

Descrizione

Il dispositivo elettronico di protezione tipo ESX10 è progettato per assicurare lo scollegamento selettivo di sistemi di carico a DC 24 V. L'alimentazione DC 24 V, ampiamente utilizzata nell'industria, cade in caso di sovraccarico, con la conseguenza che un carico irregolare nel sistema può portare al completo scollegamento di tutti i carichi, ad esempio un guasto non identificato può comportare anche un arresto dell'intero sistema.

Attraverso lo scollegamento selettivo, l'ESX10 risponde molto più velocemente dell'alimentazione switching alle condizioni di sovraccarico o di cortocircuito. Ciò si ottiene attraverso la limitazione della corrente attiva. L'ESX10 limita la massima corrente possibile da 1,3 a 1,8 volte la corrente nominale (vedi tabella 1). Sarà così possibile inserire anche carichi **capacitivi fino a 20.000 µF** (carichi lampada) che verranno scollegati solo in caso di effettivo sovraccarico o di cortocircuito.


Per adattarsi in modo ottimale alle applicazioni, l'ESX10 è fornibile con diversi valori di corrente da 0,5 A...12 A.

Le indicazioni di stato e di guasto sono rilevabili da un LED multicolore, da un'uscita di stato a prova di cortocircuito oppure da allarmi singoli o di gruppo. Il dispositivo è comandabile a distanza attraverso dei segnali di reset o di comando (ON/OFF) remoti. L'interruttore manuale ON/OFF del dispositivo offre la possibilità di sezionare il singolo circuito.

Non appena il dispositivo ESX10 rileva nel circuito un sovraccarico o un cortocircuito, il MOSFET d'uscita si blocca per interrompere il flusso di corrente. Dopo l'eliminazione del fault, l'uscita di carico dell'ESX10 è riattivata tramite un segnale di reset elettronico o dall'azionamento manuale dell'interruttore ON/OFF presente sul dispositivo.

Il dispositivo ESX10, avendo uno spessore di solamente 12,5 mm, può essere inserito nel modulo di distribuzione 17plus, ottimizzando così gli spazi e tempi d'installazione.

Caratteristiche

- Protezione selettiva del carico. Curva di sgancio elettronica.
- Limitazione di corrente attiva per la connessione sicura di carichi capacitivi fino a 20.000 µF e per sovraccarico / cortocircuito.
- Valori di corrente selezionabili 0,5 A...12 A.
- Sgancio affidabile per sovraccarico da 1,1 I_N , anche per cavi di carico molto lunghi e sezioni molto piccole (vedi tabella 3)
- Interruttore manuale ON/OFF (S1).
- Indicazione di stato chiara rilevabile da un LED, da un'uscita di stato SF oppure da allarmi singoli o di gruppo F.
- Ingresso di reset elettronico RE (optional).
- Elemento integrato di sicurezza.
- Dimensioni compatte; solo 12,5 mm.
- Montaggio plug-in utilizzando i distributori di energia modulo 17plus e SVS02/SVS04 (vedi gruppo prodotti 7).
- Versioni aggiuntive con Approvazioni ATEX disponibili con simbologia:  II 3G Ex nA IIB T4 Gc X
ESX10-...-E

Vedi istruzioni separate:



ESX10

Dati tecnici ($T_{ambiente} = 25^{\circ}C$, operating voltage $U_B = DC 24 V$)

Dati di funzionamento

Tensione di servizio U_B	DC 24 V (18...32 V)
Correnti nominali I_N	valori fissi di corrente: 0,5 A, 1 A, 2 A, 3 A, 4 A, 6 A, 8 A, 10 A, 12 A
Corrente di riposo I_0	in condizione ON: tip. 20...30 mA a seconda del segnale d'uscita
Indicazione di stato	<ul style="list-style-type: none"> • LED multicolore VERDE: <ul style="list-style-type: none"> - il dispositivo è ON (S1=1) circuito/Mosfet alimentato ARANCIO: <ul style="list-style-type: none"> - in caso di sovraccarico o cortocircuito fino alla disconnessione elettronica ROSSO: <ul style="list-style-type: none"> - dispositivo scollegato elettronicamente circuito/Mosfet OFF OFF: <ul style="list-style-type: none"> - scollegamento manuale (S1=OFF) oppure il dispositivo è sottotensione ($U_B < 8 V$) oppure dopo l'accensione fino alla fine del periodo di ritardo. • Uscita di stato Sf (optional) • Contatto di segnalazione senza tensione F (optional) • Posizionamento ON/OFF dell'interruttore S1

Circuito di carico

Uscita carico	Uscita di commutazione con MOSFET di potenza (high side switch)
Scollegamento sovraccarico	tip. $1,1 \times I_N$ ($1,05...1,35 \times I_N$)
Corrente cortocircuito I_K	limitazione corrente attiva (vedi tabella 1)
Tempo di scatto per scollegamento elettronico	vedi caratteristiche tempo corrente tip. 3 s con $I_{carico} > 1,1 \times I_N$ tip. 3 s...100 ms con $I_{carico} > 1,8 \times I_N$ (oppure $1,5 \times I_N / 1,3 \times I_N$)
Temperatura di sgancio	monitoraggio di temperatura interno con scollegamento elettronico
Monitoraggio di bassa tensione	
Uscita di carico	con isteresi non è necessario il reset Carico "OFF" con $U_B < 8 V$
Ritardo partenza t_{start}	tip. 0,5 sec dopo ogni accensione e dopo applicazione U_B
Disconnessione del circuito di carico	scollegamento elettronico
Circuito libero	raccomandato diodo libero esterno con carico induttivo
Non si devono collegare in parallelo diverse uscite di carico	

Dati tecnici ($T_{\text{ambiente}} = 25^{\circ}\text{C}$, operating voltage $U_B = \text{DC } 24 \text{ V}$)

Uscita di segnalazione F ESX10-104/-124	
Dati elettrici	uscita segnale switching (+), collega U_B al morsetto 12 del Modulo 17plus DC 24 V / max 0,2 A (a prova di cortocircuito) l'uscita di segnale è collegata internamente a terra da una resistenza da 10 Kohm
Stato OFF	ESX10-104/-106/-124 (segnalazione di stato OFF) $U_B = +24 \text{ V}$ $+24 \text{ V} = \text{S1}$ è ON, uscite di carico connesse $0 \text{ V} = \text{S1}$ è ON, uscite di carico bloccate oppure S1 è OFF LED rosso acceso
Stato OFF	ESX10-127 (segnalazione di stato OFF invertita) $U_B = +24 \text{ V}$ $+24 \text{ V} = \text{S1}$ è ON, uscite di carico bloccate LED rosso acceso $0 \text{ V} = \text{S1}$ è ON, uscite di carico connesse e/o interruttore S1 è OFF
Condizione di OFF	0 V alle uscite di stato quando: <ul style="list-style-type: none"> ● l'interruttore S1 è in posizione ON, ma il dispositivo è in ritardo di commutazione ● l'interruttore S1 è OFF, o il segnale di controllo è OFF, il dispositivo è spento ● manca tensione di comando U_B
Uscita di segnalazione F ESX10-103/-115/-125	
Dati elettrici	segnalazione a potenziale libero max. DC 30 V/0,5 A, min. 10 V/10 mA
Condizione ON LED verde	tensione U_B applicata, interruttore S1 è in posizione ON, non sono presenti né sovraccarico né cortocircuito
Condizione OFF LED spento	<ul style="list-style-type: none"> ● il dispositivo è spento (S1 in OFF) ● manca tensione di comando U_B
Condizione di fault LED arancio	condizione di sovraccarico $> 1,1 \times I_N$ fino alla disconnessione elettronica
Condizione di fault LED rosso	disconnessione elettronica da sovraccarico o da cortocircuito Il dispositivo si spegne con controllo di segnale (S1 è in ON)
ESX10-101	segnale singolo, chiude contatto contatto SC/S0-SI aperto
ESX10-102	segnale singolo, apre contatto contatto SC/S0-SI chiuso
ESX10-103	segnalazione di gruppo, contatto in scambio contatto SC-S0 aperto, SC-SI chiuso
ESX10-105/-106/-115/-125	segnalazione di gruppo, chiude contatto contatto SC-S0 aperto

