

## Descrizione

Il relè allo stato solido E-1048-S6xx è un interruttore a transistor optoaccoppiato con funzioni di protezione e segnalazione. È ampiamente utilizzato nelle applicazioni dove viene richiesta una protezione ed una commutazione dei carichi resistivi, induttivi o lampada nelle reti in corrente continua.

## Applicazioni tipiche

### Tecniche di automazione

- Moduli di interfaccia che forniscono in modo poco costoso potenza di amplificazione alle uscite del PLC
- Protezione ottimale dei singoli carichi attraverso il monitoraggio della protezione del circuito di carico ed il controllo

### Protezione e comando per commutazioni veloci con:

- Motori
- Elettromagneti
- carichi resistivi
- Lampade

## Caratteristiche

- Ottima protezione del carico. Disponibile nelle correnti nominali di 0,5 A, 1 A, 2 A, 4 A. Senza declassamento sul range di temperatura!
- limitazione veloce del corto circuito e disconnessione
- tempo /corrente dipendente della corrente di sovraccarico (simula curva magneto termica)
- controllo remoto
- segnalazione errore: il LED e l'uscita di segnalazione indicano sovraccarico, cortocircuito e filo rotto in condizione di OFF (opzione: filo rotto in condizione OFF e ON)
- Segnalazione sezionata galvanicamente della situazione errore
- Custodia compatta

## Codice di identificazione

<b>Modello</b>	
E-1048	relè allo stato solido
<b>Versioni</b>	
S600	indicazione filo rotto in condizione OFF (standard)
S602	indicazione permanente filo rotto
<b>Tensione nominale</b>	
DC 24 V	DC 24 V (standard)
<b>Tensione nominale</b>	
	0,5 A
	1,0 A
	2,0 A
	4,0 A
E-1048 - S600 DC 24 V 1,0 A	Esempio di ordinazione

Per le applicazioni dove non è richiesto un controllo remoto ed un controllo filo rotto, E-T-A offre una vasta scelta di disgiuntori magneto termici (ad esempio modelli 2210, 3600, 3900)



**E-1048-S602**

## Dati tecnici (T<sub>ambiente</sub> = 25 °C; a U<sub>N</sub>)

### Circuito di carico

Tensione operativa U <sub>B</sub>	DC 24 V (18...36 V)
Corrente nominale I <sub>N</sub>	0,5; 1; 2; 4 A (altre a richiesta)
Corrente di riposo I <sub>S</sub>	tip. 0,3 mA
min. corrente di carico	
<u>versione standard:</u>	I <sub>carico</sub> > 1 mA
Filo rotto in condizione „OFF“:	R <sub>carico</sub> > 1 MΩ
Optional: Filo rotto in condizione „OFF“ e ON:	
Filo rotto in condizione „OFF“:	R <sub>carico</sub> > tip. 500 kΩ
Filo rotto in condizione „ON“:	I <sub>carico</sub> < tip. 130 mA (0,5/1 A dispositivi) I <sub>carico</sub> < tip. 500 mA (2/4 A dispositivi)
Caduta di tensione U <sub>DSmax</sub>	0,15/0,3/0,1/0,2 V
Tempi di intervento t <sub>ON</sub> /t <sub>OFF</sub>	tip. 300 μs/700 μs con carichi resistivi
Disconnessione per sovraccarico	~1,5 (± 0,3) x I <sub>N</sub> dopo ca. 100 ms
Corrente di corto circuito (autolimitata)	max. 25 A (con dispositivo 0,5 A e 1 A) max. 75 A (con dispositivo 2 A e 4 A)
Ritardo nella disconnessione per corto circuito	< 250 μs

### Circuito di carico

Tensione nominale	DC 24 V
Ingresso U <sub>E</sub> controllato in tensione	DC 0 V < low level < 5 V DC 8,5 V < high level < 36 V
Corrente di ingresso I <sub>E</sub>	1...10 mA (8,5 V...36 V)
Frequenza di commutazione massima f <sub>max</sub>	500 Hz
Durata del reset dopo disconnessione da sovraccarico o corto circuito	1 ms

