

# INDICAZIONI DI SICUREZZA

**PERICOLO**

**PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA, DI ESPLOSIONE O DI ARCO ELETTRICO**

Indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) e seguire pratiche di lavoro sicuro per quanto riguarda gli interventi elettrici. Vedere gli standard nazionali applicabili, ad es. NFPA70E, CSA Z462, BS 7671, NFC 18-510.

Questa apparecchiatura deve essere installata e sottoposta a manutenzione solo da elettricisti qualificati.

Per l'installazione e la manutenzione fare riferimento al manuale.

Il prodotto non è idoneo per applicazioni di isolamento, secondo quanto previsto dalla norma EN60947-1. Prima di iniziare a operare sui carichi dell'apparecchiatura, scollegare l'alimentazione. Prima di iniziare a operare sull'apparecchiatura, scollegare l'alimentazione.

Utilizzare sempre un idoneo dispositivo di rilevamento della tensione nominale per accertarsi che l'apparecchio non sia alimentato.

Se alla consegna l'unità o qualsiasi parte interna è danneggiata, non installare il prodotto, ma contattare il fornitore.

Non smontare, riparare o modificare l'apparecchiatura. In caso di guasto contattare il fornitore.

Installare, collegare e utilizzare il prodotto in conformità agli standard vigenti e/o ai regolamenti sull'installazione.

Non superare i valori nominali del dispositivo.

L'unità deve essere installata in un quadro o armadio collegato alla messa a terra di protezione. L'armadio in cui è montato il prodotto deve essere isolato dall'inquinamento conduttivo elettrico. Evitare che qualsivoglia sostanza od oggetto penetri all'interno del prodotto attraverso le aperture sulla custodia.

Prima di effettuare altre connessioni, collegare un conduttore protettivo al terminale di terra protettivo.

Il conduttore protettivo deve essere dimensionato in conformità ai requisiti normativi locali e nazionali.

Serrare tutti i collegamenti in conformità alla coppia specificata. Effettuare ispezioni periodiche.

I fusibili extrarapidi (fusibili supplementari oltre al dispositivo di protezione del circuito derivato), elencati nella sezione relativa ai fusibili, sono obbligatori per proteggere EPack Lite da cortocircuito del carico.

In caso di apertura del dispositivo di protezione del circuito derivato o dei fusibili extrarapidi (fusibili supplementari), il prodotto deve essere esaminato da personale qualificato e sostituito se danneggiato.

Un fusibile extrarapido (fusibili supplementari oltre al dispositivo di protezione del circuito derivato) o un doppio fusibile di protezione, elencati nella sezione relativa ai fusibili, è obbligatorio per proteggere la linea di alimentazione ausiliaria da 85 V ca a 550 V ca.

In caso di apertura dei fusibili o del dispositivo di protezione del circuito derivato che alimenta la linea di alimentazione ausiliaria da 85 V ca a 550 V ca, controllare per prima cosa il cablaggio. Se il cablaggio non è danneggiato, non sostituire il fusibile e contattare il centro di assistenza locale del produttore.

La tensione massima tra un qualsiasi polo della linea di alimentazione ausiliaria da 85 V ca a 550 V ca e tutti gli altri terminali deve essere inferiore a 550 V ca.

La "alimentazione ausiliaria a 24 V" è un circuito SELV. La tensione di alimentazione deve essere derivata da un circuito SELV oppure PELV.

L'ingresso e uscita I/O e le porte di comunicazione sono un circuito SELV. Devono tutti essere collegati a un circuito SELV oppure PELV.

**La mancata osservanza di queste istruzioni può causare decesso o lesioni gravi.**

**PERICOLO**

**PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA, DI ESPLOSIONE O DI ARCO ELETTRICO**

L'uscita relè e i contatti dei portafusibili sono conformi ai requisiti SELV; possono essere collegati 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: 230 V)

Assicurarsi che tutti i cavi e cablaggi siano ben fissati avvalendosi di un meccanismo serracavo idoneo.

