

Relè di protezione da sovracorrente

## MRS13R



### Relè di protezione da sovracorrente MRS13R

- Protezione da sovracorrente progettata per applicazioni ferroviarie
- Rileva condizioni di sovracorrente in 3,1 - 4,5 ms
- Reagisce entro 20 ms
- Lo stato di commutazione viene ripristinato automaticamente non appena l'errore viene risolto
- I contatti a guida forzata garantiscono un feedback di commutazione privo di errori
- L'ingresso diagnostico consente la commutazione separata del relè per verificare l'integrità meccanica
- Campo di misura -5 ... 5 A
- Fattore di scala configurabile per una facile integrazione di trasformatori di corrente esterni

### 1

**L'MRS13R è un relè di protezione da sovracorrente per applicazioni ferroviarie che protegge in modo affidabile i sistemi elettrici da cortocircuiti e sovraccarichi.**

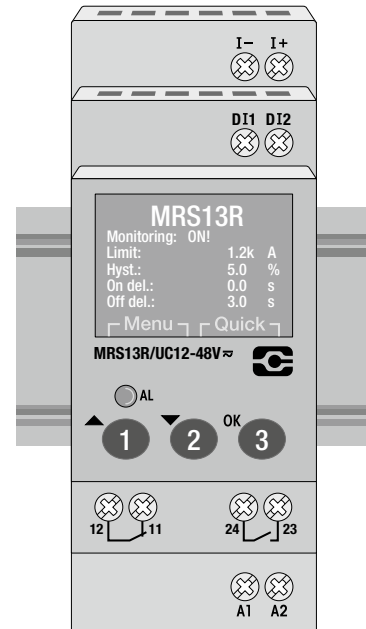
Rileva le sovracorrenti pericolose in modo particolarmente rapido – già entro 3.1 - 4.5 ms – e reagisce con uno spegnimento in meno di 20 ms.

L'MRS13R funziona con un trasformatore di corrente o può essere collegato direttamente a carichi AC o DC. Non appena viene superato un valore di soglia predefinito, il relè attiva i dispositivi di commutazione collegati, come gli interruttori automatici, e allo stesso tempo invia un messaggio di allarme.

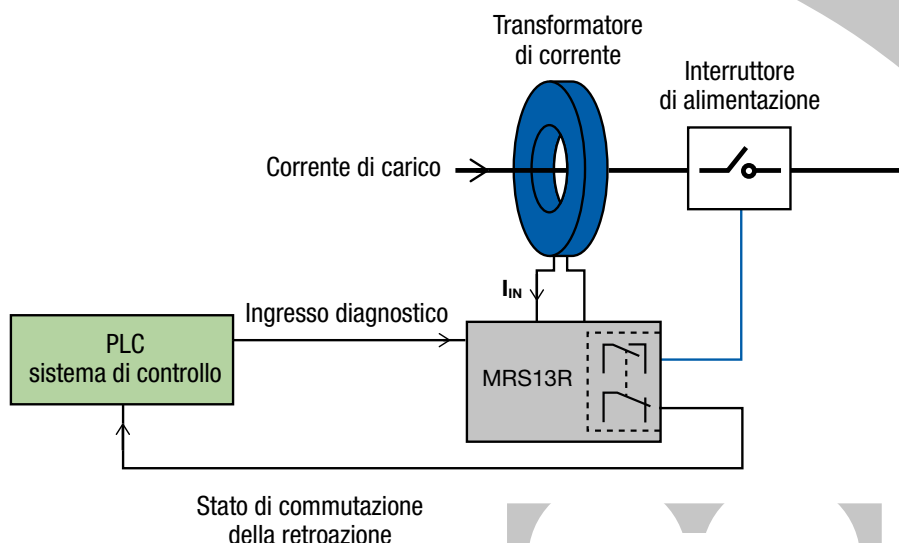
A differenza dei fusibili convenzionali, l'MRS13R è ripristinabile: non appena l'errore viene risolto, ritorna automaticamente allo stato normale senza che sia necessario sostituire alcun componente. I contatti guidati garantiscono un segnale di feedback sicuro e univoco al sistema di controllo sovraordinato.

Un ingresso diagnostico aggiuntivo consente di testare in modo mirato l'integrità di commutazione del relè, indipendentemente da un effettivo caso di errore.

Il funzionamento è comodo grazie a un sistema di menu a tre tasti. Il display mostra lo stato di funzionamento e i parametri, mentre un LED indica lo stato di sovracorrente.



