PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA, DI ESPLOSIONE O DI ARCO ELETTRICO

1. La protezione fornita dal prodotto (EPower) potrebbe risultare compromessa in caso di utilizzo dello stesso in modo diverso da quanto specificato dal produttore.
2. Per motivi di sicurezza, è vietato effettuare interventi di regolazione, manutenzione e riparazione dell'apparecchio aperto sotto tensione.
3. L'installazione e la manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale qualificato, autorizzato al lavoro in un ambiente industriale a bassa tensione.
4. Il prodotto non è idoneo per applicazioni di isolamento ai sensi della norma EN60947-1.
5. Il prodotto è stato progettato per essere installato in un armadio collegato alla messa a terra di protezione conformemente agli standard IEC60364-1 e IEC60364-5-54 o altri standard nazionali applicabili.
6. L'armadio in cui è montato il prodotto deve essere isolato dall'inquinamento conduttivo elettrico. Per assicurare un'atmosfera adatta in condizioni di inquinamento conduttivo, installare adeguati sistemi di condizionamento/filtraggio/raffreddamento dell'aria sulla presa d'aria dell'armadio, ad es. installare armadi raffreddati a ventola con un rilevatore di guasto della ventola o un interruttore termico di sicurezza.
7. Prima di effettuare il cablaggio del prodotto, accertarsi che tutti i cavi di alimentazione e di comando nonché i carichi o i cavi interessati siano isolati dalle fonti di alimentazione.
8. Prima di effettuare altre connessioni, collegare un conduttore protettivo al terminale di terra protettivo. La connessione deve essere effettuata utilizzando un capocorda della dimensione indicata nei dati sulla messa a terra di sicurezza :
   - CE: la dimensione minima della messa a terra di protezione deve essere selezionata in conformità alla norma IEC60364-5-54 tabella 54.2 o IEC61439-1 tabella 5 o altri standard nazionali applicabili.
   - UL: La connessione a terra deve essere eseguita utilizzando un capocorda UL Listed. Devono essere utilizzati esclusivamente cavi di rame intrecciato classificati a 75°C nominali. Le sezioni dei conduttori devono essere conformi ai requisiti NEC.
9. Qualsiasi interruzione della connessione di messa a terra di protezione all'interno o all'esterno del prodotto o qualsiasi scollegamento del terminale di messa a terra di protezione può rendere pericoloso il prodotto in presenza di determinate condizioni. L'interruzione intenzionale è vietata. In caso di probabile compromissione dei dispositivi di protezione, disattivare l'unità ed evitarne l'utilizzo accidentale. Contattare il più vicino centro assistenza del produttore.
10. Ai sensi delle certificazioni CE e UL, i fusibili ad alta velocità (fusibili supplementari) sono obbligatori per un'installazione conforme e per la protezione del controller Epower dai cortocircuiti. Vedere la sezione 12.3 del manuale per l'utente HA179769 per ulteriori dettagli.
11. La corrente condizionale di corto circuito nominale del regolatore EPower è definita per il coordinamento tipo 1. In caso di apertura di uno dei fusibili di protezione del circuito derivato o dei fusibili supplementari (ad alta velocità), il prodotto dovrà essere esaminato da personale adeguatamente qualificato, e sostituito qualora risulti danneggiato.
12. Per ottenere la classificazione IP10 ai sensi di IEC60529, i connettori di alimentazione devono essere realizzati utilizzando capocorda della dimensione riportata in Dettagli relativi alle terminazioni elettriche/di carico.
    - UL: le connessioni di alimentazione devono essere eseguite utilizzando capocorda UL Listed.
13. Il fusibile della rete di alimentazione all'interno del modulo driver non è sostituibile. In caso di sospetto guasto al fusibile, contattare il centro d'assistenza locale del produttore.
14. L'ingresso e l'uscita I/O e le porte di comunicazione sono un circuito SELV. Devono tutti essere collegati a un circuito SELV oppure PELV.
15. Le uscite relè sono conformi ai requisiti SELV; possono essere connesse a un circuito SELV o PELV o a una tensione fino a 230 V (valore massimo della tensione nominale di esercizio per la messa a terra: 300 V).
16. Non superare i valori nominali del dispositivo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare lesioni gravi o il decesso.

PERICOLO DI INCENDIO

1. Questo prodotto non è dotato di protezione del circuito di derivazione né di protezione interna di sicurezza da sovraccarico. L'installatore deve aggiungere una protezione del circuito di derivazione a monte dell'unità, oltre a fornire una protezione di sicurezza da sovraccarico esterna o remota all'installazione finale. Il circuito di derivazione deve essere classificato a seconda della corrente massima in ciascuna fase.

• CE: la protezione del circuito di derivazione deve essere selezionata in conformità alla norma IEC 60364-4-43 o gli standard locali applicabili.

• UL: la protezione del circuito di derivazione deve essere selezionata in conformità a NEC articolo 210.20, necessaria per la conformità ai requisiti NEC (National Electric Code).

2. Collegamenti elettrici: Devono essere utilizzati esclusivamente cavi di rame intrecciato classificati a 90°C nominali, la cui sezione deve essere selezionata in base al grado di protezione del circuito derivato:

• CE: Le sezioni dei conduttori devono essere conformi alla norma IEC 60364-5-52 o altri standard nazionali applicabili.