### Uscita di segnalazione errori (optoaccoppiatore)

Range della tensione nominale	DC 5...36 V
Corrente di carico massima	100 mA (ΔU < 2 V) con protezione da polarità inversa
Segnalazione errore	Uscita F+ / F- commutata - con filo rotto nel circuito di carico - dopo disconnessione da sovraccarico/corto circuito
connessione in parallelo possibile dato che la corrente di dispersione è < 10 μA	

### Dati generali

Temperatura di lavoro	0 °C...60 °C
Tensione di isolamento (secondo IEC 60664/VDE 0110)	2,5 kV <sub>eff</sub>
Resistenza alle vibrazioni	3 g, prova secondo EN 60068-2-6 Test Fc
Peso	34 g

## Descrizione tecnica

Con un livello di ingresso adeguato (> 8,5 V), l'ingresso opto disaccoppiato accende un transistor di potenza per collegare il carico al polo positivo di alimentazione del circuito di carico (U<sub>B</sub>). Il transistor si spegne quando il controllo tensione (UE) viene rimosso, vi è un corto-circuito/sovraccarico. Lo stato attuale viene indicato da due LED (rosso e verde).

La disconnessione per sovraccarico ha una curva magneto termica che è ca. 1,5 volte la corrente nominale. (Vedi la curva caratteristica tempo / corrente).

Il dispositivo è dotato di terminali lama DIN 46244-A6.3-0.8 ed è adatto per il montaggio plug-in su vari zoccoli E-T-A (vedi accessori).

### Circuito di controllo

#### Condizione ON:

Se un voltaggio superiore a 8,5V è applicato ai terminali di ingresso (-IN, +IN) la corrente di controllo (dal PLC) fluisce attraverso l'optoaccoppiatore. Il transistor di uscita diventa conduttivo ed il LED è illuminato verde.

#### Condizione OFF:

Se la tensione di controllo applicata è inferiore a 5V, l'uscita del transistor commuta su OFF.

### Circuito di carico

Il circuito di carico commuta dipendentemente al segnale di controllo (0 o 1). È controllato elettronicamente da situazioni di errore. In caso di corto circuito, il circuito si disconnette dopo max. 250 μs e per sovraccarico nei tempi della curva caratteristica tempo / corrente.

### Uscita indicazione errore

Il circuito di indicazione errore

(F+, F-) è opto deaccoppiato dal carico e dal circuito di controllo.

In condizione di OFF, questo circuito fornisce una segnalazione filo rotto e l'uscita del transistor resterà aperta.

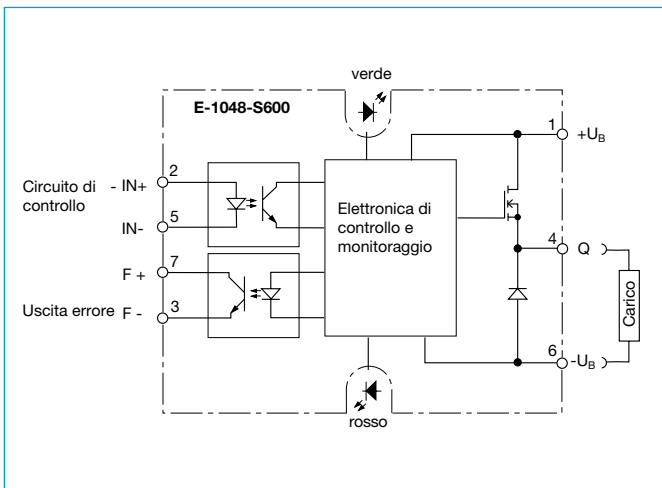
In condizione di ON il circuito fornirà indicazioni di corto circuito e di sovraccarico.

L'indicazione visiva avverrà tramite il LED rosso.

