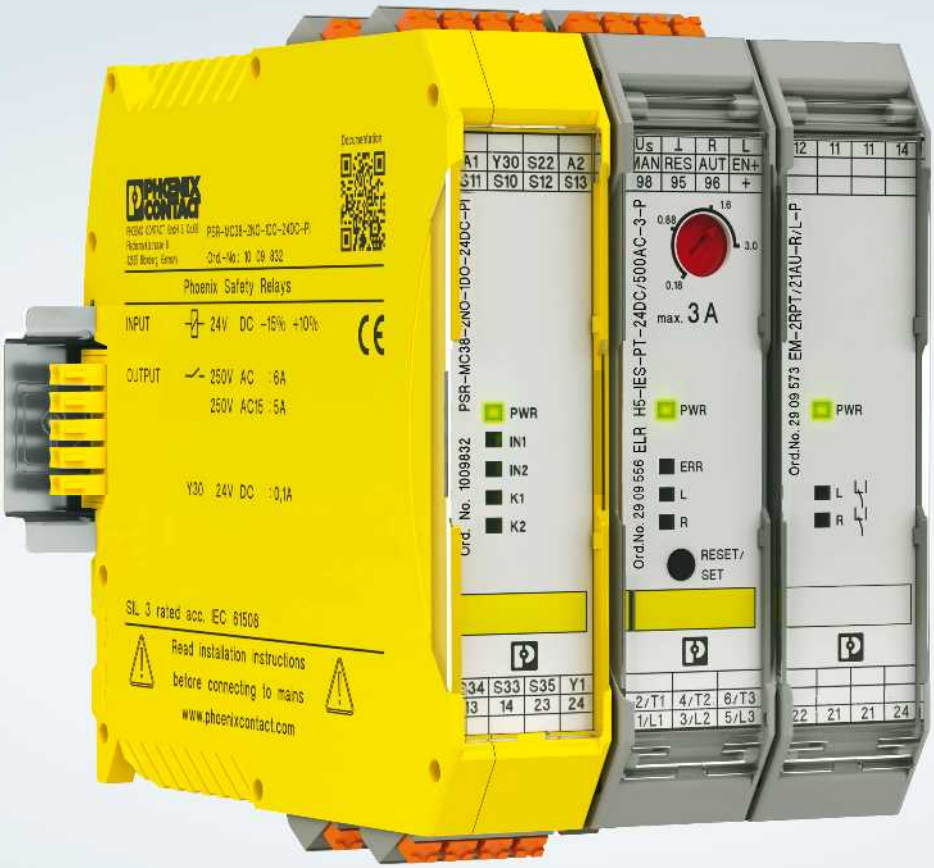


5

Moduli di interfaccia

2019 / 2020

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Morsetti componibili

- Connessione a vite
- Connessione a molla
- Connessione a perforazione di isolante
- Connessione a innesto COMBI
- Software di progettazione CLIP PROJECT

Cablaggio sensore/attuatore e connettori industriali

- Cablaggio sensore/attuatore
- Cavi e fili
- Connettori industriali

Sistemi di siglatura, utensili e materiali per montaggio quadro

- Marcatura e siglatura
- Utensili
- Materiale per installazione per montaggio quadro

Protezione contro le sovratensioni, alimentatori e interruttori di protezione

- Protezioni contro le sovratensioni e filtri per interferenze
- Alimentatori e UPS
- Dispositivi di protezione

Moduli di interfaccia

- Interruttori elettronici ed elettronica di potenza
- Tecnologie di misura, controllo e regolazione
- Monitoraggio
- Moduli relè
- Sistemi di cablaggio per controllori

Tecnica di controllo, sistemi I/O e infrastruttura di automazione

- PLCnext Technology
- Cloud Computing a livello industriale
- Software
- PLC e sistemi I/O
- Sicurezza funzionale
- Tecnologie per la comunicazione industriale
- HMI e PC industriali
- Illuminazione e segnalazione

Soluzioni per la Mobilità Elettrica

- Sistemi di ricarica in AC e DC
- Controllori per la ricarica
- Software

Connettori e morsetti per circuiti stampati

Per una scelta rapida dei prodotti utilizzate il nostro E-Paper.

Codice Web: #1517

Maggiori informazioni con il codice web

Per maggiori informazioni, utilizzate i codici web presenti all'interno del catalogo. È sufficiente inserire nel campo di ricerca sul nostro sito web il simbolo # e la combinazione numerica a quattro cifre.

Codice web: #1234 (esempio)

Oppure utilizzate il link diretto:
phoenixcontact.net/codice web/#1234

Le informazioni aggiornate e tutte le novità sono disponibilli nell'area prodotti del nostro sito web:

phoenixcontact.net/products

Provate la app del catalogo Phoenix Contact anche nella versione interattiva sul vostro tablet.

Download on the App Store

GET IT ON Google play

Indice

Panoramica prodotti 4
Da qui arrivate più rapidamente al prodotto desiderato

COMPLETE line 8
La soluzione completa per il quadro elettrico

CONTACTRON ed elettronica di potenza 10

Tecnologie di misura, controllo e regolazione 56

Monitoraggio 194

Relè d'interfaccia 268

Sistemi di cablaggio per PLC e interfacce 458

Informazioni tecniche / registro 580

Programma

Interruttori elettronici e controllo motore

Motor Manager
Pagina 14

CONTACTRON
Pagina 22

Relè statici di potenza
Pagina 40

Scheda di distribuzione di energia
Pagina 50

Cablaggio di sistema Termination Carrier
Pagina 170

Indicatori di processo e dispositivi di campo
Pagina 180

Monitoraggio

Misuratore di energia EMPro da incasso su anta quadro
Pagina 202

Rilevazione dell'energia trifase
Pagina 204

Convertitori di corrente, relè di controllo
Pagina 226

Convertitori di tensione MCR per tensioni AC e DC fino a 660 V
Pagina 238

Solarcheck
Controllo stringhe fotovoltaiche
Pagina 240

Relè di controllo compatto
Pagina 246

Moduli funzionali
Pagina 266

Tecnica di misura, controllo e regolazione

Isolatori galvanici compatti con morsetti estraibili
Pagina 66

Isolatori galvanici con sicurezza funzionale
Pagina 116

Isolatori Ex i con sicurezza funzionale
Pagina 142

Multiplexer per segnali HART
Pagina 172

Pacchetto completo per data logging
Pagina 207

Trasformatori di corrente
Pagina 208

Trasformatori di corrente
Pagina 220

Trasformatori di corrente con protezione UV PACT-RCP...-UV
Pagina 224

Relè temporizzati extra compatti
Pagina 260

Relè temporizzati multifunzione compatti
Pagina 262

Relè di controllo multifunzione
Pagina 250

Relè temporizzatori multifunzione
Pagina 264

Programma

Moduli relè

RIFLINE complete
Pagina 280

PLC-INTERFACE
Pagina 360

Relè PLC LOGIC programmabili
Pagina 428

Serie DEK
Pagina 438

Cablaggio di sistema per controllori

Cablaggio di sistema speciale per controllori
Pagina 468

Adattatore V8
Pagina 528

Componenti retrofit e di aggiornamento
Pagina 538

Moduli universali
Pagina 548

Apparecchiature di sicurezza
Vedere catalogo 6

Cavo universale
Pagina 562

Ripartitore di potenziale
Pagina 578

La soluzione completa per il quadro elettrico

Progettazione semplice. installazione intuitiva

COMPLETE line è un sistema di prodotti hardware e software coordinati tecnologicamente all'avanguardia, servizi di consulenza e soluzioni di sistema per l'ottimizzazione dei processi di produzione dei quadri elettrici. Ingegneria, approvvigionamento, installazione e uso saranno notevolmente semplificati.

I vantaggi in breve:

- Uso intuitivo grazie alla standardizzazione del design, della gestualità e delle funzioni
- Risparmio di tempo nell'intero processo di engineering grazie al supporto software in tutte le fasi
- Costi di logistica ridotti con accessori standardizzati e un numero ridotto di pezzi
- Processi ottimizzati nella costruzione di quadri elettrici attraverso servizi individuali e soluzioni di produzione innovative

Ampia gamma di prodotti

Con COMPLETE line vi offriamo una gamma completa di prodotti tecnologicamente all'avanguardia. Tra di esse rientrano:
– Controllori e moduli I/O
– Alimentatori di tensione e interruttori di protezione
– Morsetti componibili e blocchi di ripartizione
– Moduli relè e CONTACTRON
– Isolatori galvanici
– Sistemi di sicurezza
– Protezione contro le sovratensioni
– Connettori industriali

Uso intuitivo

L'uso semplice e intuitivo di componenti hardware coordinati consente di risparmiare tempo durante il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione. Grazie alla connessione Push-in, è possibile eseguire il cablaggio di applicazioni senza utensili e in modo veloce. Nell'ampia gamma di prodotti tecnologicamente all'avanguardia, troverete sempre il prodotto giusto per applicazioni standard o speciali.

Risparmiare tempo nell'intero processo di progettazione

Il software di progettazione e siglatura PROJECT complete supporta l'utente durante l'intero processo di realizzazione di un quadro elettrico. Il software offre un'interfaccia utente intuitiva e consente la progettazione personalizzata, il controllo automatico e l'ordinazione diretta delle morsettiere.

Riduzioni dei costi logistici

Minore varietà di parti grazie ad accessori di marcatura, ponticellamento e controllo standardizzati. Nel sistema COMPLETE line, i prodotti, il design e gli accessori sono coordinati in modo da trarre vantaggio dalla massima riutilizzabilità possibile e quindi ridurre i costi di logistica.

Processi ottimizzati nella costruzione di quadri elettrici

Dalla progettazione alla produzione, COMPLETE line vi aiuta a progettare la produzione di quadri elettrici nel modo più efficiente possibile. È così che viene creato un concetto personalizzato di ottimizzazione dei processi nella costruzione di quadri elettrici.
Grazie alla nostra produzione di morsettiere, potrete gestire in modo flessibile anche picchi nella domanda oppure fornire guide di montaggio completamente equipaggiate "just-in-time" per la produzione dei quadri elettrici.

Maggiori informazioni:

Maggiori informazioni su COMPLETE line e soluzioni complete per il quadro elettrico. Visitate il nostro sito web:

phoenixcontact.com/completeline

S-PORT
PWR
DAT
ERR
BF
SF
RESET/
SET
PROFIBUS "SUB D"
Ord.No. 22 97 620 EM-PB-GATEWAY-IFS
S-PORT
PWR
DAT
ERR
L
R
RESET/
SET
Ord.No. 22 97 523 EMM 3-24DC/500AC-16-IFS
PWR
ERR
ladj.
ON
RESET/
SET
max. 9A
PWR
DAT
DIAG
L
R
RESET/
SET
max. 9A
PWR
ERR
L
R
RESET/
SET
max. 9A

CONTACTRON ed elettronica di potenza

Le apparecchiature per l'avviamento, l'inversione e la protezione di motori elettrici fanno parte dei componenti utilizzati nella tecnica di automazione. Questi componenti sono strutturati in modo ridondante per le applicazioni nelle quali la sicurezza tecnica è fondamentale. I CONTACTRON costituiscono l'alternativa tecnologicamente più avanzata per ridurre il fabbisogno di spazio e la complessità di installazione.

I CONTACTRON riuniscono pertanto fino a quattro funzioni in un solo dispositivo. L'integrazione nei sistemi bus di campo comuni viene realizzata mediante il collegamento di sistema Interface.

Completano la gamma di prodotti i Motor Manager Elettronici (EMM) per la protezione dell'intero impianto. Oltre alle variabili di misura tipiche tensione e corrente, tramite la misurazione della potenza attiva viene monitorato e protetto il comportamento dell'impianto. Con il gateway vengono alimentati i dati di processo in tutti i sistemi di bus di campo comuni e valutati da un controllore.

Programma

Panoramica prodotti	**12**
Gestione elettronica del motore	**14**
CONTACTRON con funzione di inversione	**24**
CONTACTRON modulari con funzione di inversione	**26**
CONTACTRON con funzione di inversione	**28**
CONTACTRON con funzione di avviamento diretto	**30**
CONTACTRON modulari con funzione di avviamento diretto	**32**
CONTACTRON con funzione di avviamento diretto	**34**
CONTACTRON con protezione da cortocircuito	**37**
Relè con inversione di marcia per carichi trifase	**40**
Relè statici trifase per carichi potenza	**42**
Relè con inversione di marcia per motori DC	**46**
Relè statici di potenza monofase	**48**
Relè statici monofase per carichi di potenza	**50**

Panoramica prodotti

Gestione motore

Gestione elettronica del motore
Pagina 16

Gateway
Pagina 20

modulo di espansione IFS per il sistema Interface
Pagina 21

Relè statici trifase

CONTACTRON con funzione di inversione
Pagina 24

CONTACTRON con funzione di inversione
Pagina 28

CONTACTRON collegabili con funzione di avviamento diretto
Pagina 30

CONTACTRON con funzione di avviamento diretto
Pagina 34

Relè statici di potenza

Relè con inversione di marcia per carichi trifase
Pagina 40

Relè statici di potenza trifase
Pagina 42

Relè con inversione di marcia per motori DC
Pagina 46

Relè statici di potenza monofase
Pagina 48

CONTACTRON con protezione da cortocircuito
Pagina 37

Ponticello a doppino per CONTACTRON
Pagina 38

Scheda di distribuzione energia

Scheda di distribuzione di energia
Pagina 50

Gestione motore elettronica EMM

I moduli elettronici di gestione motore offrono tutti i vantaggi di un moderno monitoraggio della potenza attiva.

L'EMM offre le stesse funzionalità per tutte le classi di prestazioni, senza modulo di potenza.

Limitazione della potenza

Controllo mediante parametrizzazione di soglie di allarme e di intervento per il riconoscimento di un sovraccarico o di un carico a vuoto. Le soglie per entrambe le direzioni di rotazione possono essere impostate in maniera identica o separatamente. La parametrizzazione è la potenza attiva rilevata, calcolata in base a tre correnti, alle tensioni e allo sfasamento. La parametrizzazione garantisce, indipendentemente dalle oscillazioni della tensione e dalla sollecitazione, una base molto più precisa rispetto alla semplice valutazione della sola corrente. In caso di mancato raggiungimento o superamento di una soglia di commutazione, viene attivato un arresto di emergenza del motore immediatamente o con un "delay time" regolabile. Inoltre può essere emessa una segnalazione attraverso un'uscita.

Questo stato può essere disattivato solo mediante una procedura di reset. Se viene rilevato un assorbimento di potenza attiva al di sopra o al di sotto delle soglie di allarme, viene rilasciato solo un segnale per la durata del comando.

Inoltre il modulo genera segnali per il riconoscimento del senso di rotazione. Le asimmetrie e le mancanze di fase sono riconosciute e segnalate.

Un controllo continuo dello stato con un'alta frequenza di campionamento e il rapido intervento dell'elettronica a semiconduttori consentono una protezione completa dell'impianto e del motore.

I controlli di funzionamento, invecchiamento (filtri ecc.) e usura di pompe, servocomandi, ventole e utensili vengono effettuati con un solo apparecchio, senza la necessità di un ulteriore cablaggio. Grazie al tempo di "Inrush Suppression" regolabile è possibile escludere dal sistema di controllo la procedura di avviamento.

Sistema Interface

Il sistema Interface (IFS) è composto da utenze che possono essere collegate tra loro mediante il connettore bus per guide di supporto. Un gatway con massimo 32 utenze IFS rappresenta la testa del sistema Interface. La stazione viene gestita dal gatway.

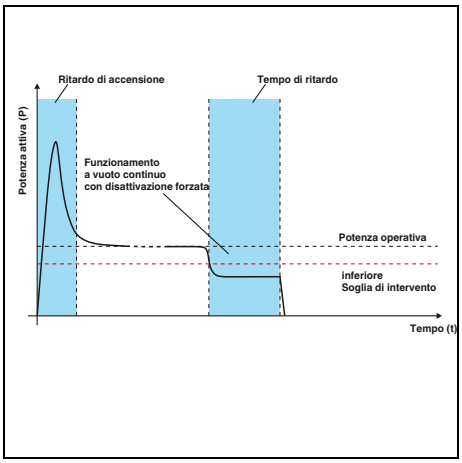
Caratteristiche del sistema Interface:

- Utilizzo del sistema Interface mediante connettore bus per guide DIN per scopi di parametrizzazione, diagnostica e scambio di dati
- Compatibilità con gli accessori IFS definiti
- Alimentazione da 24 V delle utenze (ad es. EMM...IFS, ELR...IFS, EM-GATEWAY-IFS) mediante il connettore bus per guide di supporto

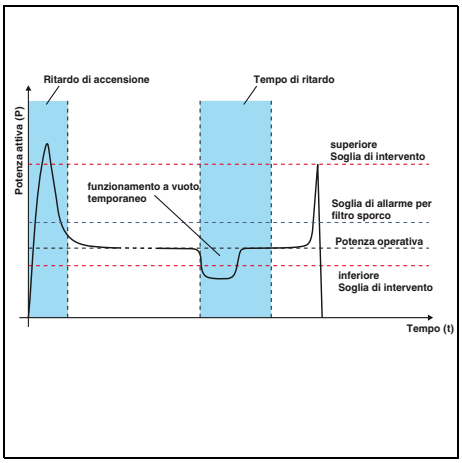
Protezione da funzionamento a vuoto, blocco e cavitazione, soglie di avviso per la segnalazione di contaminazione del filtro.

Protezione da blocco, soglie di avviso in caso di usura del magazzino e pericoli di sovraccarico.

Protezione da blocco e rottura utensile, soglie di avviso in caso di usura utensile e magazzino.

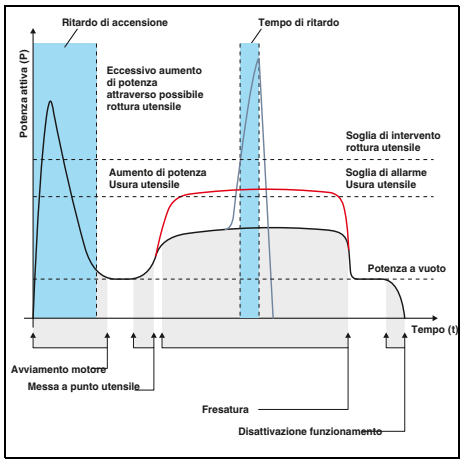


Nei motori per pompe la soglia di intervento inferiore offre una protezione sicura contro il funzionamento a vuoto.



Attraverso la funzione "Delay Time" può essere ritardato l'arresto di emergenza del motore.

In questo modo si impediscono eventuali arresti dovuti alla presenza di bolle d'aria.



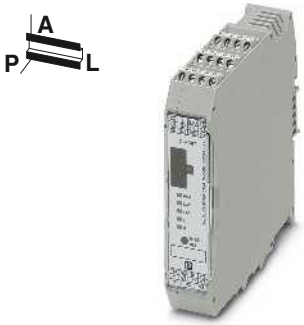
Analogamente vengono monitorate e protette le macchine utensili durante le operazioni di foratura, fresatura o molatura. Se in una fresatrice è stato impostato un valore troppo elevato per l'avanzamento, questo può, nel "peggiore dei casi", provocare una rottura dell'utensile. In questa situazione è d'aiuto la soglia d'intervento opportunamente configurata.

Una soglia di allarme segnala inoltre un'imminente usura dell'utensile.

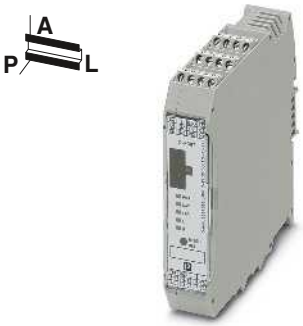
Gestione elettronica del motore

La gestione motore EMM (con/senza convertitore di corrente) per tutte le classi di potenza controlla e protegge i carichi trifase, come l'azionamento elettrico.

- Soglie di allarme e di intervento liberamente parametrizzabili
- Le uscite digitali comandano gli elementi esterni
- Collegamento opzionale al sistema Interface (ad es. gateway IFS) mediante il connettore bus per guide DIN

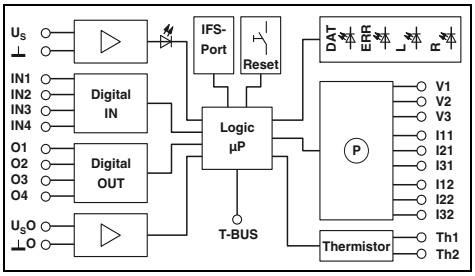


per l'impiego di trasformatori di corrente esterni

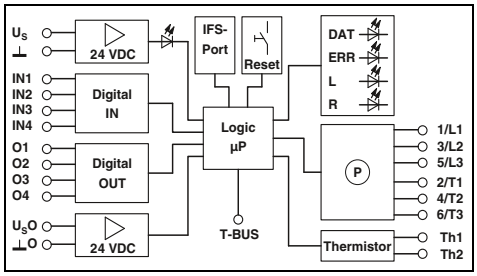


con trasformatori di corrente integrati

Ex:



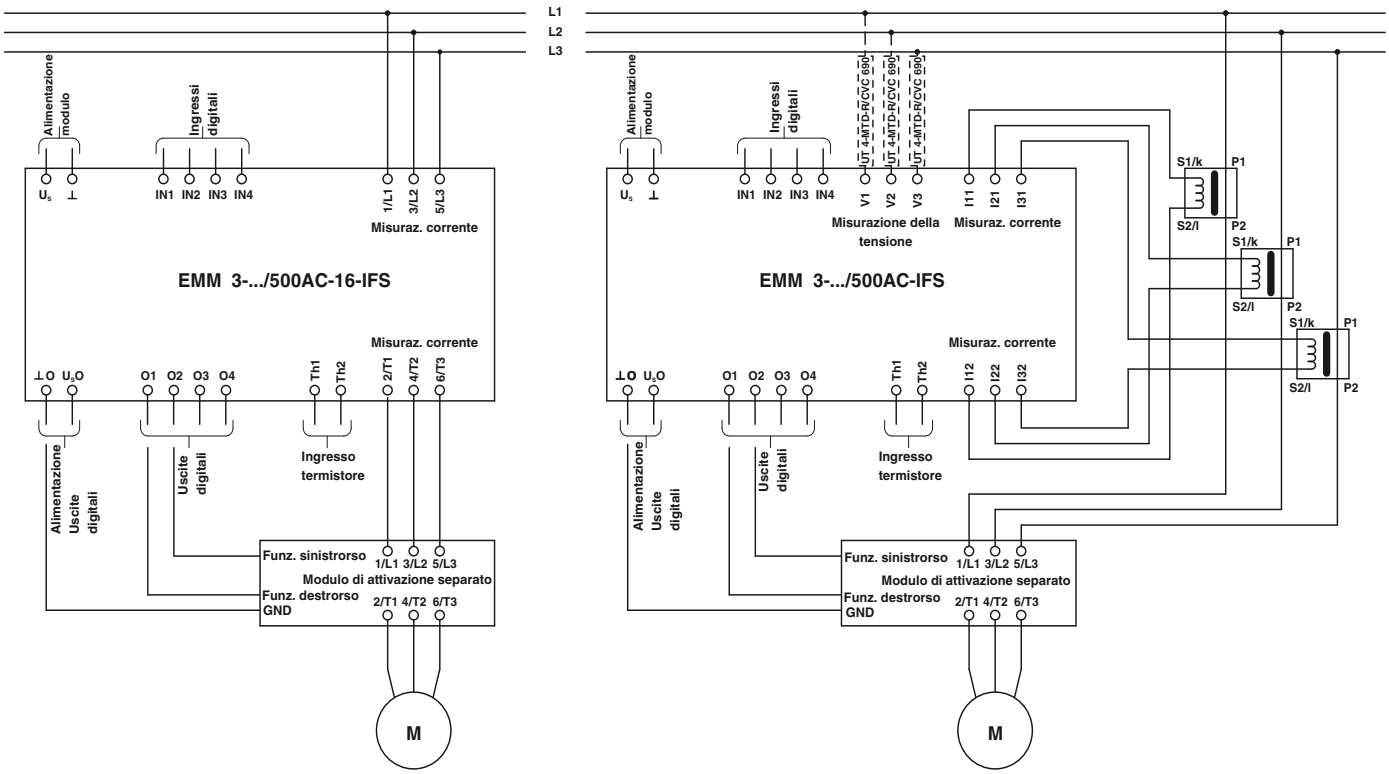
Ex:



	Dati tecnici		Dati tecnici	
Dati d'ingresso				
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC	230 V AC	24 V DC	230 V AC
Range di tensione alimentazione di comando	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	25 mA	10 mA	25 mA	10 mA
Dati di ingresso ingressi digitali	EMM 3- 24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS	EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS
Numero ingressi	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Tensione di comando di dimensionamento Uc	24 V DC	230 V AC	24 V DC	230 V AC
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	3,3 mA	3,5 mA	3,3 mA	3,5 mA
Misurazione della potenza				
Ingresso di misurazione della tensione	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC
Ingresso di misurazione della tensione corrente nominale	< 0,5 mA	< 0,5 mA	< 0,5 mA	< 0,5 mA
Ingresso di misura corrente	5 A (trasformatori esterni secondari)	5 A (trasformatori esterni secondari)	max. 16 A	max. 16 A
Dati di uscita contatti di segnalazione				
O1 - O4 con segnale 1	24 V DC (Uscita semiconduttore) / 500 mA	230 V AC (Uscita relè) / 500 mA	24 V DC (Uscita semiconduttore) / 500 mA	230 V AC (Uscita relè) / 500 mA
Dati generali				
Tensione di isolamento nominale	500 V		500 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C		-25 °C ... 70 °C	
Norme / Disposizioni	DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2		DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2	
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529	IP20		IP20	
Posizione d'installazione	Verticale (guida di supporto orizzontale)		Verticale (guida di supporto orizzontale)	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Descrizione	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Gestione elettronica del motore						
	EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	1	**EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS**	2297523	1
	EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	1	**EMM 3-230AC/500AC-16-IFS**	2297536	1
	Accessori			**Accessori**		
Pacchetto di configurazione per EMM...IFS, composto da CONTACTRON-DTM-IFS, adattatore di programmazione USB e manuale su CD	**MM-CONF-SET**	2297992	1	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Connettore per guide di supporto	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Convertitore di tensione per 690 V, per EMM 3-.../500AC-IFS, composto da 3 morsetti componibili e coperchio	**UT 4-MTD-R/CVC 690/SET**	2901667	1			
Modulo memoria multifunzione per il sistema Interface						
- esecuzione piatta	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
- esecuzione alta	**IFS-CONFSTICK-L**	2901103	1	**IFS-CONFSTICK-L**	2901103	1
Connettori MINI COMBICON						
- Contatto femmina	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- Contatto maschio	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

Gestione elettronica del motore



I moduli elettronici di gestione offrono tutti i vantaggi di un moderno monitoraggio della potenza attiva. A partire da tre valori di correnti, tensioni e sfasamento, ogni 6,6 ms viene rilevato l'assorbimento della potenza attiva di un sistema di azionamento o altra utenza trifase. Le correnti fino 16 A vengono rilevate direttamente, mentre le correnti >16 A vengono fornite tramite convertitori esterni. Gli elementi di commutazione meccanici o elettronici separati vengono comandati tramite le uscite digitali, che eseguono la commutazione effettiva del carico. In questo modo l'EMM protegge i carichi collegati, indipendentemente dalla loro potenza assorbita, in maniera affidabile contro sovraccarico o carico a vuoto, provvedendo ad un controllo continuo dello stato delle utenze.

