

Schema di cablaggio

Questo schema illustra un esempio di installazione con entrambi i tipi di SCPD, interruttore e collegamento tramite fusibili per il soft starter.



(1) Soft Starter

Tipo di coordinamento

La norma EN/IEC 60947-4-2 distingue tra due diversi tipi di coordinamento, definiti tipo di coordinamento 1 e tipo di coordinamento 2.

Coordinazione tipo 1:

Il coordinamento di tipo 1 richiede che, in condizioni di cortocircuito, il contattore o lo starter non causi pericoli per le persone o l'installazione e potrebbe non essere idoneo per ulteriori interventi di manutenzione senza la riparazione o la sostituzione di parti.

Il coordinamento di tipo 2 non è disponibile per ATS130.

NOTA: L'uso di un dispositivo di protezione dai corto circuiti non conforme alle raccomandazioni del costruttore può invalidare il coordinamento.

Per selezionare i componenti di coordinamento idonei, consultare il catalogo di Schneider Electric.

Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario IEC

Introduzione

Le combinazioni indicate nella tabella seguente sono state collaudate in base allo standard IEC60947-4-2. Queste caratteristiche nominali consentono il corretto coordinamento della protezione dai cortocircuiti.

⚡ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O INCENDIO

L'apertura del dispositivo di protezione potrebbe essere un sintomo di interruzione della corrente di guasto.

- Le parti sotto tensione e gli altri componenti del controller devono essere esaminati e sostituiti se danneggiati.
- In caso di guasto dell'elemento di un relè di sovraccarico, è necessario sostituire il relè di sovraccarico completo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Con interruttore automatico - ATS130 Soft Starter collegato

Nota: Solo per i dispositivi sottoposti a test standard di cortocircuito, la corrente e la tensione nominale di cortocircuito devono essere contrassegnate con "Adatto all'uso su un circuito in grado di erogare non più di **X** rms Ampere simmetrici, **Y** Volt massimo".

Numero di catalogo del Soft Starter	Motor (Y)			Volume minimo dell'armadio (dm ³)	Corrente nominale di cortocircuito (X) (kA)	Interruttore automatico (1) (Riferimento)	Accessori interruttore automatico obbligatori (Riferimento)
	230 V	400 V	440 V				
	kW	kW	kW				
ATS130N2D38LT	11	18,5	18,5	48	25	GV3P40	GVAE11
ATS130N2D45LT	11	22	22	48	25	GV3P50	GVAE11
ATS130N2D65LT	18,5	30	30	48	25	GV3P65	GVAE11
ATS130N2D73LT	22	37	37	48	25	GV3P73	GVAE11
ATS130N2D80LT	22	45	45	63	25	GV4PB115● (2)	GV4AE11
ATS130N2C11LT	30	55	55	63	25	GV4PB115● (2)	GV4AE11

(1) impostare la corrente I_{rm} dell'interruttore automatico (quando disponibile) ad un minimo di 5 volte il valore I_e del Soft Starter.

(3) ● sostituito da B, N o S.

Con interruttore automatico - ATS130 Soft Motor Starter collegato

Nota: Solo per i dispositivi sottoposti a test standard di cortocircuito, la corrente e la tensione nominale di cortocircuito devono essere contrassegnate con "Adatto all'uso su un circuito in grado di erogare non più di X rms Ampere simmetrici, Y Volt massimo".

Numero di catalogo Soft Starter	Motor (Y)			Volume minimo dell'arma- dio dm ³	Corrente nominale di cortocircuito (X) kA	Interruttore automatico per Soft Motor Starter (1) (2) Riferimento	Accessori interruttore automatico obbligatori Riferimento
	230 V	400 V	440 V				
	kW	kW	kW				
ATS130N2D38LT	11	18,5	18,5	48	25	GV3P401	GVAE11 o GVAM11
ATS130N2D45LT	11	22	22	48	25	GV3P501	GVAE11 o GVAM11
ATS130N2D65LT	18,5	30	30	48	25	GV3P651	GVAE11 o GVAM11
ATS130N2D80LT	22	37	–	48	25	GV4PB80● (3)	GV4AE11
ATS130N2D80LT	–	45	45	63	25	GV4PB115● (3)	GV4AE11
ATS130N2C11LT	30	55	55	63	25	GV4PB115● (3)	GV4AE11

(1) senza morsetto di alimentazione per montaggio diretto per GV3P●●1.

(2) impostare la corrente I_{rm} dell'interruttore automatico (quando disponibile) ad un minimo di 5 volte il valore I_e del Soft Starter.

(3) ● sostituito da B, N o S.

Con fusibili, contattore e relè di sovraccarico - ATS130 collegato in linea

Nota: Solo per i dispositivi sottoposti a test standard di cortocircuito, la corrente e la tensione nominale di cortocircuito devono essere contrassegnate con "Adatto all'uso su un circuito in grado di erogare non più di X rms Ampere simmetrici, Y Volt massimo".

Per i dispositivi sottoposti a test di cortocircuito per guasti gravi, la marcatura deve includere anche quanto segue:

- "Quando protetto da fusibili di classe Z

Numero di catalogo del Soft Starter	Motor (Y)			Volume minimo dell'armadio	Corrente nominale di cortocircuito(X)	Contattore di linea	Relè termico
	230 V	400 V	440 V				
	kW	kW	kW			dm ³	kA
ATS130N2D38LT	11	18,5	18,5	48	50	LC1D40A●●	LRD340
ATS130N2D45LT	11	22	22	48	50	LC1D50A●●	LRD350
ATS130N2D65LT	18,5	30	30	48	50	LC1D65A●●	LRD365
ATS130N2D73LT	22	37	37	48	50	LC1D80A●●	LRD380
ATS130N2D80LT	22	45	45	48	50	LC1D95●●	LRD3365
ATS130N2C11LT	30	55	55	48	50	LC1D115●●	LRD4367

Numero di catalogo del Soft Starter	Portafusibili	Caratteristiche dei fusibili		
		Classe (Z)	senza stenosi	(Lar x Lung)
	Riferimento		Riferimento	Dimensioni
ATS130N2D38LT	GS1JD3	aM	DF2FA40	22x58
ATS130N2D45LT	GS1JD3	aM	DF2FA50	22x58
ATS130N2D65LT	GS1JD3	aM	DF2FA63	22x58
ATS130N2D73LT	GS1JD3	aM	DF2FA80	22x58
ATS130N2D80LT	GS1JD3	aM	DF2FA80	22x58
ATS130N2C11LT	GS1KD3	aM	DF2FA125	22x58

Corrente nominale di corto circuito (SCCR) e protezione del circuito secondario UL

Introduzione

Le combinazioni indicate nella tabella seguente sono state collaudate in base allo standard UL60947-4-2. Queste caratteristiche nominali consentono il corretto coordinamento della protezione dai cortocircuiti.

⚡⚠ PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O INCENDIO

L'apertura del dispositivo di protezione potrebbe essere un sintomo di interruzione della corrente di guasto.

- Le parti sotto tensione e gli altri componenti del controller devono essere esaminati e sostituiti se danneggiati.
- In caso di guasto dell'elemento di un relè di sovraccarico, è necessario sostituire il relè di sovraccarico completo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Con interruttore automatico - ATS130 Soft Starter collegato

Nota: Solo per i dispositivi sottoposti a test standard di cortocircuito, la corrente e la tensione nominale di cortocircuito devono essere contrassegnate con "Adatto all'uso su un circuito in grado di erogare non più di **X** rms Ampere simmetrici, **Y** Volt massimo".

Numero di catalogo del Soft Starter	Motor (Y)			Volume minimo dell'armadio in ³	Corrente nominale di cortocircuito (X) kA	Interruttore automatico Riferimento	Accessori interruttore automatico obbligatori Riferimento
	208 Vca	230 Vca	460 Vca				
	HP	HP	HP				
ATS130N2D38LT	10	10	25	2929	25	GV3P40	GVAE11
ATS130N2D45LT	10	15	30	2929	25	GV3P50	GVAE11
ATS130N2D65LT	20	20	40	2929	25	GV3P65	GVAE11
ATS130N2D73LT	20	25	50	2929	25	GV4PB80● (1)	GVAE11
ATS130N2D80LT	25	30	60	3840	25	GV4PB115● (1)	GV4AE11
ATS130N2C11LT	30	40	75	3840	25	GV4PB115● (1)	GV4AE11

(1) ● sostituito da B, N o S

Con interruttore automatico - ATS130 Soft Motor Starter collegato

Nota: Solo per i dispositivi sottoposti a test standard di cortocircuito, la corrente e la tensione nominale di cortocircuito devono essere contrassegnate con "Adatto all'uso su un circuito in grado di erogare non più di X rms Ampere simmetrici, Y Volt massimo".

Numero di catalogo del Soft Starter	Motor (Y)			Volume minimo dell'armadio	Corrente nominale di cortocircuito (X)	Interruttore automatico per Soft Motor Starter (1)	Accessori interruttore automatico obbligatori
	208 Vca	230 Vca	460 Vca				
	HP	HP	HP	in ³	kA	Riferimento	Riferimento
ATS130N2D38LT	10	10	25	2929	25	GV3P401 (2)	GVAE11 o GVAM11
ATS130N2D45LT	10	15	30	2929	25	GV3P501 (2)	GVAE11 o GVAM11
ATS130N2D65LT	20	20	40	2929	25	GV3P651 (2)	GVAE11 o GVAM11
ATS130N2D80LT	20	25	50	2929	25	GV4PB80● (3)	GV4AE11
ATS130N2D80LT	25	30	60	3840	25	GV4PB80● (3)	GV4AE11
ATS130N2C11LT	30	40	75	3840	25	GV4PB115● (3)	GV4AE11

(1) senza morsetto di alimentazione per montaggio diretto per GV3P●●1

(2) Coperchio distanziometrico largo GV3G66 obbligatorio quando associato a ATS130 (avviatore motore tipo F), fornito separatamente dai prodotti GV3P, fornito per tutti i prodotti GV4PB

(3) ● sostituito da B, N o S

Con fusibili, contattore e relè di sovraccarico - ATS130 collegato in linea

Nota: Solo per i dispositivi sottoposti a test standard di cortocircuito, la corrente e la tensione nominale di cortocircuito devono essere contrassegnate con "Adatto all'uso su un circuito in grado di erogare non più di X rms Ampere simmetrici, Y Volt massimo".

Per i dispositivi sottoposti a test di cortocircuito per guasti gravi, la marcatura deve includere anche quanto segue:

- "Quando protetto da fusibili di classe Z "

Numero di catalogo del Soft Starter	Motor (Y)			Volume minimo dell'armadio	Corrente nominale di cortocircuito (X)	Fusibile di alimentazione		Contattore di linea	Relè di sovraccarico
	208 Vca	230 Vca	460 Vca			Classe (Z)	Velocità (A)		
	HP	HP	HP	in ³	kA			Riferimento	Riferimento
ATS130N2D38LT	10	10	25	2929	65	J	60	LC1D40A●●	LRD340
ATS130N2D45LT	10	15	30	2929	65	J	90	LC1D50A●●	LRD350
ATS130N2D65LT	20	20	40	2929	65	J	110	LC1D80●●	LRD3361
ATS130N2D73LT	20	25	50	2929	65	J	150	LC1D80●●	LRD3363
ATS130N2D80LT	25	30	60	2929	65	J	175	LC1D80●●	LRD3363
ATS130N2C11LT	30	40	75	2929	65	J	200	LC1D115●●	LRD4365

Caratteristiche dei cavi

PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO O FOLGORAZIONE

- Le sezioni trasversali dei cavi e le coppie di serraggio devono essere conformi alle specifiche riportate nel presente documento.
- Se si collegano cavi multifilo flessibili a tensioni maggiori di 25 Vca, è necessario usare capicorda ad anello oppure puntalini per filo, a seconda della sezione dei fili e dalla lunghezza di spelatura specificata del cavo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO O FOLGORAZIONE

Se il prodotto viene usato al di sotto della potenza nominale e si sceglie di ridurre la sezione trasversale del filo rispetto alla sezione trasversale minima del filo specificata nella condizione nominale, assicurarsi che la sezione trasversale del filo selezionata sia conforme al ciclo di servizio e al carico di corrente dell'applicazione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Tipo di cavi

Questi dati vengono forniti solo per cavi in rame.