• UL: Le sezioni dei conduttori devono essere conformi a NEC tabella 310.15(B)(16) (in precedenza tabella 310.16) tenendo in considerazione la tabella 310.15(B)(2) per i fattori di correzione dell'ampiezza o NFPA79 tabella 12.5.1 tenendo in considerazione la tabella 12.5.5(a) per i fattori di correzione dell'ampiezza o altri standard nazionali applicabili.

3. I terminali di alimentazione devono essere serrati in base ai valori di coppia definiti in Dettagli relativi alle terminazioni elettriche/di carico. Effettuare regolarmente appropriate ispezioni. La periodicità dipende dal luogo d'installazione, ma non deve superare l'anno.
4. Le coppie di serraggio per i fusibili supplementari (ad alta velocità) devono essere verificate in base al valore definito nella tabella 12.3. I fusibili in ceramica devono essere ispezionati per escludere incrinature visibili. Effettuare regolarmente appropriate ispezioni. La periodicità dipende dal luogo d'installazione, ma non deve superare l'anno.
5. Area della sezione trasversale neutra quando il neutro è connesso al centrostella del carico (tipo di carico 4S):

Senza limite di corrente attivato, la corrente sul neutro massima non è superiore alla corrente massima in ogni fase. L'area della sezione trasversale del conduttore neutro deve essere dimensionata per portare la massima corrente di fase.

Con il limite di corrente attivato, la corrente sul neutro massima può raggiungere √3 x impostazione del limite di corrente. L'area della sezione trasversale del conduttore neutro deve essere dimensionata per portare fino a √3 x impostazione del limite di corrente:

• CE: Le sezioni dei conduttori devono essere conformi alla norma IEC 60364-5-52 o altri standard nazionali applicabili.

• UL: Le sezioni dei conduttori devono essere conformi a NEC tabella 310.15(B)(16) (in precedenza tabella 310.16) tenendo in considerazione la tabella 310.15(B)(2) per i fattori di correzione dell'ampiezza o NFPA79 tabella 12.5.1 tenendo in considerazione la tabella 12.5.5(a) per i fattori di correzione dell'ampiezza o altri standard nazionali applicabili.

6. I cavi utilizzati per collegare gli ingressi di rilevamento della tensione remota (ove disponibili) e il cavo utilizzato per collegare l'ingresso di riferimento nelle configurazioni 4S, 6D e a due fili devono essere correttamente dotati di protezione del circuito di derivazione. L'aggiunta di una protezione del circuito di derivazione è responsabilità dell'utente. Tale protezione del circuito di derivazione deve essere conforme alle normative locali applicabili.

• UL: la protezione del circuito di derivazione sopra menzionata è necessaria per la conformità ai requisiti NEC (National Electric Code).

7. I cavi utilizzati per collegare l'alimentazione ausiliaria/alle ventole del regolatore EPower devono essere correttamente dotati di una protezione del circuito di derivazione da 3 A. (il valore nominale di 3 A è stato selezionato per proteggere il cablaggio dell'alimentazione della ventola AWG18). L'aggiunta di una protezione del circuito di derivazione è responsabilità dell'installatore. Tale protezione del circuito di derivazione deve essere conforme alle normative locali applicabili.

• UL: L'alimentazione ausiliaria (ventola) appartiene alla categoria II. L'alimentazione ausiliaria (ventola) deve essere fornita da un trasformatore secondario isolato a terra, protetto da un fusibile per circuito di derivazione da 3 A Listed. La protezione del circuito di derivazione sopra menzionata è necessaria per la conformità ai requisiti NEC (National Electric Code).

8. Gli allarmi EPower proteggono i tiristori e i carichi dal funzionamento anomalo e forniscono all'utente informazioni preziose sul tipo di guasto. In nessun caso tali allarmi devono essere utilizzati in sostituzione di un'adeguata protezione del personale. Si consiglia vivamente l'inserimento da parte dell'installatore di meccanismi di sicurezza indipendenti dal sistema per la protezione sia del personale che dell'apparecchiatura da lesioni o danni. Tali meccanismi di sicurezza devono inoltre essere regolarmente ispezionati e sottoposti a manutenzione. Consultare il fornitore EPower per assistenza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare lesioni gravi o il decesso.

AVVERTENZA

AVVERTENZA: questo prodotto può comportare l'esposizione a sostanze chimiche inclusi piombo e composti a base di piombo considerati dallo Stato della California in grado di provocare cancro, difetti alla nascita o danni agli organi riproduttivi. Per ulteriori informazioni visitare: https://www.P65Warnings.ca.gov

PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA, DI ESPLOSIONE O DI ARCO ELETTRICO

1. Il prodotto deve prevedere uno dei dispositivi di disattivazione elencati di seguito, posizionato a portata di mano dell'operatore e chiaramente contrassegnato come dispositivo di disattivazione:
• Un sezionatore o un interruttore conforme ai requisiti della norma IEC60947-1 e della norma IEC60947-3.
• Un accoppiatore separabile che possa essere scollegato senza l'impiego di uno strumento.
2. Nelle configurazioni 4S, 6D e a due fili non utilizzare il terminale di riferimento per replicare i segnali di tensione (in un collegamento a cascata) poiché la pista del circuito stampato tra i due poli non è progettata per sopportare un corto circuito.