Rispettare i requisiti degli impianti elettrici per garantire una classificazione IP ottimale.

Sostituire gli sportelli e collegare i terminali prima di accendere l'apparecchiatura.

Laddove sussistano pericoli per il personale e/ l'apparecchiatura, utilizzare idonei interblocchi di sicurezza.

**La mancata osservanza di queste istruzioni può causare decesso o lesioni gravi.**

**PERICOLO**

**PERICOLO DI INCENDIO**

Selezionare un valore nominale della corrente del prodotto maggiore o uguale al valore della corrente MAX del carico.

Questo prodotto non è dotato di protezione del circuito derivato; l'installatore deve aggiungere una protezione del circuito derivato a monte dell'unità.

La protezione del circuito derivato deve essere selezionata a seconda della corrente massima in ciascuna fase e deve essere regolata in conformità ai requisiti normativi locali e nazionali.

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.

I cavi utilizzati per collegare l'alimentazione ausiliaria e la tensione di riferimento di EPack Lite devono essere protetti da una protezione del circuito derivato. Tale protezione del circuito derivato deve essere conforme ai requisiti normativi locali e nazionali.

Non è consentito collegare due conduttori allo stesso terminale: una parziale o totale perdita di collegamento potrebbe generare un surriscaldamento dei terminali.

La lunghezza di spellatura dei conduttori deve essere conforme a quanto riportato nell'impianto elettrico.

Rispettare le prescrizioni d'installazione per consentire al dissipatore di dissipare energia.

Alla messa in servizio assicurarsi che in condizioni di carico massima la temperatura ambiente del prodotto non superi il limite riportato nel relativo manuale.

Il dissipatore deve essere pulito regolarmente. La periodicità dipende dall'ambiente locale, ma non deve superare l'anno.

**La mancata osservanza di queste istruzioni può causare decesso o lesioni gravi.**

**AVVERTENZA**

**UTILIZZO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA**

Non utilizzare il prodotto per applicazioni di controllo critico o di protezione nel caso in cui la sicurezza delle persone o dell'attrezzatura si basi sul funzionamento del circuito di controllo.

I cablaggi dei cavi di alimentazione e di segnale devono essere tenuti separati tra di loro. Laddove non praticabile, tutti i cavi devono essere classificati alla tensione di alimentazione nominale, mentre per il cablaggio dei segnali sono consigliati cavi schermati.

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.

Per la compatibilità elettromagnetica, il pannello o la guida DIN a cui il prodotto è collegato deve essere dotato/a di corretta messa a terra.

Adottare tutte le precauzioni contro le scariche elettrostatiche prima di manipolare l'unità.

Alla messa in servizio verificare che la configurazione del prodotto sia corretta.

Alla messa in servizio, assicurarsi della solidità della sicurezza informatica dell'impianto.

**La mancata osservanza di queste istruzioni potrà causare decesso, lesioni gravi o danni all'attrezzatura.**

**ATTENZIONE**

**SUPERFICIE CALDA - RISCHIO DI USTIONI**

Far raffreddare il dissipatore prima di procedere alla manutenzione.

Non conservare parti infiammabili o sensibili al calore nelle immediate vicinanze del dissipatore.

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

**AVVISO**

**Regolamentazioni per il Nord America (NA)**

Per gli USA e il Canada la capacità nominale dei terminali portafusibili a 125 A dell'EPack è UL 1/0 AWG; ciò può ridurre la corrente di carico massima in base alle norme, alla temperatura ambiente e alla disposizione del cablaggio.