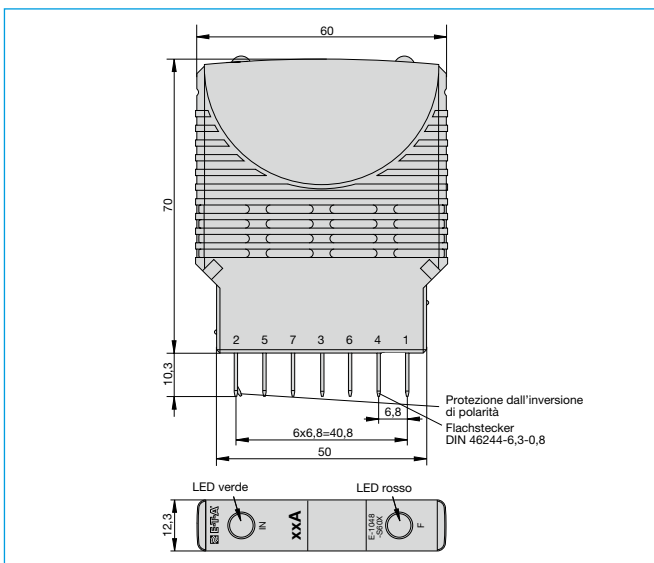
## Indicazioni di stato

Indicazioni di stato	Uscita indicazione errore (optoaccoppiatore)	LED	
		verde	rosso
Non conduttivo, non in servizio		○	○
Conduttivo, servizio normale		⊗	○
Sovraccarico o corto circuito all'uscita (e con optional indicazione filo rotto in condizione ON)		⊗	⊗
Indicazione filo rotto in posizione OFF		○	⊗

## Schema di collegamento

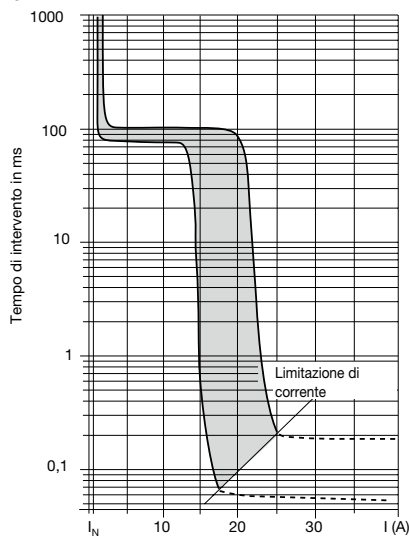


## Dimensioni

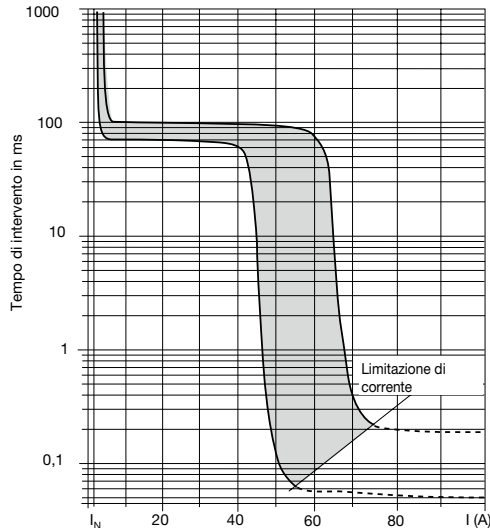


## Curva caratteristica tempo/corrente (T<sub>amb</sub> = 25 °C)

### 0,5 A e 1 A

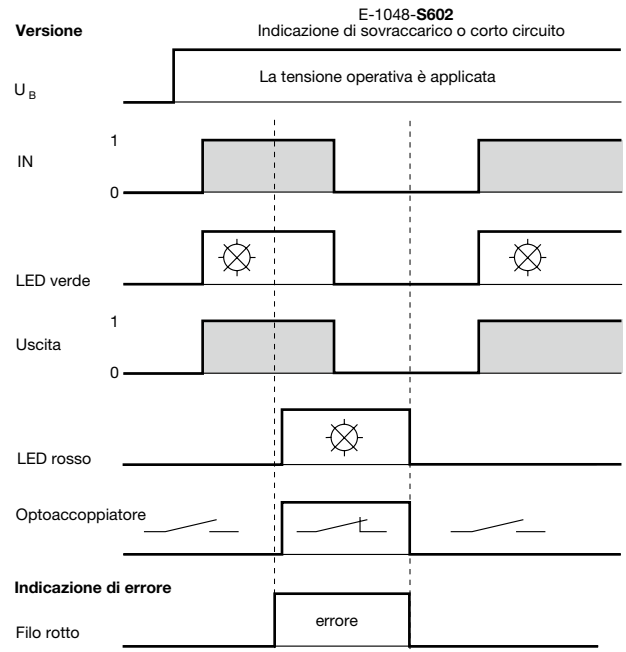
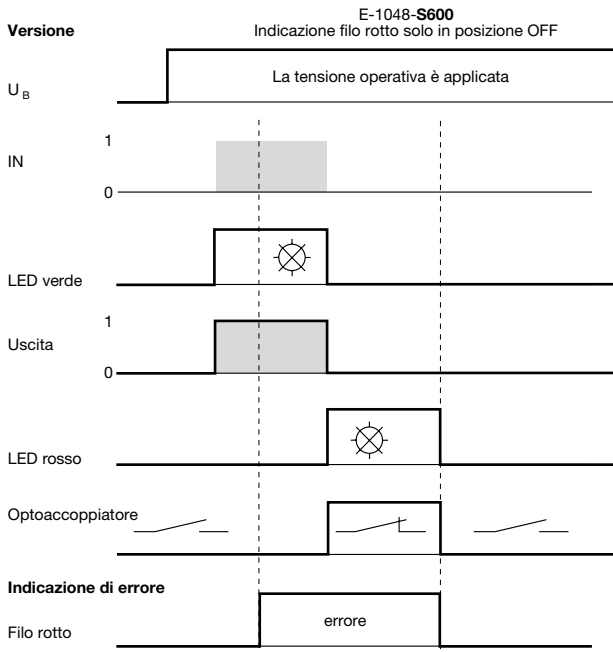