### Schema di principio per il rilevamento di sovracorrente e lo scollegamento del carico dell'MRS13R



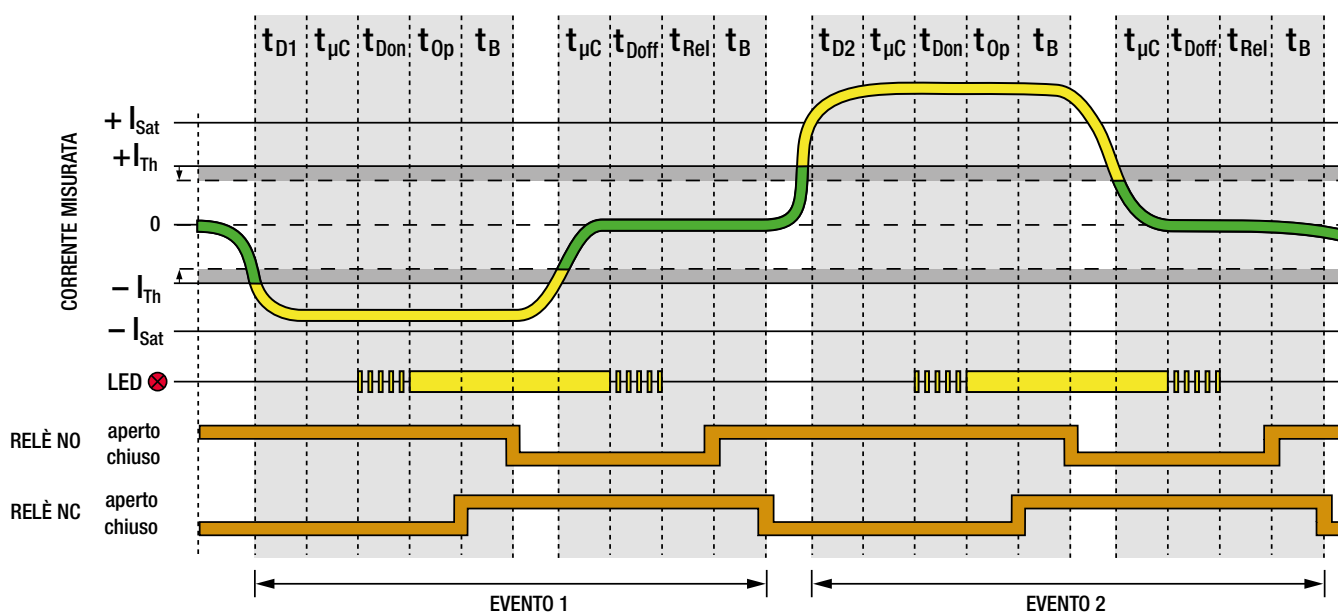
### Operating behaviour

Il MRS13R misura la corrente ogni 1,5 ms. Se tre dei cinque valori di misura consecutivi sono superiori al valore di soglia configurato ( $I_{Th}$ ), viene rilevato un evento di sovracorrente. Di conseguenza, viene attivata l'apertura del contatto NC o la chiusura del contatto NO. Il tempo di reazione totale è inferiore a 20 ms. Il LED segnala la condizione di sovracorrente finché persiste.

Se la corrente scende al di sotto della soglia di ripristino, il relè ritorna automaticamente allo stato normale dopo un ritardo di spegnimento definito. Un'adeguata impostazione della soglia, dell'isteresi e del ritardo di accensione e spegnimento garantisce un rilevamento affidabile dei guasti ed evita spegnimenti errati.

$I_{Sat}$	Corrente di saturazione	
$I_{Th}$	Soglia di sovracorrente	
$t_{D1}$	Tempo di rilevamento della sovracorrente	4.5 ms
$t_{D2}$	Tempo di rilevamento della corrente di saturazione	3.1 ms
$t_{\mu C}$	Tempo di risposta del firmware	1.3 ms
$t_{Don}$	Ritardo di accensione	configurabile
$t_{Doff}$	Ritardo di spegnimento	configurabile
$t_{Op}$	Tempo di funzionamento del relè	10 ms
$t_{Rel}$	Tempo di rilascio del relè	3 ms
$t_{Bno}$	Tempo di rimbalzo del contatto NO	2 ms
$t_{Bnc}$	Tempo di rimbalzo del contatto NC	15 ms

<b>EVENTO 1</b>	Rilevamento di sovracorrente
<b>EVENTO 2</b>	Rilevamento della corrente di saturazione