Fino a 8 soglie di allarme e di intervento liberamente parametrizzabili oltre a quattro ingressi e uscite configurabili consentono la protezione, ad esempio, degli azionamenti elettrici e dell'impianto.

I moduli EMM possono rilevare i seguenti dati:

- Potenza attiva apparente e reattiva
- Correnti e tensioni
- Angolo di sfasamento
- Contatore del numero di manovre e delle ore d'esercizio
- Contatore di energia

Altre funzioni:

- Funzione bimetallo regolabile Class 5-40
- Modulo di controllo termistore
- Registrazione dei valori di misura
- Collegamento al gateway tramite connettore bus per guide DIN
- Uscite motore preconfigurate, come starter di inversione, starter triangolo a stella ecc.

Con i moduli EMM vengono disegnate "traiettorie", che verranno utilizzate ad es. per la documentazione dell'impianto.

Con le modalità di funzionamento avviamento diretto, inversione di marcia, inversione e finecorsa (con sistema di blocco che impedisce la ripresa del funzionamento integrato) vengono realizzati il collegamento di servocomandi e dispositivi di regolazione, pompe e altro e il monitoraggio di usura.

Convertitore di corrente

I convertitori esterni possono essere selezionati con una corrente nominale secondaria di 5 A. La corrente primaria è determinata dalla corrente assorbita dell'utente (vedere diagramma di connessione). Per la scelta di trasformatori di corrente adatti, vedere catalogo Interface.

Connettore bus per guida di supporto

Con i connettori bus per guide di montaggio (cod. Art. 2201937) è possibile alimentare più EMM con 24 V DC o collegare fino a 32 EMM ad es. all'EM-PROFINET-GATEWAY-IFS.

Elemento d'inserzione

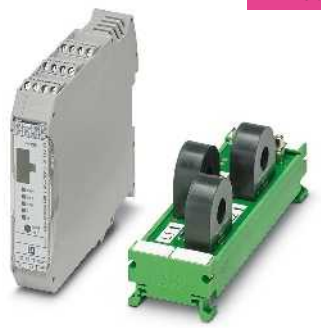
A seconda delle esigenze, per la commutazione effettiva del carico vengono impiegati un'elettrovalvola, una combinazione di relè invertitori di carico, semiconduttori o relè invertitore di carico per semiconduttori. Questi elementi di commutazione vengono comandati tramite uscite digitali dei moduli EMM.

Gestione elettronica delle macchine

I Motor Manager elettronici per macchine e motori combinano una misurazione precisa dell'energia con la visualizzazione e il monitoraggio dei principali parametri di motori, macchine o utenze trifase.

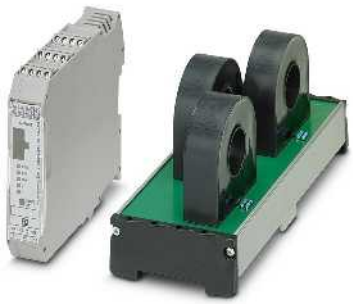
- Flessibilità per l'utilizzo all'interno del quadro elettrico centrale e nel quadro di controllo decentrato
- Maggiore disponibilità dell'impianto grazie alla manutenzione preventiva basata sui dati di processo
- Monitoraggio continuo dei carichi di un'applicazione
- Collegamento diretto ai tutti i comuni sistemi di bus di campo tramite connettore bus per guide di montaggio

novità

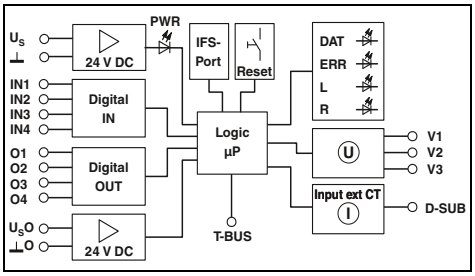


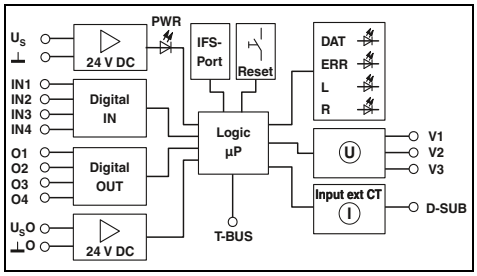
con trasformatori di corrente esterni fino a 90 A

novità



con trasformatori di corrente esterni fino a 160 A





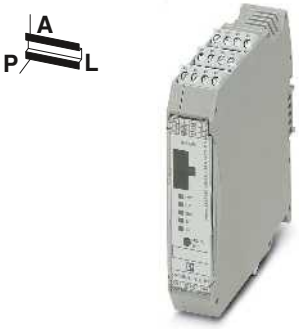
	Dati tecnici	Dati tecnici
Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC	24 V DC
Range di tensione alimentazione di comando	19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	33 mA	33 mA
Dati di ingresso ingressi digitali		
Numero ingressi	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Tensione di comando di dimensionamento Uc	24 V DC	24 V DC
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	3,3 mA	3,3 mA
Misurazione della potenza		
Ingresso di misurazione della tensione	-	-
Ingresso di misurazione della tensione corrente nominale	-	-
Ingresso di misura corrente	-	-
Dati di uscita contatti di segnalazione		
O1 - O4 con segnale 1	24 V DC (Uscita semiconduttore) / 500 mA	24 V DC (Uscita semiconduttore) / 500 mA
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale	500 V	500 V
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV	6 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 50 °C	-25 °C ... 70 °C
Norme / Disposizioni	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529	IP20	IP20
Posizione d'installazione	a scelta	a scelta
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Descrizione	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Gestione elettronica del motore						
- con trasformatori di corrente esterni (90 A)	**EMM 3-24DC/500AC-90-EXM-IFS**	2908602	1			
- con trasformatori di corrente esterni (160 A)				**EMM 3-24DC/500AC-160-EXM-IFS**	2908603	1
	Accessori			**Accessori**		
Pacchetto di configurazione per EMM...IFS, composto da CONTACTRON-DTM-IFS, adattatore di programmazione USB e manuale su CD	**MM-CONF-SET**	2297992	1	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Connettore per guide di supporto	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Cavo a sezione circolare intestato, schermato						
- 0,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1
- 1,0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1
- 1,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1
- 2,0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1
- 3,0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1
Modulo memoria multifunzione per il sistema Interface						
- esecuzione piatta	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1

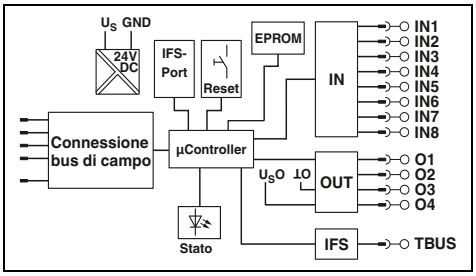
Gateway IFS per utenze di sistema Interface

EM...GATEWAY-IFS per il collegamento di utenze di sistema INTERFACE (IFS) ai sistemi bus tradizionali: PROFIBUS DP, Modbus, Modbus/TCP, CANopen® e PROFINET, EtherNet/IP™.

– Comunicazione tramite connettore bus per guide DIN con fino 32 utenze di sistema come i moduli EMM...IFS e ELR...IFS
– Equipaggiato con ingressi e uscite digitali liberamente parametrizzabili
– Uscite di commutazione digitali per il controllo diretto



Gateway IFS



Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S		24 V DC -20 % ... +25 %
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S		85 mA (più corrente di carico delle uscite)
Circuito d'ingresso		Prot. contro inversione polarità
Ingressi digitali		
Numero ingressi		8
Tensione di comando di dimensionamento Uc		24 V DC ±20 %
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C		3 mA
Circuito d'ingresso		Prot. contro inversione polarità
Uscite digitali		
Numero uscite		4
Max. tensione commutabile		23 V DC (U_S - $U_{res.}$ dell'uscita)
Max. corrente d'inserzione		500 mA
Tensione residua		1 V
Circuito d'uscita		Protezione parallela contro inversione di polarità, prestare attenzione al fusibile
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)		-35 °C ... 50 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Norme/Disposizioni		EN 50178
Grado di protezione		IP20
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 2 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 12 - 24
Dimensioni	L / A / P	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Gateway IFS per			
PROFIBUS DP	**EM-PB-GATEWAY-IFS**	2297620	1
Modbus/TCP	**EM-MODBUS-GATEWAY-IFS**	2901528	1
CANopen®	**EM-CAN-GATEWAY-IFS**	2901504	1
PROFINET	**EM-PNET-GATEWAY-IFS**	2904472	1
EtherNet/IP™	**EM-ETH-GATEWAY-IFS**	2901988	1

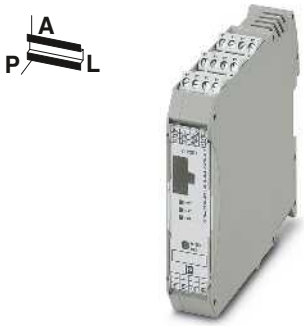
Accessori

Pacchetto di configurazione per EMM...IFS, composto da CONTACTRON-DTM-IFS, adattatore di programmazione USB e manuale su CD	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Connettore per guide di supporto	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Connettori MINI COMBICON			
- Contatto femmina	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- Contatto maschio	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

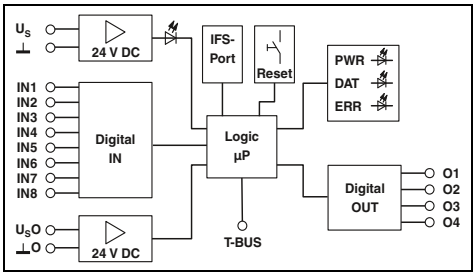
Modulo di espansione IFS per il sistema Interface

Modulo di espansione digitale EM-D-8/4... IFS per il sistema Interface (IFS). Per applicazioni complesse, per elaborare segnali supplementari sul campo.

– Comunicazione ad un gateway IFS tramite connettore bus per guide DIN
– Ingressi e uscite digitali liberamente parametrizzabili



Modulo di espansione IFS



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC -20 % ... +25 %
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S	85 mA (più corrente di carico delle uscite)
Circuito d'ingresso	Prot. contro inversione polarità
Ingressi digitali	
Numero ingressi	8
Tensione di comando di dimensionamento Uc	24 V DC ±20 %
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C	3 mA
Circuito d'ingresso	Prot. contro inversione polarità
Uscite digitali	
Numero uscite	4
Max. tensione commutabile	23 V DC (U_S - $U_{res.}$ dell'uscita)
Max. corrente d'inserzione	500 mA (per uscita)
Tensione residua	1 V
Circuito d'uscita	Protezione parallela contro inversione di polarità, prestare attenzione al fusibile
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-35 °C ... 50 °C
Rapporto ciclo di esercizio	100 % ED
Norme/Disposizioni	EN 61131-2
Grado di protezione	IP20
Posizione d'installazione/Montaggio	a scelta / Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 2 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 12 - 24
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di espansione IFS, con 8 ingressi digitali e 4 uscite digitali	**EM-D-8/4-24DC-IFS**	2904473	1

Accessori

Pacchetto di configurazione per EMM...IFS, composto da CONTACTRON-DTM-IFS, adattatore di programmazione USB e manuale su CD	**MM-CONF-SET**	2297992	1
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Connettore per guide di supporto	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Connettori MINI COMBICON			
- Contatto femmina	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- Contatto maschio	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

I CONTACTRON offrono fino a quattro funzioni in un unico dispositivo: avviamento diretto, inversione di marcia, protezione motore contro il sovraccarico e arresto d'emergenza.

Oltre alle apparecchiature standard per il cablaggio in parallelo, sono disponibili anche varianti collegabili in rete, che possono essere integrate su bus di campo.

La tecnologia dei CONTACTRON di Phoenix Contact è una combinazione di semiconduttori esenti da usura e robusti relè gestita da microprocessori. I semiconduttori si occupano del processo di accensione e spegnimento soggetto a usura, mentre i relè conducono la corrente a bassa dissipazione. Ciò consente un'attivazione sicura e riduce considerevolmente il carico sui contatti del relè.

Commutazione sicura e affidabile di motori con i CONTACTRON.

I dispositivi trovano applicazione ovunque -sia necessario invertire e proteggere motori asincroni trifase da 50 W a 3 kW. La gamma di prodotto dei CONTACTRON è costituita da avviatori diretti e invertiti, disponibili con diversi funzioni come ad esempio l'arresto di emergenza e la protezione motore.

CONTACTRON con massimo quattro funzioni in un dispositivo: funzionamento destrorso, funzionamento sinistrorso, protezione motore e arresto d'emergenza.

CONTACTRON protetti da cortocircuito con fusibili integrati per il montaggio su guida DIN da 35 mm e sistemi a barre collettrici da 60 mm.

Collegamento del CONTACTRON a un sistema BUS mediante il sistema Interface IFS. Sono disponibili gateway per i più importanti bus di sistema: PROFIBUS DP, Modbus/TCP, EtherNet/IP™, CANopen®, PROFINET ecc.

CONTACTRON collegabili con funzione di inversione

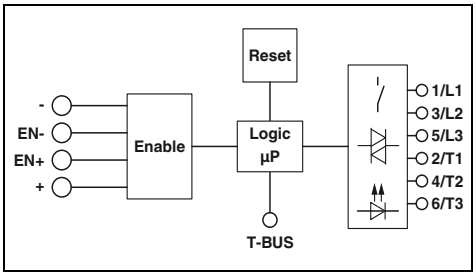
I CONTACTRON offrono fino a quattro funzioni: avviamento diretto, inversione di marcia, protezione termica e arresto d'emergenza fino SIL 3 / PL e.

Con i seguenti vantaggi:

- Collegamento bus al sistema Interface (IFS) mediante IO-Link
- Funzioni diagnostiche attraverso i dati di processo
- Risparmio di cablaggio
- Funzione bimetallica, regolabile fino a 9 A
- Lunga durata
- Risparmio di spazio
- Ponticelli a doppino trifase
  Livello protezione a norma
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3

4 in 1 + IFS



Dati tecnici

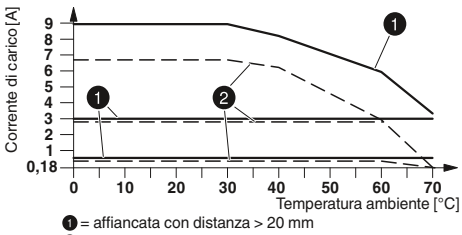
Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S		24 V DC
Range di tensione alimentazione di comando		19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S		60 mA
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C EN+		24 V DC
Intervallo di tensione di attivazione		19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C		7 mA
Circuito d'ingresso		Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti		LED verde / LED giallo / LED rosso
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio		42 V AC ... 550 V AC
Circuito d'uscita		Prot. contro le sovratensioni
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale		550 V
Tensione impulsiva di dimensionamento		6 kV
Temperatura ambiente (esercizio)		-5 °C ... 60 °C (tenere conto del derating)
Norme / Disposizioni		IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
Posizione d'installazione		verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)
Montaggio		affiancabile, per la distanza vedere derating
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Dimensioni	L / A / P	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di carico 0,075 A ... 0,6 A			
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS**	**2905151**	1
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS**	**2905138**	1
Corrente di carico 0,18 A ... 3 A			
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS**	**2905152**	1
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS**	**2905139**	1
Corrente di carico 1,5 A ... 9 A			
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS**	**2905153**	1
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS**	**2905140**	1

Accessori

Connettore per guide di supporto	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	**2201937**	50

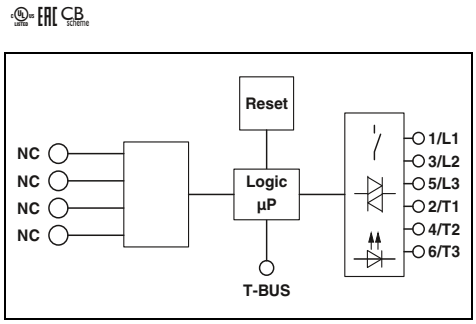


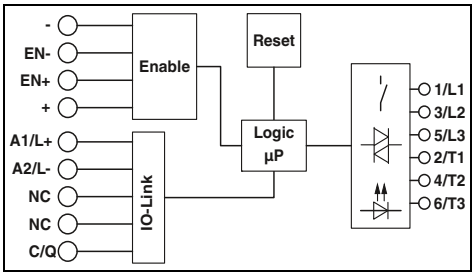
❶ = affiancata con distanza > 20 mm
❷ = affiancata senza distanza

Curva derating

3 in 1 + IFS

4 in 1 + IO-Link





Dati tecnici

24 V DC	24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA	65 mA
-	24 V DC
-	19,2 V DC ... 30 V DC
-	7 mA
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
LED verde / LED giallo / LED rosso	LED verde / LED giallo / LED rosso
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
550 V	550 V
6 kV	6 kV
-5 °C ... 60 °C (tenere conto del derating)	-5 °C ... 55 °C (tenere conto del derating)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2	IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)
affiancabile, per la distanza vedere derating	affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	22,5 mm / 126,8 mm / 113,7 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	1
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	1
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	1
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	1
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	1
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	2908669	1
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	2908670	1

Accessori

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	50

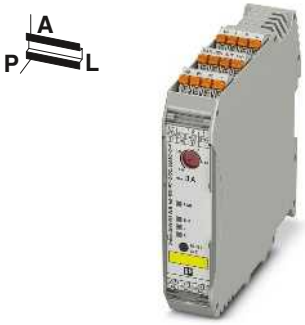
Accessori

CONTACTRON modulari con funzione di inversione

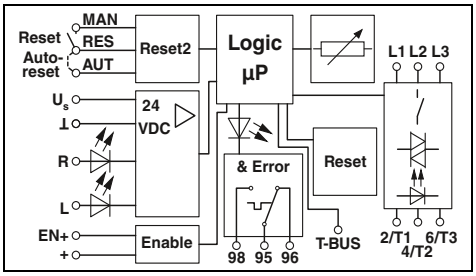
I CONTACTRON modulari offrono, oltre alle funzioni di avviamento diretto, inversione di marcia, protezione termica e arresto d'emergenza fino a SIL 3 / PL e, altri vantaggi come ad esempio:
– Arresto di gruppo sicuro
– Possibilità di espansione modulare
– Riduzione della complessità di cablaggio e dei costi con il connettore bus per guide di montaggio
– Curva caratteristica di intervento ritardato Class 10 fino a 3 A
Livello protezione a norma
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3

novità



4 in 1 modulare



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC
Range di tensione alimentazione di comando	19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	60 mA
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C EN+	24 V DC
Intervallo di tensione di attivazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	7 mA
Circuito d'ingresso	Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	LED verde / LED giallo / LED rosso
Dati di uscita (lato di carico)	
Range tensioni di esercizio	42 V AC ... 550 V AC
Circuito d'uscita	Prot. contro le sovratensioni
Dati generali	
Tensione di isolamento nominale	550 V
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)
Norme / Disposizioni	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 50495 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
Posizione d'installazione	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)
Montaggio	affiancabile, per la distanza vedere derating
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 107,4 mm / 113,7 mm

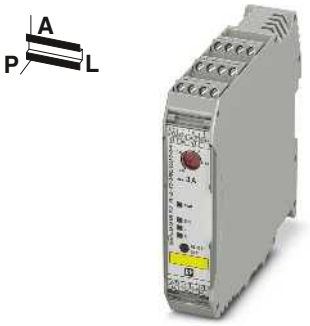
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di carico 0,18 A ... 3 A			
Connessione a vite			
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P**	**2909556**	1
Corrente di carico 1,5 A ... 9 A			
Connessione a vite			
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P**	**2909554**	1

Accessori

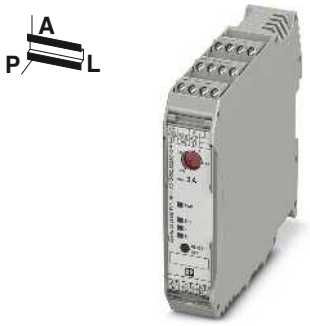
Modulo d'espansione			
Connessione a vite	**EM-2RSC/21AU-R/L-P**	**2908701**	1
Connessione Push-in	**EM-2RPT/21AU-R/L-P**	**2909573**	1
Relè di sicurezza con interfaccia per connettore bus per guide di montaggio			
Connessione a vite	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	**1009831**	1
Connessione Push-in	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	**1009832**	1
Connettore per guide di supporto			
- per CONTACTRON modulari	**ELR-TBUS-22,5-P**	**2203861**	10
- per dispositivi di sicurezza	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

novità

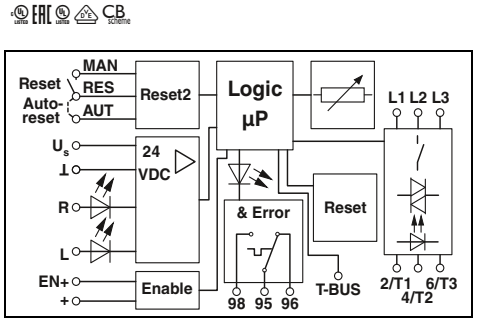


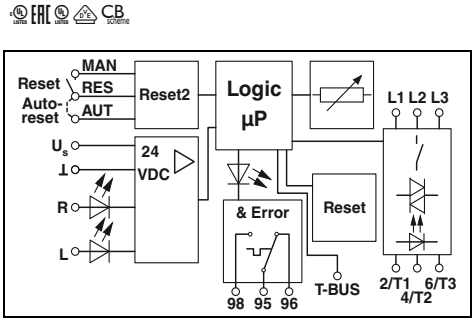
4 in 1 modulare

novità



3 in 1 modulare





Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
LED verde / LED giallo / LED rosso

42 V AC ... 550 V AC
-

550 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)
EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)

affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908699	1
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909569	1
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908697	1
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909567	1

Accessori

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
LED verde / LED giallo / LED rosso

42 V AC ... 550 V AC
-

550 V
6 kV
-25 °C ... 55 °C (tenere conto del derating)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2

verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)

affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908695	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909562	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908693	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909560	1

Accessori

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

CONTACTRON con Funzione di inversione

I CONTACTRON offrono fino a quattro funzioni: avviamento diretto, inversione di marcia, protezione termica e arresto d'emergenza fino SIL 3 / PL e.

