

MINI MCR-SL-...CP-I-I...

Isolatori passivi a uno e a due canali

INTERFACE

Scheda tecnica
101948_it_01

© PHOENIX CONTACT 2010-11-17



1 Descrizione

Gli isolatori passivi MINI MCR-SL-...CP-I-I(-SP) vengono impiegati per la separazione galvanica ed il filtraggio dei segnali di corrente analogici normalizzati da 0(4)...20 mA senza utilizzare tensione di alimentazione aggiuntiva.

Caratteristiche

- Isolatore passivo a uno o a due canali
- Range di segnale in ingresso e in uscita 0...20 mA o 4...20 mA
- Omologazione per zona Ex 2 (nA)
- Disponibile con connessione a vite o a molla



Attenzione: destinazione d'uso in aree soggette a pericolo di esplosione

Il modulo è un componente elettrico della categoria 3. Durante il montaggio, seguire le istruzioni descritte e rispettare assolutamente le "Norme di sicurezza e note di installazione".



Accertarsi di lavorare sempre con la documentazione aggiornata.

La documentazione è scaricabile all'indirizzo www.phoenixcontact.net/catalog.



Questa scheda tecnica vale per i prodotti elencati nella pagina seguente:

2	Indice	
1	Descrizione.....	1
2	Indice.....	2
3	Dati di ordinazione.....	3
4	Dati tecnici.....	3
5	Norme di sicurezza e note di installazione.....	5
	5.1 Note di installazione.....	5
	5.2 Installazione in area Ex (zona 2).....	5
6	Installazione.....	6
	6.1 Indicazioni sui collegamenti.....	6
	6.2 Struttura.....	6
	6.3 Diagramma a blocchi.....	6
	6.4 Alimentazione di tensione.....	6
	6.5 Montaggio.....	7
	6.6 Collegamento dei conduttori.....	7
7	Esempio di connessione / applicazione.....	8

3 Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. Art.	Pezzi / Conf.
Isolatore galvanico passivo MCR, a un canale, per la separazione galvanica di segnali di corrente senza tensione di alimentazione, con connessione a vite	MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419	1
Isolatore galvanico passivo MCR, a un canale, per la separazione galvanica di segnali di corrente senza tensione di alimentazione, con connessione a molla	MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749	1
Isolatore galvanico passivo MCR, a due canali, per la separazione galvanica di segnali di corrente senza tensione di alimentazione, con connessione a vite	MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655	1
Isolatore galvanico passivo MCR, a due canali, per la separazione galvanica di segnali di corrente senza tensione di alimentazione, con connessione a molla	MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781	1
Accessori	Tipo	Cod. Art.	Pezzi / Conf.
Connettore (TBUS), 5 poli per guide di supporto, per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione, inseribili a scatto sulle guide NS 35/...secondo EN 60715	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10
È possibile collegare ad un controllore otto convertitori di segnale MINI Analog con connessione a vite mediante adattatore e cablaggio di sistema riducendo al massimo le spese e il rischio di errori di cablaggio.	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1
Etichetta per ulteriore siglatura dei moduli MINI MCR insieme al MINI MCR-DKL	MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	10
Coperchio trasparente ribaltabile per moduli MINI MCR con possibilità supplementare di siglatura con strisce e nastro Zack piatto 6,2 mm	MINI MCR DKL	2308111	10

4 Dati tecnici

Ingresso	
Descrizione dell'ingresso	ingresso corrente
Configurabile/Programmabile	no
Segnale d'ingresso, tensione massima	18 V
Segnale d'ingresso, corrente	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Segnale d'ingresso, corrente massima	40 mA
Corrente d'intervento	ca. 190 μ A
Limitazione tensione d'ingresso	18 V
Tensione dissipata	1,7 V (con I = 20 mA)
Uscita	
Descrizione dell'uscita	Uscita in corrente
Segnale d'uscita, corrente	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Configurabile/Programmabile	no
Ripple	< 10 mV _{eff} (con 600 Ω)
Carico/carico di uscita uscita di corrente	< 600 Ω (con I = segnale in uscita 20 mA)
Alimentazione	
Intervallo di tensione di alimentazione	(non è necessaria tensione di alimentazione ausiliaria)

Dati generali

Frequenza limite (3 dB)	75 Hz
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)
Coefficiente termico massimo	≤ 0,002 %/K (del valore misurato/ 100 Ω carico)
Tempo di risposta (10-90%)	5 ms (con un carico di 600 Ω)
separazione galvanica	Isolamento base a norma EN 61010
Categoria di sovratensione	II
Posizione d'installazione	A scelta
Grado di protezione	IP20
Grado d'inquinamento	2
Tensione di isolamento nominale	50 V AC/DC
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Materiale della custodia	PBT verde