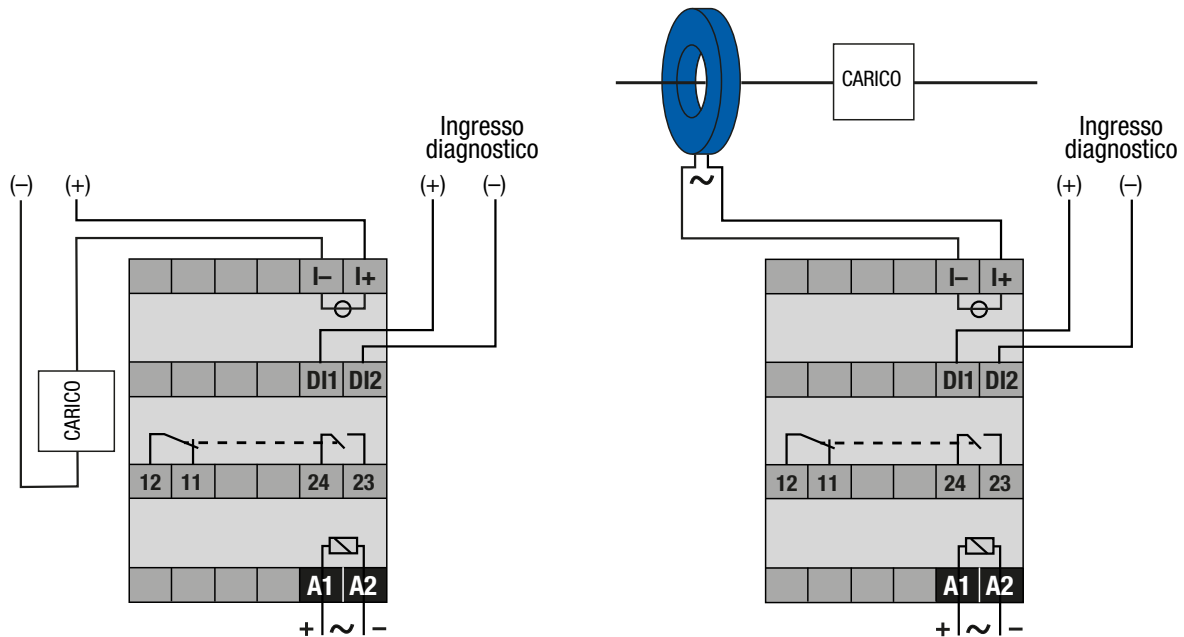


Application	
Tensione nominale	12 ... 48 V AC / DC
Consumo di potenza	3.2 VA / 1.6 W
Gamma di frequenza di potenza	0; 16 ... 63 Hz
Uscita relè	
Numero di contatti a guida forzata *	1 NO + 1 NC
Carico minimo	3 mA, 15 V

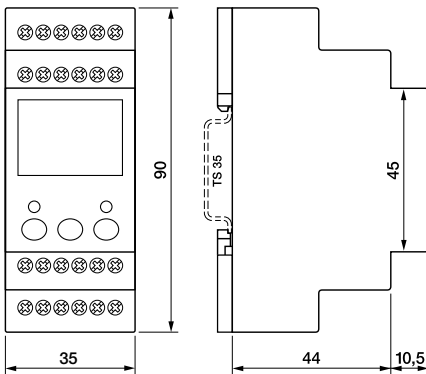
Circuito di misura	
Funzione di monitoraggio	Sovracorrente
Campo di misura della corrente	-5 ... 5 A
Ritardo accensione allarme	0 ... 999.9 s
Ritardo spegnimento allarme $T_{Doff}$	0.1 ... 999.9 s
Fattore di scala	0.1 ... 1000
Tempo di risposta in caso di sovracorrente	< 20 ms

\* conforme a IEC 61810-3

### Schema cablaggio



### Dimensioni



### Codice ordine

**MR S 1 3 R / UC 12-48V**

#### Famiglia di prodotti

**MR** = Monitoring Relay  
Relè di monitoraggio

#### Tipo

**M** = Monitoraggio multifunzione  
**S** = Protezione da sovracorrente e cortocircuito

#### Sistema

**1** = monofase  
**3** = trifase

#### Contatti

**1** = 1 contattore  
**2** = 2 contattori

#### Tensione di controllo

**UC** = AC/DC  
12-48 V

#### Campo di applicazione

**senza specificare** = Industria  
**R** = Ferrovie

### Approvazioni

Standard IEC/EN 60947  
Ferrovia EN 50155; EN 45545-2,  
EN 61373

Approvazioni

Documentazione tecnica completa