**La mancata osservanza di queste istruzioni può causare la mancata conformità del prodotto alle regolamentazioni NA.**

Il sistema SELV è definito (in IEC60947-1) come un circuito elettrico nel quale la tensione non può superare la tensione "ELV" alle normali condizioni di impiego o in condizioni di guasto singolo, inclusi guasti di terra in altri circuiti. La definizione di ELV è complessa in quanto dipende da diversi fattori quali l'ambiente, la frequenza del segnale e così via. Vedere IEC 61140 per ulteriori dettagli.

Il connettore I/O (5 vie) e l'alimentazione EPack (24 V ca/dc) (2 vie) sono conformi ai requisiti SELV. L'uscita del relè di allarme e i contatti dei portafusibili sono conformi ai requisiti SELV; possono essere collegati a SELV o a una tensione fino a 230 V (tensione nominale di isolamento Ui: 230 V).

# EPack™ Lite

## Regolatore di potenza bifase

**CONTENUTO E INSTALLAZIONE DEL DVD**

**Documentazione relativa al prodotto.** La documentazione inclusa in questo DVD è in formato PDF e per essere visualizzata richiede un lettore adeguato. È possibile installare l'ultima versione in lingua inglese di Adobe Acrobat per Microsoft® Windows® da questo DVD.

**DOCUMENTAZIONE**

**Manuale Utente Regolatore bifase EPack HA033172**

**Eurotherm:**  
Punti di vendita e di assistenza internazionali  
[www.eurotherm.com](http://www.eurotherm.com)



Contatti  
Sede Eurotherm  
Faraday Close,  
Durrington,  
Worthing, West Sussex,  
BN13 3PL  
Informazioni per la vendita  
Tel. +44 (01903) 695888

Ufficio nel mondo  
[www.eurotherm.com/worldwide](http://www.eurotherm.com/worldwide)

Informazioni generali  
Tel. +44 (01903) 268500

Scansionare qui per i riferimenti locali

HA0331691TA ed. 3      Gen 2021      CN38904

© Copyright Eurotherm Limited 2021

Eurotherm by Schneider Electric, il logo Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycou, Eyris, EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro e Wonderware sono marchi di Schneider Electric, sue consociate o sue affiliate. Tutti gli altri possono essere marchi di fabbrica dei rispettivi titolari.

Tutti i diritti strettamente riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, né può essere memorizzata in un sistema di riferimento dati per uno scopo diverso da quello di fungere da ausilio per l'uso dell'apparecchiatura a cui si riferisce questo documento, senza il previo consenso scritto di Eurotherm Limited.

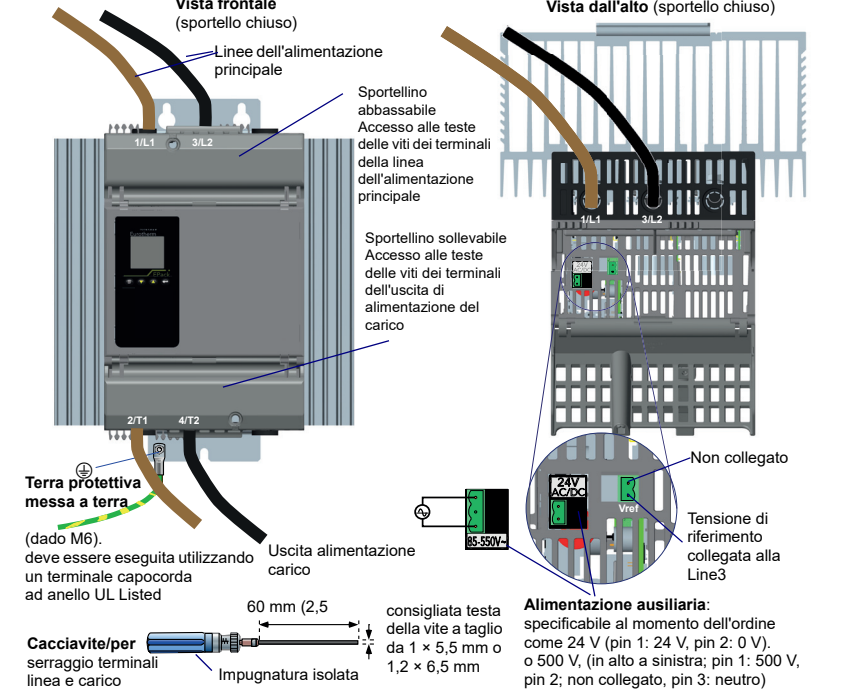
Eurotherm Limited persegue una politica di sviluppo e di miglioramento continui dei prodotti. I dati tecnici riportati in questo documento possono essere pertanto modificati senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento vengono fornite in buona fede, ma esclusivamente a titolo informativo. Eurotherm Limited non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.