Dati di collegamento**Connessione a vite****Connessione a molla**

Sezione conduttore rigida	0,14 mm ² ... 2,5 mm ²	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Sezione conduttore flessibile	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Lunghezza di spelatura	12 mm	8 mm

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 65 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-40 °C ... 85 °C

Conformità alla direttiva EMC 2004/108/CE

Immunità ai disturbi a norma EN 61000-6-2
Emissione disturbi a norma EN 61000-6-4

Conformità/omologazioni

Conformità	CE conforme
ATEX	⊕ II 3 G Ex nA II T6 X
UL, USA / Canada	UL 508 Recognized
Certificazioni registri navali	GL EMC 2 D

5 Norme di sicurezza e note di installazione

5.1 Note di installazione

- Questo apparecchio è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. I dati tecnici sono disponibili nelle istruzioni d'uso e nei certificati (valutazione di conformità, eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione che superi le soglie indicate.
- L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.

5.2 Installazione in area Ex (zona 2)

- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione.
- L'apparecchio deve essere installato in una custodia (cassette di distribuzione) che soddisfi i requisiti della norma EN 60079-15 e almeno il grado di protezione IP54 (EN 60529).
- Durante l'installazione e la connessione dei circuiti di alimentazione e segnalazione rispettare i requisiti della norma EN 60079-14. Ai circuiti nella zona 2 devono essere collegati solo apparecchi adatti al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti nel luogo d'impiego.
- L'inserzione e la disinserzione sul connettore T e la connessione e la separazione dei conduttori nelle aree a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Documenti aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo www.phoenixcontact.net/catalog.

6 Installazione

6.1 Indicazioni sui collegamenti



Attenzione: scarica elettrostatica!

L'apparecchio contiene componenti che possono essere danneggiati o distrutti dalla scarica elettrostatica. Rispettare le misure di sicurezza necessarie per prevenire le scariche elettrostatiche (ESD) a norma EN 61340-5-1 e EN 61340-5-2.

6.2 Struttura

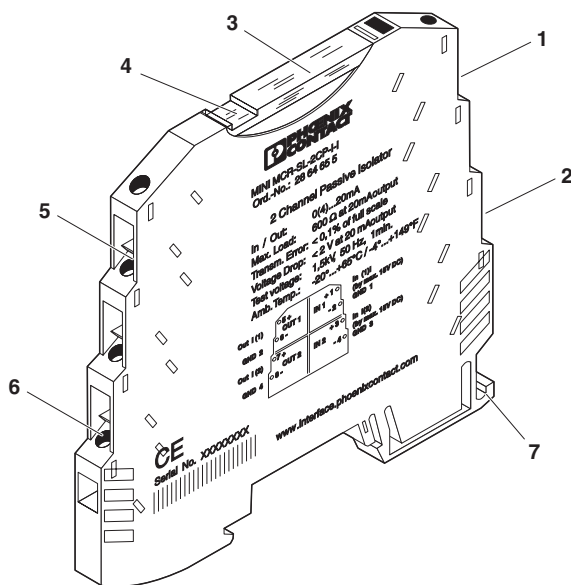


Figura 1 Struttura

1. Ingresso: segnali normalizzati (canale 1)
2. Ingresso: segnali normalizzati (canale 2)
3. Copertura
4. Tacca per nastro Zack ZBF 6
5. Uscita: segnali normalizzati (canale 1)
6. Uscita: segnali normalizzati (canale 2)
7. Piedino per montaggio universale per guide di supporto EN

6.3 Diagramma a blocchi

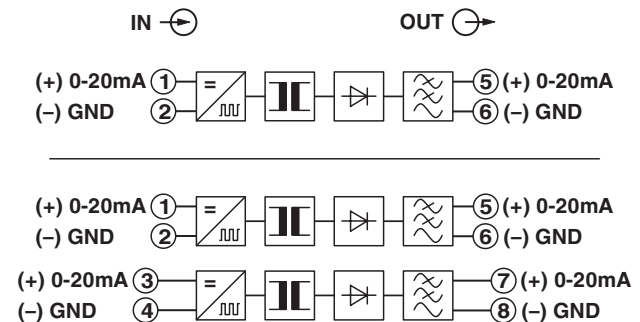


Figura 2 Diagramma a blocchi

6.4 Alimentazione di tensione



ATTENZIONE:

Non collegare mai la tensione di alimentazione direttamente al connettore per guide! Non è consentita l'alimentazione di energia dal connettore per guide o dai singoli moduli!

Alimentazione mediante il modulo

I mini isolatori passivi non richiedono un'alimentazione di energia separata. L'alimentazione necessaria si ha attraverso il loop di corrente sul lato d'ingresso, ad es. attraverso un transmitter (vedere il capitolo "Esempio di connessione/applicazione").