Il mancato rispetto di queste istruzioni potrà causare lesioni gravi, decesso o danni all'attrezzatura.

PERICOLO DI INCENDIO

1. Il prodotto è stato progettato per un montaggio verticale. Eliminare eventuali ostruzioni (sopra o sotto) che potrebbero ridurre o impedire il flusso dell'aria. In presenza di più unità collocate all'interno di uno stesso armadio, il montaggio deve essere effettuato in modo tale da evitare che l'aria proveniente da un'unità venga aspirata da un'altra unità.
2. Per mantenere le caratteristiche da specifica, tra due EPower dovrebbero essere lasciati almeno 10 mm di spazio.
3. L'alimentazione del modulo driver modulo può funzionare da qualsiasi tensione di alimentazione compresa tra 85 V ca e 265 V ca. Le ventole (se presenti) nei moduli di potenza vengono specificate per l'uso a 115 V ca o 230 V ca, come definito al momento dell'ordine. È pertanto necessario assicurarsi che la tensione della ventola corrisponda alla tensione di alimentazione, in caso contrario si verificheranno entro un breve periodo guasti alla ventola o il raffreddamento non verrà effettuato in modo efficace.

Il mancato rispetto di queste istruzioni potrà causare lesioni gravi, decesso o danni all'attrezzatura.

UTILIZZO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

1. Le connessioni di feedback esterne devono essere messe in fase in modo idoneo (vedere la figura 2.2.2b nel manuale utente); in caso contrario è possibile che all'avvio l'unità passi alla modalità di piena conduzione. Con feedback esterno: Il trasformatore di corrente dovrebbe essere scelto in modo tale che la relativa uscita di fondo scala sia 5 A.
2. I cablaggi dei cavi di alimentazione e di segnale devono essere tenuti separati tra di loro. Laddove ciò non sia praticabile, tutti i cavi devono essere classificati alla tensione di alimentazione nominale, mentre per il cablaggio dei segnali sono consigliati cavi schermati.
3. Questo prodotto è stato progettato per ambienti di categoria A (industriale). L'uso di questo prodotto in ambienti di categoria B (domestico, commerciale e industriale leggero) può provocare disturbi elettromagnetici indesiderati. In questo caso può essere richiesta l'adozione di misure di protezione adeguate da parte dell'installatore.
4. Per garantire la conformità ai requisiti sulla compatibilità elettromagnetica dell'EPower, assicurarsi che il pannello a cui è collegato sia dotato di corretta messa a terra. La connessione a terra, progettata per garantire continuità nella messa a terra, non sostituisce in alcun modo la messa a terra di protezione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni potrà causare lesioni gravi, decesso o danni all'attrezzatura.

ATTENZIONE

1. In modalità A treno di impulsi e primario del carico del trasformatore, la configurazione stella-stella non è consigliata in quanto potrebbe diventare instabile e il fusibile ad alta velocità potrebbe scoppiare.
2. Non conservare parti infiammabili o sensibili al calore nelle immediate vicinanze delle superfici calde.

La mancata osservanza di queste istruzioni potrà causare lesioni o danni all'attrezzatura.

AVVISO

Regolamenti del Nord America

1. Per USA e Canada, la capacità del terminale portafusibili EPower 125A è classificata UL 1/0AWG, ciò può ridurre la corrente di carico massima in base allo standard, alla temperatura ambiente, alla disposizione del cablaggio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare la mancata conformità del prodotto alle regolamentazioni Nord America.

AVVISO

1. Per garantire la protezione contro i danni dovuti alle scariche elettrostatiche, i cavi a nastro eventualmente sfregati, graffiati o altrimenti danneggiati devono essere sostituiti.

La mancata osservanza di queste istruzioni può causare danni all'attrezzatura.

SIMBOLI UTILIZZATI SULLE ETICHETTE DELLO STRUMENTO

Uno o più dei simboli seguenti possono essere riportati sulle etichette dello strumento.

	Terminale conduttore protettivo		Rischio di scossa elettrica
	Solo alimentazione ca		Adottare le opportune precauzioni contro le scariche elettrostatiche durante l'utilizzo dell'unità
c UL us LISTED	Marchio di Underwriters Laboratories per il Canada e gli USA		Consultare il manuale per le istruzioni
	Non toccare il dissipatore Superficie calda	CE	Dichiarazione di conformità allo standard europeo
	Marchio di conformità alle normative (RCM) verso le Autorità Australiane per le comunicazioni e i media		

STANDARD GENERALI

CE	EN60947-4-3:2014 (identico a IEC60947-4-3:2014) Apparecchiature a bassa tensione — Parte 4-3:Contattori e avviatori motori — Controllori e contattori a semiconduttore CA per carichi non motori Dichiarazione di conformità disponibile su richiesta.
c UL us LISTED	UL60947-4-1; CAN/CSA C22.2 NO.60947-4-1-14 Apparecchiature a bassa tensione - Parte 4-1: Contattori e avviatori motori - Contattori elettromeccanici e avviatori motori U.L. File N° E86160
	Marchio RCM per l'Autorità australiana per i media e le comunicazioni Basato sulla conformità a EN60947-4-3:2014