**Guida all'installazione elettrica**

Di seguito sono riepilogati i collegamenti. Non tentare di effettuare l'installazione elettrica senza consultare il Manuale Utente Regolatore EPackLite HA033172 per informazioni complete.

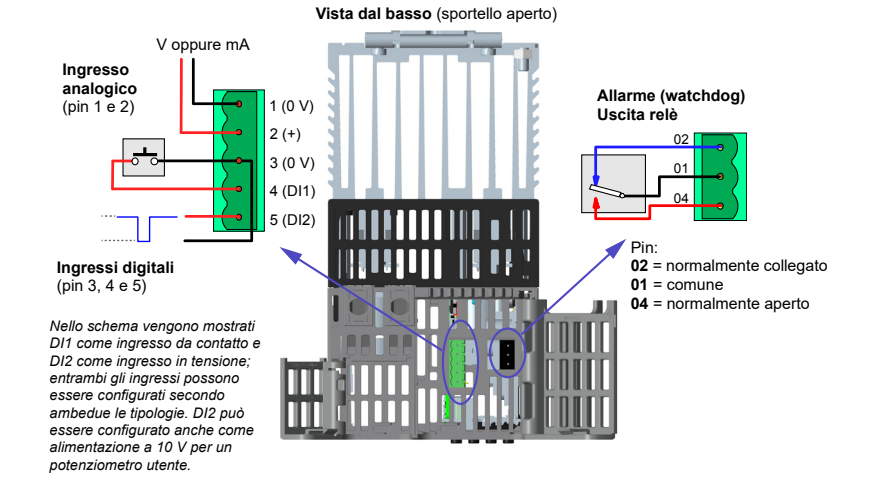
**Alimentazione e cablaggio del carico**

Di seguito è illustrata un'unità EPack Lite da 125A. Le unità per altre correnti nominali hanno una forma simile e sono cablate allo stesso modo. Nello schema non vengono mostrati i fusibili esterni necessari per la protezione del circuito derivato e per la protezione da cortocircuito.



**Cablaggio I/O**

Di seguito è illustrata un'unità EPack Lite da 63 A. Le unità per altre correnti nominali hanno una forma simile e sono cablate allo stesso modo. Per i connettori ad innesto utilizzare un cacciavite da 0,6 x 3,5 mm.



Ingresso analogico	Ingressi digitali	Ingresso in tensione	Uscita relè
Utilizzare il menu <b>Adjust &gt; Ana_in type</b> per configurare il range d'ingresso come da 0 a 10 V, da 1 a 5 V, da 2 a 10 V, da 0 a 5 V, da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA. La selezione di un range mA collega automaticamente una resistenza di derivazione adeguata al circuito. L'utente non deve pertanto inserire componenti esterni.	Valori massimi assoluti per segnali applicati esternamente: ±30 V o ±25 mA	<b>Ingresso in tensione:</b> alto: da +11 V a +30 V (con corrente maggiore di 6 mA) basso: da -3 V a +5 V (con corrente compresa tra 2 mA e 30 mA), oppure da +5 V a +11 V (con corrente di 2 mA) <b>Ingresso da potenziometro</b> (solo DI2): 10,2V ±2%, 10mA; range di pot.: da 2 kΩ a 10 kΩ ±20%	Caratteristiche di commutazione (carichi resistivi): V <sub>max</sub> = 264 V RMS V <sub>min</sub> = 5Vdc, I <sub>max</sub> = 2 A RMS, I <sub>min</sub> = 10 mA.