Tuttavia, questi mini isolatori passivi possono essere innestati su un connettore per guide di supporto: non si crea un collegamento a conduzione elettrica. In questo modo non è pertanto necessario isolare un eventuale collegamento esistente degli elementi di questo connettore.

6.5 Montaggio

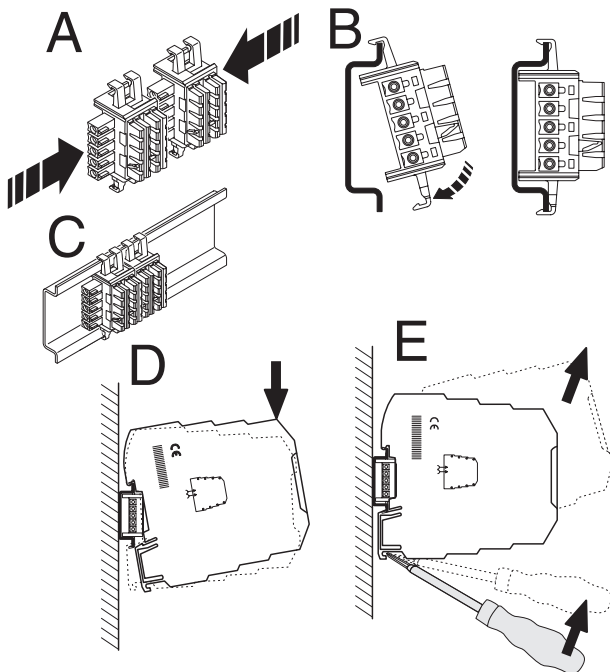


Figura 3 Montaggio e smontaggio

- Montare il modulo su una guida di supporto da 35 mm a norma EN 60715.
- Se si utilizza un connettore per guide di supporto posizionarlo prima nella guida (vedere A-C). Serve per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione. In questo caso rispettare assolutamente la direzione di blocco del modulo e del connettore per guide di supporto: piedino di fissaggio in basso e spina a sinistra!

6.6 Collegamento dei conduttori

Il MINI MCR-SL-1CP-I-... è disponibile in due varianti di connessione:

- morsetti a vite (con MINI MCR-SL-1CP-I-I)
- morsetti a molla (con MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP)

Connessione a vite:

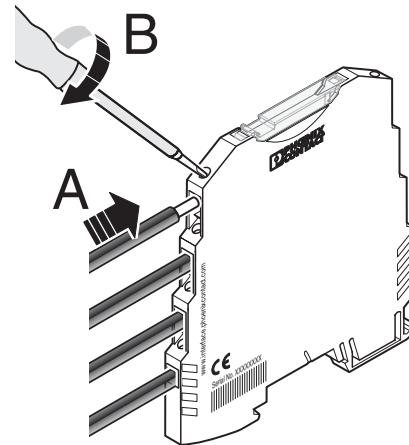


Figura 4 Connessione a vite

- Inserire il conduttore nel rispettivo morsetto di collegamento.
- Stringere la vite nell'apertura sopra il morsetto di collegamento utilizzando un cacciavite.

Connessione a molla:

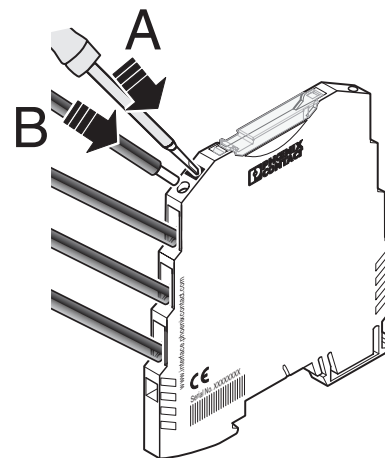


Figura 5 Connessione a molla

- Inserire il cacciavite nell'apertura sopra il morsetto di collegamento.
- Inserire il conduttore nel rispettivo morsetto di collegamento.

7 Esempio di connessione / applicazione

Quando si impiegano isolatori passivi, occorre fare attenzione che la tensione U_B fornita dal convertitore sia sufficiente a generare la corrente massima di 20 mA, tenendo conto della tensione dissipata dall'isolatore $U_V = 1,7 \text{ V}$ e del carico R_B .

Questo significa:

$$U_B \geq U_E = 1,7 \text{ V} + 20 \text{ mA} \times R_B$$

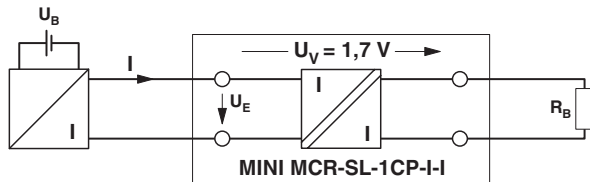


Figura 6 Alimentazione di tensione