NOTA: Usare solo cavi con fili rigidi o trefoli rigidi.

Utilizzare solo cavi con una resistenza termica di isolamento di almeno 75 °C (167 °F).

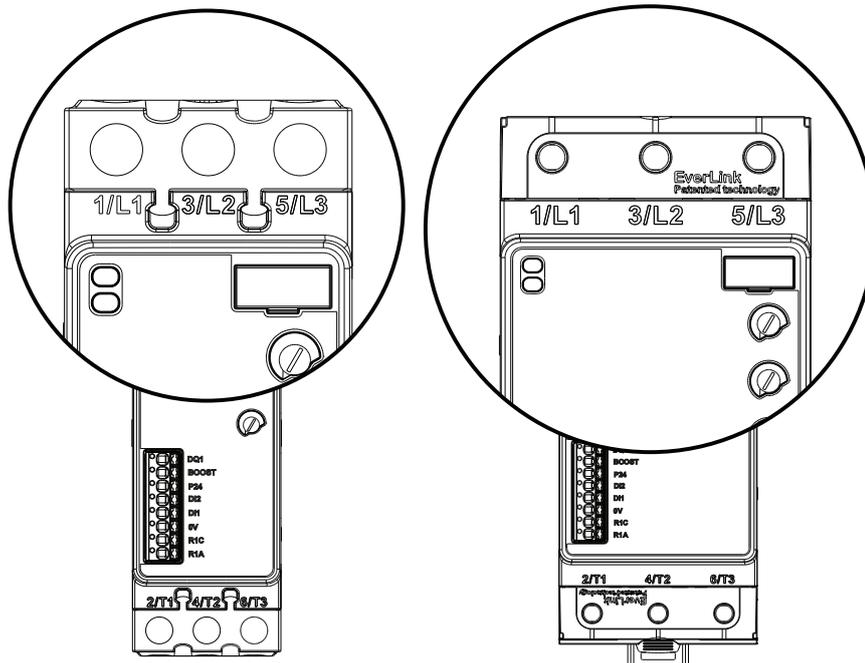
Con Altivar Soft Starter possono essere utilizzati cavi con capacità lineare standard. L'impiego di cavi con capacità lineare inferiore potrebbe incrementare il rendimento delle lunghezze dei cavi.

NOTA: tenere sempre lontani i cavi di controllo dai cavi di alimentazione.

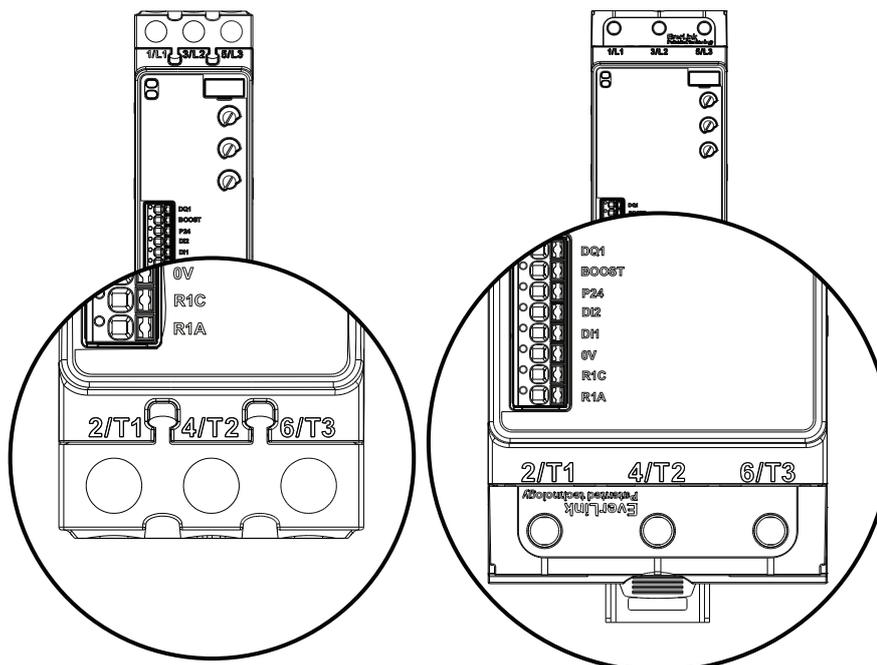
Descrizione dei componenti di alimentazione

Le informazioni fornite in questo capitolo si riferiscono ai componenti di alimentazione:

- Collegamenti della rete di alimentazione (1/L1, 3/L2, 5/L3)



- Collegamenti motore (2/T1, 4/T2, 6/T3)



Componenti di alimentazione - Sezione raccomandata del cavo e lunghezza di spelatura del cavo

Numero di catalogo del Soft Starter	Sezione del cavo alle condizioni nominali mm ² (AWG)	Coppia di serraggio N.m (lb.in)	Lunghezza di spelatura del cavo mm (pollici)
ATS130N2D38LT	10 (AWG6)	8 (70)	16 ± 0,5 (0,63 ± 0,02)
ATS130N2D45LT	10 (AWG6)	8 (70)	
ATS130N2D65LT	16 (AWG4)	8 (70)	
ATS130N2D73LT	25 (AWG2)	8 (70)	
ATS130N2D80LT	25 (AWG2)	9 (80)	20 ± 0,5
ATS130N2C11LT	35 (AWG1)	9 (80)	(0,79 ± 0,02)

NOTA: Sono fornite sezioni trasversali minime ammissibili se il prodotto è utilizzato al di sotto della sua potenza nominale. In questo caso, assicurarsi che la sezione trasversale del cavo sia conforme al ciclo di lavoro e al carico di corrente.

Componente di alimentazione - Sezione minima e massima del cavo accettata dalle morsettiere di alimentazione

Numero di catalogo del Soft Starter	Sezione minima del filo meccanico mm ² (AWG)	Sezione trasversale massima del filo meccanico mm ² (AWG)
ATS130N2D38LT	1 x 1 (AWG16)	2 x 35 (AWG2)
ATS130N2D45LT	1 (AWG16)	
ATS130N2D65LT	1 (AWG16)	
ATS130N2D73LT	1 (AWG16)	
ATS130N2D80LT	2 (AWG14)	2 x 70
ATS130N2C11LT	2 (AWG14)	(AWG2/0)

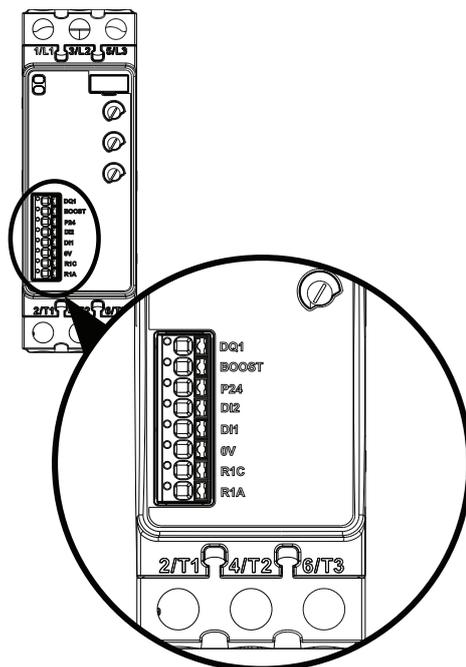
NOTA: Le caratteristiche meccaniche riguardano solo i terminali di alimentazione e non prendono in considerazione le apparecchiature di cablaggio (morsetti, pressacavi, ecc.) progettate per le condizioni nominali.

NOTA: Sono fornite sezioni trasversali minime ammissibili se il prodotto è utilizzato al di sotto della sua potenza nominale. In questo caso, assicurarsi che la sezione trasversale del cavo sia conforme al ciclo di lavoro e al carico di corrente.

Descrizione delle parti di controllo

Le informazioni fornite in questo capitolo si riferiscono alle parti di controllo:

DQ1, BOOST, P24, DI2, DI1, 0V, R1C, R1A



I morsetti di controllo sono installati con connettori a innesto unidirezionali. I morsetti sono approvati per l'uso di conduttori trefolati e conduttori pieni. Se possibile, usare capicorda (puntalini).

I morsetti sono a molla, non è richiesta alcuna coppia di serraggio.

Componenti di controllo - Sezione raccomandata del cavo e lunghezza di spelatura del cavo

I valori indicati si riferiscono a un singolo filo per morsetto. Se necessario usare un deviatore per creare un ponte tra morsetti.

Sezione trasversale del cavo di uscita relè minima mm ² (AWG)	Altra sezione minima del cavo mm ² (AWG)	Capacità di connessione massima mm ² (AWG)	Lunghezza di spelatura del cavo mm (pollici)
0,75 (18)	0,5 (20)	2,5 (13)	10 ± 0,5 (0,39 ± 0,02)

Stoccaggio e trasporto

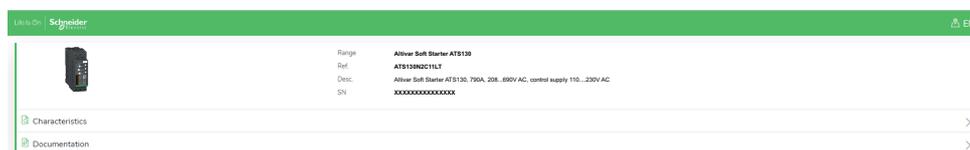
Temperatura ambiente/ circostante	Trasporto	-	-40...70° C (-13 ... 158 °F)
	Memorizza- zione		-25...70° C (-13 ... 158 °F)
Umidità relativa	Trasporto	IEC 60068-2-3	5...95% senza condensa o gocciolamento dell'acqua
	Memorizza- zione		
Resistenza alle vibrazioni	Trasporto	IEC 60068-2-6	<ul style="list-style-type: none"> • 3 mm picco-picco a 2-9 Hz • 10 m/s² (1g) nell'intervallo da 9 a 200 Hz
	Memorizza- zione		
Resistenza agli urti	Trasporto	IEC 60068-2-27	100 m/s ² (10 g) durante 11 ms
	Memorizza- zione		

Documentazione e scheda dati online

Per ulteriori informazioni relative al trasporto e allo stoccaggio, consultare la scheda tecnica su www.se.com o tramite il codice QR del prodotto e accedere a **Caratteristiche**.

Accesso alla scheda tecnica e alla documentazione online

Eseguire la scansione del codice QR nella parte anteriore dell'avviatore per visualizzare la scheda tecnica del prodotto (vedere **Caratteristiche**) e la documentazione online.



Installazione del prodotto

Contenuto della sezione

Prima di iniziare l'installazione	49
Montaggio	50
Istruzioni di cablaggio	64

Prima di iniziare l'installazione

Contenuto del capitolo

Ispezione del prodotto49

Oggetti estranei conduttivi possono causare tensione parassita.

 PERICOLO	
SCOSSE ELETTRICHE E/O FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELLE APPARECCHIATURE	
<ul style="list-style-type: none">• Evitare l'ingresso nel prodotto di oggetti estranei come schegge, viti o pezzi di filo.• Verificare che le guarnizioni e i passacavo siano correttamente alloggiati al fine di evitare la formazione di depositi e umidità.	
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.	