Tabella 1: differenza di potenziale, limitazione di corrente, massima corrente di carico

Valori di corrente I_N	tip. diff. di potenziale U_{ON} con I_N	corrente attiva limitazione (tip)	carico massimo corrente al 100% ON duty	
			$T_U = 40^{\circ}\text{C}$	$T_U = 50^{\circ}\text{C}$
0,5 A	70 mV	$1,8 \times I_N$	0,5 A	0,5 A
1 A	80 mV	$1,8 \times I_N$	1 A	1 A
2 A	130 mV	$1,8 \times I_N$	2 A	2 A
3 A	80 mV	$1,8 \times I_N$	3 A	3 A
4 A	100 mV	$1,8 \times I_N$	4 A	4 A
6 A	130 mV	$1,8 \times I_N$	6 A	5 A
8 A	120 mV	$1,5 \times I_N$	8 A	7 A
10 A	150 mV	$1,5 \times I_N$	10 A	9 A
12 A	180 mV	$1,3 \times I_N$	12 A	10,8 A

Attenzione: se i dispositivi vengono montati in serie senza raffreddamento convenzionale, la corrente dei dispositivi deve essere ridotta all'80 %, a causa degli influssi termici.

Dati tecnici ($T_{\text{ambiente}} = 25^{\circ}\text{C}$, operating voltage $U_B = \text{DC } 24 \text{ V}$)

Fault	condizioni di fault del segnale di uscita <ul style="list-style-type: none"> ● manca tensione di comando U_B ● S1 è in posizione OFF ● LED rosso (disconnessione elettronica)
Ingresso di reset RE ESX10-124/-125	
Dati elettrici	tensione max. DC 32 V alta $> \text{DC } 8 \text{ V} \leq \text{DC } 32 \text{ V}$ bassa $\leq \text{DC } 3 \text{ V} > 0 \text{ V}$ consumo di potenza tip. 2,6 mA (+DC 24 V) durata dell'impulso min. tip. 10 ms
Segnale di reset RE (=terminali 13, 14 o 12 su Modulo 17plus)	il dispositivo ESX10-124/-127 bloccato elettronicamente può essere ripristinato in remoto da un pulsante esterno con un impulso +24 V il segnale di reset, terminali 13, 14 o 12 del Modulo 17plus, è cablato internamente. Il reset interessa simultaneamente tutti i dispositivi ESX10-124/-127 bloccati montati sul sistema di distribuzione, mentre i dispositivi accesi rimangono nella loro posizione di ON. Nel tipo ESX10-125 invece il reset interessa il singolo dispositivo Nella connessione del terminale 12 al Modulo 17PLUS, deve essere generato per tutti i dispositivi ESX10-125 un segnale di reset comune.
Attenzione: slots inutilizzati devono essere riempiti con dei ponticelli	
Ingresso di controllo IN+ ESX10-115	
Dati elettrici	vedi ingresso di reset RE
Ingresso di controllo IN+	+24 V (alta): il dispositivo viene commutato da un segnale ON/OFF remoto 0V (bassa): il dispositivo viene commutato da un segnale ON/OFF remoto
Interruttore S1 ON/OFF	può essere usato per commutare il dispositivo se la tensione applicata è alta
Dati generali	
Elemento di sicurezza:	Fusibile di backup per ESX10 <u>non</u> richiesto considerando l'elemento Ridondante di sicurezza integrato
Faston	6,3 mm secondo DIN 46244-A6, 3-0,8
Materiale involucro	materiale plastico
Montaggio involucro	montaggio plug-in utilizzando il sistema di distribuzione di energia Modulo 17plus o SVSxx
Temperatura ambiente	$0...+50^{\circ}\text{C}$ (senza condensazione, vedi EN 60204-1)
Temperatura di stoccaggio	$-20...+70^{\circ}\text{C}$
Umidità	96 hrs/95 % RH/40 °C secondo IEC 60068-2-78-Cab classe climatica 3K3 secondo 60721
Vibrazioni	3 g, testato secondo IEC 60068-2-6 test Fc
Grado di protezione	involucro: IP30 DIN 40050 morsetti: IP00 DIN 40050
EMC (Direttiva EMC, Logo CE)	emissione: EN 61000-6-3 sensibilità: EN 61000-6-2
Coordinamento isolamento (IEC 60934)	0,5 kV/2 grado di contaminazione 2 isolamento rinforzato in area operativa
Rigidità dielettrica	max. DC 32 V (circuito carico)
Resistenza d'isolamento (condizione OFF)	n/a, soltanto scollegamento elettronico
Certificazioni	UL 2367, File # E306740 Solide State Overcurrent Protectors UL 508, File # E322549 CSA C22.2 No: 14, File # 16186 Logo CE
Dimensioni	12,5 x 70 x 60 mm
Peso	circa 50 g

Codici di identificazione per versioni ATEX ...-E

Modello	
ESX10	dispositivo elettronico di protezione per applicazioni DC24V
Versione	
1	standard, senza isolamento fisico in caso di guasto
Ingresso di segnalazione	
0	senza ingresso di segnalazione
1	con ingresso di controllo In+
2	con ingresso di reset RE
Uscite di segnale	
0	senza
3	uscita F (segnale di gruppo, in scambio),
4	uscita di stato SF (+24 V = OK),
5	uscita F (segnale di gruppo, N/O)
Tensione di servizio	
DC 24 V	tensione nominale DC 24 V
Valori di corrente	
0,5...12 A	
Certificazioni	
E	ATEX

ESX10 - 1 0 3 - DC 24 V - 6 A E esempio di ordine

Codice di identificazione

Modello	
ESX10	dispositivo elettronico di protezione per applicazioni DC24V
Versione	
1	standard, senza isolamento fisico in caso di guasto
Ingresso di segnalazione	
0	senza ingresso di segnalazione
1	con ingresso di controllo In+, solo ESX10-115
2	con ingresso di reset RE, solo ESX10-124
Uscite di segnale	
0	senza, solo ESX10-100
3	uscita F (segnale di gruppo, in scambio), solo ESX10-103
4	uscita di stato SF (+24 V = OK), solo ESX10-104/-124
5	uscita F (segnale di gruppo, N/O)
Tensione di servizio	
DC 24 V	tensione nominale DC 24 V
Valori di corrente	
0,5 A	
1 A	
2 A	
3 A	
4 A	
6 A	
8 A	
10 A	
12 A	