INSTALLAZIONE ELETTRICA

Modulo Comando Connettori

Connettore di accoppiamento
Posizioni dei pin di polarizzazione

Relè 1	Relè watchdog

SK6 Relè 1

SK7 Relè watchdog

Indicatori: Potenza, Locale, Allarme — PWR, LOC, ALM

Tasti: Indietro, Scorrere verso il basso, Scorrere verso l'alto, Invio

Vista dal basso

SK6

SK7

Display remoto (EIA485 isolato)

SK8 SK9

Porta di configurazione (EIA232)

SK1 I/O standard

1	Uscita +10 Volts
2	I/P analogico 1 +
3	I/P analogico 1 –
4	I/P analogico 2 +
5	I/P analogico 2 –
6	O/P analogico 1 +
7	O/P analogico 1 0V
8	**I/O digitale 1*²**
9	I/O digitale 2+
10	I/O digitale 0V

SK2 Carico predittivo dei carichi

1	Terminatore A
2	Basso
3	Schermatura
4	Alto
5	Terminatore B

Connettore di accoppiamento (paragrafo)

Pulsante di polarizzazione (Posizione 3)

■ = Pin di polarizzazione

SK3 I/O opzionale 1

1	Uscita +10 volt
2	I/P analogico 3 +
3	I/P analogico 3 –
4	O/P analogico 2 +
5	O/P analogico 2 0V
6	I/P digitale 3 +
7	I/P digitale 4 +
8	0 V digitale
9	Non Usato
10	Relè 2 NO (24)
11	Relè 2 Com (21)
12	Relè 2 NC (22)

SK4 I/O opzionale 2

1	Uscita +10 volt
2	I/P analogico 4 +
3	I/P analogico 4 –
4	O/P analogico 3 +
5	O/P analogico 3 0V
6	I/P digitale 5 +
7	I/P digitale 6 +
8	0 V digitale
9	Non Usato
10	Relè 3 NO (34)
11	Relè 3 Com (31)
12	Relè 3 NC (32)

SK5 I/O opzionale 3

1	Uscita +10 volt
2	I/P analogico 5 +
3	I/P analogico 5 –
4	O/P analogico 4 +
5	O/P analogico 4 0V
6	I/P digitale 7 +
7	I/P digitale 8 +
8	0 V digitale
9	Non Usato
10	Relè 4 NO (44)
11	Relè 4 Com (41)
12	Relè 4 NC (42)

Pin di polarizzazione: Connettore fisso: sui pin 1 e 2; Connettore di accoppiamento: pin 3

Pin di polarizzazione: Connettore fisso: sui pin 2 e 3; Connettore di accoppiamento: pin 1

Pin di polarizzazione: Connettore fisso: sui pin 1 e 3; Connettore di accoppiamento: pin 2

* INGRESSO DI ABILITAZIONE: Affinché i tiristori del modulo di alimentazione funzionino, è necessario che l'ingresso di abilitazione del modulo driver sia valido. Nella configurazione predefinita ciò avviene cortocircuitando i pin 8 e 10 di SK1 (ingresso digitale 1). La strategia predefinita può essere regolata con iTools.

Connettori modulo potenza

Pinout connettori di feedback esterni e dettagli di polarizzazione

	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4
Connettore feedback corrente	I2 I1	I1 I2	I1 + I2 Nessuno	Nessuno I1 + I2
Connettore feedback tensione	V1 V2	V2 V1	V1 + V2 Nessuno	Nessuno V1 + V2
Connettore di riferimento di fase/neutro				

Uscita cavo di carico

Vista dal basso

Connessioni del feedback esterno

Carico I1 Corrente I2

V1 Carica Tensione V2

Riferimento neutro/fase (uno dei pin)

Dettagli relativi alle terminazioni elettriche/di carico (massimo)

EPower Corrente Tensione nominale	Dimensione capocorda interno: Diametro vite (mm (in))	Lunghezza massima (mm (in))	Massima Capacità	Coppia di Serraggio (Nm (ft. lb.))
50 A, 100 A e 160 A	M8 (3/8)	45 (1,75)	70 mm² (AWG 2/0)	9 (6,6)
250 A	M10 (1/2)	60 (2,35)	120 mm² (250 Kcmil)	15 (11,1)
400 A	M12 (1/2)	80 (3,15)	240 mm² (500 Kcmil)	28,8 (21,2)
500 A, 630 A	2 x M12 (2 x 1/2)	65 (2,55)	185 mm² (350Kcmil)	30 (22,1)

Per connettere sezioni di cavo più grandi, vedere il manuale per l'utente

Ingr. alimentazione — SK8 NL, SK9 N L E — Uscita alimentazione per la(e) ventola(e) del modulo di potenza

Dati sulla messa a terra di sicurezza

Massima corrente di carico	Terminale di terra: Misura	Coppia di serraggio (Nm (lb. ft.))
50 A	M6	5 (3,7)
100 A	M6	5 (3,7)
160 A	M6	5 (3,7)
250 A	M8	12,5 (9,2)
400 A	M10	15 (11,1)
500 A	M12	25 (18,4)
630 A	M12	25 (18,4)

COMUNICAZIONI

Connettore EtherNet/IP Morsettiera

NS, EtherNet/IP, COLLEGAMENTO, MS

Pin	Funzione
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	N/C
5	N/C
6	Rx-
7	N/C
8	N/C