Ispezione del prodotto

Disimballare l'avviatore statico e verificare che non presenti danneggiamenti.

Prodotti o accessori danneggiati possono causare scosse elettriche o il funzionamento imprevisto delle apparecchiature.

 PERICOLO	
SCOSSE ELETTRICHE O FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELLE APPARECCHIATURE	
Non utilizzare prodotti o accessori danneggiati.	
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.	

Contattare l'ufficio vendite Schneider Electric locale in presenza di danni di qualsiasi natura.

Passaggio	Azione
1	Verificare che il numero di riferimento stampato sulla targhetta corrisponda all'ordine di acquisto.
2	Prima di procedere all'installazione, ispezionare il prodotto per escludere la presenza di danni visibili.

Se non installato subito dopo l'ispezione, riporre il prodotto nell'imballaggio originale.

Montaggio

Contenuto del capitolo

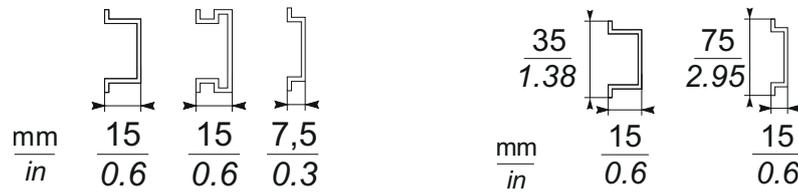
Montaggio dell'ATS130 su una guida DIN.....	51
Montaggio dell'ATS130 su una piastra posteriore con viti.....	52
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su guide DIN per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT	53
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su guide DIN per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	55
Montaggio del Soft Motor Starter ATS130 su una piastra posteriore con viti per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT	58
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su una piastra posteriore con viti per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT	60
Montaggio e rimozione della ventola opzionale VW3G941305	63

Montaggio dell'ATS130 su una guida DIN

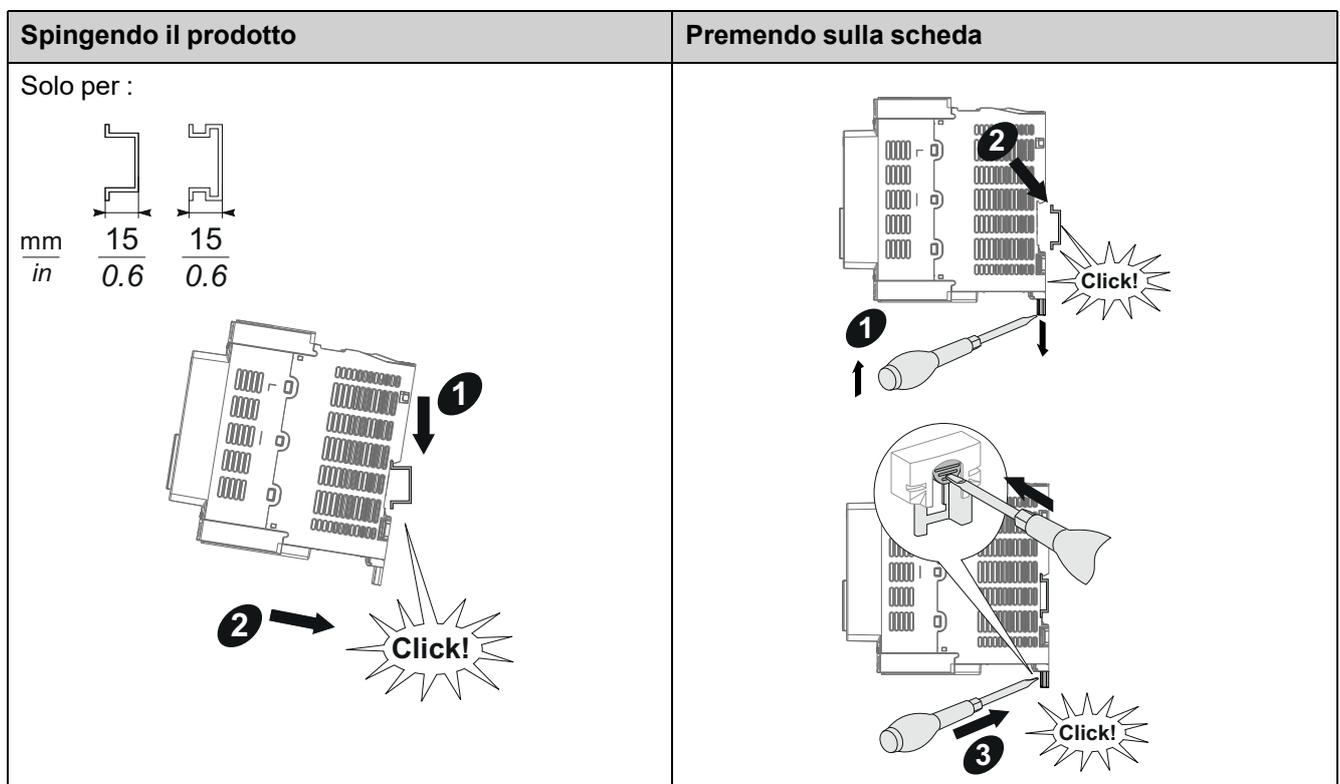
Caratteristiche della guida DIN

ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT

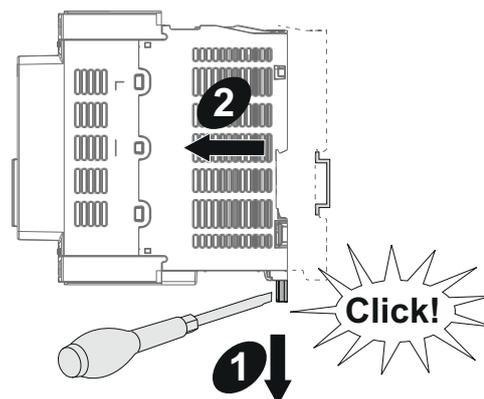
ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT



Montaggio



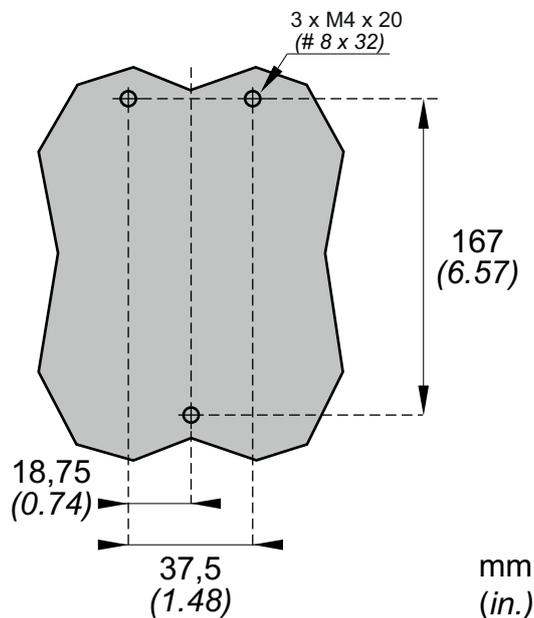
Rimozione



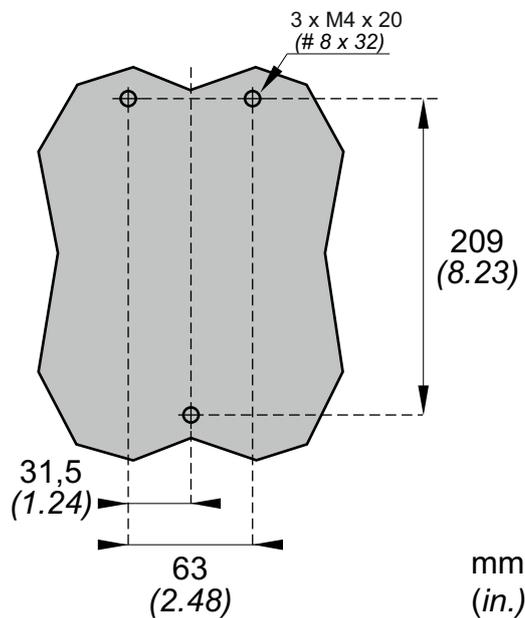
Montaggio dell'ATS130 su una piastra posteriore con viti

Caratteristiche delle viti

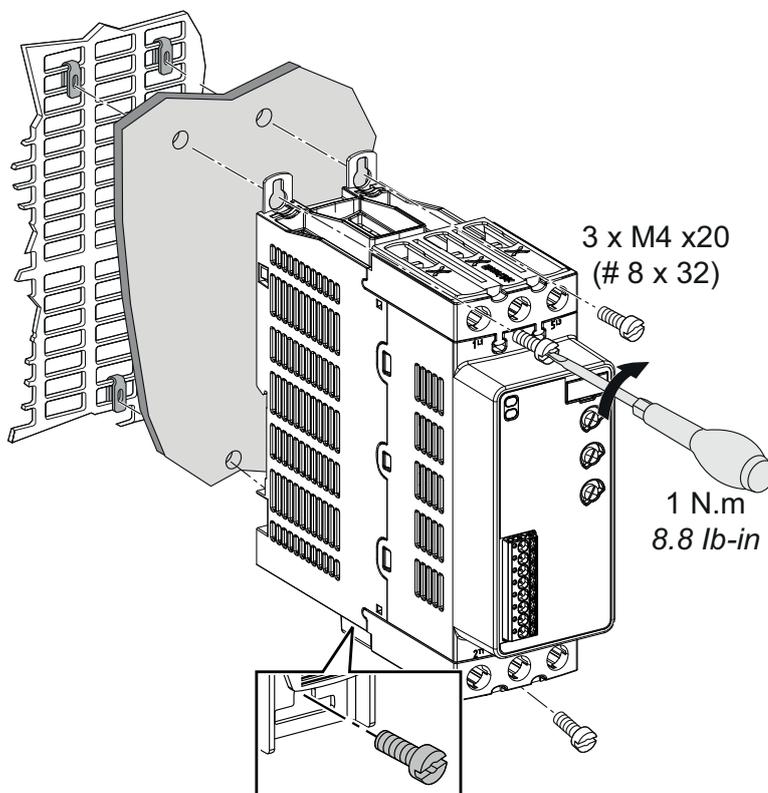
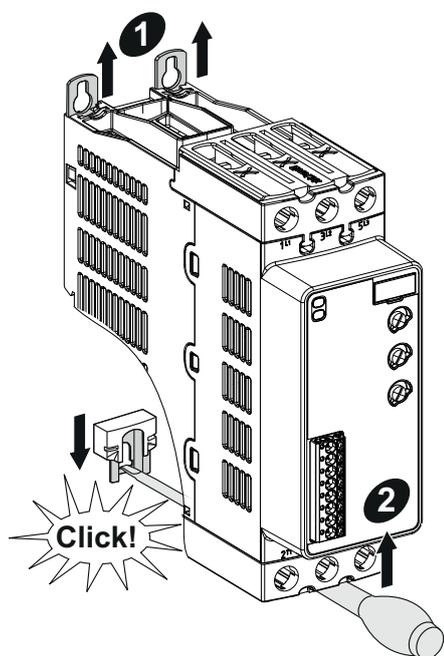
ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT



ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT

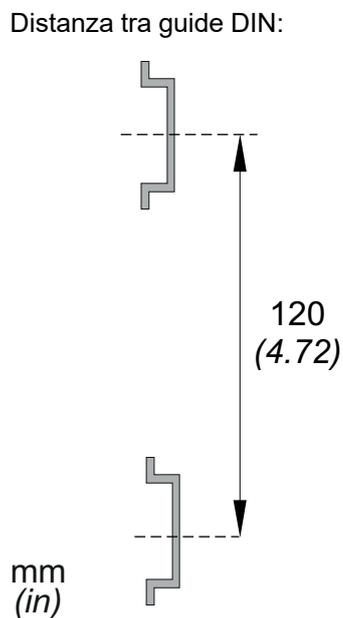


Montaggio e rimozione

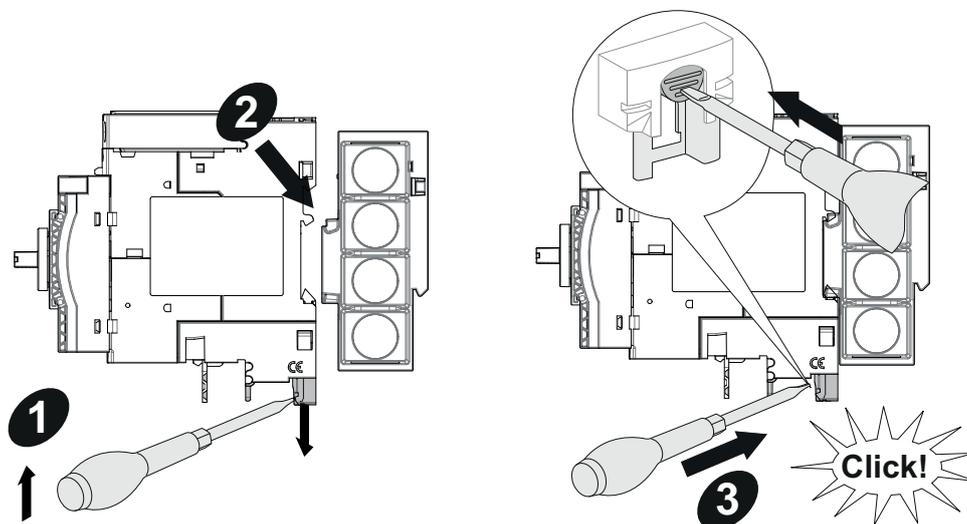


Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su guide DIN per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT

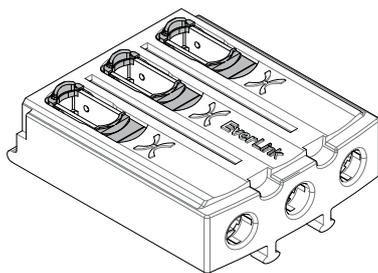
1. Installazione delle guide DIN



2. Montaggio di Tesys Deca Frame 3 e del kit di fissaggio VW3G921304



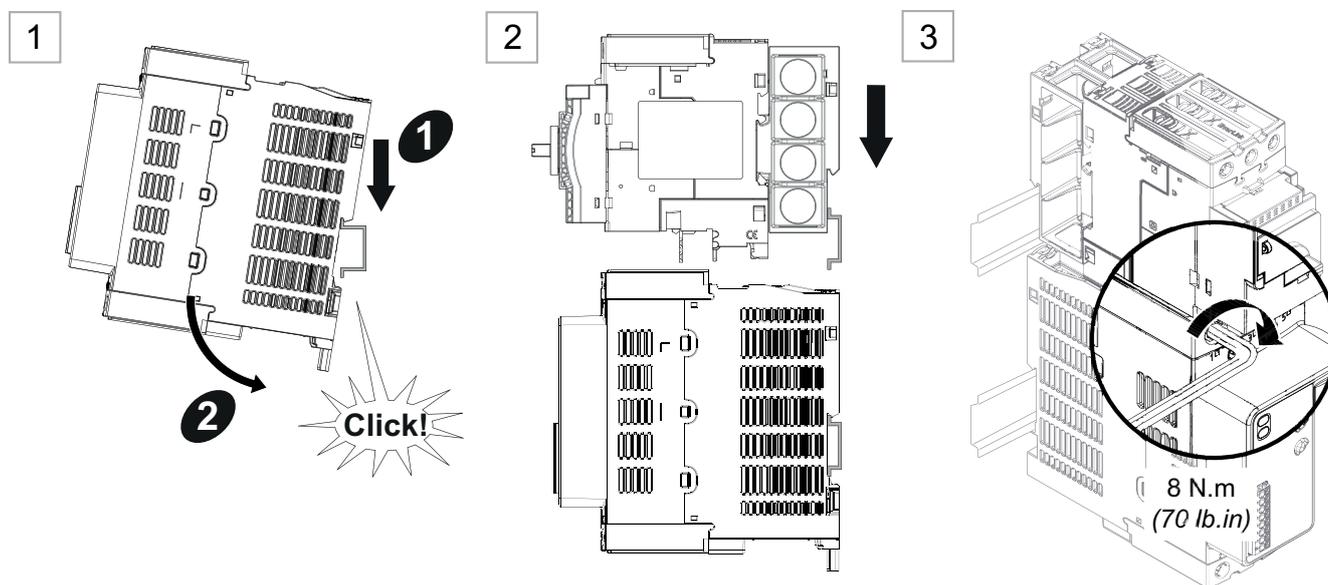
3. Aprire la morsetteria Everlink



Prima di procedere con il montaggio dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 3, accertarsi che la morsetteria superiore dell'ATS130 sia completamente aperta.

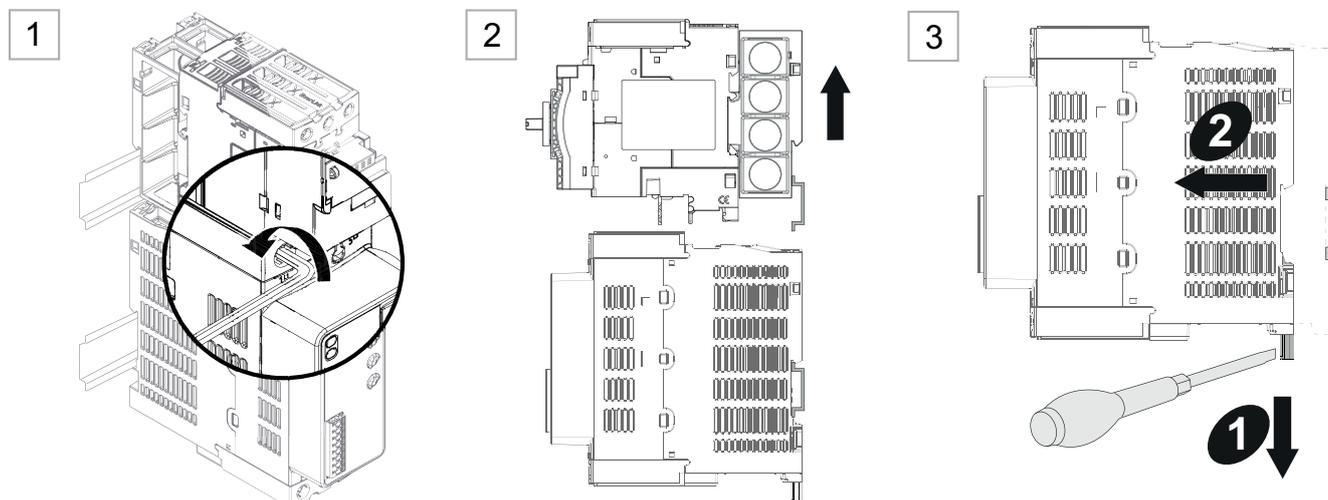
4. Montaggio

Nota: Per maggiori informazioni sul montaggio del Soft Starter su una guida DIN, fare riferimento a Montaggio dell'ATS130 su guida DIN, pagina 51.



5. Rimozione

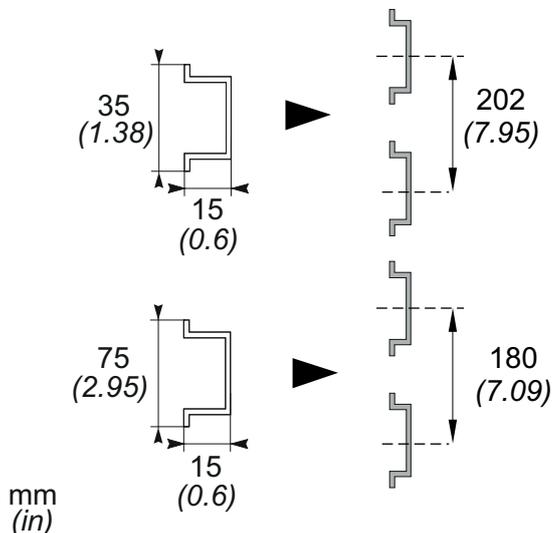
Nota: Per maggiori informazioni sul montaggio del Soft Starter su una guida DIN, fare riferimento a Montaggio dell'ATS130 su guida DIN, pagina 51.



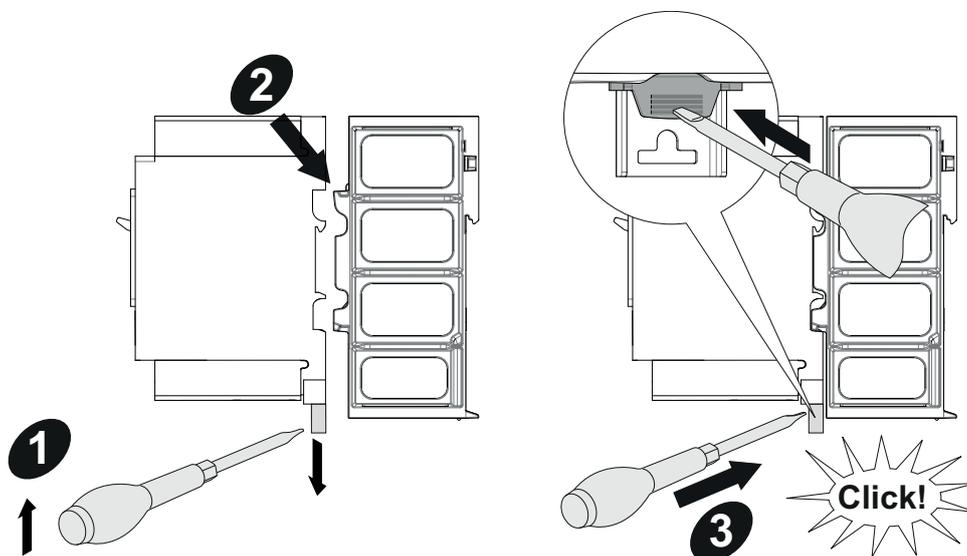
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su guide DIN per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT

1. Installazione delle guide DIN

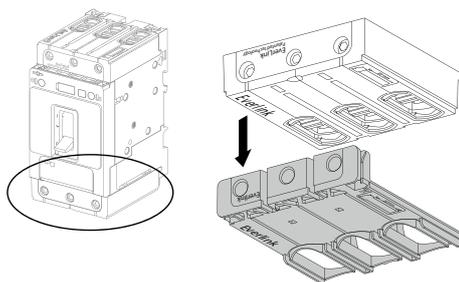
Distanza tra guide DIN:



2. Montaggio del telaio Tesys Deca 4 e del kit di fissaggio VW3G921305

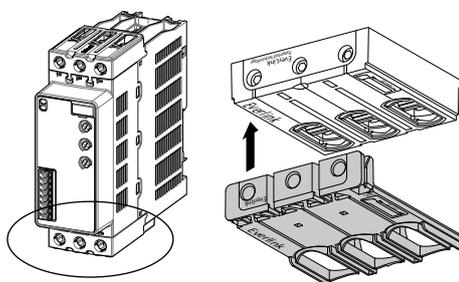


3. Rimuovere il coperchio distanziale grande dalla parte inferiore dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 4



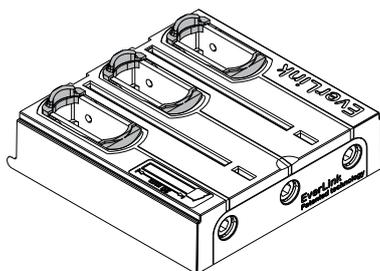
Prima di procedere con il montaggio, rimuovere la copertura distanziometrica grande della morsettiera inferiore dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 4.