### 2 A e 4 A

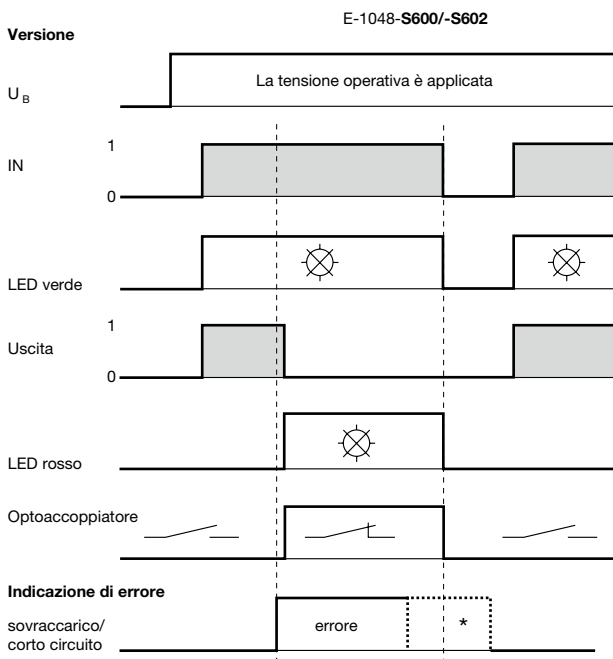


**Diagramma di funzionamento E-1048-S6xx**

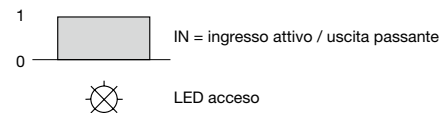
**Diagramma di funzionamento E-1048-S6xx**  
Indicazione filo rotto



**Diagramma di funzionamento E-1048-S6xx**  
Con sovraccarico/corto circuito



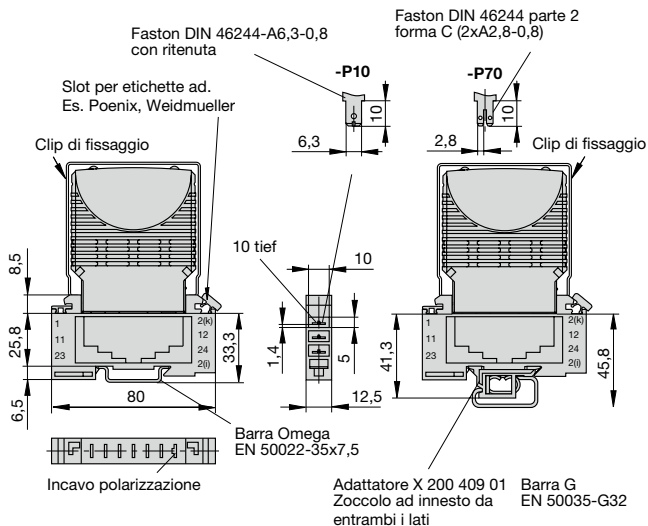
\* Il reset dell'indicazione di errore avviene quando viene tolta la tensione di controllo, indipendentemente se l'errore persiste o no.