P1 EtherNet/IP P2

1	LED di stato di rete
2	LED di stato Modbus
3	LED collegamento/attività (porta 1)
4	LED collegamento/attività (porta 2)

Connettore Profinet IO Morsettiera

NS, PROFINET IO, COLLEGAMENTO, MS

Pin	Funzione
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	N/C
5	N/C
6	Rx-
7	N/C
8	N/C

P1 PROFINET IO P2

1	LED di stato di rete
2	LED di stato Modbus
3	LED collegamento/attività (porta 1)
4	LED collegamento/attività (porta 2)

Modbus RTU Morsettiera

Verde, MODBUS/RTU, Giallo

Pin	Segnale (EIA485)
8	Riservato
7	Riservato
6	N/C
5	N/C
4	N/C
3	Isolato 0V
2	A
1	B

Connessioni interne:
Pin 1 fino a 5 V mediante 100 k Ω
Pin 2 fino a 0 V mediante 100 k Ω

LED:
Verde = Tx attivo
Giallo = Attività di Rx

Connettori in parallelo

Connettore DeviceNet Morsettiera

Rete Status, DeviceNet, Modulo Status

Pin	Funzione
1	V- (tensione di alimentazione bus negativa)
2	Can_L
3	Schermatura cavo
4	Can_H
5	V- (tensione di alimentazione bus positiva)

Note:
1. Consultare la specifica DeviceNet per le specifiche dell'alimentatore
2. Durante l'avvio, viene eseguito un test LED che soddisfa lo standard DeviceNet.

Modbus TCP Pin (Ethernet 10baseT)

Giallo, MODBUS/TCP, Verde

Pin	Funzione
8	N/C
7	N/C
6	Rx–
5	N/C
4	N/C
3	Rx+
2	Tx–
1	Tx+

LED:
Verde = Tx attivo
Giallo = Attività di rete

P1 MODBUS/TCP P2

LED di stato di rete

Stato del LED	Descrizione
Off	Nessuna alimentazione o nessun indirizzo IP
Verde	Il modulo è in stato Processo attivo o Inattivo
Luce verde, lampeggiante	In attesa delle connessioni
Rosso	Indirizzo IP duplicato oppure evento FATALE
Luce rossa, lampeggiante	Timeout Processo attivo

LED di stato del modulo

Stato del LED	Descrizione
Off	Nessuna alimentazione
Verde	Funzionamento normale
Rosso	Guasto significativo; modulo in stato ECCEZIONE (oppure evento FATALE)
Luce rossa, lampeggiante	Guasto minore in oggetto diagnostico configurato IP

LED LINK/attività

Stato del LED	Descrizione
Off	Nessun collegamento, nessuna attività
Verde	Collegamento effettuato
Luce verde, intermittente	Attività

Connettore Profibus Morsettiera

Mode, PROFIBUS / DP, Status

Pin	Funzione
9	N/C
8	N/C
7	N/C
6	+5 V (1)
5	Messa a terra isolata
4	RTS
3	B (RxD+/TxD+)
2	N/C
1	N/C

Note:
1. Isolamento a 5 Volt per esigenze di terminazione. La corrente proveniente da questo terminale influisce sul consumo energetico totale.
2. La schermatura del cavo deve terminare nell'alloggiamento del connettore.

Connettore CC-Link Morsettiera

CC-Link, RUN, ERR

Note:
1. Un resistore di terminazione da 110 Ohm (±5% 1/2 watt) deve essere collegato tra i pin 1 e 2 dei connettori a ciascuna estremità della lin a di trasmissione.
2. La schermatura del cavo deve essere connessa sul pin 4 di ogni connettore CC-Link.
3. I terminali schermati e di messa a terra di protezione (pin 4 e 5) sono connessi internamente.

Pin	Funzione
1	DA (Rx+/Tx+)
2	DB (Rx–/Tx–)
3	DG (messa a terra segnale)
4	SLD (schermatura del cavo)
5	FG (terra di protezione)

110R, 1/2W, 5% sui pin 1 e 2 del primo connettore e SLD e FG connessi internamente

China RoHS Compliance - EPower 50A-630A
Epower DRV 50A-630A, 1Power Module 1-4 phases 50A-630A

部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances: 铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	X	O	O	O	O	O
塑料部件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
电子件 Electronic	X	O	O	O	O	O
触点 Contacts	O	O	O	O	O	O
电缆和电缆组件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.
O: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/ / 26572.
X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

Indirizzo di produzione

Eurotherm Limited (Sede)
Faraday Close
Durrington
Worthing, West Sussex
BN13 3PL U.K
Tel. (+44) 1903 263333
https://www.eurotherm.com