### Dettagli sul collegamento

Terminali	Classificazione prodotto	Capacità terminali <sup>a</sup>		Tipo di cavo	Coppia	Commenti
		mm <sup>2</sup>	AWG			
Tensione di alimentazione (1/L1, 3/L2) e Alimentazione carico (2/T1, 4/T2)	Da 16 A a 63A	da 1,5mm <sup>2</sup> a 25mm <sup>2</sup>	da AWG 14 ad AWG 4	Cavi di rame intrecciato classificati a 90°C (194°F) nominali	2Nm (18lb in)	Cacciavite P22 o a punta piatta 5,5 x 1,0mm (7/32 x 0,039 in) oppure 6,5 x 1,2 mm (1/32 x 0,047 in) oppure
Messa a terra protettiva (2 vie)	Da 16 A a 63A	da 10mm <sup>2</sup> a 50mm <sup>2</sup>	Da AWG 8 ad AWG 2/0	Terminale capocorda ad anello M6	2,5Nm (22lb in)	U.L.: È necessario utilizzare un terminale capocorda ad anello
Messa a terra protettiva (2 vie)	Da 80A a 125A	da 10mm <sup>2</sup> a 50mm <sup>2</sup>	Da AWG 8 ad AWG 2/0	Terminale capocorda ad anello M6	5,6Nm (50lb in)	U.L.: È necessario utilizzare un terminale capocorda ad anello
Tensione di riferimento (Vref) (bidirezionale / 1 connesso) Alimentazione (24 V ca/dc) Tensione (85 V - 550 V ca)(3 poli) Connettore I/O (5 poli) Connettore relè (3 poli)	Tutti	da 0,25mm <sup>2</sup> a 2,5mm <sup>2</sup>	da AWG 24 ad AWG 12	Cavi di rame intrecciato classificati a 75°C (167°F) nominali	0,56Nm (5lb in)	Cacciavite a punta piatta 3,5 x 0,6mm (1/8 in x 0,0236 in)

a. AWG (American Wire Gauge) per gli USA e il Canada (secondo lo standard cUL); sezione in mm<sup>2</sup> per i Paesi IEC (secondo lo standard IEC/EN).

## Dati tecnici

Il presente prodotto è stato progettato e realizzato in maniera conforme ai seguenti standard.

Paesi	Simbolo standard	Dettagli standard
Comunità Europea		EN60947-4-3:2014. Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part 4-1: Contactors and motor-starters - AC semiconductor controllers and contactors for non-motor loads (identico a IEC60947-4-3:2014). Dichiarazione di conformità disponibile su richiesta.
USA e Canada		UL60947-4-1 CAN/CSA C22.2 No.60947-4-1-14 Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part 4-1: Contactors and Motor-Starters – Electromechanical Contactors and Motor-Starters up to 600V. U.L. File N° E86160.
Australia		Marchio RCM per l'Autorità australiana per i media e le comunicazioni. Basato sulla conformità a EN60947-4-3:2014.
Cina	/	Prodotto non elencato nel catalogo dei prodotti soggetti al Certificato cinese (CCC)

## Categorie di installazione

	Categoria di installazione	Impulso di tensione di tenuta nominale (U <sub>imp</sub> )	Tensione nominale di isolamento (Ui)	Valore minimo della tensione nominale di esercizio per la messa a terra
Porte di comunicazione	II	0,5 kV	50 V	50 V
I/O standard	II	0,5 kV	50 V	50 V
Relè	III	4 kV	230 V	300 V
Potenza modulo	III	6 kV	500 V	300 V