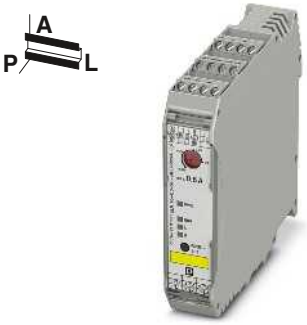
Con i seguenti vantaggi:

– Larghezza 22,5 mm
– Risparmio di cablaggio
– Funzione bimetallica, regolabile fino a 9 A
– Lunga durata
– Risparmio di spazio
– Ponticelli a doppino trifase

Livello protezione a norma

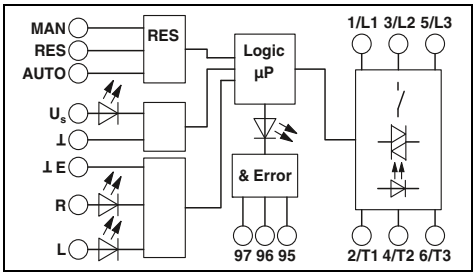
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3



4 in 1

Ex:

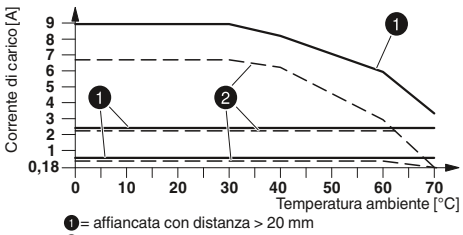


Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC	230 V AC
Range di tensione alimentazione di comando	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	40 mA	4 mA
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C R/L	24 V DC	230 V AC
Intervallo di tensione di attivazione	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	5 mA (Tipo di ingresso 1)	7 mA (Tipo di ingresso 1)
Circuito d'ingresso	Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	LED verde / LED giallo / LED rosso	
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio	42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Circuito d'uscita	Prot. contro le sovratensioni	
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale	500 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV	4 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
Norme / Disposizioni	IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
Posizione d'installazione	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
Montaggio	affiancabile, per la distanza vedere derating	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

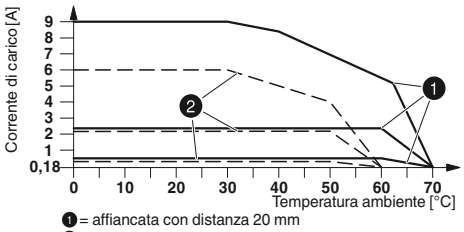
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di carico 0,075 A ... 0,6 A			
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6**	2900582	1
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6**	2903902	1
Corrente di carico 0,18 A ... 2,4 A			
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2**	2900414	1
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2**	2903904	1
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2**	2900420	1
Corrente di carico 1,5 A ... 9 A			
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9**	2900421	1
Connessione Push-in	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9**	2903906	1
Connessione a vite	**ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9**	2900422	1
Corrente di carico 0 A ... 9 A			
Connessione a vite			
Connessione a vite			



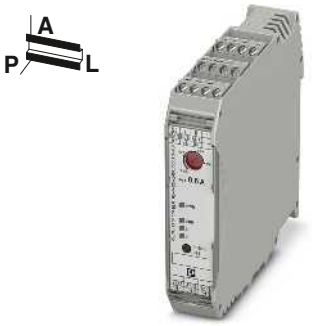
❶ = affiancata con distanza > 20 mm
❷ = affiancata senza distanza

Curva di derating per ELR H5...24DC...

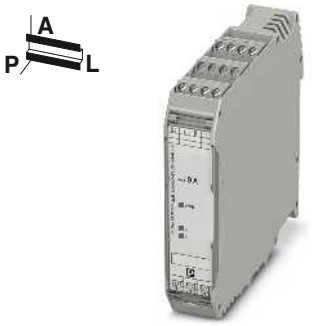


❶ = affiancata con distanza 20 mm
❷ = affiancata senza distanza

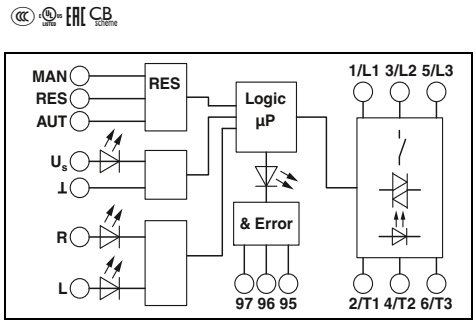
Curva di derating per ELR H5...230AC...

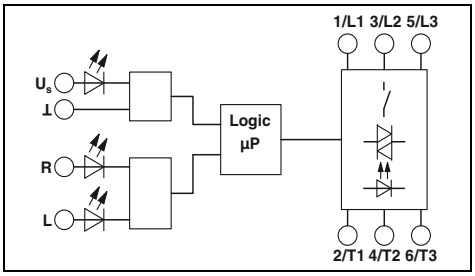


3 in 1



2 in 1





Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Tipo di ingresso 1)	7 mA (Tipo di ingresso 1)
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni
LED verde / LED giallo / LED rosso	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Prot. contro le sovratensioni	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	1

Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Tipo di ingresso 1)	7 mA (Tipo di ingresso 1)
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni
LED verde / LED giallo / -	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Prot. contro le sovratensioni	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	1
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	1

CONTACTRON collegabile con funzione di avviamento diretto

I CONTACTRON offrono fino a tre funzioni: avviamento diretto, inversione di marcia e arresto d'emergenza fino SIL3 / PL e.

Con i seguenti vantaggi:

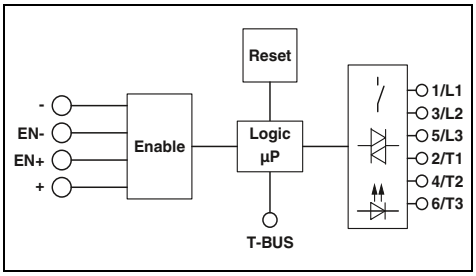
- Collegamento bus al sistema Interface (IFS) mediante IO-Link
- Funzioni diagnostiche attraverso i dati di processo
- Risparmio di cablaggio
- Funzione bimetallica, regolabile fino a 9 A
- Lunga durata
- Risparmio di spazio
- Ponticelli a doppino trifase

Livello protezione a norma

- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3

3 in 1 + IFS



Dati tecnici

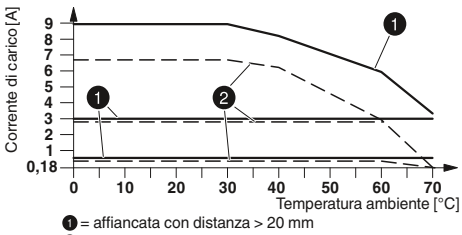
Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S		24 V DC
Range di tensione alimentazione di comando		19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S		60 mA
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C EN+		24 V DC
Intervallo di tensione di attivazione		19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C		7 mA
Circuito d'ingresso		Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti		LED verde / LED giallo / LED rosso
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio		42 V AC ... 550 V AC
Circuito d'uscita		Prot. contro le sovratensioni
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale		550 V
Tensione impulsiva di dimensionamento		6 kV
Temperatura ambiente (esercizio)		-5 °C ... 60 °C (tenere conto del derating)
Norme / Disposizioni		IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
Posizione d'installazione		verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)
Montaggio		affiancabile, per la distanza vedere derating
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Dimensioni	L / A / P	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di carico 0,075 A ... 0,6 A			
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS**	**2905154**	1
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS**	**2905141**	1
Corrente di carico 0,18 A ... 3 A			
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS**	**2905155**	1
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS**	**2905142**	1
Corrente di carico 1,5 A ... 9 A			
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS**	**2905156**	1
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS**	**2905143**	1

Accessori

Connettore per guide di supporto	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	**2201937**	50

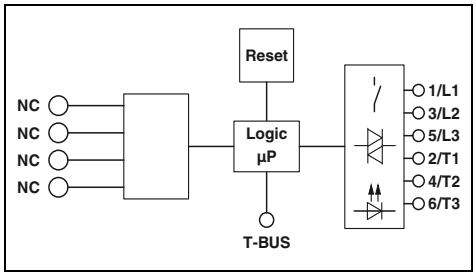


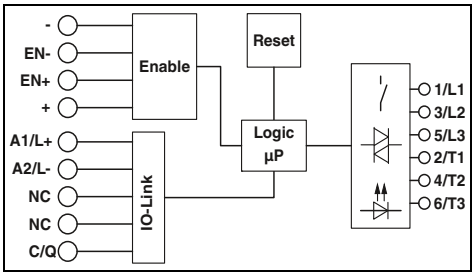
❶ = affiancata con distanza > 20 mm
❷ = affiancata senza distanza

Curva derating

2 in 1 + IFS

3 in 1 + IO-Link





Dati tecnici

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
-	
-	
-	
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	
LED verde / LED giallo / LED rosso	
42 V AC ... 550 V AC	
Prot. contro le sovratensioni	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 60 °C (tenere conto del derating)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	1
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	1
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	1
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	1
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	1
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	1

Accessori

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	50

Dati tecnici

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
65 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	
LED verde / LED giallo / LED rosso	
42 V AC ... 550 V AC	
Prot. contro le sovratensioni	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 55 °C (tenere conto del derating)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 126,8 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	1
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	1

Accessori

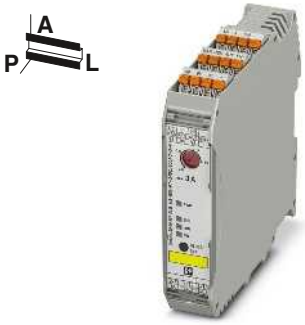
CONTACTRON modulari con funzione di avviamento diretto

I CONTACTRON modulari offrono, oltre alle funzioni di avviamento diretto, protezione termica e arresto d'emergenza fino a SIL 3 / PL e, altri vantaggi come ad esempio:

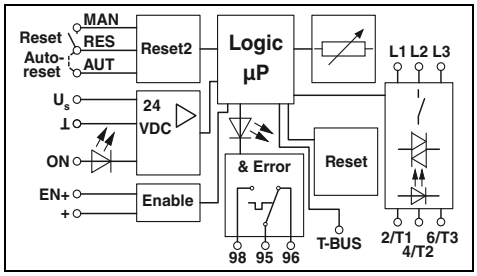
– Arresto di gruppo sicuro
– Possibilità di espansione modulare
– Riduzione della complessità di cablaggio e dei costi con il connettore bus per guide di montaggio
– Curva caratteristica di intervento ritardato Class 10 fino a 3 A
  Livello protezione a norma
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3

novità



3 in 1 modulare



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC
Range di tensione alimentazione di comando	19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	60 mA
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C EN+	24 V DC
Intervallo di tensione di attivazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	7 mA
Circuito d'ingresso	Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	LED verde / LED giallo / LED rosso
Dati di uscita (lato di carico)	
Range tensioni di esercizio	42 V AC ... 550 V AC
Circuito d'uscita	Prot. contro le sovratensioni
Dati generali	
Tensione di isolamento nominale	550 V
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)
Norme / Disposizioni	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 50495 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
Posizione d'installazione	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)
Montaggio	affiancabile, per la distanza vedere derating
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 107,4 mm / 113,7 mm

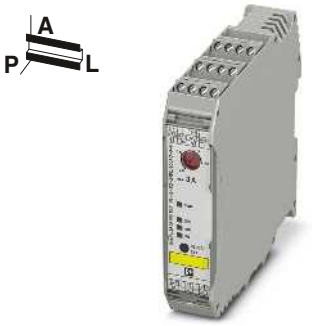
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di carico 0,18 A ... 3 A			
Connessione a vite			
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P**	**2909557**	1
Corrente di carico 1,5 A ... 9 A			
Connessione a vite			
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P**	**2909555**	1

Accessori

Modulo d'espansione			
Connessione a vite	**EM-2RSC/21AU-R/L-P**	**2908701**	1
Connessione Push-in	**EM-2RPT/21AU-R/L-P**	**2909573**	1
Relè di sicurezza con interfaccia per connettore bus per guide di montaggio			
Connessione a vite	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	**1009831**	1
Connessione Push-in	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	**1009832**	1
Connettore per guide di supporto			
- per CONTACTRON modulari	**ELR-TBUS-22,5-P**	**2203861**	10
- per dispositivi di sicurezza	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

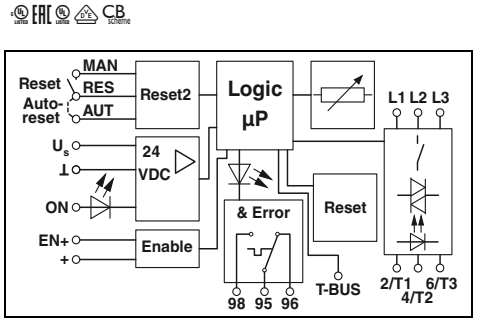
novità

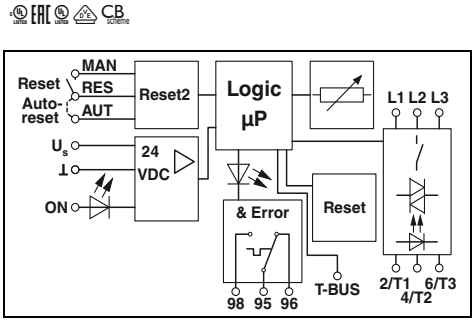


3 in 1 modulare

novità

2 in 1 modulare





Dati tecnici

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	
LED verde / LED giallo / LED rosso	
42 V AC ... 550 V AC	
-	
550 V	
6 kV	
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508	EN 60947-1 / EN 60947-4-2
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)
affiancabile, per la distanza vedere derating	affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908700	1
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909570	1
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908698	1
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909568	1

Accessori

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Dati tecnici

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	
LED verde / LED giallo / LED rosso	
42 V AC ... 550 V AC	
-	
550 V	
6 kV	
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
EN 60947-1 / EN 60947-4-2	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908696	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909563	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908694	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909561	1

Accessori

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

CONTACTRON con Funzione di avviamento diretto

I CONTACTRON offrono fino a tre funzioni: avviamento diretto, inversione di marcia e arresto d'emergenza fino SIL3 / PL e.

Con i seguenti vantaggi:

- Larghezza 22,5 mm
- Risparmio di cablaggio
- Funzione bimetallica, regolabile fino a 9 A
- Lunga durata
- Risparmio di spazio
- Ponticelli a doppino trifase

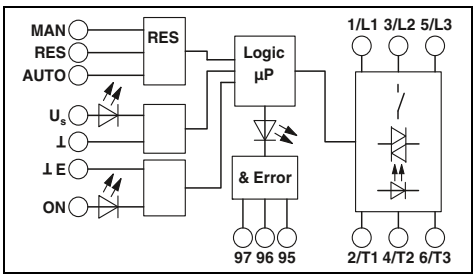
Livello protezione a norma

- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3

3 in 1

Ex:

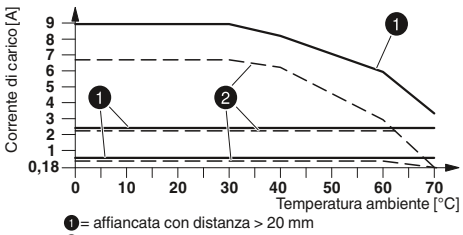


Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC	230 V AC
Range di tensione alimentazione di comando	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	40 mA	4 mA
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C ON	24 V DC	230 V AC
Intervallo di tensione di attivazione	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	5 mA (Tipo di ingresso 1)	7 mA (Tipo di ingresso 1)
Circuito d'ingresso	Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	LED verde / LED giallo / LED rosso	
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio	42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Circuito d'uscita	Prot. contro le sovratensioni	
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale	500 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV	4 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
Norme / Disposizioni	IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
Posizione d'installazione	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
Montaggio	affiancabile, per la distanza vedere derating	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
Dimensioni L / A / P	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

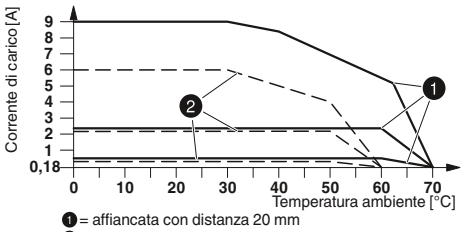
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di carico 0,075 A ... 0,6 A			
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6**	2900566	1
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6**	2903914	1
Corrente di carico 0,18 A ... 2,4 A			
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2**	2900567	1
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2**	2903916	1
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2**	2900568	1
Corrente di carico 1,5 A ... 9 A			
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9**	2900569	1
Connessione Push-in	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9**	2903918	1
Connessione a vite	**ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9**	2900570	1
Corrente di carico 0 A ... 9 A			
Connessione a vite			
Connessione a vite			



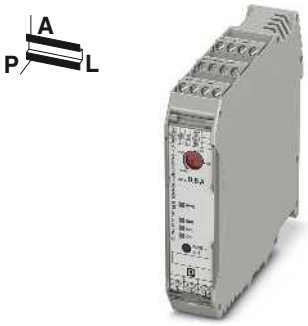
❶ = affiancata con distanza > 20 mm
❷ = affiancata senza distanza

Curva di derating per ELR H3...24DC...

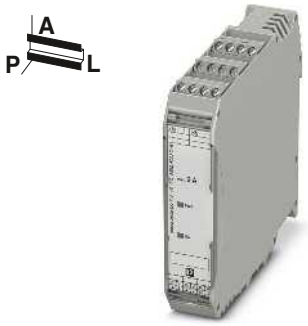


❶ = affiancata con distanza 20 mm
❷ = affiancata senza distanza

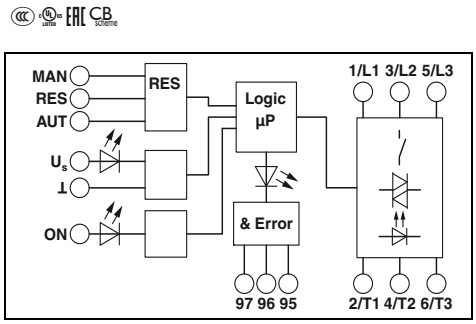
Curva di derating per ELR H3...230AC...

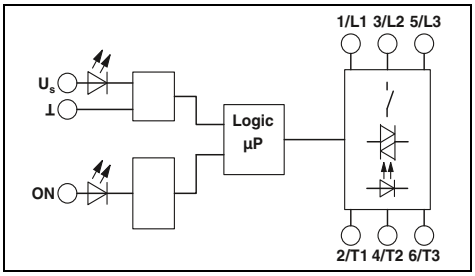


2 in 1



1 in 1





Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Tipo di ingresso 1)	7 mA (Tipo di ingresso 1)
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni
LED verde / LED giallo / LED rosso	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Prot. contro le sovratensioni	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	1

Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Tipo di ingresso 1)	7 mA (Tipo di ingresso 1)
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità	Prot. contro le sovratensioni
LED verde / LED giallo / -	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Prot. contro le sovratensioni	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
affiancabile, per la distanza vedere derating	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	1
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	1

CONTACTRON con Protezione contro cortocircuiti

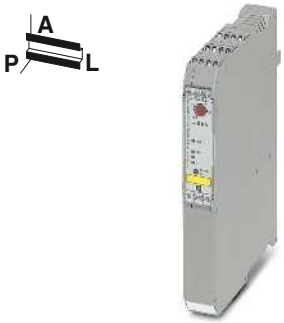
Questi CONTACTRON protetti contro i cortocircuiti, per il montaggio su guide di supporto da 35 mm, o schede di distribuzione energia CrossPowerSystem o barre collettrici di corrente da 60 mm, riuniscono quattro funzioni in una: avviamento diretto, inversione di marcia, protezione termica e arresto d'emergenza fino a SIL 3 / PL e.

Con i seguenti vantaggi:
- Larghezza 22,5 mm
- Funzione bimetallica regolabile fino a 9 A
- Lunga durata
- Risparmio di spazio
- Risparmio di cablaggio
- Ponticelli a doppino trifase
- Morsetto di uscita motore a innesto
- Tipo di assegnazione 2 secondo IEC/EN 60947-4-2
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Dati d'ingresso	
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	
Range di tensione alimentazione di comando	
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S a U_S	
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C R/L	
Intervallo di tensione di attivazione	
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	
Circuito d'ingresso	
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	
Dati di uscita (lato di carico)	
Range tensioni di esercizio	
Range della corrente di carico	
Circuito d'uscita	
Dati generali	
Tensione di isolamento nominale	
Tensione impulsiva di dimensionamento	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Norme / Disposizioni	
Posizione d'installazione	
Montaggio	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	
Dimensioni	L / A / P

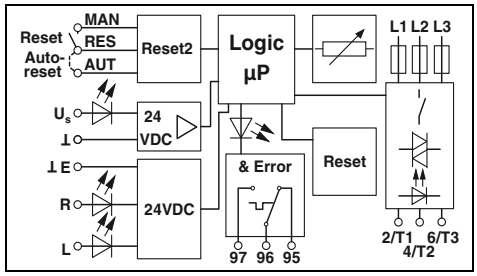
Descrizione
CONTACTRON protetti contro i cortocircuiti
CONTACTRON
Adattatore per guide di montaggio
Adattatore per barre collettrici, 160 mm
Adattatore per barre collettrici, 200 mm
Set composto da CONTACTRON con protezione contro i cortocircuiti e adattatore
- con adattatori per il fissaggio su guida di supporto
- con adattatore per barre collettrici, 160 mm
- con adattatore per barre collettrici, 200 mm

Fusibile
Tipo di assegnazione 2 fino a 10 kA/500 V
Tipo di assegnazione 2 fino a 5 kA/400 V
Tipo di assegnazione 1 fino a 30 kA/500 V



4 in 1

Ex:



Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
40 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
5 mA
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
LED verde / LED giallo / LED rosso

42 V AC ... 550 V AC
75 mA ... 600 mA (vedere derating)

Prot. contro le sovratensioni , Protezione contro cortocircuito

500 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)

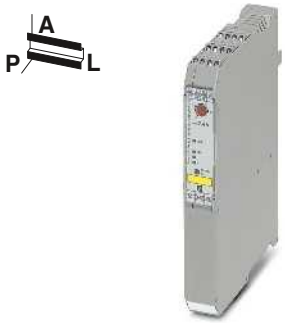
affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	1

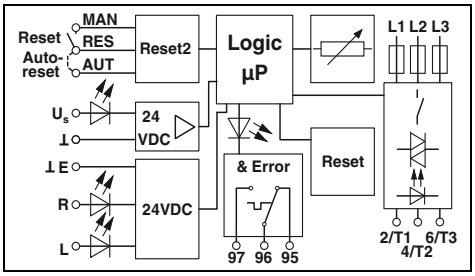
Accessori

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10



4 in 1

Ex:



Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
40 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
5 mA
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
LED verde / LED giallo / LED rosso

42 V AC ... 550 V AC
180 mA ... 2,4 A (vedere derating)

Prot. contro le sovratensioni , Protezione contro cortocircuito

500 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)

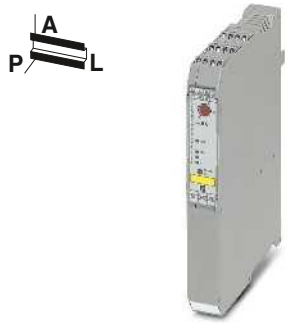
affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	1

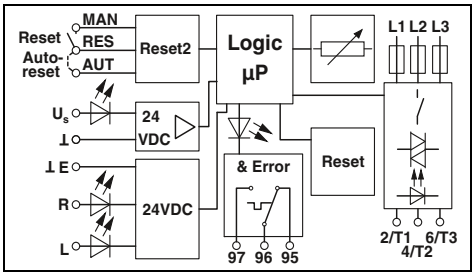
Accessori

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10



4 in 1

Ex:



Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
40 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
5 mA
Prot. contro le sovratensioni , Prot. contro inversione polarità
LED verde / LED giallo / LED rosso

42 V AC ... 550 V AC
1,5 A ... 9 A (vedere derating)

Prot. contro le sovratensioni , Protezione contro cortocircuito

500 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (tenere conto del derating)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)

affiancabile, per la distanza vedere derating
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	1
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	1
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	1

Accessori

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Ponticello a doppino per CONTACTRON

Il ponticello flessibile a doppino CONTACTRON BRIDGE-..., semplificano l'alimentazione e l'inserzione delle tre fasi L1, L2, L3. È disponibile nella versione da 2 a 10 vani per moduli della serie CONTACTRON con uno spessore custodia da 22,5 mm.