ESX10 - 1 0 3 - DC 24 V - 6 A esempio di ordine (tipo raccomandato)

Versioni preferenziali

NUOVO

Versioni preferenziali	Corrente preferenziale (A)							
	1	2	3	4	6	8	10	12
ESX10-103-DC24V	x	x	x	x	x	x	x	x

(per la descrizione degli ingressi e delle uscite di segnalazione dell'ESX10 (collegamenti) vedi la prossima pagina)

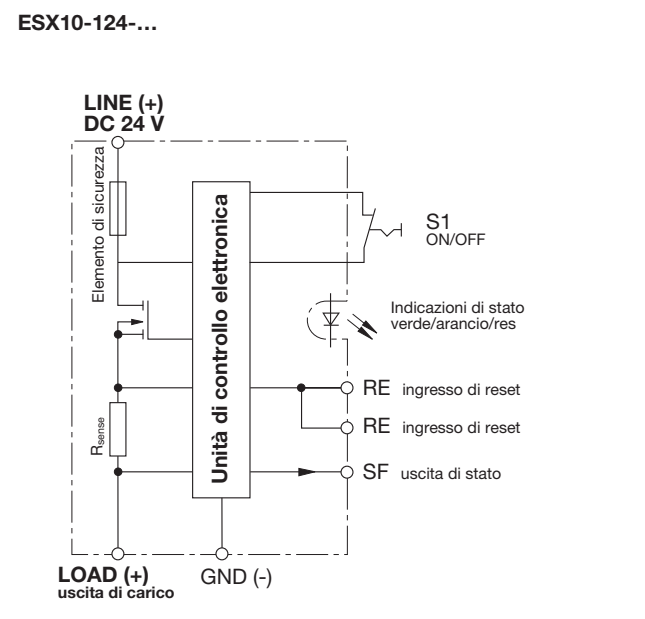
Attenzione:

- L'utente deve assicurarsi che le sezioni di cavo del relativo circuito di carico siano adeguate al valore di corrente dell'ESX10 utilizzato.
- Si devono prevenire gli avviamenti automatici di macchinari dopo lo spegnimento (vedi Direttiva Macchine 98/37/EG ed EN 60204-1). In caso di cortocircuito o di sovraccarico, il circuito di carico viene scollegato elettronicamente dall'ESX10.

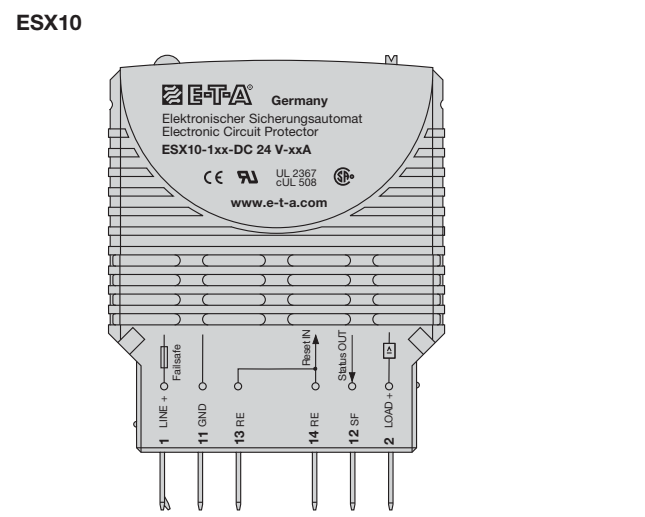
Certificazioni

Istituto di approvazione	tensione nominale	valori di corrente
UL 2367	DC 24 V	0,5...12 A
UL 508	DC 24 V	0,5...12 A
CSA C22.2 No: 14	DC 24 V	0,5...12 A
Approvazioni TUV Sud/ATEX	DC 24 V	0,5...12 A
IEC/EN 60079-0/-14/-15	⊕ II 3G Ex nA IIB T4 Gc X	

Schema di collegamento ESX10-124



Schema collegamento morsetti ESX10-124



EG-Dichiarazione di conformità per ATEX-versione ESX10-TA/-TB-...-E

E-T-A® E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH

EG-Konformitätserklärung Nr. 100.218.1016-01
 Declaration of Conformity

Wir **E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH**
 Wk (Name des Anbieters / supplier's name)

Industriestrafße 2-8
 D-90518 Altdorf
 Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declare under our sole responsibility that the single pole product

elektronischer Sicherungsautomat
 electronic circuit protector

ESX10 (Steckmontage plug-in mounting, DC24V)
 ESX10-TA (Hutschienenmontage rail mounting, DC24V)
 ESX10-TB (Hutschienenmontage rail mounting, DC24V)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden
 Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt
 to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or
 other normative document(s).

EN 60079-0: 2009, Explosive Atmosphäre - Allgemeine Anforderungen
 Explosive atmospheres - General requirements
 EN 60079-15: 2011, Explosive Atmosphäre - Geräteschutz durch
 Zündschutzart „n“
 Explosive atmospheres - Equipment protection by type of protection "n"

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n)
 Following the provisions of Directive(s) (falls zutreffend / if applicable)

94/9/EG ATEX-Richtlinie
 94/9/EG ATEX directive

und der bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten
 Bereichen entspricht.
 and meets the requirements of intended use in explosive areas

II 3G Ex nA IIB T4 Gc X 0°C≤T_A≤+50°C
 für Zone 2 (Gas-Atmosphäre)
 for zone 2 (gas atmosphere)

Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm DIN EN ISO/IEC 17050-1:2010 "Konformitätsbewertung - Konformitätserklärung von Anbieters - Teil 1: Allgemeine Anforderungen" und der internationalen Norm, ISO/IEC 17050-1:2004, Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 1: General requirements.

This Declaration of Conformity is suitable to the European Standard DIN EN ISO/IEC 17050-1:2010 "Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 1: General requirements" and the international Standard ISO/IEC 17050-1:2004, Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 1: General requirements.

D-90518 Altdorf/bei Nürnberg • Germany • Telephone +49 9187 / 10-0 • Facsimile +49 9187 / 10-398

1/2

E-T-A® E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH

Die zugehörige Betriebsanleitung enthält wichtige sicherheitstechnische Hinweise und Vorschriften für die Inbetriebnahme der genannten Geräte gemäß der Richtlinie 94/9/EG (ATEX)
 The pertinent user manual holds vital safety-related information and regulations for start-up of the described devices in accordance with directive 94/9/EG (ATEX).

Werden die Produkte in eine übergeordnete Maschine/Anlage eingebaut, so müssen die durch den Einbau entstehenden neuen Risiken durch den Hersteller der neuen Maschine/Anlage beurteilt werden.
 Should the products be fitted into a superordinate machine /Anlage, the newly developing risks have to be assessed by the manufacturer of the new machine/system.