## Caratteristiche fisiche

Dimensioni e dispositivi di montaggio: Vedere la sezione Installazione meccanica per ulteriori dettagli

Peso:	Unità da 16 a 32 A	2.530 g + connettori utente
	Unità da 40 a 63 A	2970g + connettori utente
	Unità da 80 a 100 A	5830g + connettori utente
	Unità da 125 A	7940 g + connettori utente

## EMC

Test di immunità EMC: EN60947-4-3:2014  
Test di emissioni EMC: EN60947-4-3:2014

## Alimentazione ausiliaria

Range di frequenza: Da 47 a 63Hz  
Tensione di alimentazione di controllo nominale (Us): 24 V ca/cc (+20% -20%) o da 100 a 500 V (+10% -15%)  
Requisiti elettrici: 24Vdc: 12W  
24Vac: 18 V A  
500 Vac: 20 V A

## Linea

Range di frequenza: da 47 a 63Hz per alimentazione ausiliaria ca e di carico)  
Tensioni operative nominali (Ue): da 100 a 500 V (+10% -15%)  
Correnti operative nominali (Ie): Da 16 A a 125 A  
Dissipazione di potenza: 1,3 W per Amp per fase  
Protezione corto circuito: da fusibili supplementari esterni (fusibili extrarapidi), vedere il Manuale Utente HA033172.

Corrente condizionale corto circuito nominale: 100 kA (tipo di coordinamento 2)  
Categorie di utilizzo (tipi di carico): AC51: Carichi non induttivi o leggermente induttivi, forni a resistenza  
AC56a: Primario di trasformatori

Ciclo operativo: Ininterrotto/funzionamento continuo  
Forma dispositivo: Forma 4 (regolatore a semiconduttori)

Tipi riscaldatore: Coefficiente di temperatura bassa/elevata e variabili nel tempo:  
Siliciuro di molibdeno MOSI, carburo di silicio, carbonio.

Condizioni di sovraccarico: AC-51: 1 x le continuo  
AC-56a: 1 x le continuo

## Interfaccia operatore

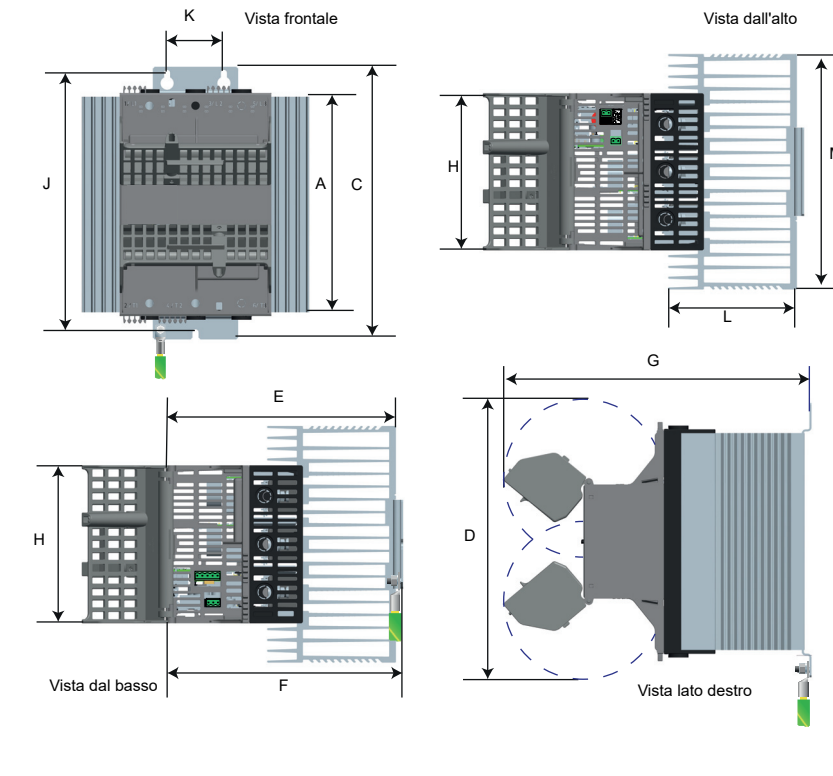
Display: Display quadrato TFT 1,44" a colori che consente di visualizzare i valori dei parametri selezionati in tempo reale nonché di configurare i parametri strumentali per gli utenti che dispongono di adeguate autorizzazioni di accesso.