Caratteristiche del ponticello a doppino trifase:

– notevole risparmio di cablaggio
– Adatto per le serie CONTACTRON
  - ELR H3...
  - ELR H5...
  - EMM...IFS
– Ponticellamento da 2 a 10 moduli con distanza massima di 22,5 mm
– Fino a 575 V AC / 3 x 25 A
– Altre versioni di ponticelli disponibili a richiesta

Cavo di connessione lungo 0,3 m per CONTACTRON con connessione a vite

EAC

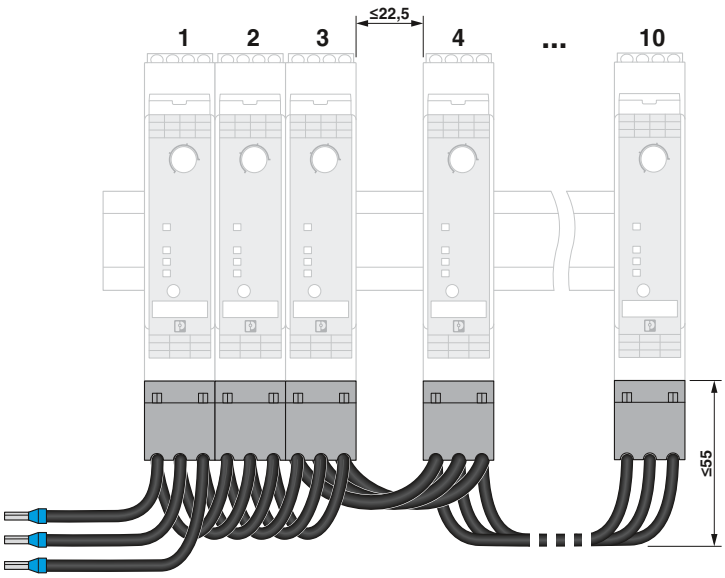
	Dati tecnici
Dati generali	
Tensione nominale U_N	42 V AC ... 575 V AC
Corrente nominale a U_N	≤ 25 A
Sezione	2,5 mm²

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Ponticello a doppino trifase			
2x	**BRIDGE- 2**	2900746	1
x3	**BRIDGE- 3**	2900747	1
4x	**BRIDGE- 4**	2900748	1
x5	**BRIDGE- 5**	2900749	1
x6	**BRIDGE- 6**	2900750	1
x7	**BRIDGE- 7**	2900751	1
8 punti	**BRIDGE- 8**	2900752	1
x9	**BRIDGE- 9**	2900753	1
x10	**BRIDGE-10**	2900754	1

Accessori

Cappucci di copertura per i connettori non utilizzati	**BRIDGE COVER**	2906240	10



Cavo di connessione lungo 3 m per CONTACTRON con connessione a vite

EAC

Dati tecnici
42 V AC ... 575 V AC
≤ 25 A
2,5 mm²

Dati di ordinazione		
Tipo	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
BRIDGE- 2-3M	**2901543**	1
BRIDGE- 3-3M	**2901656**	1
BRIDGE- 4-3M	**2901659**	1
BRIDGE- 5-3M	**2901545**	1
BRIDGE- 6-3M	**2901697**	1
BRIDGE- 7-3M	**2901698**	1
BRIDGE- 8-3M	**2901700**	1
BRIDGE- 9-3M	**2901701**	1
BRIDGE-10-3M	**2901702**	1

Accessori		
BRIDGE COVER	**2906240**	10

Cavo di connessione lungo 3 m per CONTACTRON con connessione push-in

EAC

Dati tecnici
42 V AC ... 575 V AC
≤ 25 A
2,5 mm²

Dati di ordinazione		
Tipo	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
BRIDGE-PT 2	**2904490**	1
BRIDGE-PT 3	**2904491**	1
BRIDGE-PT 4	**2904492**	1
BRIDGE-PT 5	**2904493**	1
BRIDGE-PT 6	**2904494**	1
BRIDGE-PT 7	**2904495**	1
BRIDGE-PT 8	**2904496**	1
BRIDGE-PT 9	**2904497**	1
BRIDGE-PT 10	**2904498**	1

Accessori		
BRIDGE COVER	**2906240**	10

Relè invertitore di carico trifase

I relè invertitori di carico per semiconduttori trifase con circuito di asservimento e connessione del carico integrati sono predestinati per applicazioni come:
– valvole di regolazione e controllo
– Slitta
– scambio
– sistemi di comando del timone di una nave

La gamma di prestazioni copre da 575 V AC/3 x 2 A a 575 V AC/3 x 37 A, ovvero da 1 kW a 18,5 kW.

Vantaggi dei relè statici per l'inversione di carico trifase:
– Commutazione silenziosa e priva di usura
– Circuito di protezione integrato
– Tempi di commutazione stabili e di breve durata
– Lunga durata
– Elevata frequenza di commutazione
– Circuito di asservimento integrato e connessione del carico
– Fusibile termico opzionale

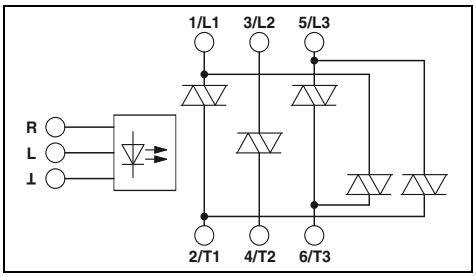
Note:

Versione della custodia isolante:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio
ELR W 3...37
poliestere non rinforzato PBT, colore: grigio

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

per motori 3~ AC
fino a 575 V AC/3 x 2 A

DNV GL



Dati tecnici

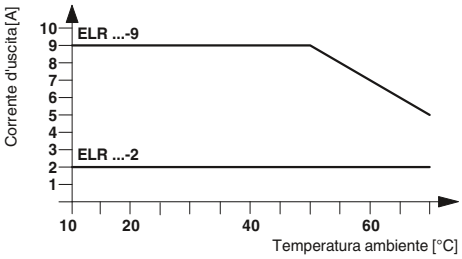
Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C R/L	24 V DC	230 V AC
Intervallo di tensione di attivazione	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	12,7 mA	11,2 mA
Circuito d'ingresso	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	- / LED giallo / LED rosso	
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio	48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
Tensione inversa di picco periodica	1200 V	1200 V
Range della corrente di carico	100 mA ... 2 A (vedere derating)	100 mA ... 2 A (vedere derating)
Tensione residua	< 1,5 V	< 1,5 V
Corrente di dispersione	6 mA	6 mA
Integrale di carico limite I^2 x t (t = 10 ms)	250 A^2s	250 A^2s
Circuito d'uscita	circuito RCV	
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale	500 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV	6 kV
Isolamento	Isolamento di base	
Frequenza d'inversione	≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
Frequenza di commutazione	max. 5 Hz	max. 1 Hz
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C	
Norme / Disposizioni	DIN EN 50178 / EN 60947	
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529	IP20	
Posizione d'installazione	Verticale (guida di supporto orizzontale)	
Montaggio	affiancabile con distanza = 20 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		
- Lato comando	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
- Lato di carico	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Dimensioni L / A / P	40 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Dati di ordinazione

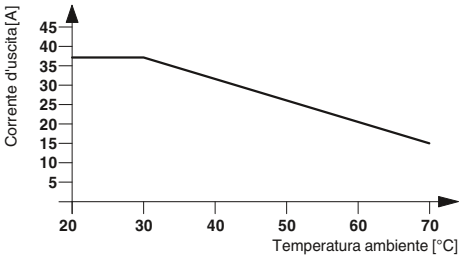
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè invertitore di carico trifase per semiconduttori			
	ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	1
	ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	1

Accessori

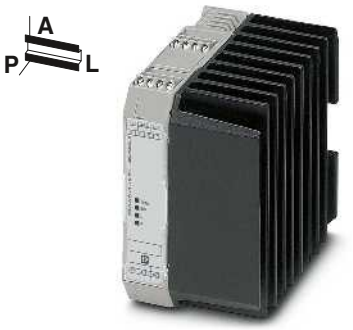
Fusibile termico	**THERMAL FUSE TF104**	2900796	1



Corrente d'uscita in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100% ED



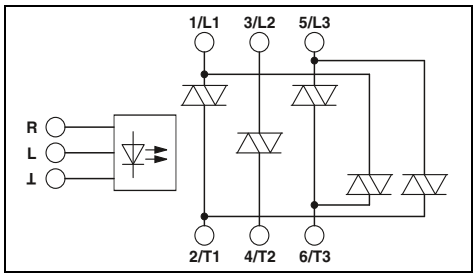
Corrente d'uscita in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100% ED



per motori 3~ AC
fino a 575 V AC/3 x 9 A

per motori 3~ AC
fino a 575 V AC/3 x 37 A

DNV GL



Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
12,7 mA	11,2 mA
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
- / LED giallo / LED rosso	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
100 mA ... 9 A (vedere derating)	100 mA ... 9 A (vedere derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
580 A^2s	580 A^2s
circuito RCV	
500 V	
6 kV	6 kV
Isolamento di base	
≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
max. 5 Hz	max. 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Verticale (guida di supporto orizzontale)	
affiancabile con distanza = 20 mm	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

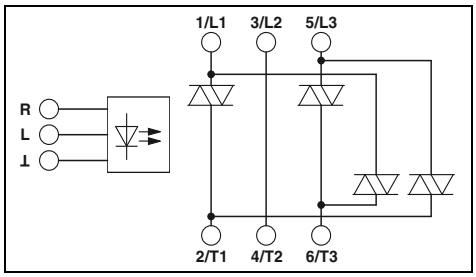
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	1
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	1

Accessori

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

DNV GL



Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
12,7 mA	11,2 mA
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
- / LED giallo / LED rosso	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
200 mA ... 37 A (vedere derating)	200 mA ... 37 A (vedere derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
9000 A^2s	9000 A^2s
circuito RCV	
500 V	
6 kV	6 kV
Isolamento di base	
≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
max. 5 Hz	max. 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Verticale (guida di supporto orizzontale)	
affiancabile con distanza = 40 mm	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 20 - 6	
147,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	1
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	1

Accessori

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Relè statico trifase

I relè invertitori di carico per semiconduttori sono predestinati per applicazioni come:
– agitatori
– Macchine utensili
– Sistemi di trasporto
– Pompe
– Ventole

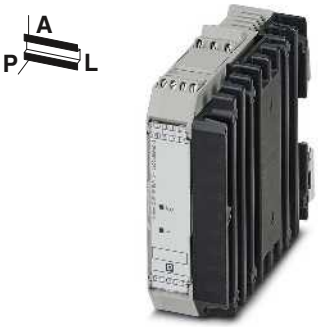
La gamma di prestazioni copre da 575 V AC/3 x 2 A a 575 V AC/3 x 37 A, ovvero da 1 kW a 18,5 kW.

Vantaggi delle protezioni trifase per semiconduttore:
– Commutazione silenziosa e priva di usura
– Circuito di protezione integrato
– Tempi di commutazione stabili e di breve durata
– Lunga durata
– Elevata frequenza di commutazione
– Fusibile termico opzionale

Note:

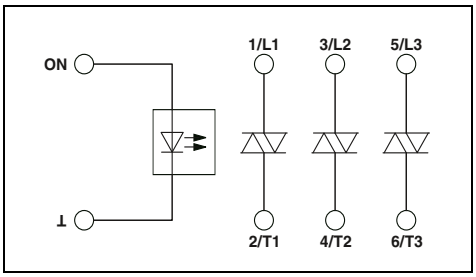
Versione della custodia isolante:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio
ELR W 3...37
poliestere non rinforzato PBT, colore: grigio

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3



per motori 3~ AC
fino a 575 V AC/3 x 2 A

DNV GL



Dati tecnici

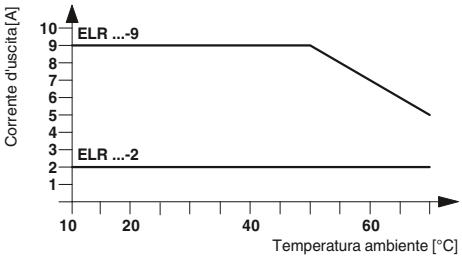
Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C ON	24 V DC	230 V AC
Intervallo di tensione di attivazione	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C	8,3 mA	12,5 mA
Circuito d'ingresso	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	- / LED giallo / LED rosso	
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio	48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
Tensione inversa di picco periodica	1200 V	1200 V
Range della corrente di carico	100 mA ... 2 A (vedere derating)	100 mA ... 2 A (vedere derating)
Tensione residua	< 1,5 V	< 1,5 V
Corrente di dispersione	6 mA	6 mA
Integrale di carico limite I^2 x t (t = 10 ms)	250 A^2s	250 A^2s
Circuito d'uscita	circuito RCV	
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale	500 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV	6 kV
Isolamento	Isolamento di base	
Frequenza di commutazione	≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C	
Norme / Disposizioni	DIN EN 50178 / EN 60947	
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529	IP20	
Posizione d'installazione	Verticale (guida di supporto orizzontale)	
Montaggio	affiancabile con distanza = 20 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		
- Lato comando	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
- Lato di carico	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Dimensioni L / A / P	40 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Dati di ordinazione

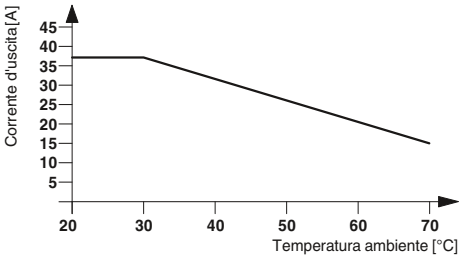
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Protezione trifase per semiconduttore			
	ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	1
	ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	1

Accessori

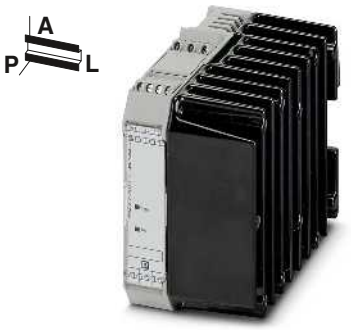
Fusibile termico	**THERMAL FUSE TF104**	2900796	1



Corrente d'uscita in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100% ED



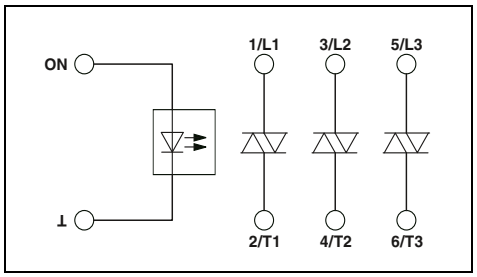
Corrente d'uscita in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100% ED



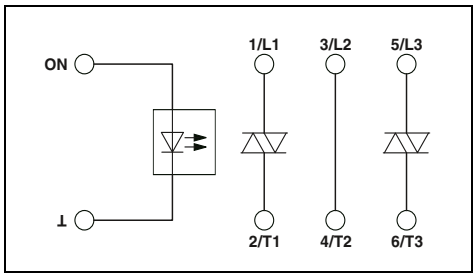
per motori 3~ AC
fino a 575 V AC/3 x 9 A

per motori 3~ AC
fino a 575 V AC/3 x 37 A

DNV GL



DNV GL



Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
8,3 mA	12,5 mA
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
- / LED giallo / LED rosso	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
100 mA ... 9 A (vedere derating)	100 mA ... 9 A (vedere derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
580 A^2s	580 A^2s
circuito RCV	
500 V	
6 kV	6 kV
Isolamento di base	
≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Verticale (guida di supporto orizzontale)	
affiancabile con distanza = 20 mm	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	1
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	1

Accessori

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Dati tecnici

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
8,3 mA	12,5 mA
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
- / LED giallo / LED rosso	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
200 mA ... 37 A (vedere derating)	200 mA ... 37 A (vedere derating)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
9000 A^2s	9000 A^2s
circuito RCV	
500 V	
6 kV	6 kV
Isolamento di base	
≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Verticale (guida di supporto orizzontale)	
affiancabile con distanza = 40 mm	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 20 - 6	
147,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	1
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	1

Accessori

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Relè statico trifase con soft start integrato

Con l'interruttore lento ELR W 3/9-400 S potete estendere la durata di un motore asincrono AC a 3 fasi.

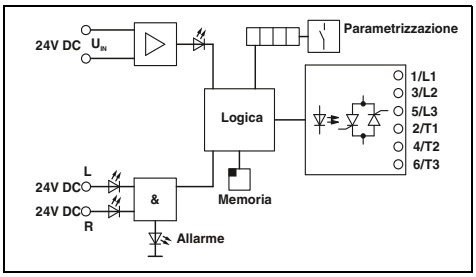
- La parametrizzazione avviene mediante display e tastiera direttamente sul dispositivo
- Tempo di interruzione
- Coppia di avviamento
- Tempo di avviamento
- Tempo di arresto
- Coppia d'arresto
- Tempo di frenatura e
- Coppia di frenata
- possibilità di comando locale dell'azionamento mediante tastiera

Note:

Corpo isolante:
Policarbonato PC, colore: verde.

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

Relè statico trifase con soft start integrato

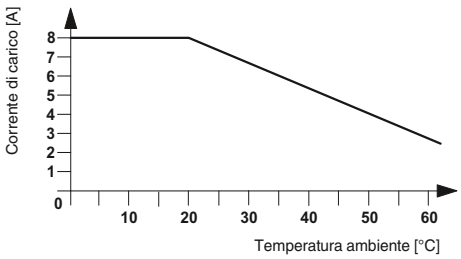


Dati tecnici

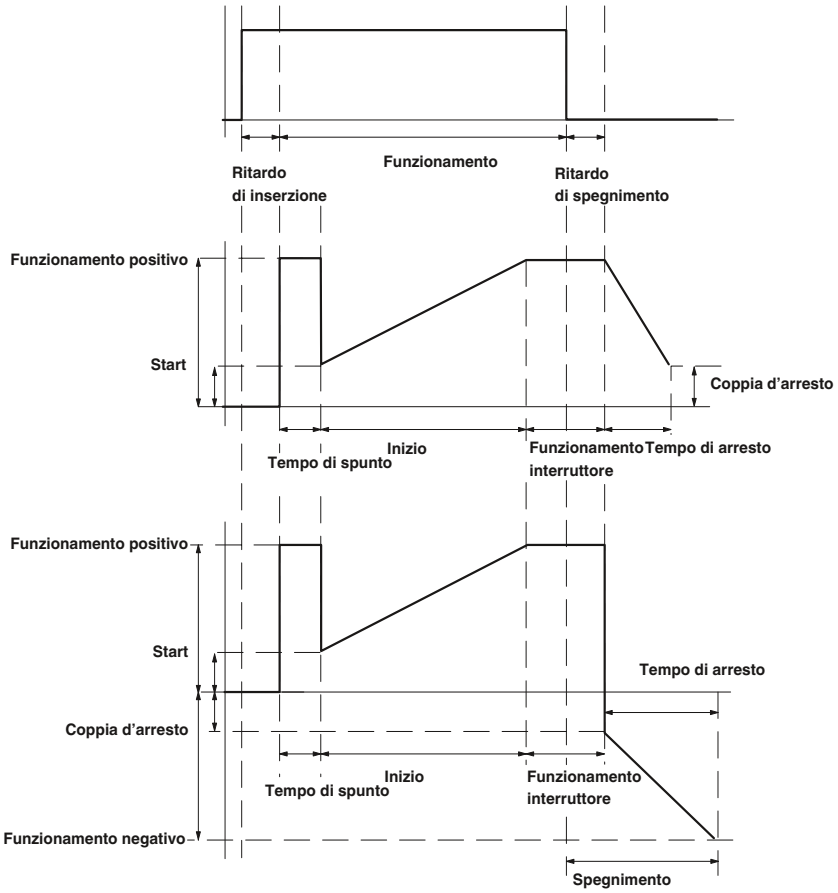
Dati d'ingresso		
Tensione nominale di alimentazione U_{VN}		24 V DC
Livello di tensione di alimentazione riferito a U_{VN}		0,8 ... 1,2
Corrente di riposo		85 mA
Tensione di comando U_{ST} destra/sinistra		24 V DC
Livello di tensione di comando riferito a U_{ST}		0,8 ... 1,2
Tip. corrente d'ingresso a U_N		5 mA
Circuito d'ingresso		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti		LED verde / LED giallo / LED rosso
Dati di uscita (lato di carico)		
Tensione commutabile massima		440 V AC (L1/T1) 440 V AC (L2/T2) 440 V AC (L3/T3)
Range tensioni di esercizio		110 V AC ... 433 V AC
Tensione inversa di picco periodica		1000 V
Range della corrente di carico		150 mA ... 8 A (a 20 °C Tu, vedi derating)
Tensione residua		tip. 1,5 V (a IL)
Corrente di dispersione		5 mA (IL1, in modalità OFF)
Circuito d'uscita		elemento RC , Prot. contro le sovratensioni
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C
Norme / Disposizioni		DIN EN 50178
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529		IP20
Posizione d'installazione		Verticale (guida di supporto orizzontale)
Montaggio		affiancabile con distanza > 20 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 - 6 mm^2 / 0,2 - 4 mm^2 / 24 - 10
Dimensioni	L / A / P	62 mm / 94 mm / 122 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè invertitore di carico per semiconduttori, con soft starter integrato	**ELR W3/ 9-400 S**	2963569	1



Corrente d'uscita in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100% ED



La figura illustra il comando del relè invertitore di carico con softstarter e funzionamento di un carico trifase.

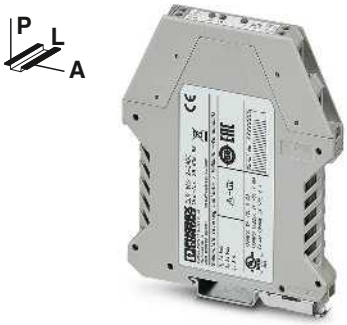
Relè statico con inversione del senso di marcia per motori DC

I relè elettronici ELR-DC consentono l'attivazione di motori a corrente continua. Possono invertire il senso di rotazione e frenare senza alcuna usura motori DC fino a 24 V/6 A. Un'uscita protetta contro cortocircuiti, sovratensioni e sovraccarichi garantisce un impiego affidabile nell'impianto.

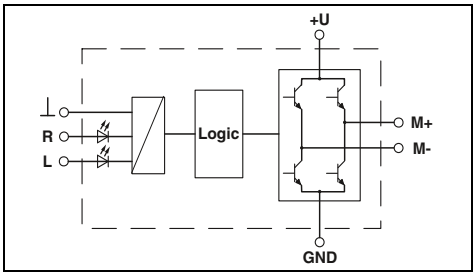
Se si comanda un segnale 24 V DC sull'ingresso a "sinistra", l'uscita alimenta il motore con la tensione. Se viene comandato l'ingresso "destro", si inverte la polarità della tensione dell'uscita. Comandando entrambi gli ingressi, quello "destro" e quello "sinistro", il motore viene cortocircuitato internamente dall'ELR-DC e il motore frena.

Mediante i morsetti sull' ELR-DC e alla connessione diretta del carico vengono ridotti al minimo i costi di cablaggio.