Altdorf, 27. Oktober 2011

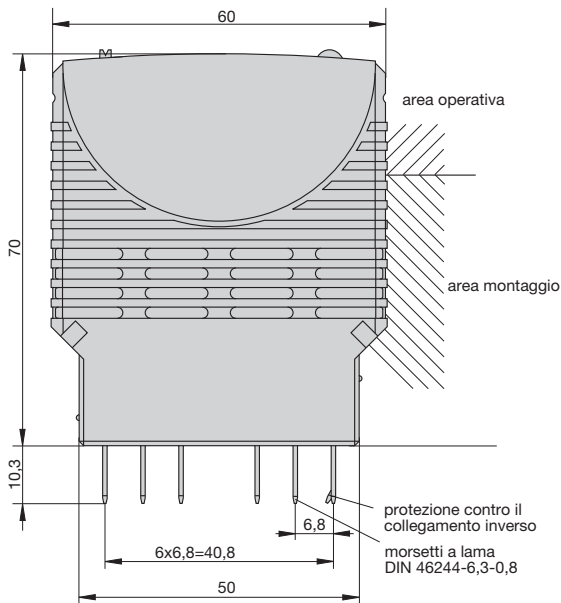
(Ort und Datum der Ausstellung /
 Place and date of issue)

[Signature]
 (Ort und Datum der Ausstellung /
 Place and date of issue)
 Unterschrift oder gleichwertige
 Zeichnung des Befugten / name and signature
 or equivalent of authorized person

D-90518 Altdorf/bei Nürnberg • Germany • Telephone +49 9187 / 10-0 • Facsimile +49 9187 / 10-398

2/2

Dimensioni



6

Curva caratteristica Tempo/Corrente ($T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$)



- Normalmente il tempo di sgancio è di 3 s nel range tra 1,1 e 1,8 x I_N^{*1} .
- La limitazione elettronica di corrente inizia normalmente a 1,8 x I_N , il che significa che, in tutte le condizioni di sovraccarico (indipendentemente dall'alimentazione e dalla resistenza del circuito di carico) il sovraccarico massimo non deve superare 1,8 x I_N^{*1} volte il valore di corrente. Il tempo di scatto è tra 100 msec. (corrente di cortocircuito I_k) e 3 sec. (per sovraccarico con alta attenuazione di linea).
- Senza la limitazione di corrente attivata normalmente a 1,8 x I_N^{*1} passerà una corrente di sovraccarico molto maggiore in caso di cortocircuito o di sovraccarico.

*1) limitazione di corrente normalmente 1,8 x I_N volte la corrente nominale con $I_N = 0,5\text{ A} \dots 6\text{ A}$
 limitazione di corrente normalmente 1,5 x I_N volte la corrente nominale con $I_N = 8\text{ A}$ oppure 10 A
 limitazione di corrente normalmente 1,3 x I_N volte la corrente nominale con $I_N = 12\text{ A}$

Tabella 3: Scatto affidabile dell'ESX10

Scatto affidabile dell'ESX10 con diverse lunghezze e sezioni di cavo

Resistività del rame $\rho_0 =$	0,0178 (Ohm x mm ²) / m		
$U_B = \text{DC } 19,2\text{ V}$ (= 80 % v. 24 V)	caduta di tensione dell'ESX10 e tolleranza di punto di scatto (normalmente 1,1 x $I_N = 1,05 \dots 1,35$ x I_N) sono stati presi in considerazione.		
ESX10-valore scelto I_N (in A)	→ 3	6	→ ESX10 scatta dopo 3 s
Es. corrente di sgancio $I_{ab} = 1,25$ x I_N (in A)	→ 3,75	7,5	
R_{max} in Ohm = (U_B / I_{ab}) - 0,050	→ 5,07	2,51	

ESX10 scatta in modo affidabile da 0 Ohm alla resistenza max. di circuiteria R_{max}

Sezione del cavo A in mm ²	→	0,14	0,25	0,34	0,5	0,75	1	1,5
lunghezza del cavo L in metri (= lunghezza singola)	↓	resistenza del cavo in Ohm = ($R_0 \times 2 \times L$) / A						
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
5		1,27	0,71	0,52	0,36	0,24	0,18	0,12
10		2,54	1,42	1,05	0,71	0,47	0,36	0,24
15		3,81	2,14	1,57	1,07	0,71	0,53	0,36
20		5,09	2,85	2,09	1,42	0,95	0,71	0,47
25		6,36	3,56	2,62	1,78	1,19	0,89	0,59
30		7,63	4,27	3,14	2,14	1,42	1,07	0,71
35		8,90	4,98	3,66	2,49	1,66	1,25	0,83
40		10,17	5,70	4,19	2,85	1,90	1,42	0,95
45		11,44	6,41	4,71	3,20	2,14	1,60	1,07
50		12,71	7,12	5,24	3,56	2,37	1,78	1,19
75		19,07	10,68	7,85	5,34	3,56	2,67	1,78
100		25,34	14,24	10,47	7,12	4,75	3,56	2,37
125		31,79	17,80	13,09	8,90	5,93	4,45	2,97
150		38,14	21,36	15,71	10,68	7,12	5,34	3,56
175		44,50	24,92	18,32	12,46	8,31	6,23	4,15
200		50,86	28,48	20,94	14,24	9,49	7,12	4,75
225		57,21	32,04	23,56	16,02	10,68	8,01	5,34
250		63,57	35,60	26,18	17,80	11,87	8,90	5,93

- Esempio 1:** lunghezza max. con 1,5 mm² e 3 A → **214 m**
- Esempio 2:** lunghezza max. con 1,5 mm² e 6 A → **106 m**
- Esempio 3:** cablaggio misto: $R_1 = 40\text{ m}$ con 1,5 mm² e $R_2 = 5\text{ m}$ con 0,25 mm²:
 (Armadio controllo- livello sensore/attuatore) $R_1 = 0,95\text{ Ohm}$, $R_2 = 0,71\text{ Ohm}$ → **Totale ($R_1 + R_2$) = 1,66 Ohm**

Le dimensioni, i pesi e tutti i dati tecnici sono riferiti ai modelli in produzione al momento della stampa. Per evitare malintesi legati a modifiche della produzione o ad errori di stampa consultate preventivamente il nostro personale tecnico.