Pulsanti: Quattro pulsanti consentono di selezionare le pagine e le voci e di scorrere tra queste.

## Ambiente

Limiti di temperatura: Esercizio: da 0°C a 45°C a 1.000 m  
da 0°C a 40°C a 2000m  
Stoccaggio: Da -25°C a +70°C  
Altitudine: 1.000 m massimo a 45°C  
2000m massimo a 40°C  
Limiti umidità: U.r. dal 5 al 95% (senza formazione di condensa)  
Grado di inquinamento: Grado 2  
Protezione: CE: IP20 (EN60529)  
Classificazioni tipi di quadro: UL Open Type

Nello schema seguente è mostrata un'unità EPackLite da 125 A (sportello aperto); altre unità da 80 e 100 A sono simili. Fare riferimento alla Tabella 1 per le dimensioni.



Atmosfera: Non esplosiva, non corrosiva, non conduttiva  
Cablaggio esterno: Generale: deve essere conforme a IEC60364-1 e IEC60364-5-54 e a tutte le normative locali applicabili.  
UL: deve essere conforme al NEC e a tutte le normative locali applicabili.  
Le sezioni dei cavi devono essere conformi a NEC, Article 310 Table 310-16.  
Temperatura di esercizio del cablaggio esterno: Conduttori di alimentazione: 90°C; altri cablaggi: 75°C  
Urti: Conforme a EN60068-2-27 e IEC60947-1 (Allegato Q, Categoria E)  
Vibrazione (EN60068-2-6): Conforme a EN60068-2-6 e IEC60947-1 (Allegato Q, Categoria E)

## China RoHS

I dati qui mostrati si riferiscono alla seguente versione di China RoHS 2.0: Administrative Measures for the Restriction of Hazardous Substances in Electric Appliances and Electronic Products, emesso il 7 dicembre 2017.

Part Name	有害物質 Hazardous Substances					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr (VI))	多環聯苯 (PBB)	多環二苯酚 (PBDE)
金屬部件 Metal parts	0	0	0	0	0	0
塑料部件 Plastic parts	0	0	0	0	0	0
電子件 Electronic	X	0	0	0	0	0
触点 Contacts	0	0	0	0	0	0
纜線和纜線附件 Cables & cabling accessories	0	0	0	0	0	0

本表格係根據SJ/T11364的規定編制。  
O: 表示該有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在GB/T 26572規定的限量要求以下  
X: 表示該有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出GB/T 26572規定的限量要求。

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

Signed (Kevin Shaw, R&D Director):

*K. Shaw*

Date: 7th December 2017

IA029470U745 Issue 5

December 2017

## Installazione meccanica

Di seguito sono riepilogate le dimensioni del prodotto per un riferimento rapido. Non tentare di effettuare l'installazione meccanica senza consultare il Manuale Utente Regolatore EPack Lite HA033172 per informazioni complete.

Nello schema seguente è mostrata un'unità EPackLite da 63 A (sportello aperto); altre unità per basse correnti sono simili. Fare riferimento alla Tabella 1 per le dimensioni.