Eurotherm Automation SAS
6 Chemin des Joncs - CS 20214
Dardilly cedex
Lione, 69574
Francia

https://www.eurotherm.com/contact-us/

©2026 Watlow Electric Manufacturing Company.
Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, ECO-HEAT, EHG, E-SAFE, EXACTSENSE, EXSTREAM, EZ-ZONE, EZ-LINK, F4T, FIREBAR, FIREROD, FLUENT, FREEFLEX, HELIMAX, HYDROSAFE, MINICHEF, MULTICELL, Mini8, nanodac, OPTIMAX, piccolo, PM LEGACY, PM PLUS, POWERED BY POSSIBILITY, POWERGLIDE, POWERSAFE, RAYMAX, SELECT, SERV-RITE, SERIES EHG, STREAMLINE, STRETCH-TO-LENGTH, SURETEMP, TRU-TUNE,ULTRAMIC, versadac,VISUAL DESIGNER, WATCONNECT, Watlow.com, XACTPAK, sono tutti marchi e proprietà di Watlow Electric Manufacturing Company, sue consociate e affiliate. Tutti gli altri marchi di fabbrica sono di proprietà dei rispettivi titolari.
Tutti i diritti sono strettamente riservati. Nessuna parte della presente guida può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo né può essere memorizzata in un sistema di recupero dati per uno scopo diverso da quello di fungere da ausilio per l'uso dell'apparecchiatura a cui si riferisce, senza il previo consenso scritto di Watlow Electric Manufacturing Company.
Watlow Electric Manufacturing Company persegue una politica di sviluppo e miglioramento continui dei prodotti. I dati tecnici riportati in questa guida possono essere pertanto modificati senza preavviso. Le informazioni contenute in questa guida vengono fornite in buona fede, ma esclusivamente a titolo informativo. Watlow Electric Manufacturing Company non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori presenti in questa guida.

EPower™ Regolatore

Eurotherm by Watlow



PLM Predictive Load Management

Aggiornamenti sugli strumenti

https://www.eurotherm.com/en/products/power-control-en/power-controllers-en/epower-controller/

HA029490ITA005/13 10/2026
HA029490ITA005/13

DATI TECNICI

CATEGORIE DI INSTALLAZIONE

	Categoria di installazione	Impulso di tensione nominale (Uimp)	Tensione nominale di isolamento (Ui)	Valore massimo della tensione operativa nominale a terra
Comunicazioni	II	0,5 kV	50 V	50 V
I/O standard/opzionali	II	0,5 kV	50 V	50 V
Alimentazione modulo driver e Alimentazione (ventola) ausiliaria	II	2,5 kV	230 V	300 V
Relè	III	4 kV	230 V	300 V
Moduli di potenza (fino a 600 V)	III	6 kV	600 V	600 V
Moduli di potenza (690V)	II	6 kV	690 V	690 V

DRIVER

Alimentazione del modulo driver e dell'alimentazione ausiliaria (ventola)	
Tensione di alimentazione di controllo nominale (Us)	da 100 a 240 V ca (+10% -15%)
Range di frequenza	da 47 a 63 Hz.
Requisiti elettrici	60 W + ventole modulo di potenza (15 W ciascuna per moduli di potenza da 400 A/500 A/630 A; 10 W ciascuna per moduli da 160 A/250 A).
Categoria di installazione	Categoria di installazione II (categoria III per i relè)

MODULI DI POTENZA

Numero di moduli	Fino a quattro unità identiche per ogni driver
Tensioni operative nominali (Ue)	da 100 a 600 V ca (+10% - 15%) (unità CE e UL) oppure da 100 a 690 V ca (+10% - 15%) (solo unità CE), come specificato al momento dell'ordine
Range di frequenza	da 47 a 63 Hz.
Correnti operative nominali (Ie)	da 16 a 630A a seconda del modulo di potenza
Dissipazione di potenza	1,3W per Amp per fase
Raffreddamento	
Fino a 100 A inclusi	Convezione naturale
Oltre 100 A	Raffreddamento a ventola. Le ventole sono connesse in parallelo al modulo driver
Tensione di alimentazione ventola	115 o 230 V ca, come specificato al momento dell'ordine (+10% - 15%)
Requisiti elettrici ventola	10 W per moduli da 160/250 A. 15W per moduli da 400, 500 e 630 A
Protezione da cortocircuito: fusibili ad alta velocità (fusibili supplementari)	

Potenza nominale moduli EPower	Riferimento pezzi di ricambio Eurotherm	Potenza nominale fusibil	Numero catalogo produttore	Produttore	Fissaggio	Coppia di serraggio (Nm (lb.ft.))
50 A , 100 A e 160 A	SUBEPWR/FUSE160A	315 A	DN000UB69V315L	Mersen	M8	12 (8,9)
			170M1322	Eaton Cooper Bussmann	M8	12 (8,9)
250 A	SUBEPWR/FUSE250A	350 A	170M1373		M8	12 (8,9)
400 A	SUBEPWR/FUSE400A	550 A	170M3422		M8	12 (8,9)
500 A	SUBEPWR/FUSE500A	630 A	170M5412		M10	15 (11,1)
630 A	SUBEPWR/FUSE630A	900 A	170M6413		M12	25 (18,5)

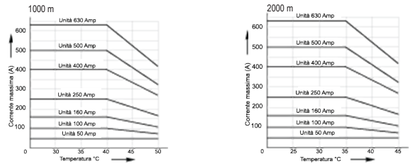
Corrente condizionale circuito nominale	CE: 92kA tutti i moduli tranne: 98kA per moduli da 500A; 105kA per moduli da 630A; 690V massimo; coordinazione Tipo 1 UL: UL SCCR Rated: 100 kA RMS ampere simmetrici, 600 V ca massimo; coordinamento tipo 1