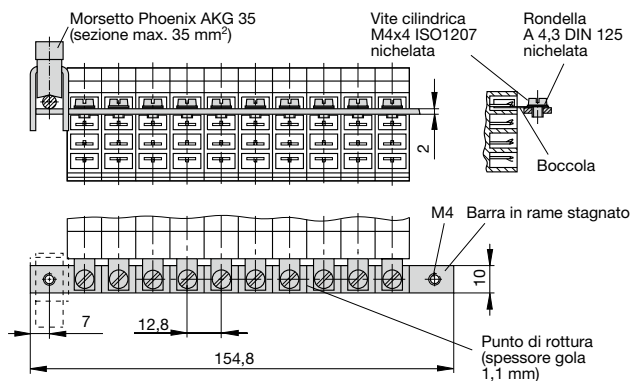
Accessori per E-1048-S6xx

**Zoccolo** (carico max. 16 A)  
**Codice 17-P10-Si**  
**Codice 17-P70-Si**  
 (clip di fissaggio Y 308 792 01)

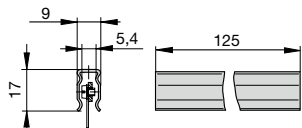
**Codice 17-P10-Si-20025**  
**Codice 17-P70-Si-20025**  
 (con adattatore montato)



**VBarra 10 poli** (fornita in kit),  
**per zoccolo 17**  
 (max. 100 A di carico continuo) più poli fornibili su richiesta  
**Codice X 211 157 01** con morsetto  
**Codice X 211 157 02** senza morsetto

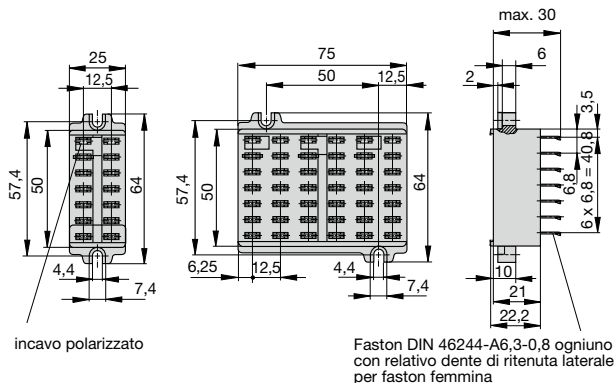


**Rivestimento per barra 10 poli**  
**Codice Y 303 824 01**



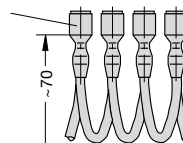
**Zoccolo**  
**Codice 23-P10-Si**

**Codice 63-P10-Si**

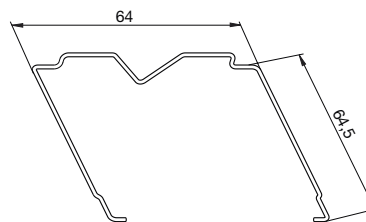


**Catene di collegamento -P10**  
**Best.-Nr. X 210 588 01** / 01/1,5 mm<sup>2</sup> marrone  
**Best.-Nr. X 210 588 02** / 01/2,5 mm<sup>2</sup> nero  
**Best.-Nr. X 210 588 03** / 01/2,5 mm<sup>2</sup> rosso  
**Best.-Nr. X 210 588 04** / 01/2,5 mm<sup>2</sup> blu

100 boccole 6,3  
 DIN 46247 Ms,  
 stagnate, isolate



**Clip di ritenuta**  
**Codice Y 308 792 01**  
 Raccomandata per il fissaggio dei dispositivi  
 ESX10/E-1048-S6xx/SB-S11-P1-xx  
 con zoccoli tipo 17 e 17plus



Selezione pin 17-P10-Si, con E-1048-S6xx

E-1048-S6xx	17-P10-Si	
IN + (2)	(2) [2(k)]	
IN - (5)	(5) [12]	
F + (7)	(7) [24]	
F - (3)	(3) [2(i)]	
-U <sub>B</sub> (6)	(6) [23]	
Q (4)	(4) [11]	
+U <sub>B</sub> (1)	(1) [1]	

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.