Tabella 2: ESX10 - versioni del prodotto

Versione	Ingresso di segnalazione		Uscita di segnalazione		
			Uscita di segnalazione F	Uscita di stato SF	
ESX10-...	Ingresso di controllo ON/OFF +24 V controllo IN+	Ingresso di reset +24 V RE	segnale di gruppo N/O	Segnale di gruppo in scambio	Stato OUT +24 V = OK
-100					
-103				X	
-104					X
-115	X		X		
-124		X			X
-125		X	X		

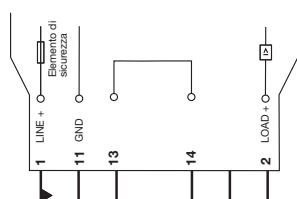
ESX10 ingressi / uscite di segnalazione (collegamenti)

ESX10 ingressi / uscite di segnalazione (collegamenti)

I contatti di segnalazione sono indicati nella condizione di OFF o di fault

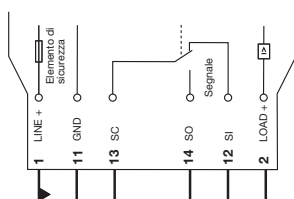
ESX10-100

Senza ingressi / uscite di segnalazione



ESX10-103

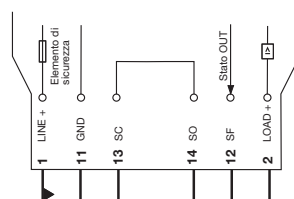
Senza ingressi di segnalazione
Con uscite di segnalazione F
(segnale di gruppo, in scambio)



Condizioni di funzionamento: SC/SO chiusi SC-SI aperti
Condizioni di fault: SC/SO aperti SC-SI chiusi

ESX10-104

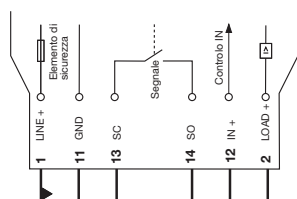
Senza ingressi di segnalazione
Con uscita di stato SF (+24V=uscita di carico ON)



Condizioni di funzionamento: SF+24V=OK
Condizioni di fault: SF 0V

ESX10-115-...

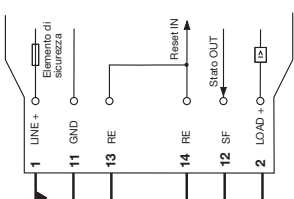
Con ingresso di controllo In+ (+DC 24 V)
Con uscita di segnalazione F
(segnale di gruppo, N/O)



Condizioni di funzionamento: SC-SO chiusi
Condizioni di fault: SC-SO aperti

ESX10-124-...

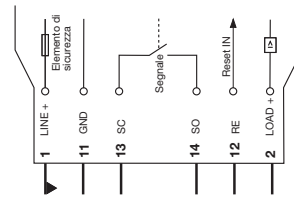
Con ingresso di reset RE
Con uscita di stato SF (+24V = uscita di carico ON)



Condizioni di funzionamento: +24V = OK
Condizioni di fault: SF 0V

ESX10-125-...

Con ingresso di reset RE (+DC 24V ↓)
Con uscita di segnalazione F (segnale di gruppo, N/O)



Condizioni di funzionamento: SC-SO chiusi
Condizioni di fault: SC-SO aperti

Accessori per ESX10

Descrizione

Il **Modulo 17plus** è un sistema di distribuzione di corrente da utilizzare con il protettore elettronico ESX10.

Ogni modulo può alloggiare 2 dispositivi di protezione, che hanno un involucro largo solamente 12,5 mm ed è inseribile in tutte le guide di montaggio standard industriali.

I moduli bipolari si possono interfacciare tra di loro, in modo da ottenere il numero di sedi richieste e dispongono, inoltre, di una morsettiere alle estremità per il collegamento di circuiti di segnalazione/controllo.

Riduzione dei cablaggi grazie alla barra comune inseribile sul lato alimentazione (polo positivo).

Collegamenti facili e sicuri garantiti dai terminali a molla.

Il potenziale di riferimento dell'ESX10 (pin 11 GND) è precablato (loop) per tutti i moduli interfacciati che verranno chiusi con le apposite piastrelle fornite di specifici terminali; inoltre, l'uscita di stato integrata nell'ESX10-104/-124 si potrà prelevare dal terminale 12 del relativo canale (segnalazione singola).

Il segnale di reset dei dispositivi è collegabile ai terminali 13 e 14 (ESX10-124) o dal terminale 12 (ESX10-125) delle piastrelle laterali di chiusura. L'ingresso di controllo integrato IN+ dell'ESX10-115 è connesso attraverso il terminale 12.







A seconda della versione, è disponibile anche un contatto di segnalazione esente da tensione (ESX10-103/-104/-115/-125).

Informazioni per l'ordine

17PLUS-Q02-00	modulo 17PLUS, parte centrale, 2 canali
17PLUS-QA0-LR	una morsettiere per ogni lato, destro e sinistro, per l'alimentazione laterale tramite morsetti a vite, e connessioni per segnalazioni varie

Configurazione pin, integrata nell'ESX10-124

ESX10-124 Modulo 17 plus

LINEA (+)	(1)		tensione di funzionamento +DC 24 V
GND	(11)		tensione di funzionamento -
RE	(13)		ingresso di reset RE
RE	(14)		ingresso di reset RE
SF	(12)		uscita stato SF
CARICO (+)	(2)		uscita carico protetta

Approvazioni

Instituto di approvazione	tensione nominale	valori di corrente
UL 60950	AC 250 V; DC 80 V	50 A



Dati tecnici

Collegamento	morsetti a molla per conduttori solidi e cavi intrecciati con e senza terminali alle estremità. Utilizzare cacciaviti della misura adeguata /SD per rimuovere i morsetti a molla.
--------------	---

Descrizione	Sezione dei cavi	Dimensioni	Lunghezza trefoli nudi
Line-alimentazione (1)	1,5-10 mm ²	3 (1,0 x 5,5)	12 mm
Load-uscita (2)	0,25-4 mm ²	1 (0,6 x 3,5)	12 mm
Terminali segnalazione (11, 13, 14)	0,25-2,5 mm ²	1 (0,6 x 3,5)	10 mm
Terminali segnalazione (12)	0,25-1,5 mm ²	0 (0,4 x 2,5)	9 mm

Tensione nominale (senza ESX10) AC 250 V; 3 AC 433 V; DC 65 V
 Valore di corrente (senza ESX10)

LINE (1)	50 A
LOAD (2)	25 A
GND (11)	10 A
segnale singolo (12)	1 A (con ESX10: 0,5 A)
Segnale gruppo/(13-14)	1 A (con ESX10: 0,5 A)

Valori resistenza interna (senza ESX10)

LINE-LOAD (1-2)	≤ 5 mΩ
Segnale gruppo (13-14) ogni modulo	≤ 8 mΩ per polo +5 mΩ per ogni modulo addizionale

Resistenza alle vibrazioni 5 g (57-500 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz), prova secondo IEC 60068-2-6, test Fc, 10 cicli frequenza/asse

Resistenza agli urti 25 g (11 ms), prova secondo IEC 60068-2-27, test Ea 11 ms semisinusoidale