MODULI DI POTENZA

Categorie di utilizzo	AC-1: carichi non induttivi o leggermente induttivi, forni a resistenza AC-6a: attivazione di trasformatori
Condizioni di sovraccarico	AC-1: 1 x le continua AC-6a: 1 x le continua
Attività nominali	Servizio ininterrotto/funzionamento continuo
Indicazione forma	Forma 4 (regolatore a semiconduttori)
Tipi di carico	Controllo singolo o multifase di carichi resistivi (coefficiente di temperature bassa/elevate e variabili nel tempo) e primarie di trasformatore. Feedback di corrente/tensione di carico interno (standard) o esterno (opzione per l'utilizzo con secondari di trasformatori, ad esempio)

AMBIENTE

Limiti di temperatura	
In condizioni d'esercizio:	Da 0 a 40°C max a 1000 m Da 0 a 35°C max a 2000 m; vedere la curva di riduzione del valore nominale per temperature superiori
Stoccaggio	da -25 a +70°C
Grado di inquinamento	Grado di emissioni 2 (EN60947-1)
Atmosfera	Non esplosiva, non corrosiva e non conduttiva
Limiti di umidità	U.r. dal 5 al 95% (senza formazione di condensa)
Altitudine (massima)	1000 m max. a 40°C. 2000 m max a 35°C vedere la curva di riduzione del valore nominale per temperature superiori
Shock (EN60068-2-29)	Confezione da 10g. 6 ms durata; 100 urti
Vibrazione (EN60068-2-6)	Da 67 a 150 Hz a 1 g
Protezione	CE (secondo EN60529): IP10 con capocorda di dimensione indicata in Dettagli relativi alla terminazione elettrica/di carico. IP00 con adattatore del connettore elettrico (vedere il manuale dell'utente per ulteriori dettagli) UL: Tipo aperto.
Cablaggio esterno	Devono essere utilizzati esclusivamente cavi di rame intrecciato classificati a 90°C nominali CE: Deve essere conforme a IEC60364-5-52 e IEC60364-5-54 o le normative locali applicabili UL: Il cablaggio deve essere conforme al NEC e a tutte le normative locali applicabili. La connessione deve essere eseguita utilizzando capocorda listed



CARATTERISTICHE FISICHE

Dimensioni e dispositivi di fissaggio	Vedere informazioni relative
Peso (compresi 2 kg del modulo driver) kg (lbs) Pesi ± 50gm	

Corrente	1 fase	Bifase	Trifase	4 fasi
50 A	6,5 (14,3)	11,0 (24,3)	15,5 (34,2)	20,0 (44,1)
100 A	6,5 (14,3)	11,0 (24,3)	15,5 (34,2)	20,0 (44,1)
160 A	6,9 (15,2)	11,8 (26,0)	16,7 (36,8)	21,6 (47,6)
250 A	7,8 (17,2)	13,6 (30,0)	19,4 (42,8)	25,2 (55,6)
400 A	11,8 (26,0)	21,6 (47,6)	31,4 (69,2)	41,2 (90,8)
500 A	14,0 (30,9)	26,0 (57,3)	38,0 (83,8)	50,0 (110,2)
630 A	14,5 (32,0)	27,0 (59,5)	39,5 (87,1)	52,0 (114,6)

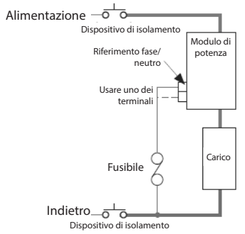
EMC

Questo prodotto è stato progettato per ambienti di categoria A (industriale). L'uso di questo prodotto in ambienti di categoria B (domestico, commerciale e industriale leggero) può provocare disturbi elettromagnetici indesiderati. In questo caso può essere richiesta l'adozione di misure di protezione adeguate.

Standard	EN60947-4-3:2014

ACCOPPIAMENTO DEL CARICO

FEEDBACK INTERNO MONOFASE



INFORMAZIONI PER IL FISSAGGIO

(dimensioni mm (pollici))

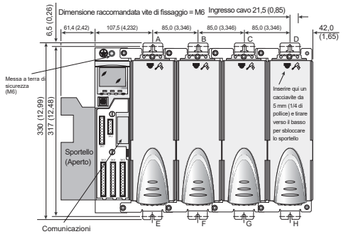
50 Amp/100 Amp/160 Amp/250 Amp/400 Amp/500 Amp/630 Amp

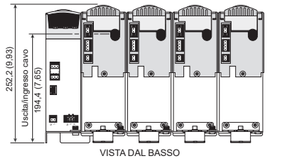
Nota: le unità sono mostrate con singole staffe di montaggio. Le unità multifase sono dotate di 2, 3 o 4 staffe, a seconda delle necessità. Vedere la tabella seguente per ulteriori dettagli.

Fixation	Superiore	Inferiore
2 fasi	Utilizzare A e B	Utilizzare E e F
3 fasi	Utilizzare A, B e C	Utilizzare E, F e G
4 fasi	Utilizzare A, B, C e D	Utilizzare E, F, G e H

50/100 AMP	Larghezze complessive			
N. di fasi	1	2	3	4
Sportello chiuso	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)	404,5 (15,93)
Sportello aperto	211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)

VISTA FRONTALE

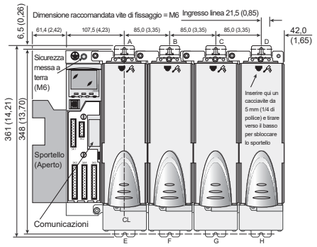


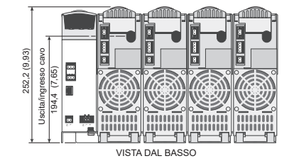


VISTA DAL BASSO

160 AMP	Larghezze complessive			
N. di fasi	1	2	3	4
Sportello chiuso	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)	404,5 (15,93)
Sportello aperto	211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)