Note:
Corpo isolante: Policarbonato PC, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
PWM = pulse width modulation



Relè statico con inversione del senso di marcia per motori DC



Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione di comando U_{ST} destra/sinistra	24 V DC	24 V DC
Livello di tensione di comando riferito a U_{ST}	0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
Tip. corrente d'ingresso a U_N	3 mA	3 mA
Circuito d'ingresso	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	LED verde / LED giallo / -	
Dati di uscita (lato di carico)		
Range tensioni di esercizio	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
Corrente di carico	2 A (affiancato senza distanza)	6 A (vedere derating)
Corrente di riposo	ca. 7 mA (in stato di OFF)	ca. 7 mA (in stato di OFF)
Limitazione di corrente con cortocircuito	15 A	20 A
Circuito d'uscita	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti	LED verde / - / -	
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita	2,5 kV_{eff}	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C	
Rapporto ciclo di esercizio	100 % ED	
Norme / Disposizioni	EN 50178	
Grado di protezione secondo IEC 60529/ EN 60529	IP20	
Posizione d'installazione	verticale (guida di montaggio orizzontale, avviamento motore sotto)	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni L / A / P	12,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè elettronico con inversione del senso di marcia, per il comando di motori DC			
	ELR W1/ 2-24DC	2963598	1
	ELR W1/ 6-24DC	2982090	1

Esempio applicativo

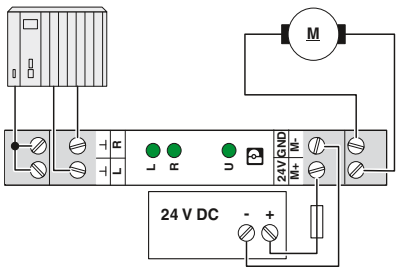
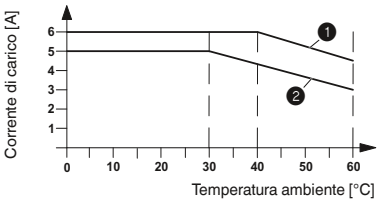


Tabella di stato

Ingresso		Uscita	
destra	sinistra	M +	M –
0	0	Ad alta impedenza	Ad alta impedenza
1	0	+24 V	GND
0	1	GND	+24 V
1	1	GND	GND

Corrente di carico in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100 % ED



Apparecchiatura singola
? affiancate senza distanza

Relè statici di potenza monofase

Le protezioni dei semiconduttori monofase vengono utilizzate in reti a tensione alternata, in cui sono richieste la disattivazione silenziosa, elevate frequenze di commutazione e una durata praticamente illimitata.

I robusti semiconduttori di potenza si inseriscono al passaggio per lo zero della corrente. Non generano quindi disturbi aggiuntivi ad alta frequenza. I moduli sono insensibili ai carichi d'urto e alle vibrazioni e consentono l'utilizzo senza problemi anche in ambienti inquinanti aggressivi.

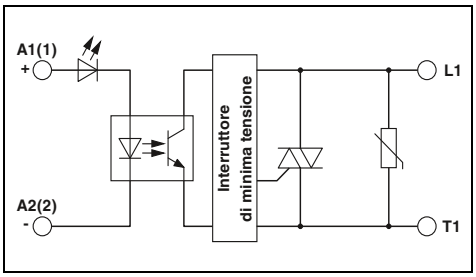
I vantaggi offerti sono i seguenti:
– Elevata frequenza di commutazione
– commutazioni senza usura
– varianti tensioni d'ingresso 24 V DC e 230 V AC.

I campi di impiego sono i seguenti:
– costruzione di macchine
– regolazioni termiche
– dispositivi di trasporto e
– impianti di illuminotecnica.

Note:
Versione corpo isolante: Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3

novità

per motori 1~ AC
fino a 660 V AC/20 A



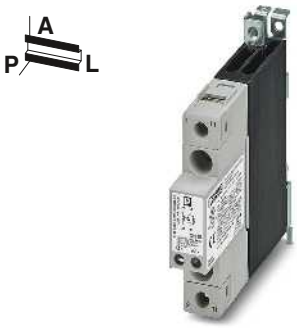
Dati tecnici

Dati d'ingresso			
Intervallo di tensione di attivazione		4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
Corrente di lavoro di dimensionamento I_C a U_C		12 mA	17 mA
Livello di commutazione	Segnale 1 ("H")	≥ 4 V DC (Segnale "1")	≥ 20 V AC/DC (Segnale "1")
	Segnale 0 ("L")	≤ 1 V DC (Segnale "0")	≤ 5 V AC/DC (Segnale "0")
Frequenza di trasmissione f_{lim}		25 Hz	6 Hz
Segnalazione tensione di esercizio/stato/guasti		LED verde / - / -	
Dati di uscita (lato di carico)			
Range tensioni di esercizio		42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
Tensione inversa di picco periodica		1200 V	1200 V
Range della corrente di carico		150 mA ... 20 A (vedere derating)	150 mA ... 20 A (vedere derating)
Tensione residua		< 1,6 V	< 1,6 V
Corrente di dispersione		< 3 mA (in modalità off)	< 3 mA (in modalità off)
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		0,5	0,5
Integrale di carico limite I^2 x t (t = 10 ms)		525 A^2s	525 A^2s
Circuito d'uscita		varistore	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		-	
Isolamento		Isolamento di base	
Temperatura ambiente (esercizio)		-30 °C ... 70 °C	
Norme / Disposizioni		EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Posizione d'installazione		Verticale (guida di supporto orizzontale)	
Montaggio		affiancabile con distanza ≥ 22,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG			
- Lato comando		0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
- Lato di carico		2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
Dimensioni	L / A / P	17,8 mm / 110 mm / 103 mm	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè elettronico statico monofase			
	ELR 1-SC-24DC/600AC-20	**1032919**	1
	ELR 1-SC-230AC/600AC-20	**1032920**	1

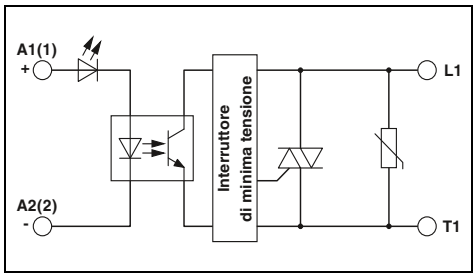
novità

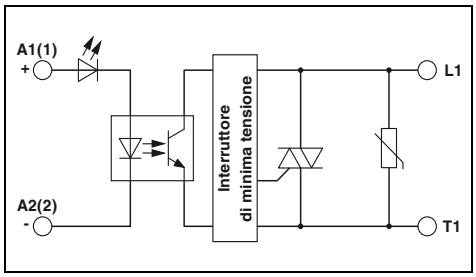


per motori 1~ AC
fino a 660 V AC/30 A

novità

per motori 1~ AC
fino a 660 V AC/50 A





Dati tecnici

4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
12 mA	17 mA
≥ 4 V DC (Segnale "1")	≥ 20 V AC/DC (Segnale "1")
≤ 1 V DC (Segnale "0")	≤ 5 V AC/DC (Segnale "0")
25 Hz	6 Hz
LED verde / - / -	
42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
1200 V	1200 V
250 mA ... 25 A (vedere dera-ting)	250 mA ... 25 A (vedere dera-ting)
< 1,6 V	< 1,6 V
< 3 mA (in modalità off)	< 3 mA (in modalità off)
0,5	0,5
1800 A^2s	1800 A^2s
varistore	
-	
Isolamento di base	
-30 °C ... 70 °C	
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Verticale (guida di supporto orizzontale)	
affiancabile con distanza ≥ 22,5 mm	
0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
17,8 mm / 110 mm / 103 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR 1-SC-24DC/600AC-30	1032921	1
ELR 1-SC-230AC/600AC-30	1032922	1

Dati tecnici

4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
12 mA	17 mA
≥ 4 V DC (Segnale "1")	≥ 20 V AC/DC (Segnale "1")
≤ 1 V DC (Segnale "0")	≤ 5 V AC/DC (Segnale "0")
25 Hz	6 Hz
LED verde / - / -	
42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
1200 V	1200 V
500 mA ... 43 A (vedere dera-ting)	500 mA ... 43 A (vedere dera-ting)
< 1,6 V	< 1,6 V
< 3 mA (in modalità off)	< 3 mA (in modalità off)
0,5	0,5
18000 A^2s	18000 A^2s
varistore	
-	
Isolamento di base	
-30 °C ... 70 °C	
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Verticale (guida di supporto orizzontale)	
affiancabile con distanza ≥ 22,5 mm	
0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
35 mm / 110 mm / 141 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
ELR 1-SC-24DC/600AC-50	1032926	1
ELR 1-SC-230AC/600AC-50	1032927	1

Modulo di distribuzione energia

Il modulo di distribuzione energia trifase CrossPowerSystem è la nuova piattaforma per armadi di comando modulari e funzionali. Con un semplice clic i dispositivi vengono montati senza utensili sulla scheda e contemporaneamente collegati elettricamente alle tre fasi in modo sicuro – tutto con una sola operazione. Il nuovo modulo di distribuzione di energia CrossPowerSystem rende il controllo dei motori nell'armadio di comando ancora più semplice e trasparente. Con CrossPowerSystem possono essere realizzate soluzioni modulari e funzionali. Se necessario, è possibile realizzare una semplice trasformazione o un ampliamento, che siano adatti ai nuovi requisiti.

La complessità di cablaggio viene ulteriormente ridotta con il nuovo alimentatore a 5 A che consente di alimentare tutti i CONTACTRON su modulo. Per generare dati sul motore per il controllo dell'impianto, si può semplicemente usare, oltre al classico relè trifase, la soluzione collegabile in rete mediante IO-Link.

L'alimentatore TRIO CROSS POWER è sinonimo di funzionalità standard, elevata qualità e affidabilità. Può essere montato direttamente sul modulo di distribuzione di energia.

CONTACTRON protetto da cortocircuito con fusibili integrati, montabile direttamente sul modulo di distribuzione energia.

Adattatore per dispositivi con alloggiamento fusibile per fusibile 16 A (10x38 / Class CC), interfaccia CrossLink® e una guida di montaggio fissa per CONTACTRON IO-Link e avviamento diretto.

Adattatore per contattore e combinazione di contattori per carichi con correnti fino a 45 A.

Modulo di distribuzione energia

Modulo di distribuzione energia modulare con interfaccia CrossLink®, 125 A, 3 poli, protezione contro il contatto accidentale e l'inversione di polarità, larghezza: 225 mm e 405 mm.

novità

Modulo di distribuzione di energia, 225 mm

novità

Modulo di distribuzione di energia, 405 mm

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di distribuzione di energia con interfaccia CrossLink®		EM-CPS-225	1002634	1	EM-CPS-405	1002635	1

Moduli di collegamento

Moduli di collegamento a 3 poli per massimo 63 A o 125 A.

novità

Modulo di collegamento 63 A

novità

Modulo di collegamento 125 A

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di collegamento con morsetti a molla integrati per cavi da 1,5 a 16 mm², 3 poli, massimo 63 A		EM-CPS-TB3/63A	1002633	4			
Modulo di collegamento morsetti a gabbia per cavi da 6 a 50 mm², massimo 125 A					EM-CPS-TB3/125A	1070299	4

Adattatore dispositivo

Adattatore per dispositivi con interfaccia CrossLink® per CONTACTRON e interruttori automatici.

novità

Adattatore dispositivo

novità

Adattatori per interruttori automatici

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore per dispositivi con alloggiamento fusibile per fusibile 16 A (10x38 / Class CC), interfaccia CrossLink® e una guida di montaggio fissa		EM-CPS-DA-22,5F/16A	1002668	1			
Adattatore unipolare con interfaccia CrossLink® per il collegamento di interruttori automatici							
16 A, fase L1					EM-CPS-DA-18S/16A-L1	1089439	6
16 A, fase L2					EM-CPS-DA-18S/16A-L2	1089440	6
16 A, fase L3					EM-CPS-DA-18S/16A-L3	1089441	6
63 A. Fase L1					EM-CPS-DA-18S/63A-L1	1089356	6
63 A. Fase L2					EM-CPS-DA-18S/63A-L2	1089442	6
63 A. Fase L3					EM-CPS-DA-18S/63A-L3	1089446	6

Adattatore dispositivo

Adattatore per dispositivi con interfaccia CrossLink® e contattore.

novità

Adattatore per dispositivi Standard

novità

Adattatore per dispositivi Comfort

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore per dispositivi Standard con interfaccia CrossLink® e una guida di montaggio fissa							
Corrente di dimensionamento: 16 A		EM-CPS-DA-45S/16A	1003291	4			
Corrente di dimensionamento: 32 A		EM-CPS-DA-45S/32A	1003292	4			
Adattatore per dispositivi Comfort con interfaccia CrossLink® e una guida di montaggio mobile							
Corrente di dimensionamento: 16 A					EM-CPS-DA-45C/16A	1002666	4
Corrente di dimensionamento: 25 A					EM-CPS-DA-45C/25A	1002665	4
Corrente di dimensionamento: 32 A					EM-CPS-DA-45C/32A	1002664	4
Corrente di dimensionamento: 45 A					EM-CPS-DA-45C/45A	1003289	4
Guida di montaggio Comfort, guida di montaggio aggiuntiva per adattatore per dispositivi Comfort					EM-CPS-TS-45	1003295	1

Accessori adattatori per dispositivi

Accessori per il prolungamento in altezza e laterale degli adattatori per dispositivi da 45 mm e supporto di contattori.

novità

Prolungamento

novità

Portamoduli

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Prolungamento altezza per adattatore per dispositivi Comfort, larghezza: 45 mm		EM-CPS-DAE-45	1003293	8			
Espansione laterale per prolungamento altezza per adattatore per dispositivi Comfort, larghezza: 45 mm		EM-CPS-DAES-45	1003294	1			
Portamoduli Siemens, elemento di posizionamento per apparecchiature elettriche Siemens S0 e S00					EM-CPS-DHS-45	1003296	1
Portamoduli Eaton, elemento di posizionamento per apparecchiature elettriche Eaton PKZ					EM-CPS-DHE-45	1002663	1

Alimentatore

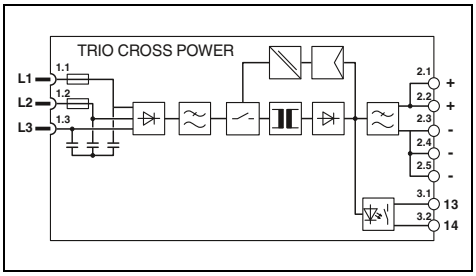
novità

Il nuovo alimentatore TRIO CROSS POWER per il modulodi distribuzione dell'energia Cross Power System è ideale per essere utilizzato nell'ingegneria meccanica. Le sue funzioni e le dimensioni compatte rispondono agli elevati requisiti di questo settore. Con la connessione Push-in, è possibile connettere una tensione di comando da 24 V DC in modo rapido e semplice.

Ulteriori caratteristiche:

– Messa in servizio rapida: installazione senza l'utilizzo di utensili e contatto automatico in un solo passaggio
– La connessione Push-in consente una connessione rapida e semplice di 24 V DC come tensione di comando
– Affidabilità di attivazione in presenza di carichi elevati con boost dinamico

Alimentatore, 3 AC, 24 V DC, 5 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Intervallo tensione in entrata	3x 400 V AC ... 500 V AC 2x 400 V AC ... 500 V AC
Range tensione d'ingresso	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ....+15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
Frequenza	50 Hz ... 60 Hz
Corrente assorbita (carico nominale)	3x 0,4 A (400 V AC) / 3x 0,3 A (500 V AC) 2x 0,6 A (400 V AC) / 2x 0,5 A (500 V AC)
Limitazione corrente all'accensione a 25 °C / I^2t	≤ 22 A / ≤ 0,25 A^2s
Tamponamento interruzioni di rete (I_N)	tip. 20 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)
Dati uscita	
Tensione nominale di uscita	24 V DC ±1 %
Regolazione tensione di uscita (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
Corrente d'uscita / Boost dinamico	5 A / 7,5 A (5 s)
Collegamento in parallelo / in serie	sì, con modulo di ridondanza / sì
Potenza dissipata max. (a vuoto / carico nominale)	< 1 W (400 V AC) / < 12 W (480 V AC)
Efficienza	tip. 91 % (400 V AC)
Ripple residuo	≤ 20 mV_{SS}
Segnalazione	
Segnalazione DC OK	LED, contatto di segnale libero da potenziale
Dati generali	
Peso / Dimensioni L x A x P	0,7 kg / 36 x 160 x 159 mm
Montaggio	Cross Power System
Collegamento	Connessione Snap-on
Dati di connessione ingresso rigido / flessibile / AWG	- mm^2 / - mm^2 / -
Dati di connessione uscita rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Grado di protezione / Classe di protezione	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1300000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Norme/Disposizioni	
Tensione di isolamento ingresso/uscita	1,5 kV AC (Collaudo) / 3 kV AC (omologazione)
Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza elettrica	IEC 61010-1 (SELV)
Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separazione sicura	DIN VDE 0100-410
Omologazioni UL	UL Listed UL 61010-2-201
Limitazione delle armoniche riflesse in rete	EN 61000-3-2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentatore, switching	**EM-CPS-PS/3AC/24DC/5**	**1064922**	1

MCR-T-UIREL-UP-SP
Ord.No. 28 11828 MACX
PWR
DAT
ERR
DO1
DO2
DO3
MCR-EX-RTD-I-SP
Ord.No. 10 50 252 MACX
PWR
ERR
MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP
Ord.No. 29 24 081 MACX
PWR
LF
OUT1
OUT2

PHOENIX CONTACT
12.09
ON

Tecnica di misura, controllo e regolazione

Dagli isolatori galvanici da 6 mm altamente compatti a quelli a sicurezza funzionale, fino agli isolatori di segnali per circuiti di corrente a sicurezza intrinseca in area Ex: la nostra gamma di isolatori galvanici e gli indicatori di processo offrono una soluzione per tutte le applicazioni di adattamento analogico dei segnali.

Isolatori galvanici: i vantaggi

– Fino al 65 % di risparmio di spazio rispetto ai comuni separatori con isolatori galvanici ultracompatti
– Gli isolatori galvanici con connessione alla rete e al bus consentono di integrare i segnali di campo a separazione galvanica sicura nelle reti industriali
– Trasmissione precisa ed elevata affidabilità con gli isolatori galvanici certificati SIL
– Massima protezione contro le esplosioni per tutte le zone Ex e i gruppi di gas grazie a isolatori di segnale a uno e due canali, per circuiti elettrici intrinsecamente sicuri nelle zone a rischio di esplosione.
– Facile integrazione dei segnali analogici nella catena di sicurezza secondo la Direttiva macchine con gli isolatori galvanici con Performance Level

Display e dispositivi da campo: i vantaggi

– Visualizzare, monitorare e controllare i segnali analogici e di temperatura con gli indicatori di processo multifunzionali
– Trasmissione di segnali analogici senza interferenze e rilevamento della temperatura sul campo tramite l'isolatore galvanico a utilizzo versatile e dispositivi di campo a 2 conduttori

Programma

Panoramica prodotti	**58**
Guida alla scelta di isolatori galvanici	**60**
Nozioni fondamentali	**64**
Isolatori galvanici altamente compatti con connessione a innesto - MINI Analog Pro	**66**
Isolatori galvanici con sicurezza funzionale e protezione contro le esplosioni – MACX Analog	**112**
Multiplexer per segnali HART	**172**
Indicatori di processo e dispositivi di campo - FIeld Analog	**180**

Isolatori galvanici altamente compatti con con connessione a innesto

MINI Analog Pro
Pagina 66

Gateway MINI Analog Pro
Pagina 98

Cablaggio di sistema, Termination Carrier
Pagina 102

Accessori MINI Analog Pro
Pagina 106

Multiplexer

Multiplexer per segnali HART
Pagina 172

Accessori MACX Analog
Pagina 175

Cablaggio di sistema, Termination Carrier
Pagina 170

Indicatori di processo e Dispositivi di campo

Campo analogico
Pagina 180

Isolatori galvanici con sicurezza funzionale

MACX Analog

Pagina 116

Isolatori Ex i con sicurezza funzionale

MACX Analog

Pagina 142

Ex n

Isolatori galvanici ultracompatti

IN analogico/OUT analogico		Pagina
Isolatore galvanico a 4 vie	universale	68
Duplicatore di segnale a 4 vie	universale	70
Duplicatore di tensione di alimentazione a 4 vie		78
Isolatore galvanico a 3 vie	universale	74
	configurabile	72
	combinazioni di segnale fisse	76
Isolatore galvanico di alimentazione a 3 vie	1 canale	77
Isolatore di alimentazione a 2 vie	alimentazione per loop di uscita, a 1 o 2 canali	79
Isolatore passivo a 2 vie	alimentazione per loop di ingresso, a 1 o 2 canali	80
	alimentazione per loop di uscita, a 1 o 2 canali	81
Temperatura		
Convertitore per sensore di temperatura	per termoresistenze	82
	per termocoppie	84
Frequenza		
Convertitori di frequenza	universale	86
Convertitore di frequenza analogico	universale	88
Potenziometro / Resistenza		
Convertitori di misura per potenziometri	universale	90
Digital IN		
Amplificatori di isolamento	Sensori NAMUR, contatti liberi da potenziale	92
Soglia di allarme		
Isolatori galvanici	Valori limite analogici, universali	94
	Temperatura, universale	da 96
Connessione bus e di rete		
Gateway	Modbus/RTU, PROFIBUS DP	100
	Modbus/TCP	101
Accessori		
Generatore di tensione/corrente costante		106
Configurazione	Adattatore per la programmazione	111
Cablaggio di sistema	Adattatore di sistema	104
	Termination Carrier	105
	Morsetto passaparete 1:1	110
Componenti per l'alimentazione	Morsetto di alimentazione, moduli di segnalazione errori, connettori bus per guide di montaggio, alimentazione di sistema	da 108
Materiali di siglatura		111
Set connettori		107
Attacco rapido schermatura		173
Spina di prova		177
Circuito a resistenza	per individuazione guasto linea	177

Indicatori di processo
e dispositivi di campo

Indicatori di processo Ex i
e dispositivi di campo

Indicatori di processo	Pagina	Pagina
Indicatori di processo multifunzionali	182	182
Indicatori di processo con alimentazione con loop di uscita	184	184
segnali normalizzati	186	
Frequenza	187	
Trasmettitore valori nominali	188	
Accessori per indicatori di processo	192	192
Convertitore per sensore di temperatura		
Convertitori per sonde di temperatura	189	189
Convertitori di temperatura, guida di montaggio	190	190
Accessori	193	193

Ex n

Isolatori galvanici con Sicurezza funzionale

IN analogico/OUT analogico		Pagina	
Isolatore galvanico a 3 vie	configurabile	116	
Isolatore galvanico di alimentazione a 3 vie	1 canale	120	
	Duplicatori di segnale	da 121	
	2 canali	123	
Isolatore passivo a 2 vie	alimentazione per loop di ingresso, a 1 o 2 canali	124	
	alimentazione per loop di uscita, a 1 o 2 canali	125	
Temperatura			
Convertitore di temperatura	per termoresistenze	da 128	
	per termocoppie	132	
	universale	126	
Potenziometro / Resistenza			
Convertitori di misura per potenziometri	universale		
Digital IN			
Amplificatori di isolamento	Sensori NAMUR, contatti liberi da potenziale	134	
	Duplicatori di segnale	135 138	
	Uscita NAMUR, contatti liberi da potenziale	136 139	
	Sensori NAMUR su NAM		
Digital OUT			
Moduli valvole	alimentazione con loop di uscita		
	con individuazione guasto linea		
Soglia di allarme			
Soglie di allarme	Soglia di allarme analogica, configurabile	140	
	Temperatura, universale		

Isolatori galvanici Ex i con Sicurezza funzionale

	Pagina
	142
	143
	144
	146
	148
	150
	150
	154 158
	155 158
	156 159
	160
	166
	163
	168
	152

Ingresso

Segnale d'ingresso massimo:
è il massimo valore a cui sul modulo non si verificano danni.

Resistenza d'ingresso:
un carico ridotto sul segnale di ingresso si ottiene grazie a una bassa impedenza in presenza di alta impedenza e corrente sugli ingressi di tensione.

Insensibilità ai disturbi di modo comune:
caratterizza la soppressione dei segnali di equalizzazione nei due ingressi.

Uscita analogica

Massimo segnale d'uscita:
in caso di funzionamento indisturbato, in caso di sovracontrollo non possono essere presenti valori maggiori sull'ingresso rispetto all'uscita.

Compensazione Zero / Span:
Compensazione Zero = determinazione del punto zero
Compensazione Span = regolazione dell'uscita analogica rispetto all'ingresso, aumento / diminuzione del fattore di amplificazione della caratteristica di uscita.