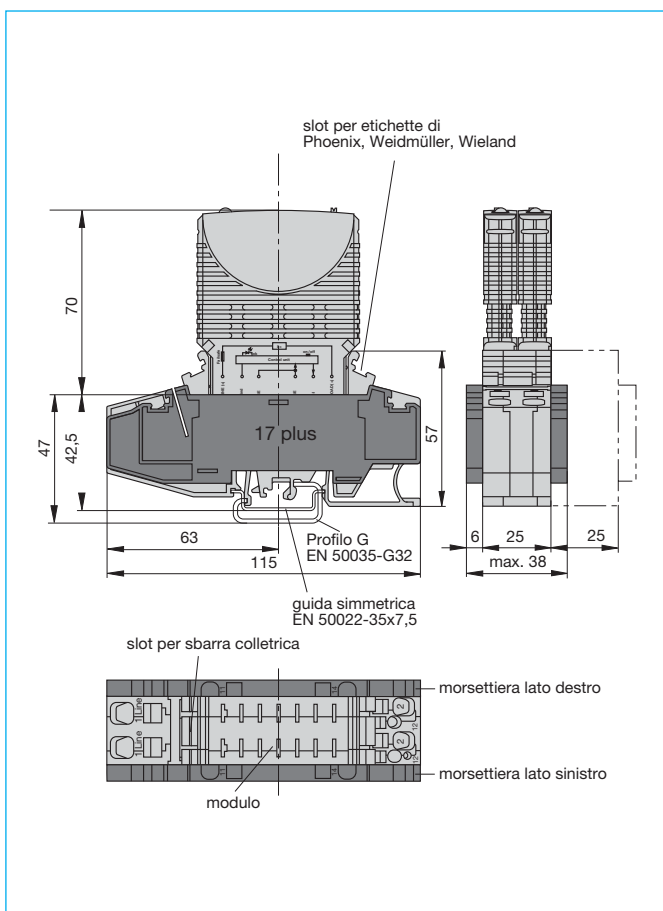
Resistenza alla corrosione 96 ore in nebbia salina al 5 %, prova secondo IEC 60068-2-11, test Ka

Prova di umidità 240 ore in 95 % di umidità relativa, prova secondo IEC 60068-2-78, test Cab

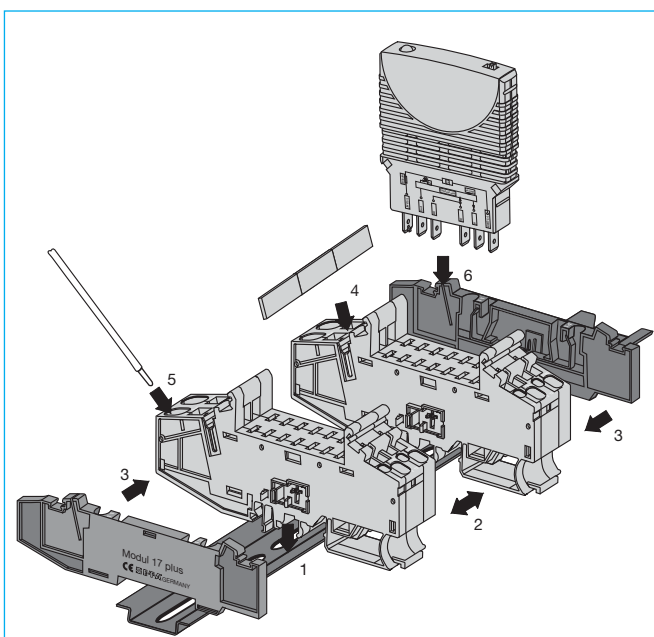
Rigidità dielettrica del modulo 17plus (senza ESX10)
 tra circuiti principali (senza sbarra): 1500 V
 tra circuito principale e circuito ausiliario: 1500 V
 tra circuiti ausiliari: 1500 V

Peso: Modulo 17plus (centrale) circa 85 g
 morsettiere (coppia) circa 30 g

Dimensioni

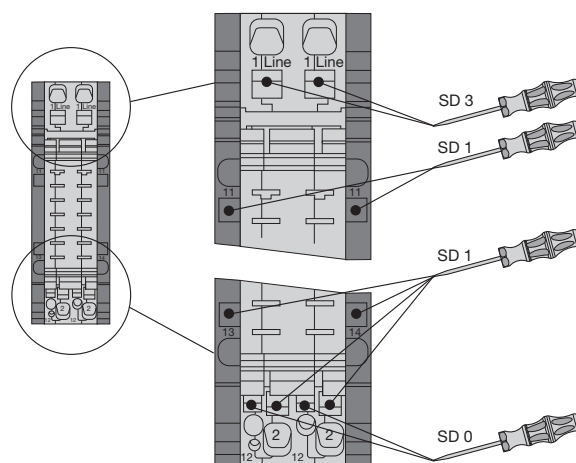


Esempio di installazione



Installazione

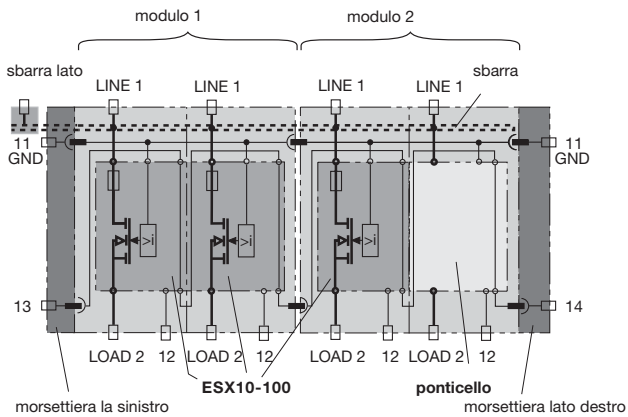
- 1 Inserire i moduli nelle guide DIN.
- 2 Spingere i moduli insieme (fianco a fianco).
- 3 Inserire a scatto le morsettiera destra e sinistra.
- 4 Tagliare la sbarra alla lunghezza richiesta e sistemare sul lato alimentazione dei moduli.
- 5 Collegare l'alimentazione di linea attraverso i morsetti a molla.
- 6 Inserire l'ESX10.



Connessione e disconnessione cavi tramite cacciavite

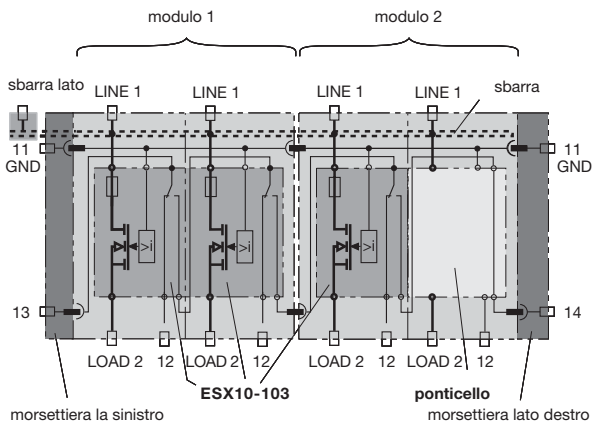
Schema di collegamento per ESX10-...