VISTA FRONTALE

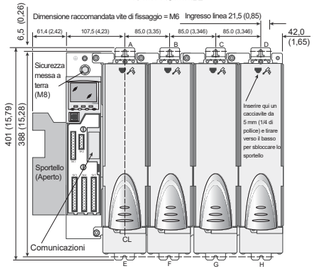


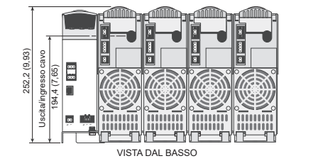


VISTA DAL BASSO

250 AMP	Larghezze complessive			
N. di fasi	1	2	3	4
Sportello chiuso	149,5 (5,39)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)	404,5 (15,93)
Sportello aperto	211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)

VISTA FRONTALE

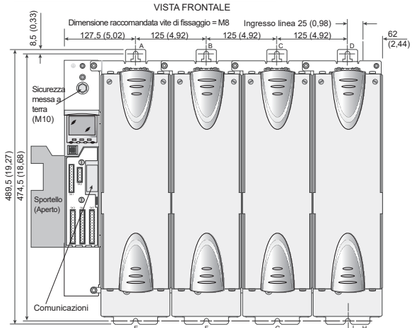


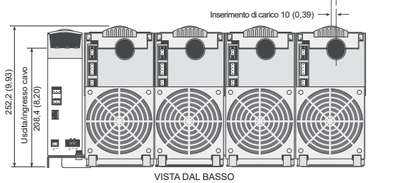


VISTA DAL BASSO

400 AMP	Larghezze complessive			
N. di fasi	1	2	3	4
Sportello chiuso	189,5 (7,46)	314,5 (12,38)	439,5 (17,30)	564,5 (22,22)
Sportello aperto	251,0 (9,88)	376,0 (14,80)	501,0 (19,72)	626,0 (24,65)

VISTA FRONTALE

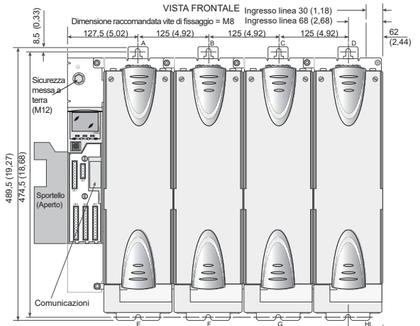


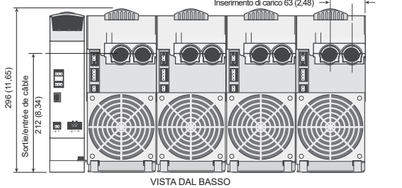


VISTA DAL BASSO

500/630 AMP	Larghezze complessive			
N. di fasi	1	2	3	4
Sportello chiuso	189,5 (7,46)	314,5 (12,38)	439,5 (17,30)	564,5 (22,22)
Sportello aperto	251,0 (9,88)	376,0 (14,80)	501,0 (19,72)	626,0 (24,65)

VISTA FRONTALE



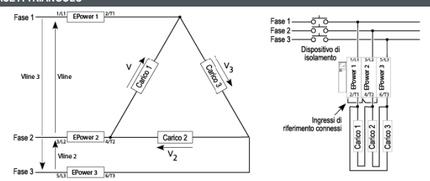


VISTA DAL BASSO

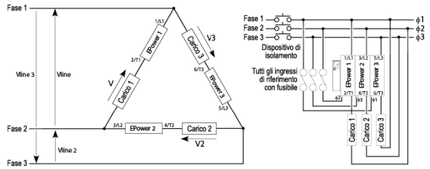
ACCOPPIAMENTO DEL CARICO

CONFIGURAZIONE TRIFASE A TRIANGOLO

Triangolo chiuso (3D)

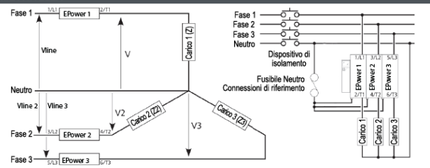


Triangolo aperto (6D)

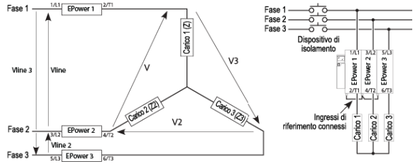


CONFIGURAZIONE TRIFASE A STELLA

Stella con neutro (4S)

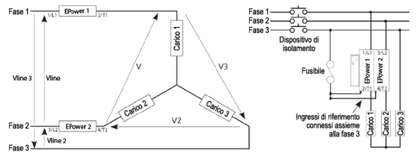


Stella senza neutro (3S)

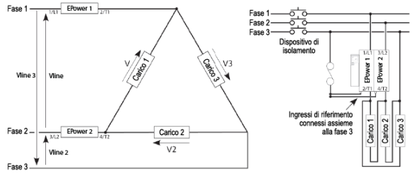


CONFIGURAZIONE A DUE FILI

Stella (3S)



Triangolo (3D)



WATLOW®
Powered by Possibility