4. Posizionare il coperchio ampio sulla parte inferiore di ATS130 Soft Starter



Verificare di posizionare il coperchio ampio sulla morsettiera inferiore di ATS130 Soft Starter.

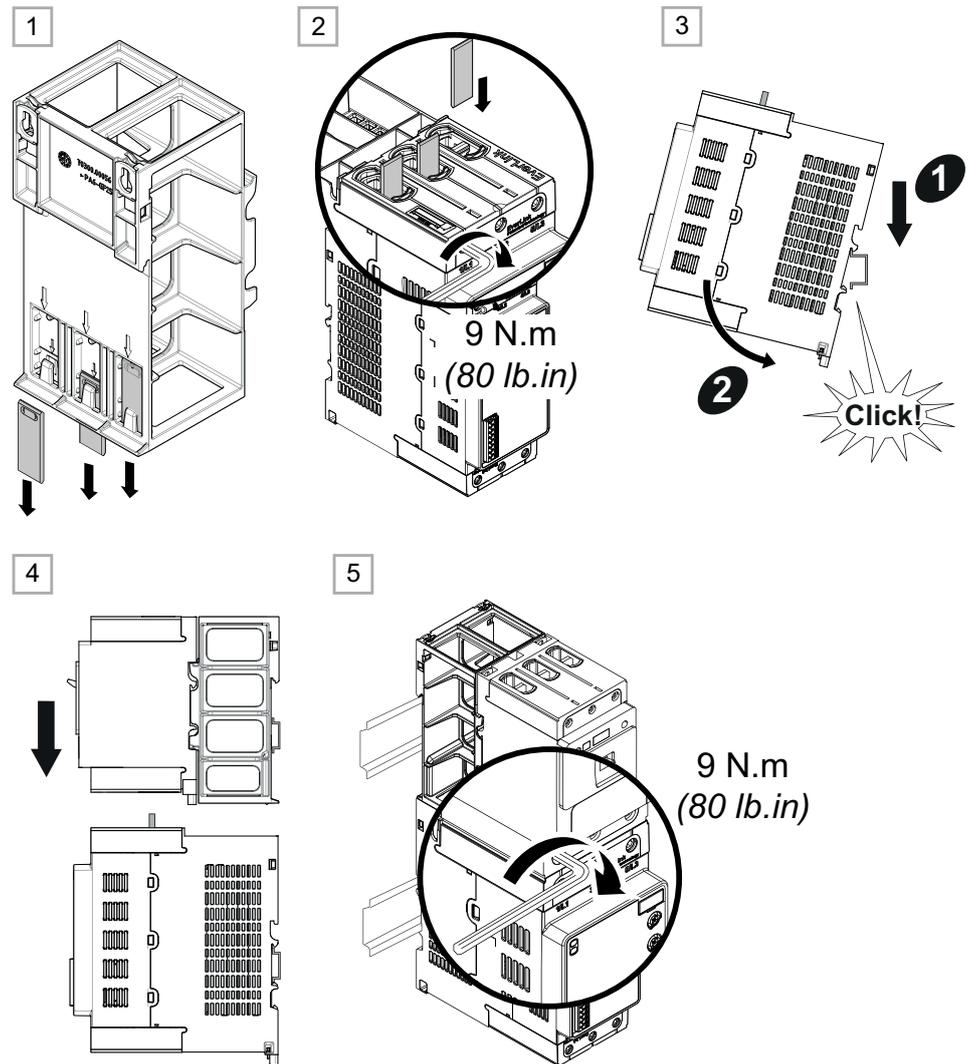
5. Aprire la morsettiera Everlink



Prima di procedere con il montaggio, accertarsi che la morsettiera superiore dell'ATS130 e la morsettiera inferiore dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 4 siano completamente aperte.

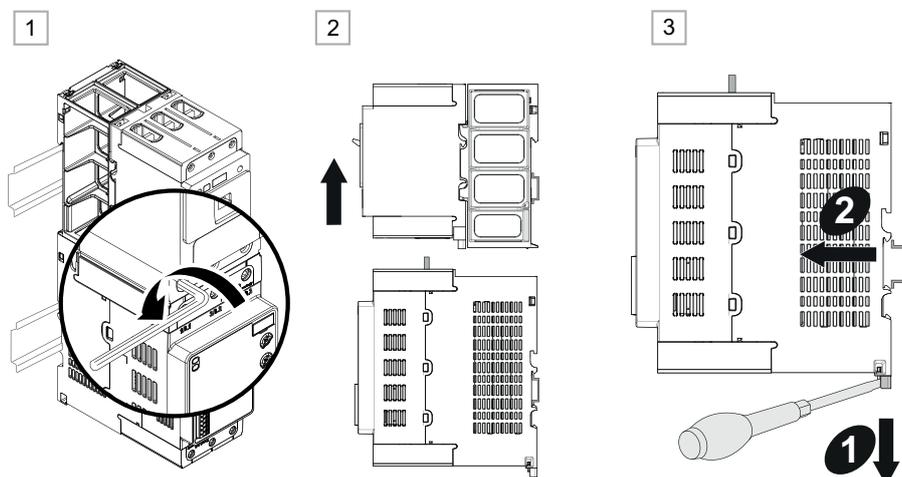
6. Montaggio

Nota: Per maggiori informazioni sul montaggio del Soft Starter su una guida DIN, fare riferimento a Montaggio dell'ATS130 su guida DIN, pagina 51.



7. Rimozione

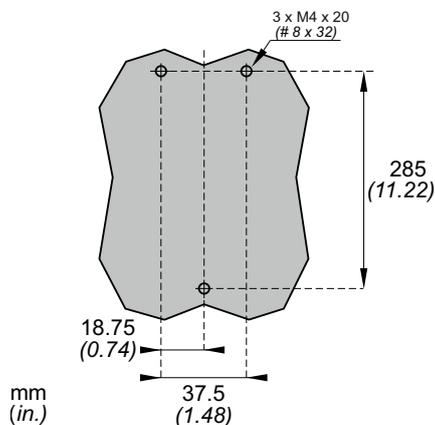
Nota: Per maggiori informazioni sul montaggio del Soft Starter su una guida DIN, fare riferimento a Montaggio dell'ATS130 su guida DIN, pagina 51.



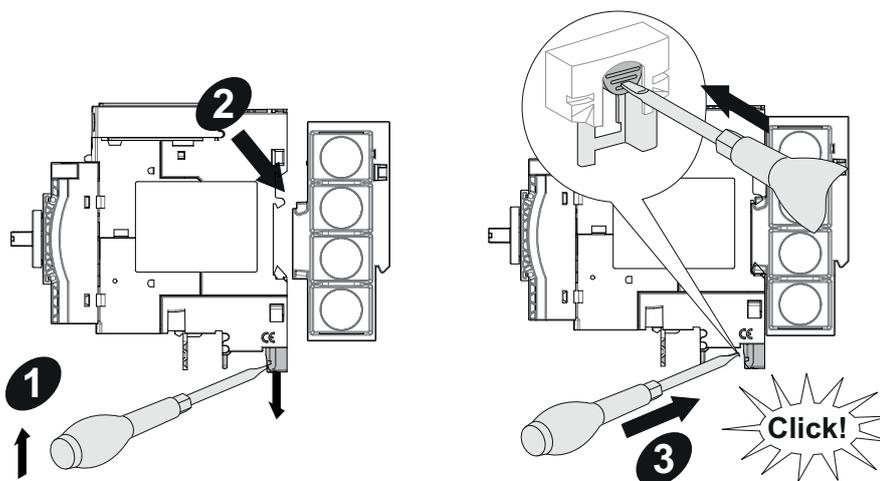
Montaggio del Soft Motor Starter ATS130 su una piastra posteriore con viti per ATS130N2D38LT...ATS130N2D73LT

1. Preparare la piastra

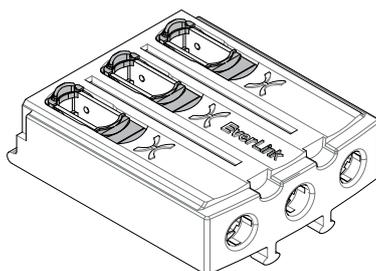
Distanza tra i fori di fissaggio:



2. Montaggio di Tesys Deca Frame 3 e del kit di fissaggio VW3G921304

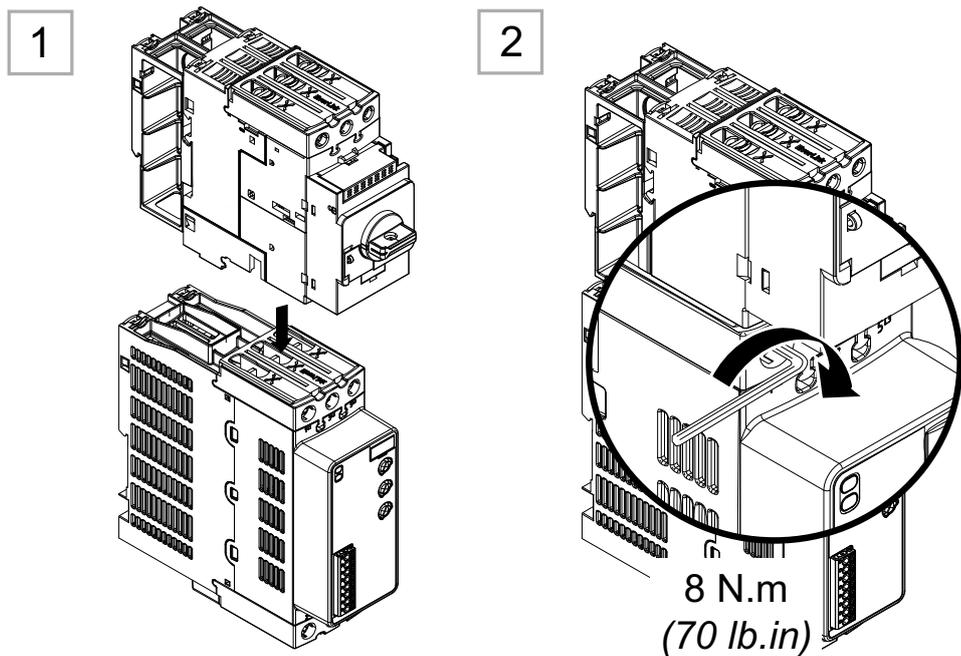


3. Aprire la morsettiera Everlink

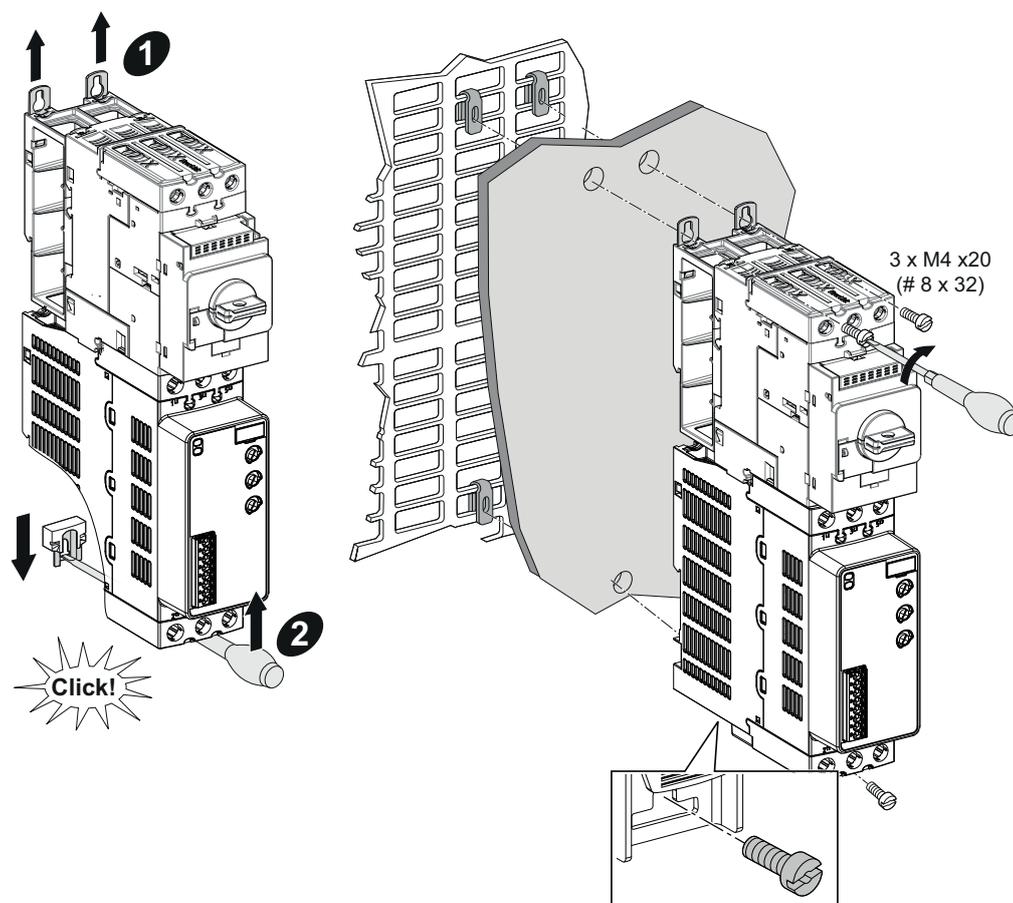


Prima di procedere con il montaggio dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 3, accertarsi che la morsettiera superiore dell'ATS130 sia completamente aperta.

4. Assemblaggio di Tesys Deca Frame 3 e dell'ATS130



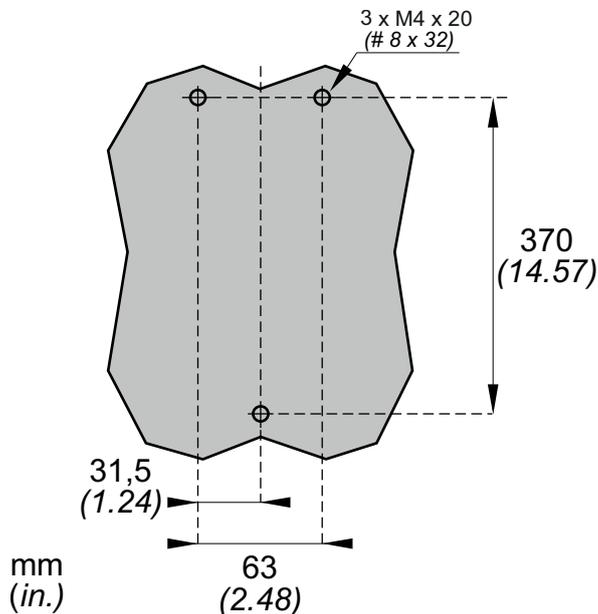
5. Montaggio



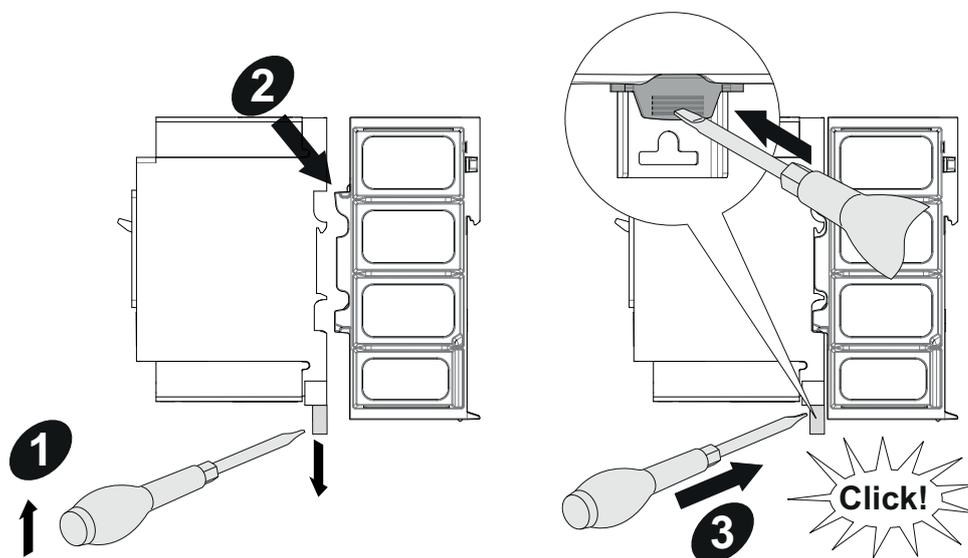
Montaggio di ATS130 Soft Motor Starter su una piastra posteriore con viti per ATS130N2D80LT e ATS130N2C11LT

1. Preparare la piastra

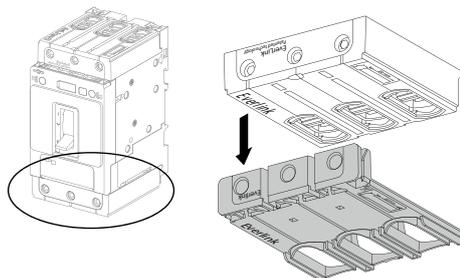
Distanza tra i fori di fissaggio:



2. Montaggio del telaio Tesys Deca 4 e del kit di fissaggio VW3G921305

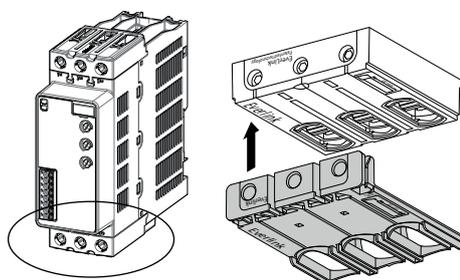


3. Rimuovere il coperchio distanziometrico grande dalla parte inferiore dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 4



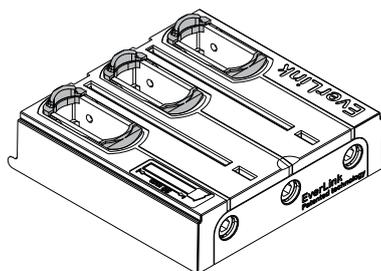
Prima di procedere con il montaggio, rimuovere la copertura distanziometrica grande della morsettiera inferiore dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 4.

4. Posizionare il coperchio ampio sulla parte inferiore di ATS130 Soft Starter



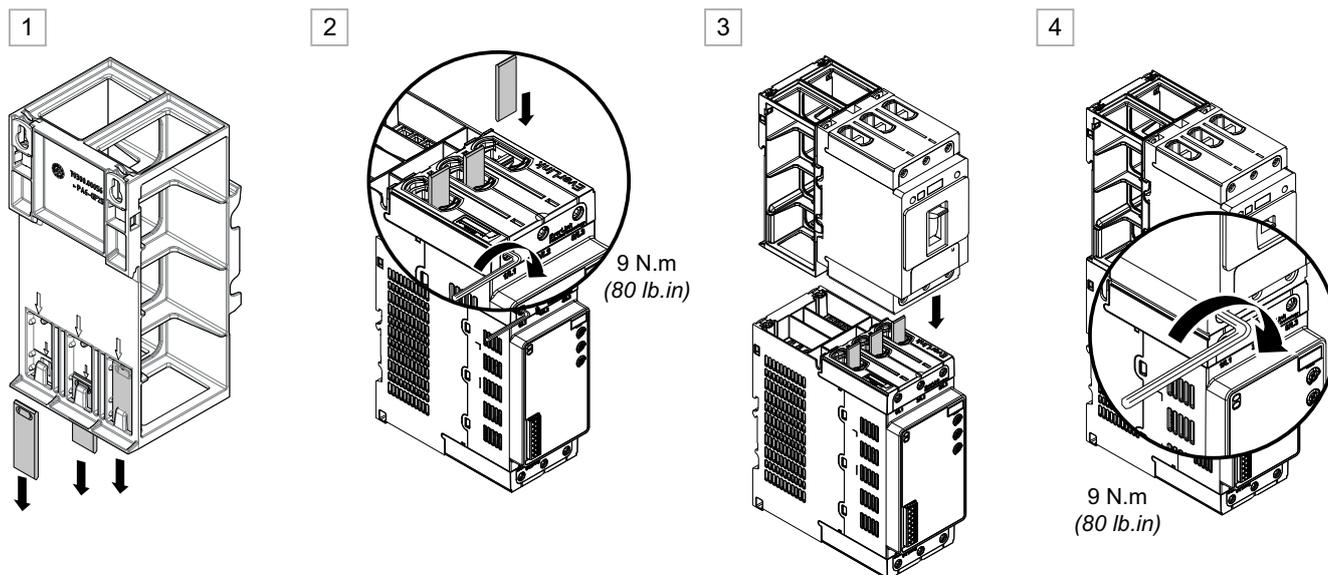
Verificare di posizionare il coperchio ampio sulla morsettiera inferiore di ATS130 Soft Starter.

5. Aprire la morsettiera Everlink

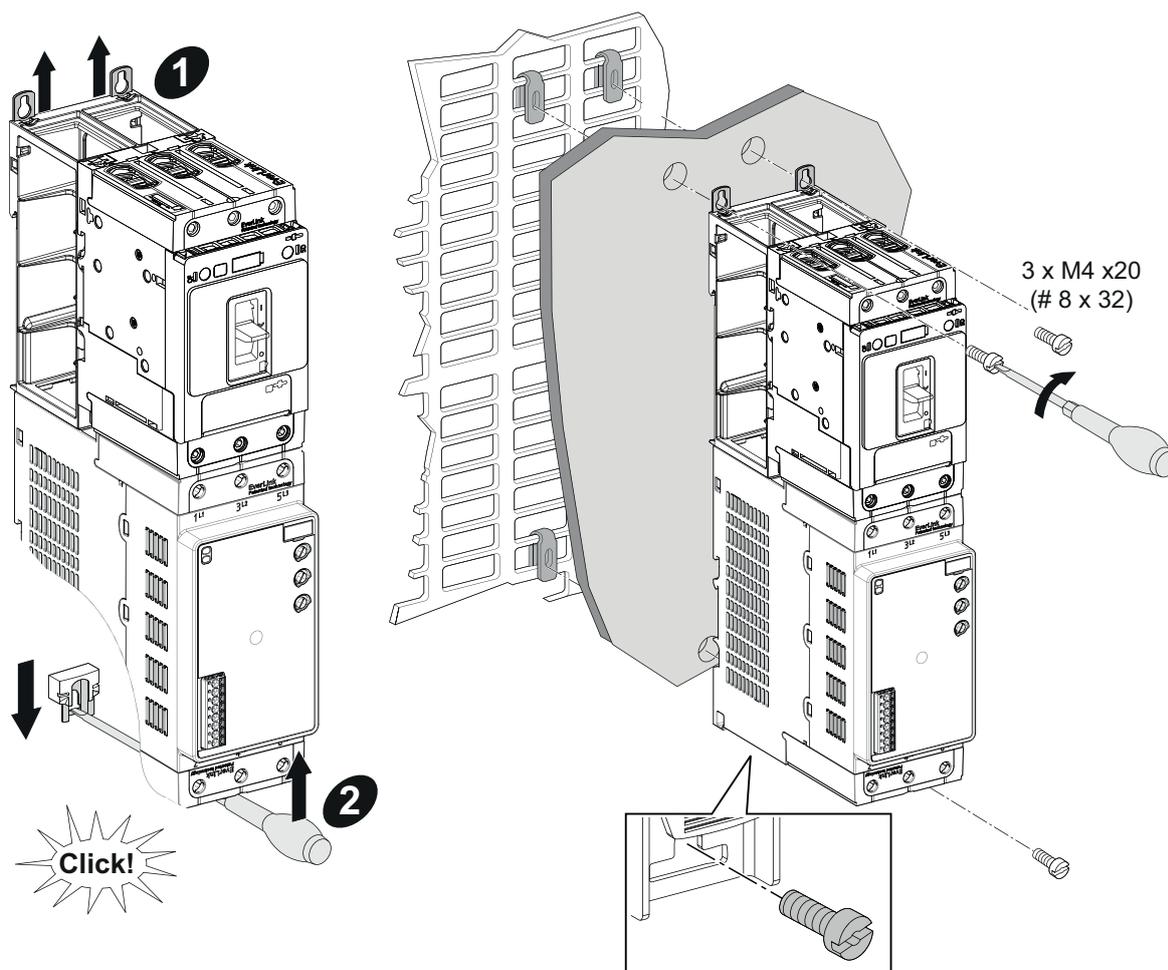


Prima di procedere con il montaggio, accertarsi che la morsettiera superiore dell'ATS130 e la morsettiera inferiore dell'interruttore automatico Tesys Deca Frame 4 siano completamente aperte.