Modulo 17plus con ESX10-100



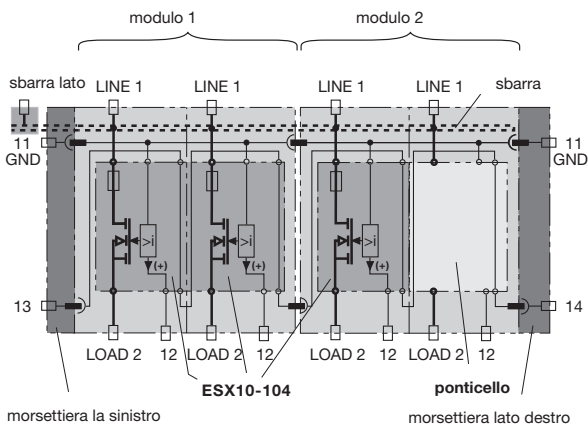
11 GND
13, 14 precablati internamente

Modulo 17plus con ESX10-103



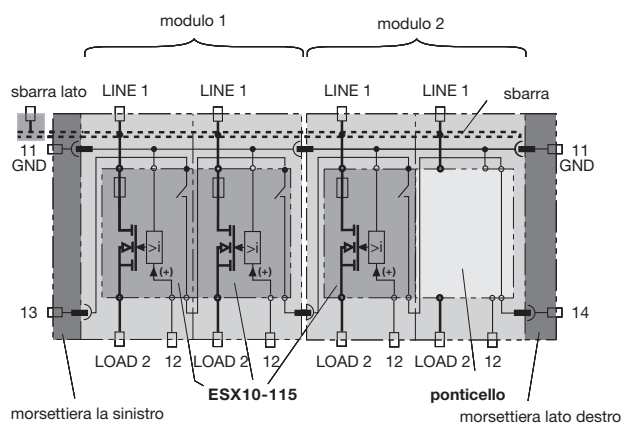
11 GND
12, 13, 14 terminale per segnalazione di gruppo (in scambio)
(13-12 N/C, 13-14 N/O)

Modulo 17plus con ESX10-104



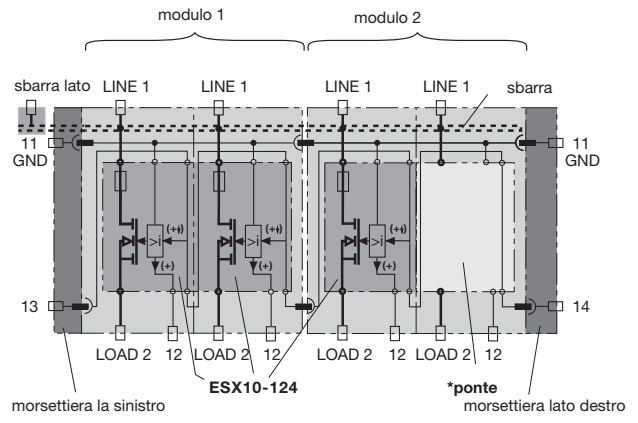
11 GND
12 uscita di stato SF +24V=OK
13, 14 precablati internamente

Modulo 17plus con ESX10-115



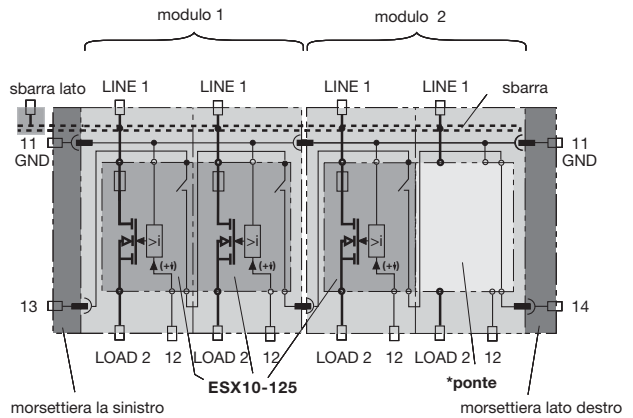
11 GND
12 terminale per controllo segnalazione ON (+24VDC)
13, 14 terminale per segnalazione di gruppo (N/O)

Modulo 17plus con ESX10-124



11 GND
12 uscita di stato SF +24V=OK
13, 14 ingresso di reset RE (reset di gruppo), +24V lato di caduta
*Attenzione: per le posizioni non utilizzate devono essere utilizzati i ponti per la continuità del collegamento

Modulo 17plus con ESX10-125

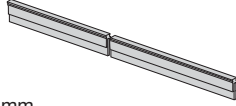


11 GND
12 ingresso di reset RE (segnale singolo), +24V lato di caduta
13, 14 terminale per la segnalazione di gruppo (N/O)
*Attenzione: per le posizioni non utilizzate devono essere utilizzati i ponti per la continuità del collegamento

Accessori per l'ESX10

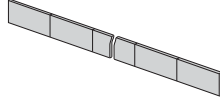
Sbarra 32 A

X 222 005 01 isolamento blu, 500 mm
 X 222 005 02 isolamento rosso, 500 mm
 X 222 005 03 isolamento grigio, 500 mm
 „fino a 32 A di alimentazione continua”



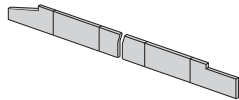
Sbarra 50 A

Y 307 016 01 non-isolato, 500 mm
 „fino a 50 A di alimentazione continua;
 Inserire a fondo per protezione contro il contatto
 accidentale”



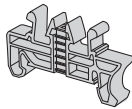
Sbarra 50 A

Y 307 016 11 non-isolato, 500 mm
 „fino a 50 A di alimentazione continua”



Squadra di estremità

X 222 004 01
 larghezza 10 mm



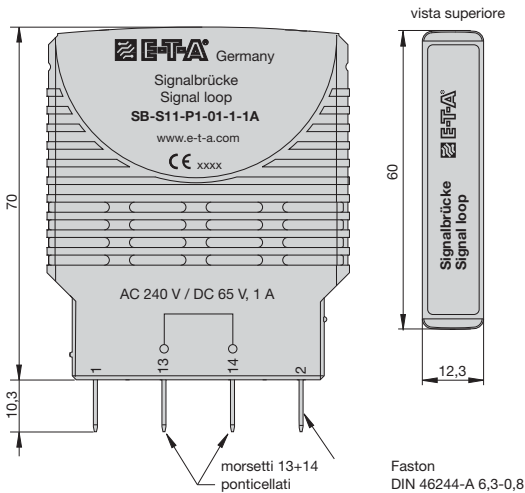
Morsetto a vite per sbarra

X 211 156 01
 non-isolato

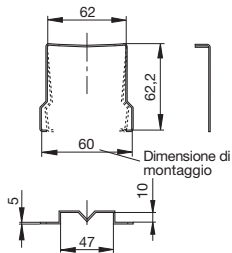


Ponticello

SB-S11-P1-01-1-1A

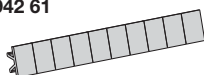


Molla per disgiuntori tipo ESX10
 codice Y 308 729 01



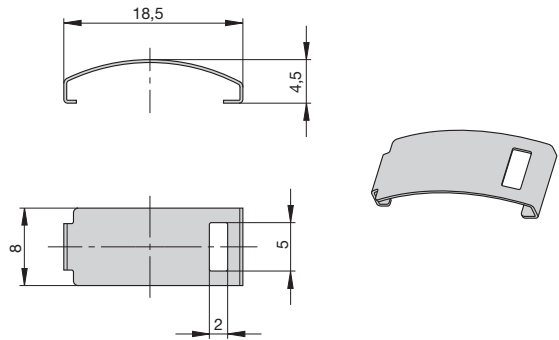
Accessori

Superficie disponibile 6 x 10 mm
 (confezioni 10 pezzi = 1 striscia)
 Y 307 942 61