Carico:
Capacità di carico dell'uscita; resistenza totale che può essere "azionata".

Ripple residuo:
A causa del condizionamento del segnale è possibile avere in uscita un segnale residuo sovrapposto al segnale effettivo.

Rottura filo:
in caso di superamento o mancato raggiungimento di un limite di tolleranza viene emesso un segnale di uscita definito.

Uscita digitale
Le uscite digitali sui separatori galvanici sono realizzate con uscite a relè o transistor. Il comportamento di commutazione delle uscite digitali può essere configurato.

Separazione attiva:
in caso di separazione attiva, il modulo dispone di una propria alimentazione di tensione. Esistono tre diversi tipi di separazione attiva:
– Separazione a 3 vie
– Separazione d'ingresso
– Separazione alimentazione

Separazione passiva:
I moduli prelevano l'energia necessaria per la trasmissione del segnale e la separazione galvanica da un circuito di ingresso o uscita attivo. Si distingue quindi tra:
– loop di ingresso alimentato
– loop di uscita alimentato

Termoresistenze
Le termoresistenze (ad esempio Pt 100, Ni 1000 ecc.) modificano il valore della resistenza in funzione della temperatura. Ciò richiede una corrente di misurazione costante. Gli isolatori galvanici rilevano tale valore e lo trasformano in un segnale analogico proporzionale. Per quanto riguarda la tecnologia di connessione, viene fatta una distinzione tra:
– 2 conduttori
– 3 conduttori
– 4 conduttori

Termocoppie
Al contrario delle termoresistenze, le termocoppie sono sorgenti attive. Sono costituite di metalli diversi e generano - a causa dell'effetto Seebeck - una tensione che dipende dalla temperatura ambiente.
Spiegazioni dettagliate dei principi nel campo della tecnica MCR sono disponibili nel manuale utente. Esso include spiegazioni su fondamenti tecnici, fisici, applicazioni e circuiti. Inoltre, il manuale utente fornisce informazioni sulle basi della sicurezza funzionale, sistemi di bus di campo digitali e un'introduzione alla protezione contro le sovratensioni nel campo della tecnica MCR.

Trasmissione segnale non a sicurezza intrinseca in aree a rischio di esplosione

Negli impianti con aree a rischio di esplosione, a seconda dell'applicazione i requisiti per le apparecchiature elettriche possono variare. Gli isolatori galvanici e i convertitori di misura sono generalmente utilizzati nell'area sicura (area non pericolosa). In una custodia IP54 adatta per la Zona 2, è anche possibile installare gli isolatori e i convertitori di misura nell'area pericolosa della Zona 2. Possono anche essere utilizzati nella zona Ex 1 in una custodia incapsulata a pressione del tipo di protezione Ex d. Le disposizioni del tipo di protezione corrispondente e della zona Ex devono sempre essere prese in considerazione.

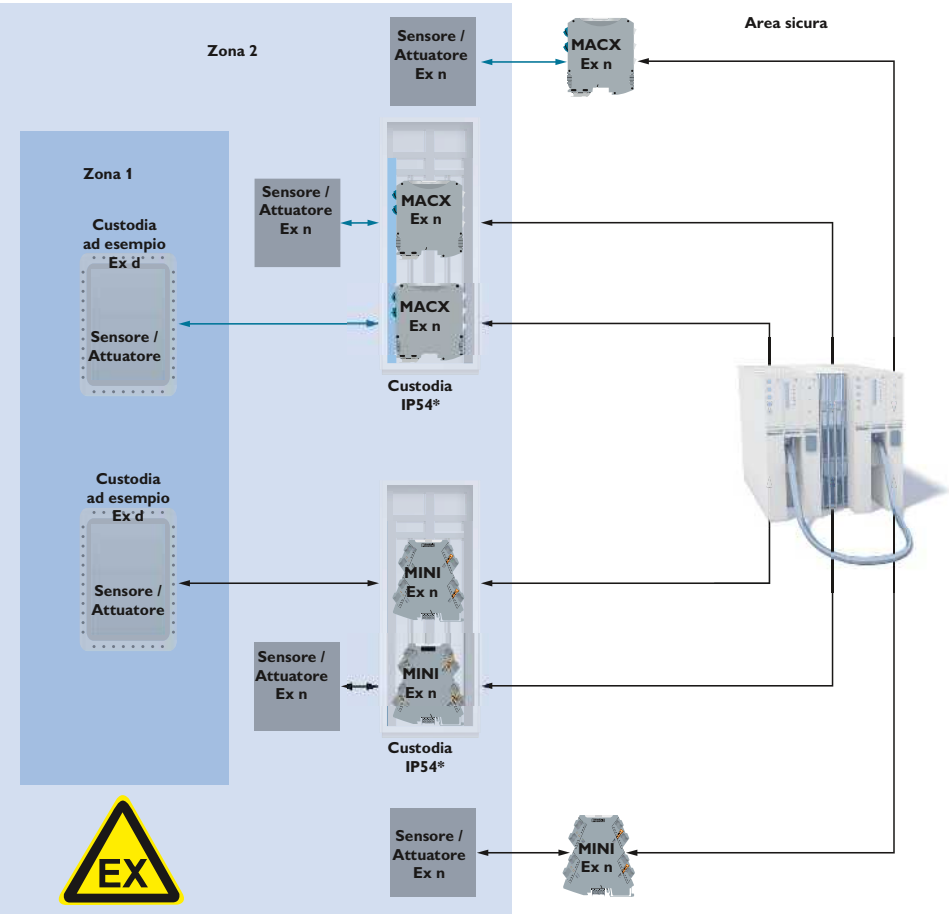
La figura mostra molteplici possibilità per l'installazione di apparecchiature elettriche in aree a rischio di esplosione di gas.

Esempio: un sensore/attuatore con tipo i protezione "n" può essere collegato, nella zona 2, con un isolatore della serie MINI Analog Pro o MACX Analog.

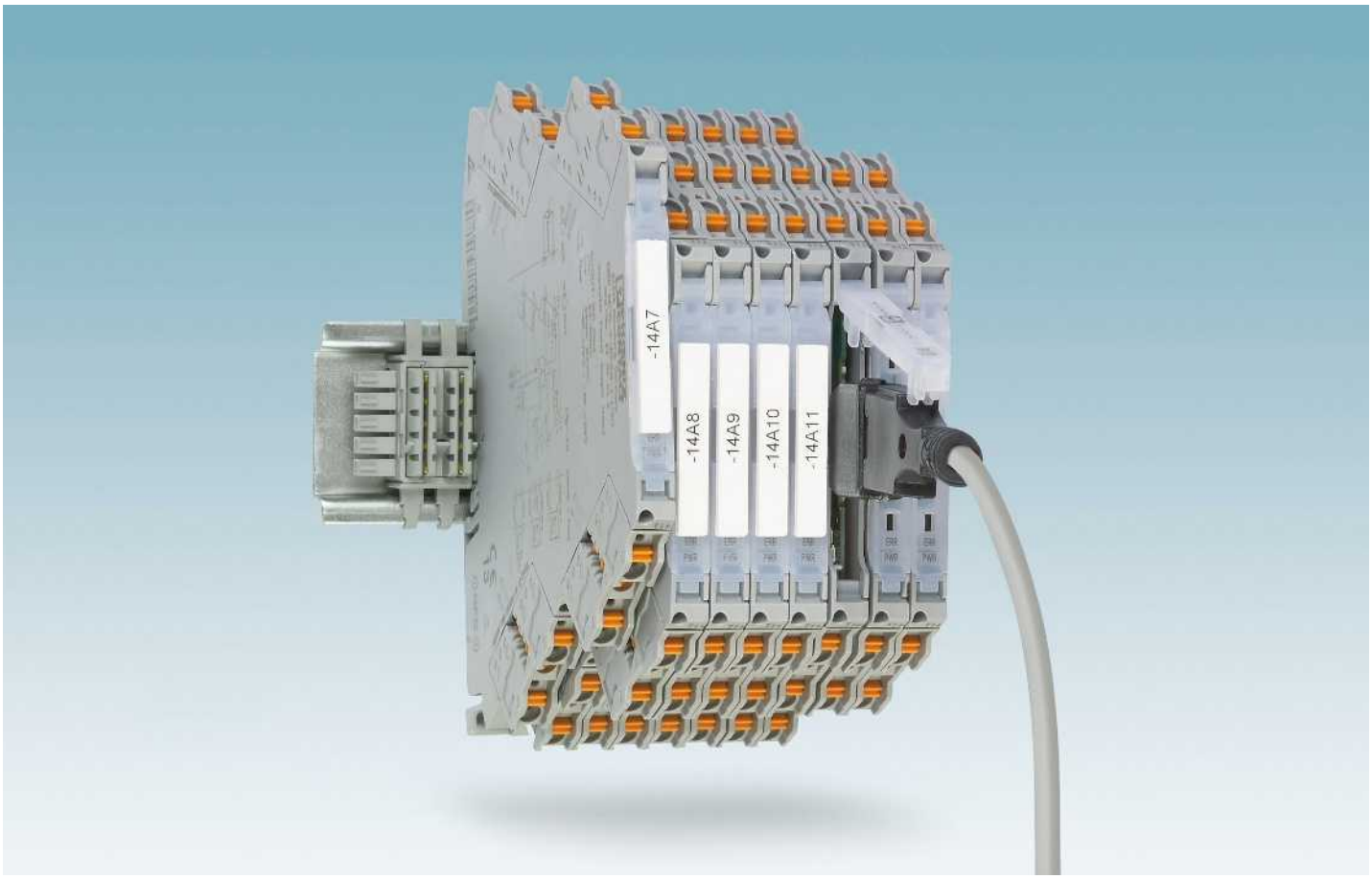
Ex n

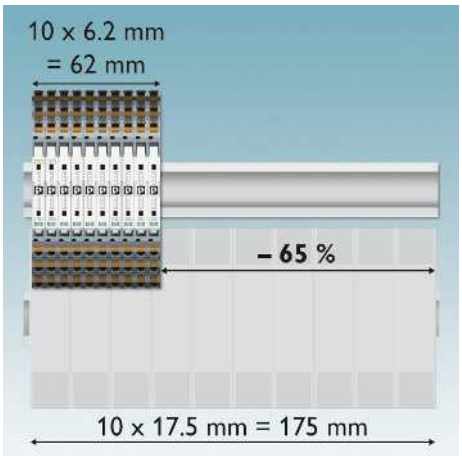
Ex n descrive il tipo di protezione n. Si tratta di "apparecchiatura antiscintilla" che in nessun momento rappresenta una fonte di accensione a causa di superfici calde o scintille generate elettricamente / meccanicamente.

Installazione in aree Ex di dispositivi per la trasmissione del segnale



*Utilizzo di una custodia adeguata omologata per l'impiego in zona 2





Semplice come mai prima d'ora, compatto come sempre

MINI Analog Pro assicurano massima semplicità di installazione e messa in funzione in spazi ridotti.

– Fino al 65 % di risparmio di spazio

Selezionare una delle seguenti categorie

– Analog IN/OUT
– Temperatura
– Frequenza
– Potenziometro
– Digital IN
– Soglia di allarme
– Accessori

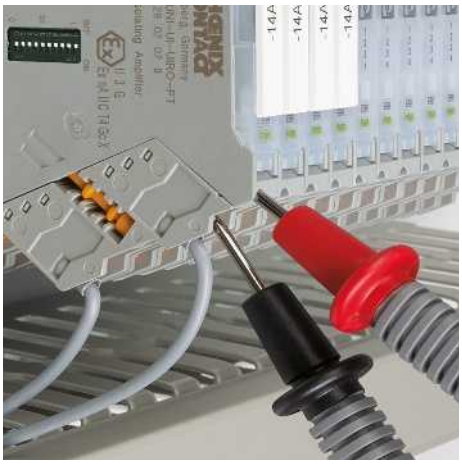
Semplicità d'installazione

– Punti di connessione ben leggibili e facilmente accessibili e morsetti di connessione a innesto FASTCON Pro

Distribuzione di alimentazione e monitoraggio degli errori

– Il connettore bus per guide di supporto semplifica la distribuzione dell'alimentazione e consente una diagnostica remota per il monitoraggio degli errori

Compatibilità con il connettore bus per guide di supporto
Il connettore bus per guide DIN consente la distribuzione della tensione di alimentazione a 24 V.



Misurazione dei segnali di corrente durante l'esercizio

Nel corso della messa in servizio e della manutenzione misurate comodamente i segnali durante l'esercizio grazie ai diodi di misura.

– Per integrare nel circuito di segnale il dispositivo di misura non è necessario separare il circuito di corrente
– Inserendo il connettore in posizione di separazione i circuiti di segnale vengono interrotti in modo semplice durante la manutenzione e la messa in servizio

Diverse possibilità di configurazione

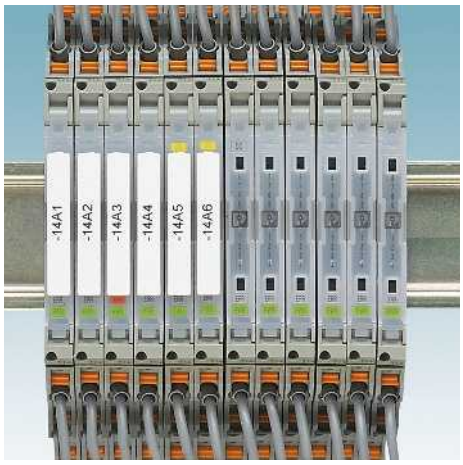
– Mediante DIP, PC o applicazione per smartphone

Funzionalità tramite app tramite comunicazione NFC

Richiamo di informazioni
– Richiamo di informazioni relative al modulo

Guida all'installazione di DIP switch
– Richiamo di informazioni relative al modulo
– Visualizzazione di una guida all'installazione di DIP switch sullo smartphone

Configurazione via smartphone
– Via Bluetooth o NFC
– Richiamo di informazioni relative al modulo
– Visualizzazione di una guida all'installazione di DIP switch
– Configurazione wireless via smartphone



Pratica manutenzione

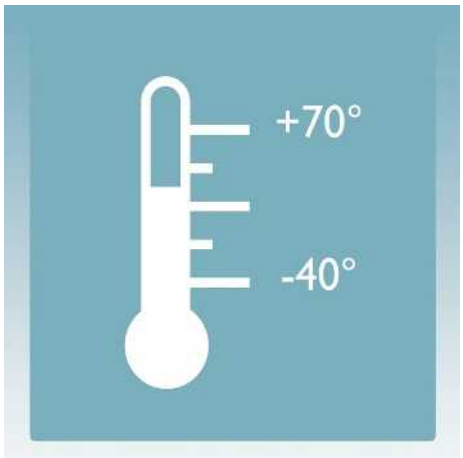
– Ampie superfici per la siglatura completa di loop con materiale di siglatura standard e LED di stato sempre visibili in qualsiasi modulo

Connessione a scelta

– Cablaggio con connessione a vite o rapido e senza utensili con la tecnologia Push-in

Migliore qualità del segnale

– Tecnologia di trasmissione all'avanguardia e separazione galvanica sicura tra ingresso, uscita e alimentazione con tensione di prova da 3 kV



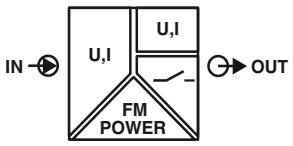
Adatti a qualsiasi applicazione

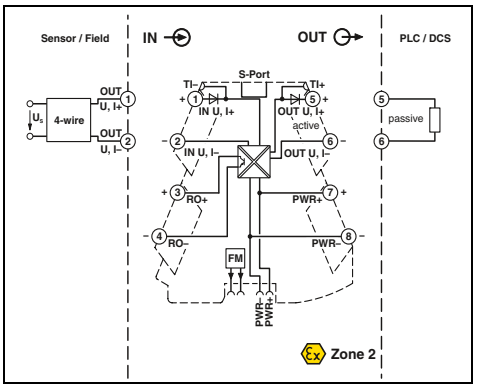
– Range di tensione di alimentazione e di temperatura estesi e tipi di apparecchi multifunzione

Per tutti i moduli MINI Analog Pro sono universalmente validi i seguenti parametri:

Tensione di prova ingresso/uscita/alimentazione	3 kV (50 Hz, 1 min.)
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C
Dimensioni L / A / P	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Connessione Push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 24 - 12
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 12
Materiale custodia	PBT
Montaggio	a piacere

IN analogico/OUT analogico
Isolatore galvanico a 4 vie





Ex n

Isolatore galvanico a 4 vie universale con uscita di commutazione, configurabile

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Isolatore galvanico altamente compatto configurabile a livello universale con uscita di commutazione per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali analogici normalizzati
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 4 vie
- Combinazioni di segnale standard configurabili mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- Comportamento a limitazione impostabile sulle uscite
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:
Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.
Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111
Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107
Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 10 V ... 0 V 10 V ... 2 V 5 V ... 0 V 5 V ... 1 V 0 V ... 12 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 2 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 20 mA ... 4 mA 10 mA ... 0 mA 10 mA ... 2 mA 0 mA ... 24 mA
Resistenza d'ingresso	> 120 kΩ	ca. 50 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 10,5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 2 mA ... 10 mA 0 mA ... 21 mA
Massimo segnale d'uscita	ca. 12,3 V	24,6 mA
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Uscita di commutazione		
Uscita relè	1 in chiusura	
Tensione commutabile massima	30 V DC	
Corrente di commutazione massima	100 mA (con 30 V)	
Dati generali	Uscita U	Uscita I
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	32 mA (24 V DC)	63 mA (12 V DC)
Potenza assorbita		≤ 1 W (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)
Errore di trasmissione	0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	ca. 140 ms (Frequenza di campionamento 15 Hz) ca. 45 ms (Frequenza di campionamento 60 Hz) ca. 25 ms (Frequenza di campionamento 240 Hz)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Isolatori galvanici a 4 vie con uscita di commutazione, per separazione galvanica di segnali analogici				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT**	2902028	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO**	2902026	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C**	2902027	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C**	2902024	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per isolatori galvanici a 4 vie MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Ingresso: Segnale di ingresso	Ingresso: Inizio	Ingresso: Fine	Uscita: Segnale di uscita	Uscita: Inizio	Uscita: Fine	Limitazione range di misura	Frequenza limite
2902024	**I**	**0.0**	**20.0**	**I**	**0.0**	**20.0**	**0**	**15**
2902024 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C 2902027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 12 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 12 V	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	0 ≙ OFF 1 ≙ ON	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz

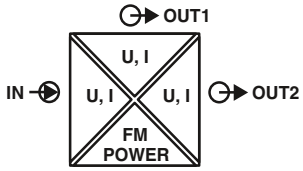
Campo di misurazione almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

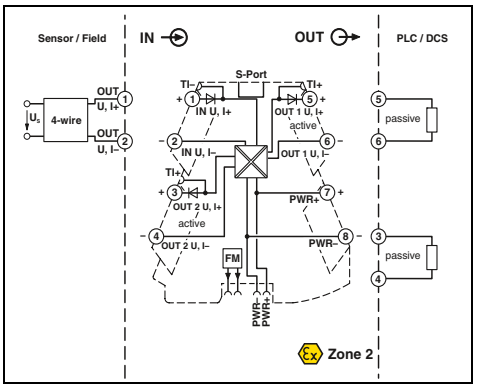
Intervallo segnale di uscita almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

Segnalazione di guasto

...	Comportamento in caso di guasto	Rottura filo/corto circuito	Superamento per eccesso del range di misura	Superamento per difetto del range di misura
	NE43DO	**0.0**	**0.0**	**0.0**
	LD ≙ Liberamente definibile	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (libera definizione soltanto in caso di uscita non limitata) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (libera definizione soltanto in caso di uscita non limitata) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (libera definizione soltanto in caso di uscita non limitata) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)
	Attenzione: segnalazioni di guasto a norma NE 43 selezionabili solo con uscita da 4 ... 20 mA			
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

IN analogico/OUT analogico
Duplicatore di segnale a 4 vie





Ex n

Duplicatore di segnale a 4 vie

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Duplicatori di segnale a 4 vie altamente compatti, configurabili a livello universale
- Per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione ed il filtraggio dei segnali normalizzati standard
- Uscite regolabili indipendenti tra loro
- Sul lato d'ingresso per segnali di corrente da 0 a 24 mA o segnali di tensione da 0 a 12 V
- supporta il monitoraggio degli errori
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 4 vie
- Comportamento standard configurabile mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione a lato

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 12 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 0 mA ... 24 mA
Segnale d'ingresso massimo	12 V	24 mA
Resistenza d'ingresso	> 120 kΩ	ca. 50 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 10,5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 0 mA ... 21 mA
Massimo segnale d'uscita	ca. 12,3 V	24,6 mA
Tensione a vuoto		≤ 18,5 V
Corrente di cortocircuito	≤ 25 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (per canale)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Dati generali	Uscita U	Uscita I
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	55 mA (24 V DC)	110 mA (12 V DC)
Potenza assorbita		1,5 W (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)
Errore di trasmissione	0,05 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	ca. 140 ms (Frequenza di campionamento 15 Hz) ca. 45 ms (Frequenza di campionamento 60 Hz) ca. 25 ms (Frequenza di campionamento 240 Hz)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Duplicatori di segnale a 4 vie, con uscite regolabili indipendenti tra loro				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT**	2905028	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI**	2905026	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C**	2905027	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C**	2905025	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per duplicatore di segnale a 4 vie MINI MCR-2-UNI-UI-2UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

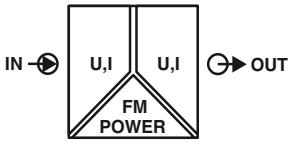
Cod. art.	Ingresso			Uscita 1			Uscita 2			
	Segnale di ingresso	Inizio	Fine	Segnale d'uscita 1	Inizio	Fine	Segnale d'uscita 2	Inizio	Fine	
2905027	**I**	**0.0**	**20.0**	**I**	**0.0**	**20.0**	**I**	**0.0**	**20.0**	**...**
2905025 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C 2905027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 23,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,5 ... 12 V	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 20 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 1,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,5 ... 11 V	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 20 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 1,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,5 ... 11 V	

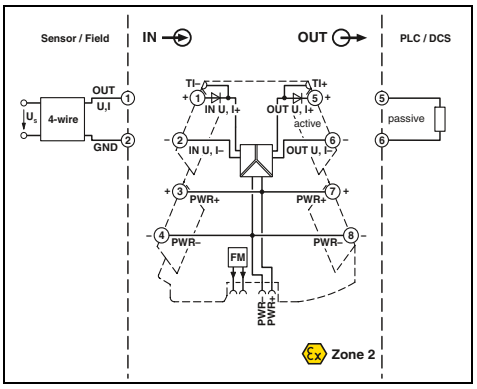
Campo di misurazione almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

Intervallo segnale di uscita almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

	Sample rate	Certificato di calibrazione di fabbrica
...	**15**	**None**
	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz 250 ≙ 240 Hz	None ≙ Nessun certificato di calibrazione di fabbrica Yes ≙ Certificato senza dati di prova YesPlus ≙ Certificato con dati di prova

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico a 3 vie





Ex n

NFC

Isolatore galvanico a 3 vie per segnali normalizzati, configurabile

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Isolatore galvanico altamente compatto configurabile per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali analogici normalizzati
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Combinazioni di segnale standard configurabili mediante DIP switch
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato

Note:
Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107
Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso (configurabile tramite DIP switch)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V 0 V ... 20 V 4 V ... 20 V -20 V ... 20 V 0 V ... 24 V 4,8 V ... 24 V -24 V ... 24 V 0 V ... 30 V 6 V ... 30 V -30 V ... 30 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA -20 mA ... 20 mA
Resistenza d'ingresso	> 1000 kΩ	ca. 63 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile tramite DIP switch)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Massimo segnale d'uscita		22 mA
Tensione a vuoto		< 17 V
Corrente di cortocircuito	< 32 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Dati generali	Uscita U	Uscita I
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	25 mA (Uscita in corrente, a 24 V DC incl. carico)	54 mA (Uscita in corrente, a 12 V DC incl. carico)
Potenza assorbita		≤ 800 mW (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Frequenza limite (3 dB)	30 Hz (tramite DIP switch)	
Tempo di risposta (10-90%)	< 8,5 ms (Con filtro da 30 Hz)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Isolatore galvanico a 3 vie, per la separazione galvanica di segnali analogici				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-UI-PT**	2902040	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-UI**	2902037	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-UI-PT-C**	2902039	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-UI-C**	2902036	1