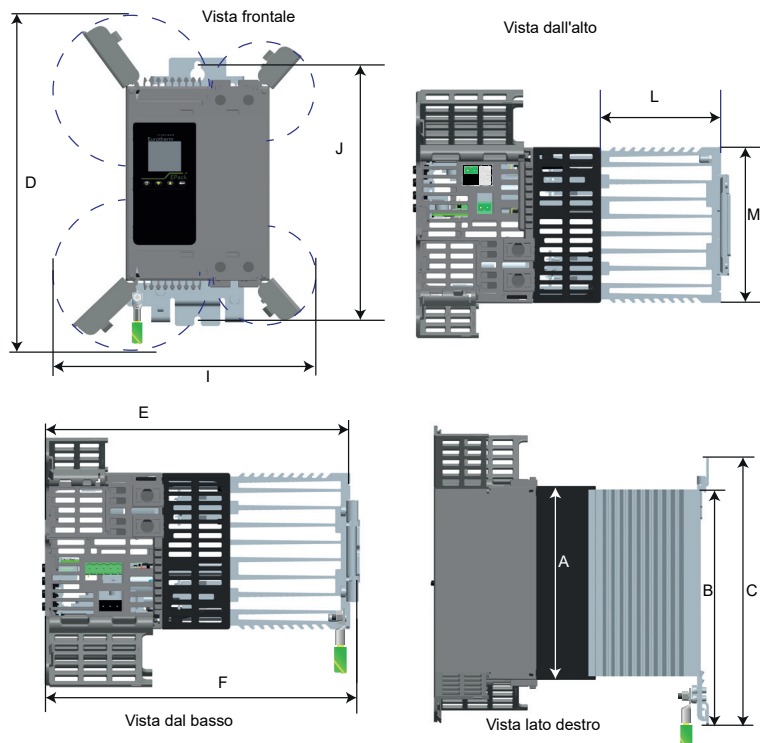


Tabella 1 Dimensioni EPackLite con correnti nominali diverse (tutti i valori riportati sono in millimetri)

Etichetta	Dimensione	16-32 A	40-63A	80-100A	125A
A	Altezza	166	166	230	230
B	con guida DIN	213.5	213.5	non applicabile	non applicabile
C	con piastra di montaggio a parete posteriore	229.5	229.5	291	291
D	Con sportelli aperti	290	290	310	310
E	Profondità	185	220	235	235
F	con piastra di montaggio a parete posteriore	192	227	242	242
G	con sportello aperto†	non applicabile	non applicabile	325	325
H	Larghezza	117	117	160	240
I	con sportello aperto†	242	242	non applicabile	non applicabile
J	Montaggio a parete (dall'alto in basso)	219	219	277	277
K	Montaggio a parete (sulla staffa superiore)	non applicabile	non applicabile	60	60
L	Profondità dissipatore	non applicabile	non applicabile	non applicabile	130
M	Larghezza dissipatore	117	117	160	240

† Nelle unità EPackLite a basse correnti (da 16 A a 63 A) gli sportelli si aprono lateralmente, aumentando la larghezza effettiva dell'unità. Nelle unità EPackLite ad alte correnti (da 80 A a 125 A) gli sportelli si aprono in avanti, aumentando la profondità effettiva dell'unità. In entrambi i casi, l'apertura degli sportelli richiede uno spazio aggiuntivo sopra e sotto l'unità.

## Montaggio

L'unità EPack Lite deve essere montata all'interno di un armadio raffreddato a ventola come previsto nel Manuale Utente Regolatore EPackLite HA033172.

All'interno dell'armadio sono possibili le seguenti opzioni di montaggio (fare riferimento a HA033172 per informazioni dettagliate):

- Le unità a basse correnti (da 16 A a 63 A) possono essere montate su due guide DIN orizzontali e parallele da 7,5 mm o da 15 mm oppure possono essere montate a parete su un pannello inserendo la staffa di montaggio superiore fornita (dotata di un singolo foro di montaggio).
- Le unità ad alte correnti (80 A e 125 A) devono essere montate a parete su un pannello. La staffa di montaggio superiore è dotata di due fori di montaggio (vedere voce K nella Tabella 1).