6. Assemblaggio di Tesys Deca Frame 4 e dell'ATS130



7. Montaggio

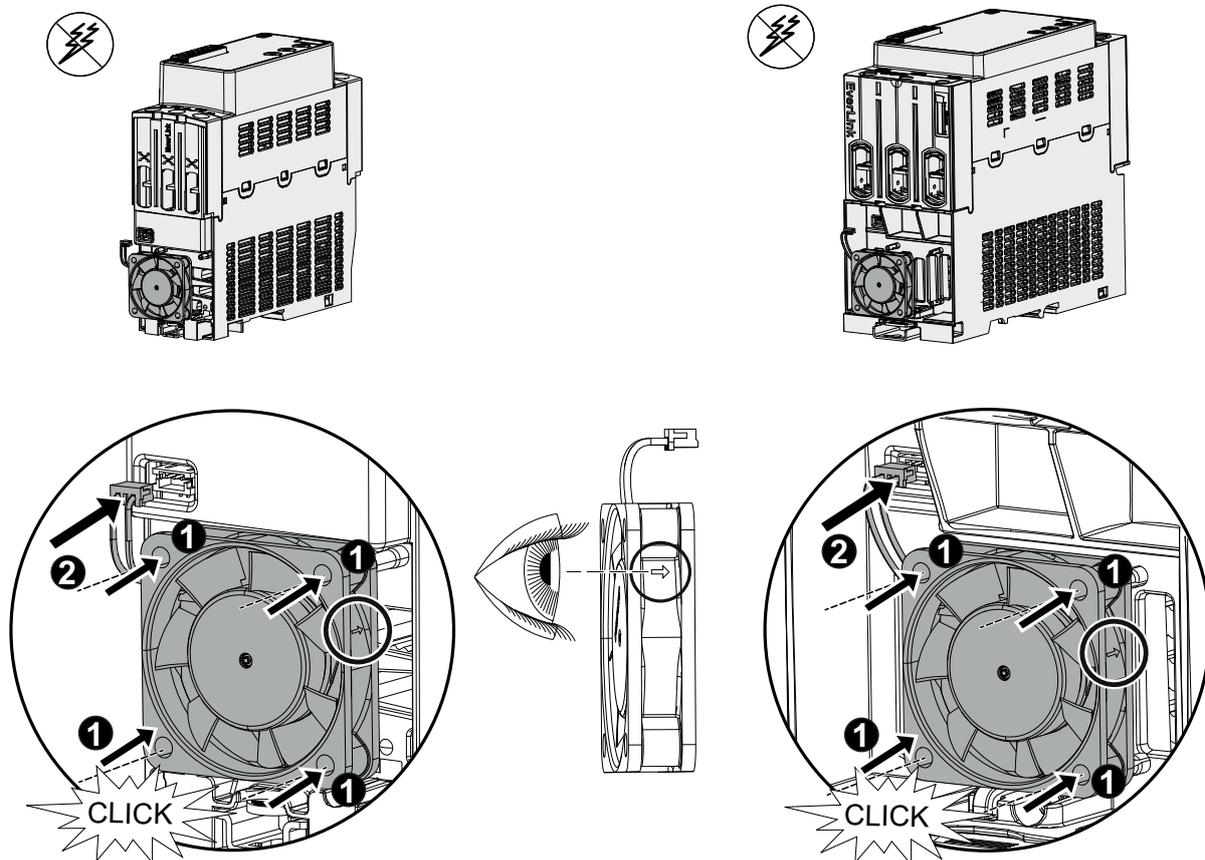


Montaggio e rimozione della ventola opzionale VW3G941305

Montaggio della ventola sull'ATS130

ATS130N2D38LT, ATS130N2D45LT,
ATS130N2D65LT, ATS130N2D73LT

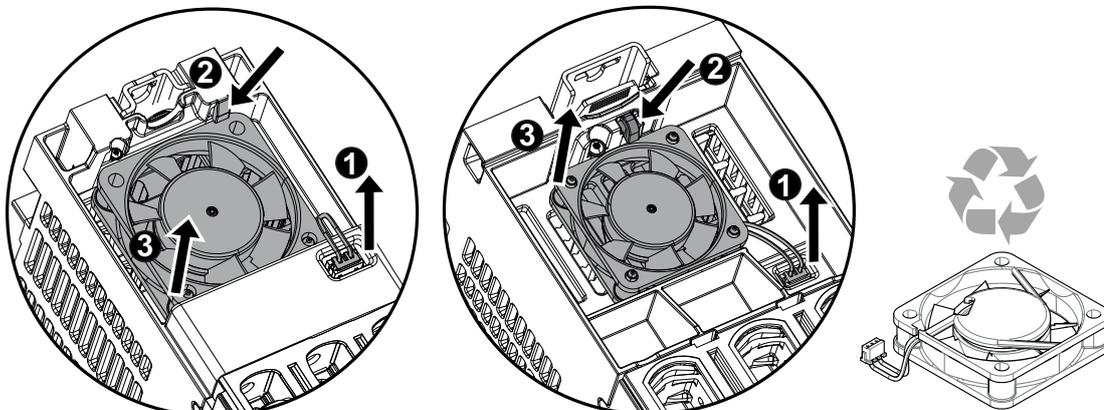
ATS130N2D80LT, ATS130N2C11LT



Rimozione delle ventole sull'ATS130

ATS130N2D38LT, ATS130N2D45LT,
ATS130N2D65LT, ATS130N2D73LT

ATS130N2D80LT
ATS130N2C11LT



Istruzioni di cablaggio

Istruzioni di collegamento

PERICOLO

UNA PROTEZIONE INADEGUATA DALLE SOVRACORRENTI PUÒ CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI

- Usare dispositivi di protezione contro le sovracorrenti adeguatamente tarati.
- Usare i fusibili/gli interruttori automatici specificati.
- Non collegare il prodotto a una rete di alimentazione la cui corrente di corto circuito potenziale (la corrente che passa durante un corto circuito) supera il valore massimo ammesso.
- Per i valori nominali dei fusibili di rete a monte e le sezioni trasversali, nonché le lunghezze dei cavi di rete, tenere conto della corrente di corto circuito minima potenziale richiesta (Isc). Vedere la sezione Dispositivo di protezione a monte.
- Se non è disponibile la corrente di cortocircuito potenziale minima richiesta (Isc), aumentare la potenza del trasformatore o diminuire la lunghezza dei cavi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Messa a terra dell'apparecchiatura

PERICOLO

SCOSSE ELETTRICHE CAUSATE DA MESSA A TERRA INADEGUATA

- Verificare la conformità alle norme elettriche locali e nazionali e a tutti i regolamenti vigenti in materia di messa a terra dell'intero dispositivo.
- La sezione trasversale del conduttore per la messa a terra di protezione deve essere conforme alle norme vigenti.
- Non utilizzare tubi come conduttori per la messa a terra di protezione; utilizzare un conduttore per la messa a terra di protezione all'interno del tubo.
- Le schermature dei cavi non sono conduttori per la messa a terra di protezione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Componenti di alimentazione - Sezione raccomandata del cavo e lunghezza di spelatura del cavo

Numero di catalogo del Soft Starter	Sezione del cavo alle condizioni nominali mm ² (AWG)	Coppia di serraggio N.m (lb.in)	Lunghezza di spelatura del cavo mm (pollici)
ATS130N2D38LT	10 (AWG6)	8 (70)	16 ± 0,5 (0,63 ± 0,02)
ATS130N2D45LT	10 (AWG6)	8 (70)	
ATS130N2D65LT	16 (AWG4)	8 (70)	
ATS130N2D73LT	25 (AWG2)	8 (70)	
ATS130N2D80LT	25 (AWG2)	9 (80)	20 ± 0,5 (0,79 ± 0,02)
ATS130N2C11LT	35 (AWG1)	9 (80)	

NOTA: Sono fornite sezioni trasversali minime ammissibili se il prodotto è utilizzato al di sotto della sua potenza nominale. In questo caso, assicurarsi che la sezione trasversale del cavo sia conforme al ciclo di lavoro e al carico di corrente.

Componenti di controllo - Sezione raccomandata del cavo e lunghezza di spelatura del cavo

I valori indicati si riferiscono a un singolo filo per morsetto. Se necessario usare un deviatore per creare un ponte tra morsetti.

Sezione trasversale del cavo di uscita relè minima mm ² (AWG)	Altra sezione minima del cavo mm ² (AWG)	Capacità di connessione massima mm ² (AWG)	Lunghezza di spelatura del cavo mm (pollici)
0,75 (18)	0,5 (20)	2,5 (13)	10 ± 0,5 (0,39 ± 0,02)

Controllo dell'installazione

Elenco di controllo: Prima dell'accensione

La presenza di impostazioni, dati o cablaggi non idonei può provocare movimenti imprevisti, attivare segnali, danneggiare i componenti e disattivare le funzioni di monitoraggio.

⚠ AVVERTIMENTO	
FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELLE APPARECCHIATURE	
<ul style="list-style-type: none">• Avviare il sistema solo se non sono presenti persone od ostacoli nella zona operativa.• Verificare la presenza di un pulsante di arresto di emergenza funzionante in prossimità di tutte le persone coinvolte nelle operazioni.• Non utilizzare il prodotto con impostazioni o dati sconosciuti.• Verificare che il cablaggio sia corretto per le impostazioni.• Non modificare mai un parametro se non se ne conosce la funzione e le conseguenze di tale modifica.• Durante la messa in funzione eseguire test approfonditi per ogni stato operativo, condizione operativa e situazione di potenziale errore.• Prevedere i movimenti in direzioni impreviste o le oscillazioni del motore.	
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.	

Elenco di controllo: Installazione meccanica

Verificare l'installazione meccanica dell'intero sistema dell'avviatore statico:

Passo	Azione	✓
1	L'installazione è conforme ai requisiti di distanza specificati?	
2	Tutte le viti di fissaggio sono state serrate in base alla coppia di serraggio specificata? Il sistema di serraggio/gancio della guida DIN è bloccato?	