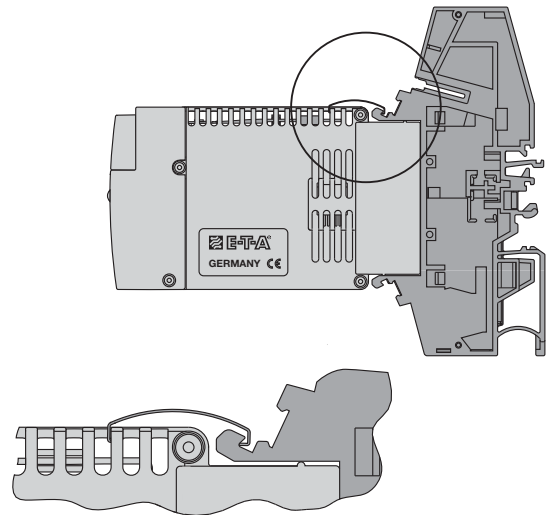
Accessori per l'ESX10

Clip di fissaggio Y 307 754 01

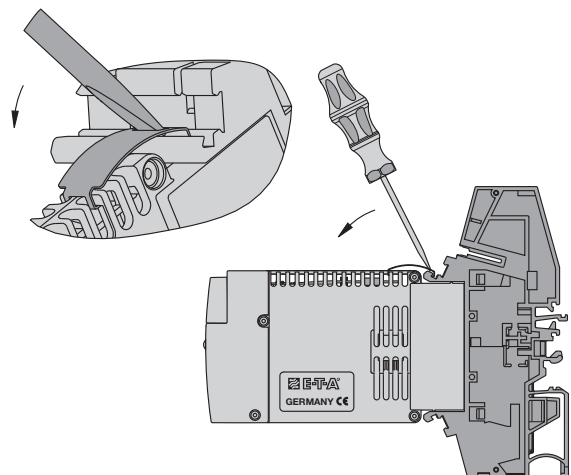


Accessori per l'ESX10

ESS20 con clip di fissaggio Y 307 754 01
 per sistema di distribuzione di energia modulo 17plus



Rimozione delle clip di fissaggio Y 307 754 01



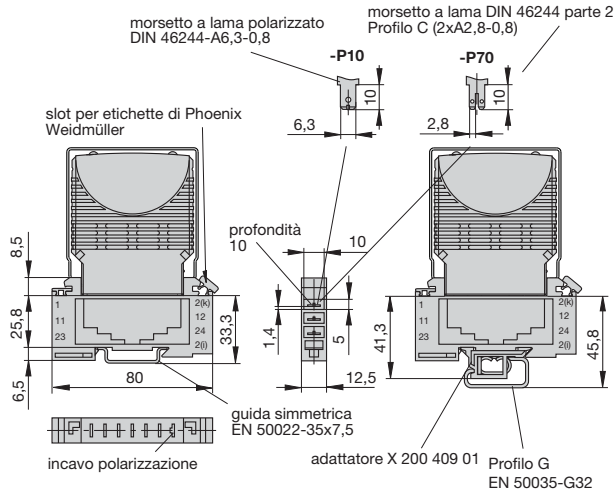
Accessori per l'ESX10

Prese montaggio singolo
(fino a 16 A carico max.)

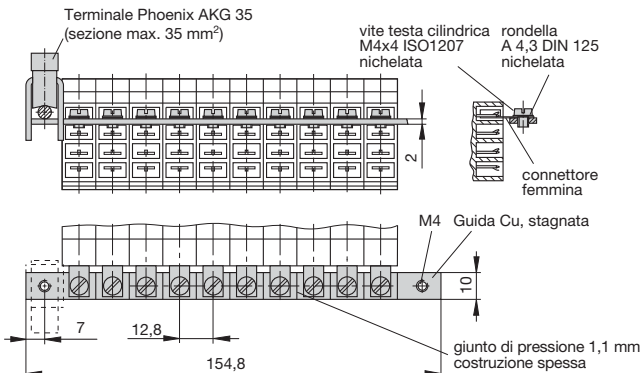
17-P10-Si
17-P70-Si

(con adattatore)

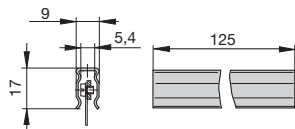
17-P10-Si-20025
17-P70-Si-20025



Sbarra Bus 10-vie (fornita come pacchetto completo)
per presa tipo 17
(per max. 100 A carico continuo), più posizioni disponibili a richiesta
X 211 157 01 con terminale
X 211 157 02 senza terminale



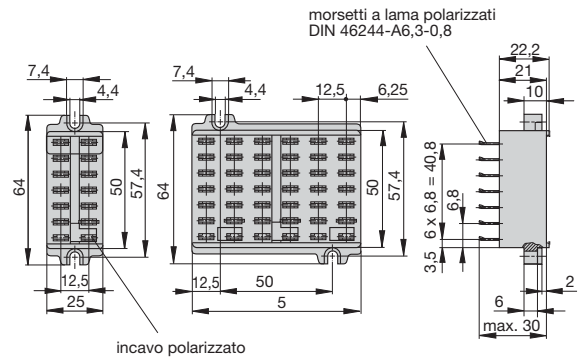
Manicotto isolante per busbar (10 vie)
Y 303 824 01



presa montaggio 2-vie
23-P10-Si

(clip fissaggio Y 300 581 03 disponibile a richiesta)

presa montaggio 6-vie
63-P10-Si



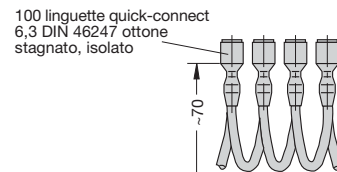
Collegamenti bus connettore -P10

X 210 588 01 / 01/1,5 mm² marrone (fino a 13 A carico max.)

X 210 588 02 / 01/2,5 mm² nero (fino a 20 A carico max.)

X 210 588 03 / 01/2,5 mm² rosso (fino a 20 A carico max.)

X 210 588 04 / 01/2,5 mm² blu (fino a 20 A carico max.)



Selezione di pin integrata in ESX10-124

ESX10-124 17-P10-Si

LINE (+) [2(k)]
GND [12]
RE [24]
[2(i)]
RE [23]
SF [11]
LOAD (+) [1]

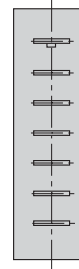


Tabella 4: ESX10-... - Pin assignment 17-P10-Si

17-P10-Si	ESX10-					
Pins	-100	-103	-104	-115	-124	-125
[2(k)]	LINE (+) DC +24 V	LINE (+) DC +24 V	LINE (+) DC +24 V	LINE (+) DC +24 V	LINE (+) DC +24 V	LINE (+) DC +24 V
[12]	GND	GND	GND	GND	GND	GND
[24]		group SF changeover terminal		group SF N/O	reset IN+ +24 V ↓	group SF N/O
[2(i)]	not assigned	not assigned	not assigned	not assigned	not assigned	not assigned
[23]		group SF changeover N/O		group SF N/O	reset IN+ +24 V ↓	group SF N/O
[11]		group SF changeover N/C	status OUT +24 V = OK	control signal IN+ +24 V = ON	status OUT +24 V = OK	reset IN+ +24 V ↓
[1]	LOAD (+)	LOAD (+)	LOAD (+)	LOAD (+)	LOAD (+)	LOAD (+)