Elenco di controllo: Installazione elettrica

Verificare i collegamenti elettrici e il cablaggio:

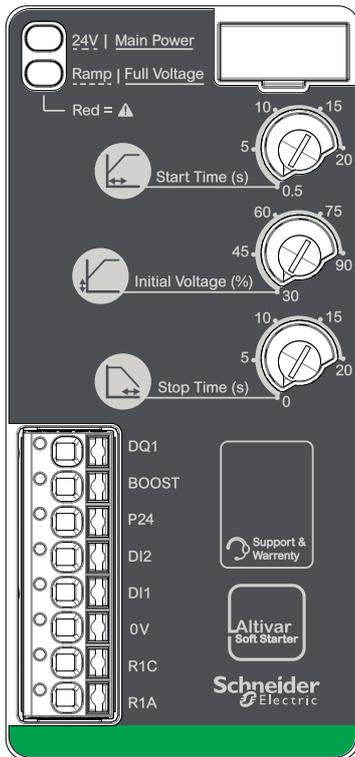
Passo	Azione	✓
1	Sono stati collegati tutti i conduttori della terra di protezione?	
2	Il corretto serraggio delle viti può essere modificato durante le fasi di assemblaggio e cablaggio dell'avviatore statico. Verificare e regolare il serraggio di tutte le viti del morsetto secondo la coppia di serraggio specificata.	
3	Fusibili ed interruttore hanno tutti il corretto valore di potenza; i fusibili sono del tipo specificato? Fare riferimento alle informazioni fornite nel Catalogo.	
4	Tutti i cavi sono stati collegati o isolati alle estremità?	
5	Il cablaggio di controllo e alimentazione è stato separato e isolato correttamente?	
6	Tutti i cavi e i connettori sono stati correttamente collegati ed installati?	
7	Fare in modo che tutti i colori e le marcature dei morsetti a innesto corrispondano a quelli del blocco di controllo	
8	I cavi di segnale sono stati collegati correttamente?	

Elenco di controllo: Coperchi e guarnizioni

Verificare che tutti i dispositivi, gli sportelli e i pannelli di copertura dell'armadio siano installati correttamente per ottenere il grado di protezione richiesto.

Messa in servizio

HMI



Ruoli dei potenziometri

- Il potenziometro  **Start Time (s)** è utilizzato per impostare il tempo della rampa di tensione.
Intervallo: (0,5...20).
- Il potenziometro  **Initial Voltage (%)** è utilizzato per impostare la tensione di avviamento.
Intervallo: (30...90).
- Il potenziometro  **Stop Time (s)** viene utilizzato per impostare la rampa di decelerazione.
Intervallo: (0 ... 20).

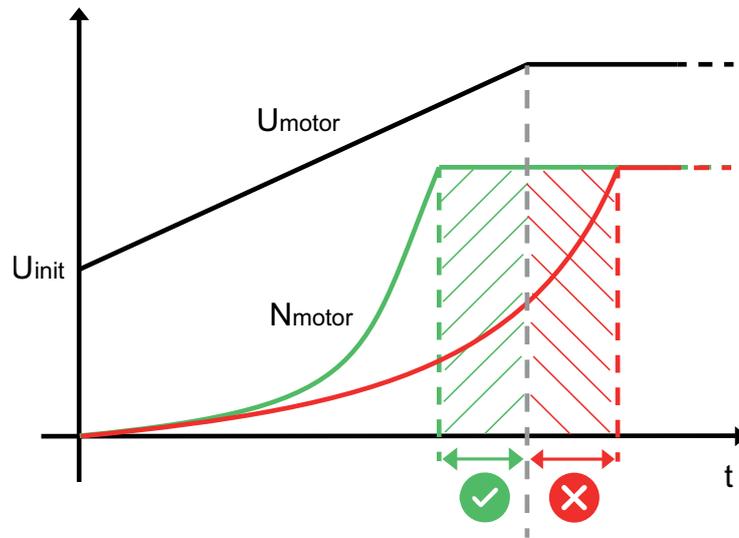
NOTA: Impostare tempo di arresto del potenziometro su **0** per ottenere una ruota libera.

Procedura per la prima configurazione dello starter

Pas- so	Azione	Stato dei LED																														
1	Impostare la corrente termica del dispositivo di protezione (interruttore automatico o relè di sovraccarico motore).																															
2	<p>Impostare i potenziometri in base all'applicazione. Fare riferimento alla tabella seguente come guida:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Applicazio- ne</th> <th>Start Time (s)</th> <th>Initial Voltage (%)</th> <th>Stop Time (s)</th> <th>BOOST Funzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pompa</td> <td>15</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>N.</td> </tr> <tr> <td>Ventola</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>0</td> <td>N.</td> </tr> <tr> <td>Compresso- re a scorrimento</td> <td>0,5</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>N.</td> </tr> <tr> <td>Pistone</td> <td>10</td> <td>75</td> <td>0</td> <td>Sì</td> </tr> <tr> <td>Trasportato- re</td> <td>10</td> <td>75</td> <td>10</td> <td>Sì</td> </tr> </tbody> </table>	Applicazio- ne	Start Time (s)	Initial Voltage (%)	Stop Time (s)	BOOST Funzione	Pompa	15	30	10	N.	Ventola	20	30	0	N.	Compresso- re a scorrimento	0,5	50	0	N.	Pistone	10	75	0	Sì	Trasportato- re	10	75	10	Sì	
Applicazio- ne	Start Time (s)	Initial Voltage (%)	Stop Time (s)	BOOST Funzione																												
Pompa	15	30	10	N.																												
Ventola	20	30	0	N.																												
Compresso- re a scorrimento	0,5	50	0	N.																												
Pistone	10	75	0	Sì																												
Trasportato- re	10	75	10	Sì																												
3	Alimentare il componente di controllo.																															
4	Verificare che DI2 non sia alimentato.																															
5	Alimentare il componente di alimentazione.																															
6	Eccitare DI2 per avviare il motore.																															
7	Verificare la direzione di rotazione.																															
8	<p>Aprire DI1 per arrestare il motore.</p> <p>NOTA: In comando a 2 fili, aprire DI2 per arrestare il motore.</p>																															

Metodologia di regolazione

NOTA: Il motore deve raggiungere la sua velocità nominale prima che il bypass interno sia chiuso:



Note	Azioni
Il motore non si avvia.	➔ Utilizzare BOOST attivando BOOST DI.
Inerzia inferiore al previsto	➔ Diminuzione: 1. Initial Voltage (%) 2. o Start Time (s)
Inerzia maggiore del previsto	➔ Incremento: 1. Initial Voltage (%) 2. o Start Time (s)
Arresto improvviso. Esempio: martello d'acqua	➔ Incremento Stop Time (s)
Arresto troppo lungo. Esempio: valvola di controllo (applicazione pompa) non chiusa.	➔ Diminuzione Stop Time (s)

LED di stato e risoluzione dei problemi

Informazioni sul LED

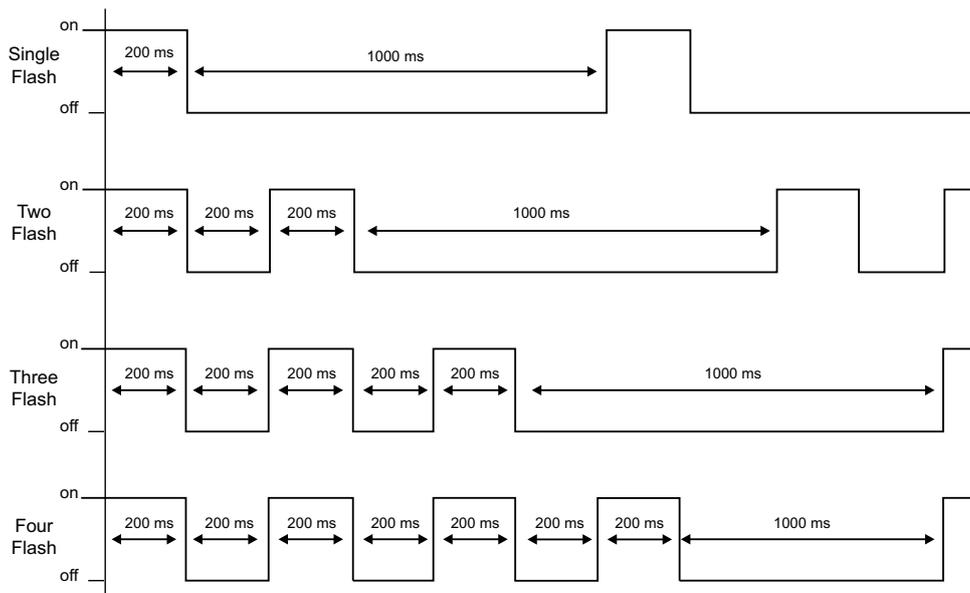
I LED possono avere diversi stati.

Ad esempio:

: Il LED si accende.

: Il LED è spento.

: LED lampeggiante una volta (o più volte). Vedere i grafici seguenti:



Comportamento normale

Stato dei LED	Causa
 24V Main Power  Ramp Full Voltage	Componente di controllo e componente di alimentazione in tensione.
 24V Main Power  Ramp Full Voltage	Componente di controllo alimentato, ma componente di alimentazione non alimentata.
 24V Main Power  Ramp Full Voltage	Rampa di accelerazione su. Rampa di decelerazione giù.
 24V Main Power  Ramp Full Voltage	Stato stazionario e in marcia.

Risoluzione dei problemi

Se la causa dell'errore che ha attivato il passaggio allo stato operativo Guasto scompare, il dispositivo riprende il funzionamento normale.

A seconda del tipo di comando (2 fili o 3 fili), può provocare un riavvio immediato.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Verificare che l'uso del comando 2 fili non comprometta la sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Stato dei LED	Difetto	Causa	Rimedio	Azzeramento degli errori
Si accende 	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di carico assente. Guasto di fase. Carico mancante. Nota: Quando il motore è in regime stazionario (modalità bypass) questo guasto non può essere rilevato.	La fase L1/L2/L3 è assente o guasta/si riduce quando il motore è in funzione.	Verificare il collegamento alla rete.	Azzeramento degli errori disattivando la tensione di controllo.
		La fase del motore T1/T2/T3 non è collegata.	Controllare il collegamento del motore.	
		Modulo relè bypass o tiristore in cortocircuito.	Restituire il dispositivo al produttore.	
Lampeggia 1 volta 	Tensione di controllo troppo bassa.	La tensione di controllo non è compresa nell'intervallo consentito.	Controllare la tensione di controllo.	Reset automatico quando l'errore non è più presente. Avvio automatico con il comando di avvio.
Lampeggia 2 volte 	Errore bypass.	Il relè bypass non si chiude in modalità bypass.	Restituire il dispositivo al produttore.	Azzeramento degli errori riavviando l'ATS130. Applica: <ul style="list-style-type: none"> 2 comandi RUN successivi per RESET 1 comando RUN per il riavvio
Lampeggia 3 volte 	Sovraccarico.	Motore e carico troppo grandi. Ciclo di avvio superiore a quello consentito.	Controllare il motore e il carico, quindi controllare le dimensioni dell'avviatore.	Reset automatico quando l'errore non è più presente a una temperatura del dissipatore inferiore a 55 °C. Avvio automatico con il comando di avvio.
	Surriscaldamento.	Ventola assente o non funzionante.	Controllare o aggiungere la ventola. Controllare la ventilazione dell'armadio.	
Lampeggia 4 volte 	Guasto del watchdog.	Malfunzionamento del software.	Restituire il dispositivo al produttore.	Azzeramento degli errori disattivando la tensione di controllo.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2024 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

PKR10204.02 - 04/2024