Chiave di ordinazione per isolatori galvanici a 3 vie MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

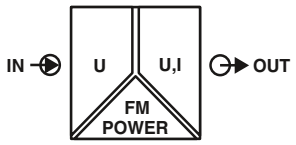
Cod. art.	Ingresso	Uscita	Frequenza limite
2902036	IN03	OUT01	5K
2902036 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-C 2902039 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	IN 01 ≙ 0 ... 20 mA IN 02 ≙ 4 ... 20 mA IN 03 ≙ 0 ... 10 V IN 04 ≙ 2 ... 10 V IN 05 ≙ 0 ... 5 V IN 06 ≙ 1 ... 5 V IN 21 ≙ -5 ... 5 V IN 22 ≙ -10 ... 10 V IN 23 ≙ -20 ... 20 V IN 32 ≙ 0 ... 20 V IN 35 ≙ -20 ... 20 mA IN 38 ≙ 0 ... 24 V IN 39 ≙ 0 ... 30 V IN 80 ≙ -30 ... 30 V IN 93 ≙ -24 ... 24 V IN 94 ≙ 4,8 ... 24 V IN 95 ≙ 6 ... 30 V IN 96 ≙ 4 ... 20 V	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA OUT 03 ≙ 0 ... 10 V OUT 04 ≙ 2 ... 10 V OUT 05 ≙ 0 ... 5 V OUT 06 ≙ 1 ... 5 V OUT 13 ≙ -5 ... 5 V OUT 14 ≙ -10 ... 10 V	30 Hz 5 kHz

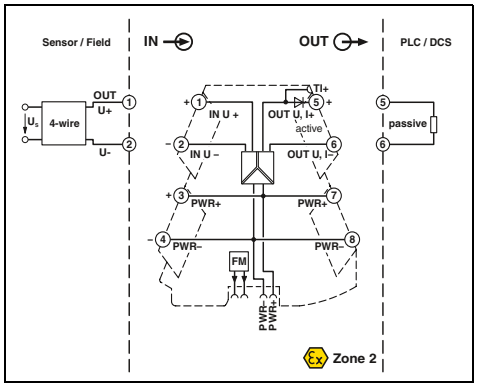
Combinazioni di segnale per isolatori galvanici MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C)

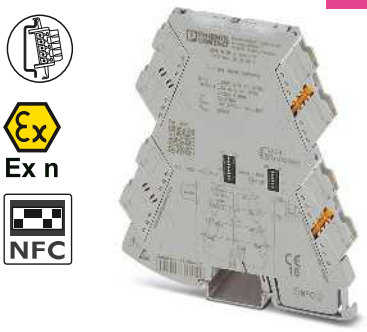
	Uscita							
Ingresso	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	1 ... 5 V	-5 ... 5 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V	-10 ... 10 V
0 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
1 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-5 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
2 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-10 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
4,8 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-24 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X
6 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-30 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico a 3 vie

novità







Ex n

NFC

Isolatore galvanico a 3 vie per segnali normalizzati, configurabile

- Isolatore galvanico a 3 vie configurabile con sistema di collegamento a innesto
- Range segnale di uscita e di ingresso configurabile tramite DIP switch
- Range segnale d'ingresso da ±50 mV a ±30 V
- Segnali di entrata e uscita bipolari
- Commutazione calibrata range di misura
- Omologazione per zona Ex 2 (nA)
- connessione a vite o push-in
- Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
- Range di tensione di alimentazione 9,6 V ... 30 V DC

Note:

Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Spessore custodia 6,2 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale d'ingresso (configurabile tramite DIP switch)	vedere tabella	
Resistenza d'ingresso	> 10 kΩ	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile tramite DIP switch)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Massimo segnale d'uscita		22 mA
Tensione a vuoto		< 17 V
Corrente di cortocircuito	< 32 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Dati generali	Uscita U	Uscita I
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	25 mA (Uscita in corrente, a 24 V DC incl. carico)	54 mA (Uscita in corrente, a 12 V DC incl. carico)
Potenza assorbita		≤ 800 mW (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Frequenza limite (3 dB)	30 Hz (tramite DIP switch)	
Tempo di risposta (10-90%)	< 8,5 ms (Con filtro da 30 Hz)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	-	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-U-UI-PT**	2902021	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-U-UI**	2902019	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-U-UI-PT-C**	2902020	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-U-UI-C**	2902018	1

Chiave di ordinazione per isolatori galvanici a 3 vie MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

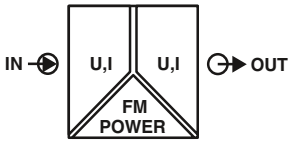
Cod. art.	Ingresso		Uscita	Frequenza limite
2902018 /	IN03		OUT01 /	5K
2902018 ≙ MINI MCR-2-U-UI-C	IN40 ≙ 0 ... 50 mV	IN29 ≙ 0 ... 1 V	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA	30 Hz
	IN53 ≙ ±50 mV	IN18 ≙ ±1 V	OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA	5 kHz
	IN24 ≙ 0 ... 60 mV	IN49 ≙ 0 ... 1,2V	OUT 03 ≙ 0 ... 10 V	
	IN13 ≙ ±60 mV	IN62 ≙ ±1,2 V	OUT 04 ≙ 2 ... 10 V	
2902021 ≙ MINI MCR-2-U-UI-PT-C	IN41 ≙ 0 ... 75 mV	IN50 ≙ 0 ... 1,5 V	OUT 05 ≙ 0 ... 5 V	
	IN54 ≙ ±75 mV	IN63 ≙ ±1,5 V	OUT 06 ≙ 1 ... 5 V	
	IN42 ≙ 0 ... 80 mV	IN30 ≙ 0 ... 2 V	OUT 13 ≙ -5 ... 5 V	
	IN55 ≙ ±80 mV	IN19 ≙ ±2 V	OUT 14 ≙ -10 ... 10 V	
	IN25 ≙ 0 ... 100 mV	IN51 ≙ 0 ... 2,4 V		
	IN14 ≙ ±100 mV	IN64 ≙ ±2,4 V		
	IN43 ≙ 0 ... 120 mV	IN52 ≙ 0 ... 3 V		
	IN56 ≙ ±120 mV	IN65 ≙ ±3 V		
	IN44 ≙ 0 ... 150 mV	IN05 ≙ 0 ... 5 V		
	IN57 ≙ ±150 mV	IN21 ≙ ±5 V		
	IN26 ≙ 0 ... 200 mV	IN100 ≙ 0 ... 7,5 V		
	IN15 ≙ ±200 mV	IN107 ≙ ±7,5 V		
	IN45 ≙ 0 ... 240 mV	IN03 ≙ 0 ... 10 V		
	IN58 ≙ ±240 mV	IN22 ≙ ±10 V		
	IN27 ≙ 0 ... 300 mV	IN101 ≙ 0 ... 12 V		
	IN16 ≙ ±300 mV	IN108 ≙ ±12 V		
	IN28 ≙ 0 ... 500 mV	IN67 ≙ 0 ... 15 V		
	IN17 ≙ ±500 mV	IN79 ≙ ±15 V		
	IN46 ≙ 0 ... 600 mV	IN32 ≙ 0 ... 20 V		
	IN59 ≙ ±600 mV	IN23 ≙ ±20 V		
	IN47 ≙ 0 ... 750 mV	IN38 ≙ 0 ... 24 V		
	IN60 ≙ ±750 mV	IN93 ≙ ±24 V		
	IN48 ≙ 0 ... 800 mV	IN39 ≙ 0 ... 30 V		
	IN61 ≙ ±800 mV	IN80 ≙ ±30 V		

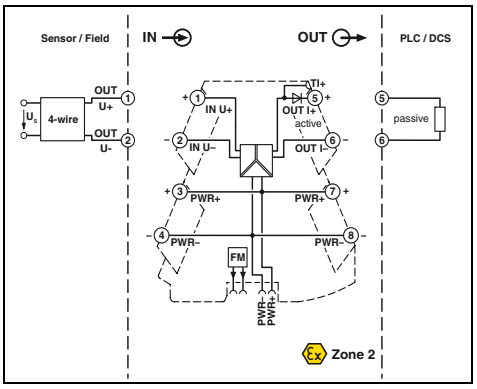
Combinazioni di segnale per isolatori galvanici MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C)

	Uscita							
Ingresso	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	1 ... 5 V	-5 ... 5 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V	-10 ... 10 V
0 ... 50 mV (±50 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 60 mV (±60 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 75 mV (±75 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 80 mV (±80 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 100 mV (±100 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 120 mV (±120 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 150 mV (±150 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 200 mV (±200 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 240 mV (±240 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 300 mV (±300 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 500 mV (±500 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 600 mV (±600 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 750 mV (±750 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 800 mV (±800 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1 V (±1 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1,2 V (±1,2 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1,5 V (±1,5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 2 V (±2 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 2,4 V (±2,4 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 3 V (±3 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 V (±5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 7,5 V (±7,5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 V (±10 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 12 V (±12 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 15 V (±15 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 V (±20 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 V (±24 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 V (±30 V)	X	X	X	X	X	X	X	X

Possibilità di selezionare il segnale di ingresso come unipolare o bipolare tramite DIP switch.

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico a 3 vie





Ex n

NFC

Isolatore galvanico a 3 vie con combinazioni di segnale fisse

Ex:

- Isolatore galvanico altamente compatto per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali analogici normalizzati
- Combinazioni di segnale fisse
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato

Note:

Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

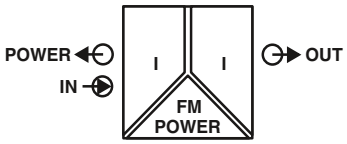
Dati tecnici

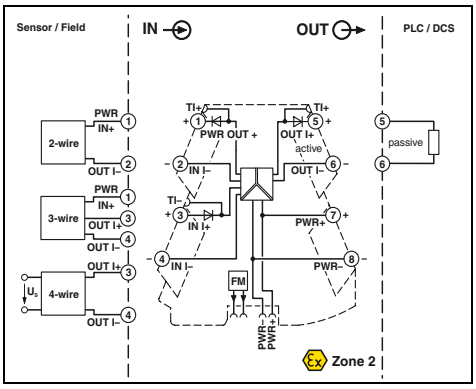
Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Resistenza d'ingresso	ca. 1 MΩ	ca. 63 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Massimo segnale d'uscita	11 V	22 mA
Tensione a vuoto		< 17 V
Corrente di cortocircuito	< 15 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (a 10 kΩ)	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Dati generali		
Tensione di alimentazione U_B	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Tip. corrente assorbita	25 mA (24 V DC)	
Errore di trasmissione	0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Frequenza limite (3 dB)	ca. 30 Hz	
Tempo di risposta (10-90%)	ca. 10 ms	
Grado di protezione	IP20	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Dati di ordinazione

Descrizione	Segnale d'ingresso	Segnale d'uscita	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico a 3 vie, per la separazione galvanica di segnali analogici					
Connessione Push-in	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I0-PT**	2902023	1
Connessione a vite	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I0**	2902022	1
Connessione Push-in	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I4-PT**	2902030	1
Connessione a vite	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I4**	2902029	1
Connessione Push-in	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I0-U-PT**	2902001	1
Connessione a vite	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I0-U**	2902000	1
Connessione Push-in	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I4-U-PT**	2902003	1
Connessione a vite	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I4-U**	2902002	1
Connessione Push-in	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-I-I-PT**	2901999	1
Connessione a vite	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-I-I**	2901998	1
Connessione Push-in	0 ... 10 V, -10 ... 10 V	0 ... 10 V -10 ... 10 V	**MINI MCR-2-U-U-PT**	2902043	1
Connessione a vite	0 ... 10 V, -10 ... 10 V	0 ... 10 V -10 ... 10 V	**MINI MCR-2-U-U**	2902042	1

IN analogico/OUT analogico
Isolatore galvanico di alimentazione a 3 vie





Ex n

Isolatore galvanico di alimentazione a 3 vie

Ex:
Spessore custodia 6,2 mm

- Isolatore galvanico di alimentazione altamente compatto per la separazione galvanica, l'amplificazione e il filtraggio di segnali analogici normalizzati
- Alimentazione di sensori a 2 conduttori e passivi a 3 conduttori
- Utilizzabile anche come separatore senza alimentazione
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato

Note:

Informazioni sui componenti per la distribuzione di alimentazione, il cablaggio di sistema e la siglatura sono disponibili da pagina 102

Dati tecnici

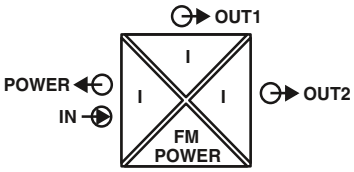
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	0 ... 20 mA , Funzionamento da isolatore / 4 ... 20 mA , Funzionamento da isolatore galvanico di alimentazione e da isolatore
Resistenza d'ingresso	ca. 68 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Tensione di alimentazione transmitter	> 19,5 V
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Massimo segnale d'uscita	24 mA
Tensione a vuoto	< 20 V
Carico R_B	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC
Tensione nominale	24 V DC
Corrente assorbita	25 mA (con 24 V DC e in funzionamento da isolatore)
Potenza assorbita	≤ 1400 mW (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)
Errore di trasmissione	0,05 % (dal valore finale, a 4 mA ... 20 mA)
Coefficiente termico	0,0075 %/K , tip. 0,0075 %/K
Frequenza limite (3 dB)	> 1,75 kHz (tip.)
Tempo di risposta (10-90%)	< 200 µs (tip.)
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Grado di protezione	IP20
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
DNV GL	C, EMC2

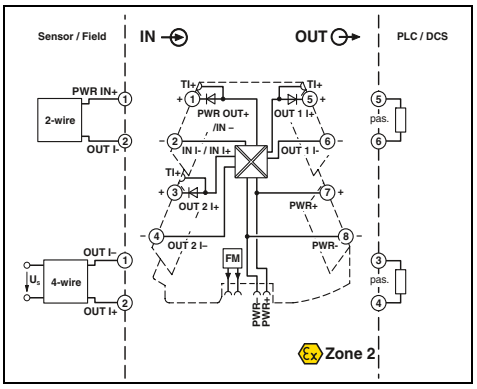
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione a 3 vie			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT**	2902015	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-RPSS-I-I**	2902014	1

IN analogico/OUT analogico
Duplicatore di tensione di alimentazione

novità





Ex n

Duplicatore di tensione con trasmissione HART

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Duplicatore di tensione ultracompatto con separazione galvanica per la duplicazione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali analogici normalizzati
- Alimentazione di sensori a 2 conduttori
- Utilizzabile anche come separatore senza alimentazione
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato

Dati tecnici

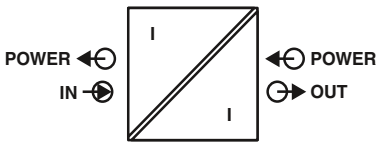
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	0 ... 20 mA , Funzionamento da isolatore / 4 ... 20 mA , Funzionamento da isolatore galvanico di alimentazione e da isolatore
Resistenza d'ingresso	90 Ω (+1,6 V)
Tensione di alimentazione transmitter	> 19,5 V
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Massimo segnale d'uscita	25 mA
Tensione a vuoto	< 20 V
Carico R_B	≤ 500 Ω (per canale)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 500 Ω)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC
Tensione nominale	24 V DC
Corrente assorbita	40 mA (con 24 V DC e in funzionamento da isolatore)
Potenza assorbita	1,6 W (con I_{OUT} = 20 mA, carico di 500 Ω)
Errore di trasmissione	0,05 % (del fondo scala)
Coefficiente termico	0,0075 %/K ,
Frequenza limite (3 dB)	> 1 kHz (tip.)
Tempo di risposta (10-90%)	< 400 µs (tip.)
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Grado di protezione	IP20
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
DNV GL	B , B , A , A

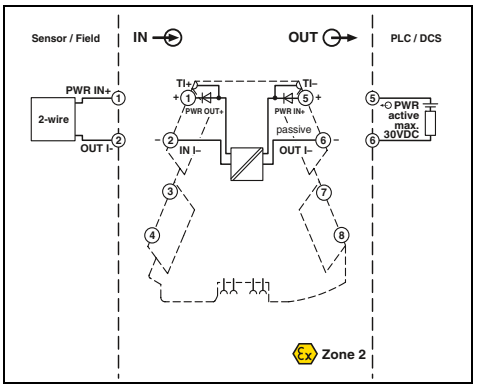
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Duplicatore di tensione a 4 vie, con trasmissione HART e riconoscimento attivo/passivo automatico sulle uscite			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-RPSS-I-2I-PT**	2905629	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-RPSS-I-2I**	2905628	1

novità

IN analogico/OUT analogico
Sezionatore di alimentazione a 2 vie con loop di uscita alimentato





Ex n

NFC

a scelta 1 o 2 canali

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

– Sezionatore di alimentazione a 2 vie a 1 o 2 canali, alimentato tramite loop in uscita e con tecnica di connessione a innesto, per la separazione galvanica e il filtraggio di segnali analogici
– Il dispositivo è utilizzabile con un modulo di ingresso analogico attivo
– L'alimentazione del modulo e dei sensori connessi avviene mediante il loop di corrente dell'unità di comando
– Non è pertanto necessaria un'alimentazione aggiuntiva
– Segnale di ingresso = segnale di uscita: 0(4) mA ... 20 mA

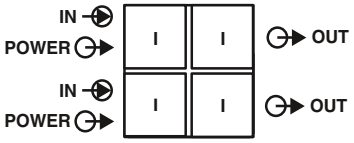
Dati tecnici

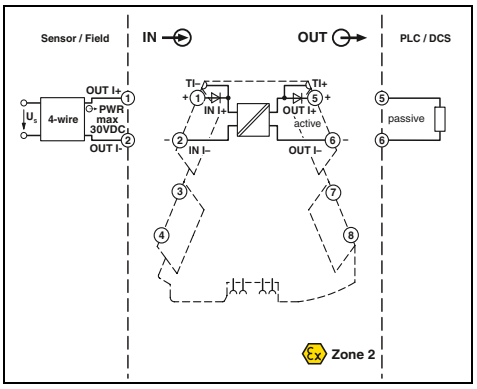
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	U_A - 5 V
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Segnale d'uscita	5 V ... 30 V
Dati generali	
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (a 5 V)
Errore aggiuntivo, in funzione della tensione di ingresso	(U_A - 5 V) x 0,06 %
Coefficiente termico	≤ 0,001 %/K
Frequenza limite (3 dB)	100 Hz
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Grado di protezione	IP20
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Sezionatore di alimentazione a 2 vie con loop di uscita alimentato, per la separazione di segnali di corrente senza energia ausiliaria			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP-PT**	2906447	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP**	2906446	1
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP-PT**	2906449	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP**	2906448	1

IN analogico/OUT analogico
Sezionatore passivo a 2 vie con loop di ingresso alimentato





Ex n

a scelta 1 o 2 canali

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Isolatore di alimentazione altamente compatto a 2 vie
- Alimentazione per loop d'ingresso
- Nessuna energia ausiliaria aggiuntiva
- Per la separazione galvanica e il filtraggio di segnali analogici
- L'alimentazione mediante il loop di corrente del sensore
- Segnale di ingresso = segnale di uscita 0(4) mA fino 20 mA
- Connessione a innesto
- LED di stato

Note:

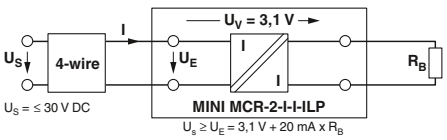
Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Limitazione tensione in ingresso	30 V
Tensione dissipata	3,1 V (I = 20 mA)
Corrente d'intervento	ca. 200 µA
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Carico R_B	< 600 Ω (con I = segnale in uscita 20 mA)
Trasmissione	1:1 per segnale di ingresso
Dati generali	
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)
Errore supplementare per ogni carico da 100 Ω	< 0,075 % (del valore misurato/ 100 Ω carico)
Coefficiente termico	≤ 0,002 %/K (del valore misurato/ 100 Ω carico)
Frequenza limite (3 dB)	100 Hz
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Grado di protezione	IP20
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
GL	GL richiesta

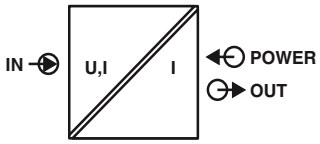
Dati di ordinazione

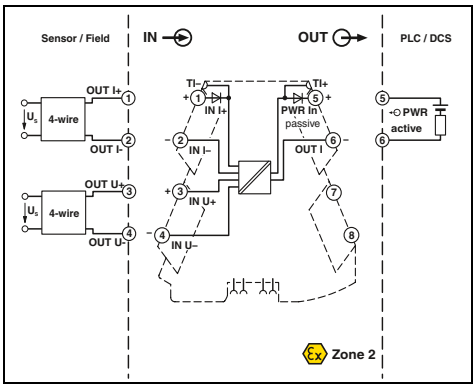
Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Separatore a 2 vie monocanale con loop di ingresso alimentato, per la segnalazione di segnali di corrente senza alimentazione ausiliaria				
a un canale	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-I-I-ILP-PT**	2901995	1
a un canale	Connessione a vite	**MINI MCR-2-I-I-ILP**	2901994	1
A due canali	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT**	2901997	1
A due canali	Connessione a vite	**MINI MCR-2-2I-2I-ILP**	2901996	1



novità

IN analogico/OUT analogico
Sezionatore passivo a 2 vie con loop di uscita alimentato





Ex n

configurabile,
fino a 74 combinazioni di segnale

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Sezionatore passivo altamente compatto per la separazione galvanica e il filtraggio di segnali analogici normalizzati
- Separazione sicura a 2 vie
- Loop di uscita alimentato
- Nessuna energia ausiliaria aggiuntiva
- Fino a 74 combinazioni di segnale configurabili mediante DIP switch
- Connessione a innesto
- Ingresso tensione di tensioni mV fino a massimo 30 V
- Ingresso corrente da 2 a 40 mA
- LED di stato

Note:

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale d'ingresso (configurabile tramite DIP switch)	2 ... 10 V , altri campi sono configurabili, vedere tabella	
Segnale d'ingresso massimo	< 30 V	50 mA (Tensione resistente fino a 30 V)
Resistenza d'ingresso	ca. 100 kΩ (a ≤ 1 V, altrimenti ca. 1 MΩ)	25 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Dati uscita		
Segnale d'uscita	4 ... 20 mA	
Massimo segnale d'uscita	32 mA	
Carico R_B	< 1000 Ω ((U_B - 8 V) / 22 mA)	
Ripple	< 10 mV_{eff} (con 600 Ω)	
Dati generali		
Corrente assorbita	≤ 20 mA	
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K , tip. 0,005 %/K	
Frequenza limite (3 dB)	ca. 30 Hz	
Tempo di risposta (10-90%)	20 ms	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	B , B , A , A	

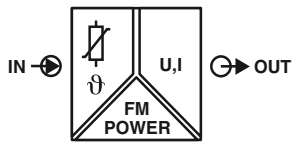
Dati di ordinazione

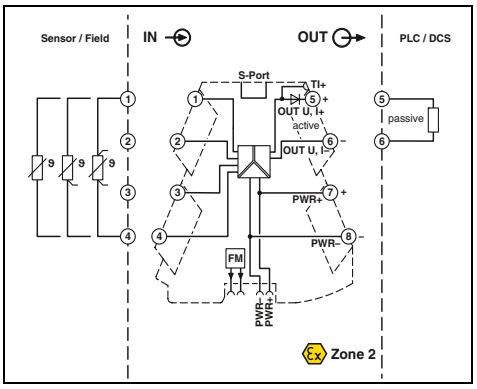
Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Separatore a 2 vie con loop di uscita alimentato, per la separazione di segnali di corrente senza energia ausiliaria				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT**	2902063	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-I-OLP**	2902061	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C**	2902062	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-C**	2902060	1

Chiave di ordinazione per MINI MCR-2-UI-I-OLP(-PT)(-C)

Cod. art.	analogico					
2902060 /	0 mV ... 1000 mV					
2902060 ≙ MINI MCR-2-UI-I-OLP-C 2902062 ≙ MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	0 mV ... 1000 mV	0 V ... 10 V	-1000 mV ... 1000 mV	-10 V ... 10 V	0 mA ... 40 mA	-2 mA ... 2 mA
	0 mV ... 750 mV	0 V ... 7,5 V	-750 mV ... 750 mV	-7,5 V ... 7,5 V	0 mA ... 30 mA	-3 mA ... 3 mA
	0 mV ... 500 mV	0 V ... 5 V	-500 mV ... 500 mV	-5 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA	-10 mA ... 10 mA
	0 mV ... 300 mV	0 V ... 3 V	-300 mV ... 300 mV	-3 V ... 3 V	0 mA ... 12 mA	-15 mA ... 15 mA
	0 mV ... 250 mV	0 V ... 2,5 V	-250 mV ... 250 mV	-2,5 V ... 2,5 V	0 mA ... 10 mA	-20 mA ... 20 mA
	0 mV ... 200 mV	0 V ... 2 V	-200 mV ... 200 mV	-2 V ... 2 V	0 mA ... 8 mA	-30 mA ... 30 mA
	0 mV ... 150 mV	0 V ... 1,5 V	-125 mV ... 125 mV	-1,25 V ... 1,25 V	0 mA ... 7,5 mA	-40 mA ... 40 mA
	0 mV ... 125 mV	0 V ... 1,25 V	-120 mV ... 120 mV	-1,2 V ... 1,2 V	0 mA ... 5 mA	
	0 mV ... 120 mV	0 V ... 1,2 V	-150 mV ... 150 mV	-1,5 V ... 1,5 V	0 mA ... 6 mA	
	0 mV ... 100 mV	0 V ... 30 V	-100 mV ... 100 mV	-30 V ... 30 V	0 mA ... 4 mA	
	0 mV ... 75 mV	0 V ... 25 V	-75 mV ... 75 mV	-25 V ... 25 V	0 mA ... 3 mA	
	0 mV ... 60 mV	0 V ... 20 V	-60 mV ... 60 mV	-20 V ... 20 V	0 mA ... 2,5 mA	
	0 mV ... 50 mV	0 V ... 12,5 V	-50 mV ... 50 mV	-12,5 V ... 12,5 V	0 mA ... 2 mA	
		0 V ... 12 V		-12 V ... 12 V	4 mA ... 20 mA	
		0 V ... 15 V		-15 V ... 15 V	2 mA ... 10 mA	
		2 V ... 10 V		1 V ... 5 V	1 mA ... 5 mA	

Temperatura
Convertitore per sensori di temperatura per termoresistenze





Ex n

Convertitore di temperatura universale per termoresistenze

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Convertitore per sensore di temperatura universalmente configurabile e altamente compatto per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali di termoresistenze e trasduttori remoti
- Per sensori a 2, 3, 4 connettori secondo IEC 751, JIS, GOST
- Misura della resistenza a 2 conduttori fino a 4000 Ohm
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Combinazioni di segnale standard configurabili mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.

Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111

Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale di ingresso (configurabile tramite DIP switch)	Sensori Pt, Ni, Cu : 2, 3, 4 conduttori	
Range di temperature	-200 °C ... 850 °C (Range in base al tipo di sensore, range liberamente impostabile tramite software o da -150 °C a 850 °C a stadi mediante DIP switch)	
Range di misurazione	≥ 20 K	
Campo di resistenza lineare	0 Ω ... 4000 Ω (Range di misura minimo: 10% del campo di misura selezionato)	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 10 V / 10 ... 0 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Massimo segnale d'uscita	ca. 12,3 V	24,6 mA
Tensione a vuoto		< 17,5 V
Corrente di cortocircuito	< 31,5 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 10 mV_{eff}	< 10 mV_{eff} (con 600 Ω)
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita	32 mA (24 V DC)	
Potenza assorbita	≤ 850 mW (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)	
Errore di trasmissione	0,1 % * 350 K / range di misura impostato; 0,1 % > 350 K (Pt / Ni) 0,3 % * 200 K / range di misura impostato; 0,3 % > 200 K (Cu)	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 200 ms (2 conduttori) tip. 500 ms (3 conduttori) tip. 500 ms (4 conduttori)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitore per sensori di temperatura per termoresistenze				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-RTD-UI-PT**	2902052	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-RTD-UI**	2902049	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C**	2902051	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-RTD-UI-C**	2902048	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Tipo sensore	Tecnica di connessione	Unità di misura	Range di misura Inizio	Range di misura Fine	Uscita Segnale di uscita	Uscita Inizio	Uscita Fine
2902048 /	Pt100 /	3 /	C /	-50 /	150 /	I /	4.0 /	20.0 / ...
2902048 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-C 2902051 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	PT100 ≙ Pt 100 IEC751 PT200 ≙ Pt 200 IEC751 PT500 ≙ Pt 500 IEC751 PT1000 ≙ Pt 1000 IEC751 PT100G ≙ Pt 100 GOST 6651-2009 (α = 0,00394) PT1000G ≙ Pt 1000 GOST 6651-2009 (α = 0,00394) PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 DIN 43760 NI1000 ≙ Ni 1000 DIN 43760 CU50 ≙ Cu 50 GOST 6651-2009 (α = 0,00428) CU100 ≙ Cu 100 GOST 6651-2009 (α = 0,00428) CU53 ≙ Cu 53 GOST 6651-2009 (α = 0,00426)	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	C ≙ °C F ≙ °F	liberamente selezionabile tra - - 200°C ... 850°C (limiti range di misura in base al tipo di sensore)	liberamente selezionabile tra - - 200°C ... 850°C (limiti range di misura in base al tipo di sensore)	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V

Intervallo di misura minimo 20 K

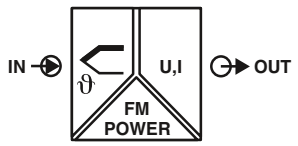
Intervallo segnale di uscita almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

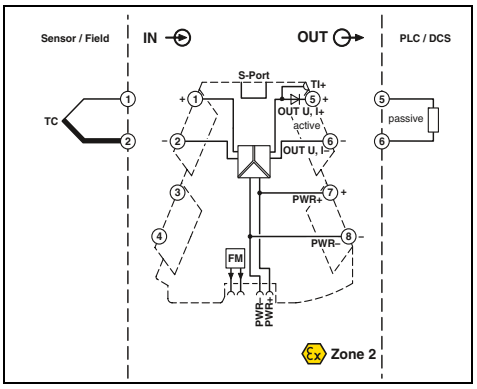
	Segnalazione di guasto Comportamento in caso di guasto	Circuito aperto	Cortocircuito	Superamento per eccesso del range di misura	Superamento per difetto del range di misura	Certificato di calibrazione di fabbrica
... /	NE43DO /	0.0 /	0.0 /	0.0 /	0.0 /	None
	LD ≙ Liberamente definibile	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	None ≙ Nessun certificato di calibrazione di fabbrica Yes ≙ Certificato senza dati di prova YesPlus ≙ Certificato con dati di prova
	Attenzione: segnalazioni di guasto a norma NE 43 selezionabili solo con uscita da 4 ... 20 mA					
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	

Tipi di sensore e range di misura per convertitori di temperatura MINI-MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C)

Tipo sensore	Norma	Range di misura	Campo di misura minimo	Impostabile mediante:
Pt 100	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	DIP switch
Pt 200	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	DIP switch
Pt 500	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Pt 1000	IEC751 = GOST 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Pt 100	GOST 6651-2009 (α = 0,00391)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Pt 1000	GOST 6651-2009 (α = 0,00391)	-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Pt 100	JIS C1604-1997	-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Pt 1000	JIS C1604-1997	-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Ni100	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Ni 1000	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Cu50	GOST 6651-2009 (α = 0,0428)	-180 °C ... +200 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Cu100	GOST 6651-2009 (α = 0,0428)	-180 °C ... +200 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Cu53	GOST 6651-2009 (α = 0,0426)	-50 °C ... +180 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone
Curve caratteristiche specifiche per il cliente		-200 °C ... +850 °C	20 K	Software o applicazione per smartphone

Temperatura
Convertitore di temperatura per termocoppie





Ex n

Convertitore di temperatura universale per termocoppie

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Convertitore per sensore di temperatura universalmente configurabile e altamente compatto per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali di termocoppie
- Misurazione della tensione da ±0 ... 15 mV a ±0 ... 500 mV, liberamente impostabile
- per termocoppie secondo IEC 584 e GOST
- Compensazione interna giunto freddo
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Combinazioni di segnale standard configurabili mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:
Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.
Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111
Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107
Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale di ingresso (configurabile tramite DIP switch)	B, C, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L	
Range di temperature	-250 °C ... 2500 °C (Range in base al tipo di sensore, range liberamente impostabile tramite software o da -150 °C a 1350 °C a stadi mediante DIP switch)	
Range di misurazione	min. 50 K	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V 0 ... 10 V / 10 ... 0 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Massimo segnale d'uscita	ca. 12,3 V	24,6 mA
Tensione a vuoto		< 17,5 V
Corrente di cortocircuito	< 31,5 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 10 mV_{eff}	< 10 mV_{eff} (con 600 Ω)
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita	32,7 mA (24 V DC)	
Potenza assorbita	≤ 850 mW (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)	
Errore di trasmissione	0,1 % * 600 K / range di misura impostato; 0,1 % > 600 K (C, E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost) 0,2 % * 600 K / range di misura impostato; 0,2 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3) 0,2 % * 600 K / range di misura impostato; 0,2 % > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost); Highspeed Mode 0,4 % * 600 K / range di misura impostato; 0,4 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3); Highspeed Mode	
Errore giunto freddo	- (tip. 2 K (2 K + (0,2 K * ΔT)))	
Coefficiente termico	≤ 0,01 %/K	
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 400 ms (Modalità Highspeed: tipo 150 ms)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitore di temperatura per termocoppie				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-TC-UI-PT**	2905249	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-TC-UI**	2902055	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-TC-UI-PT-C**	2905248	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-TC-UI-C**	2902053	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per convertitore di misura MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Tipo sensore	Compensazione errore giunto freddo	Unità di misura	Range di misura Inizio	Range di misura Fine	Uscita Segnale di uscita	Uscita Inizio	Uscita Fine
2902053	J	1	C	-200	1200	I	4.0	20.0
2902053 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-C 2905248 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	B ≙ B IEC 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) E ≙ E IEC 584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001 A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001 MG ≙ M GOST 8.585-2001 LG ≙ L GOST 8.585-2001	0 ≙ OFF 1 ≙ ON	C ≙ °C F ≙ °F	liberamente selezionabile tra - -250°C ... 2500°C (limiti range di misura in base al tipo di sensore)	liberamente selezionabile tra - -250°C ... 2500°C (limiti range di misura in base al tipo di sensore)	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V

Intervallo di misura minimo 50 K

Intervallo segnale di uscita almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

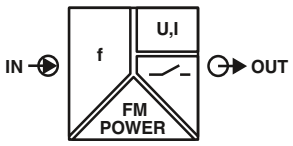
Segnalazione di guasto Comportamento in caso di guasto	Circuito aperto	Superamento per eccesso del range di misura	Superamento per difetto del range di misura	Certificato di calibrazione di fabbrica
NE43DO	0.0	0.0	0.0	None
LD ≙ Liberamente definibile	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	None ≙ Nessun certificato di calibrazione di fabbrica Yes ≙ Certificato senza dati di prova YesPlus ≙ Certificato con dati di prova
Attenzione: segnalazioni di guasto a norma NE 43 selezionabili solo con uscita da 4 ... 20 mA				
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	

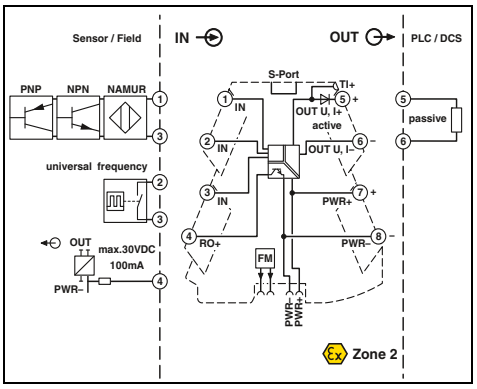
Tipi di sensore e range di misura per convertitori di temperatura MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C)

Tipo sensore	Norma	Range di misura	Campo di misura minimo	Impostabile mediante:
B	IEC 584-1	+500 °C ... +1820 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
E	IEC 584-1	-230 °C ... +1000 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
J	IEC 584-1	-210 °C ... +1200 °C	50 K	DIP switch
K	IEC 584-1	-250 °C ... +1372 °C	50 K	DIP switch
N	IEC 584-1	-200 °C ... +1300 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
R	IEC 584-1	-50 °C ... +1768 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
S	IEC 584-1	-50 °C ... +1768 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
T	IEC 584-1	-200 °C ... +400 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
L	DIN 43710	-200 °C ... +900 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
U	DIN 43710	-200 °C ... +600 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
A-1	GOST 8.585	0 °C ... +2500 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
A-2	GOST 8.585	0 °C ... +1800 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
A-3	GOST 8.585	0 °C ... +1800 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
M	GOST 8.585	-200 °C ... +100 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
L	GOST 8.585	-200 °C ... +800 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone
Curve caratteristiche specifiche per il cliente		-250 °C ... +2500 °C	50 K	Software o applicazione per smartphone

Frequenza
Convertitore di frequenza universale

novità





configurabile,
Frequenza universale o ingresso PWM

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Configurabile a livello universale, convertitore di frequenza altamente compatto a 3 vie con uscita transistor invertita
- Adatto per la connessione di sensori di prossimità NAMUR (IEC 60947-5-6 ed EN 50227) e per sensori con uscite NPN e PNP che generano un segnale di frequenza
- Per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione ed il filtraggio dei segnali di frequenza e PWM
- Segnali di frequenza tra 0,002 a 200 kHz e segnali PWM fino 1 kHz
- supporta il monitoraggio degli errori
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Comportamento standard configurabile mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.

Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Sorgenti d'ingresso	Sensore NAMUR Uscite transistor NPN/PNP Contatto a potenziale zero (dry contact) Generatore di frequenza Encoder incrementale (solo numero di giri) Encoder rotativo HTL Encoder rotativo TTL Segnale S0	
Campo di misura frequenza	0,002 Hz ... 200 kHz	
Segnale d'ingresso massimo	30 V (incl. tensione continua)	
PWM (range)	0,002 Hz ... 60 Hz (Duty cycle: 2 ... 98%) 60 Hz ... 300 Hz (Duty cycle: 5 ... 95%) 300 Hz ... 600 Hz (Duty cycle: 10 ... 90%) 600 Hz ... 1000 Hz (Duty cycle: 20 ... 80%)	
Range di misurazione	≥ 2 V	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	0 ... 10 V / 2 ... 10 V 0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 0 ... 10 mA / 2 ... 10 mA
Massimo segnale d'uscita	ca. 12,3 V	24,6 mA
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)
Uscita di commutazione		
Uscita relè	1 in chiusura	
Tensione commutabile massima	30 V DC	
Corrente di commutazione massima	100 mA (30 V)	
Corrente di commutazione min.	100 µA	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita	32 mA (24 V DC) 63 mA (12 V DC)	
Potenza assorbita	≤ 1 W (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)	
Errore di trasmissione	0,1 % (Frequenza) 1 % (Segnale PWM)	
Coefficiente termico	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Tempo di risposta (0-99%)	< 35 ms (f > 500 Hz)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	B , B , A , A	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitori di frequenza MCR				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-F-UI-PT**	2902058	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-F-UI**	2902056	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-F-UI-PT-C**	2902059	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-F-UI-C**	2902057	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1
Generatore di tensione costante			
con connessione Push-in	**MINI MCR-2-SPS-24-15-PT**	1033201	1
con connessione a vite	**MINI MCR-2-SPS-24-15**	1033202	1

Chiave di ordinazione per isolatori galvanici a 3 vie MINI MCR-2-F-UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Ingresso: Segnale di ingresso	Ingresso: Sensore	Ingresso: Livello di tensione inferiore	Ingresso: Livello di tensione superiore	Segnale di frequenza: Inizio	Segnale di frequenza: Fine	Segnale PWM: Inizio	Segnale PWM: Fine	Segnale di uscita
2902057	**f**	**NAMUR**	**0**	**30**	**0,002**	**200000,000**	**2**	**98**	**I**
2902057 ≙ MINI MCR-2-F-UI-C 2902059 ≙ MINI MCR-2-F-UI-PT-C	f ≙ f PWM ≙ PWM	NAMUR ≙ NAMUR NPN ≙ NPN PNP ≙ PNP Frequenza ≙ Ingresso di frequenza generale	U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 28 V L'intervallo di misura minima deve essere pari a 2 V.	U: liberamente selezionabile tra 2,0 ... 30 V L'intervallo di misura minima deve essere pari a 2 V.	0,002 ≙ 0,002 Hz f: ≙ liberamente selezionabile tra 0,002 ... 133333,33 Hz	200000,000 ≙ 200000,000 Hz f: ≙ liberamente selezionabile tra 0,003 ... 200000 Hz	PWM: liberamente selezionabile tra 2 ... 88 %	PWM: liberamente selezionabile tra 12 ... 98 %	I ≙ I U ≙ U

Campo di misurazione almeno 10% / vedere sotto*
Larghezza passo 1 % / 0,001 Hz

Intervallo segnale di uscita almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

...	Uscita: Inizio	Uscita: Fine	Uscita di commutazione: Funzione di inserzione	punto di commutazione inferiore (SPL)	punto di commutazione superiore (SPH)	Certificato di calibrazione di fabbrica
...	**4,0**	**20,0**	**0**	**0,0**	**0,0**	**NONE**
	0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 20 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10 V	0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	0 ≙ L 1 ≙ H 2 ≙ L --> SPH --> H 3 ≙ H --> SPH --> L 4 ≙ L --> SPH --> H --> SPH --> L 5 ≙ H --> SPH --> L --> SPH --> H 6 ≙ L --> SPL --> H --> SPH --> L 7 ≙ H --> SPL --> L --> SPH --> H	f: ≙ liberamente selezionabile tra 0,002 ... 133333,33 Hz PWM: liberamente selezionabile tra 2 ... 88 % Possono essere impostati soltanto valori con funzioni di commutazione 4, 5, 6, 7 Valori in funzione del range d'ingresso selezionato	f: ≙ liberamente selezionabile tra 0,003 ... 200000 Hz PWM: liberamente selezionabile tra 12 ... 98 % Possono essere impostati soltanto valori con funzioni di commutazione 2, 3, 4, 5, 6, 7 Valori in funzione del range d'ingresso selezionato	NONE YES YES PLUS

Nota:
L = Low (relè off)
H = High (relè on)
SPL = Setpoint Low
SPH = Setpoint High

*** Nota:**
La distanza minima tra i due valori dipende dal range di frequenza in cui si trovano.
Se il valore iniziale è impostato, il valore impostabile più grande dipende dal valore finale già impostato.
Se il valore finale è impostato, il valore impostabile più piccolo dipende dal valore iniziale già impostato.

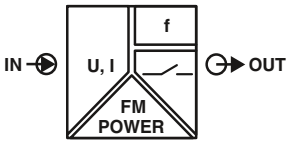
Se il valore iniziale è impostato:

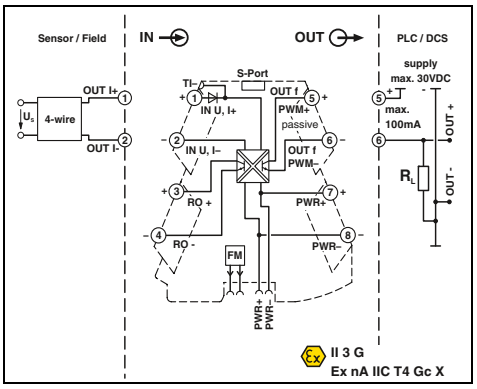
Val. finale	Valore iniziale impostabile più grande
≤ 10,1 Hz	Valore finale 1,01
> 10,1 Hz ... 110 Hz	Valore finale 1,1
> 110 Hz ... 240 Hz	Valore finale 1,2
> 240 Hz ... 364 Hz	Valore finale 1,3
> 364 Hz ... 490 Hz	Valore finale 1,4
> 490 Hz	Valore finale 1,5

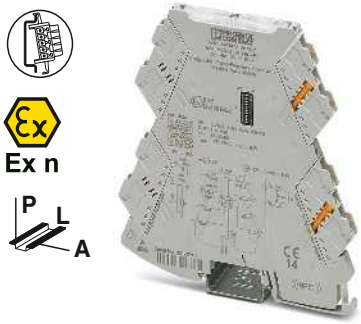
Se il valore finale è impostato:

Val. iniziale	Valore finale impostabile più piccolo
≤ 10 Hz	Valore iniziale 1,01
> 10 Hz ... 100 Hz	Valore iniziale 1,1
> 100 Hz ... 200 Hz	Valore iniziale 1,2
> 200 Hz ... 280 Hz	Valore iniziale 1,3
> 280 Hz ... 350 Hz	Valore iniziale 1,4
> 350 Hz	Valore iniziale 1,5

Frequenza
Convertitore di frequenza analogico







configurabile,
Uscita di frequenza, PWM o commutazione

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Convertitori di frequenza analogici altamente compatti e configurabili a livello universale per la separazione galvanica, l'amplificazione, il filtraggio e la conversione di segnali normalizzati analogici in frequenze o segnali PWM
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Uscita di commutazione supplementare
- Uscita di frequenza utilizzabile come seconda uscita di commutazione
- Combinazioni di segnale standard configurabili mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:
Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.
Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111
Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107
Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione a lato

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA
	2 V ... 10 V	4 mA ... 20 mA
	0 V ... 5 V	0 mA ... 10 mA
	1 V ... 5 V	2 mA ... 10 mA
	10 V ... 0 V	20 mA ... 0 mA
	10 V ... 2 V	20 mA ... 4 mA
	5 V ... 0 V	10 mA ... 0 mA
	5 V ... 1 V	10 mA ... 2 mA
	0 V ... 12 V	0 mA ... 24 mA
Segnale d'ingresso massimo	12 V	24 mA
Resistenza d'ingresso	> 120 kΩ	ca. 50 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Dati uscita	Uscita frequenza	Uscita PWM
Segnale di uscita (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	0 Hz ... 10 kHz / 0 Hz ... 5 kHz	15,6 kHz (10 bit) / 1,9 kHz (10 bit)
	0 Hz ... 2,5 kHz / 0 Hz ... 1 kHz	3,9 kHz (12 bit) / 488 Hz (12 bit)
	0 Hz ... 500 Hz / 0 Hz ... 250 Hz	977 Hz (14 bit) / 122 Hz (14 bit)
	0 Hz ... 100 Hz / 0 Hz ... 50 Hz	50 Hz (15 Bit) / 244 Hz (16 bit)
Carico minimo	4 mA ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 mA	12 mA ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 mA
Corrente di carico max	100 mA	
Max. tensione commutabile	30 V	
Soglia massima superiore/inferiore	impostabile (tramite software)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	27 mA (12 V DC) 13,5 mA (24 V DC)	
Potenza assorbita	≤ 350 mW (9,6 V DC)	
Errore di trasmissione max.	≤ 0,1 % (> 7 kHz ≤ 0,2 %)	
Coefficiente termico	< 0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Tempo di risposta (0-99%)	120 ms (Frequenza di campionamento 15 Hz) Altri valori impostabili tramite software	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitore di frequenza analogico con funzionalità per valori limite				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-FRO-PT**	2902032	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-FRO**	2902031	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C**	2906202	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-FRO-C**	2906201	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per convertitori di frequenza analogici MINI MCR-2-UI-FRO(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

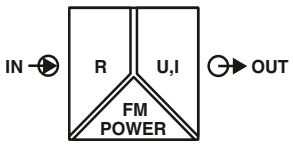
Cod. art.	Ingresso Segnale di ingresso	Inizio	Fine	Uscita Segnale di uscita	Frequenza portante	Inizio	Fine	Limitazione range di misura
2906201	I	0.0	20.0	I	0	0	1000	15
2906201 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 12 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 12 V	f ≙ f	0 ≙ con uscita frequenza	0 ≙ 0 Hz f: liberamente selezionabile tra 0 ... 10 kHz	10000 ≙ 10 kHz f: liberamente selezionabile tra 0 ... 10 kHz	0 ≙ Off 1 ≙ On
2906202 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C				PWM ≙ PWM	15,6 k ≙ 15,6 kHz 15,6 kHz (10 bit) 1,9 kHz (10 bit) 7,8 kHz (11 bit) 977 Hz (11 bit) 3,9 kHz (12 bit) 488 Hz (12 bit) 1,9 kHz (13 bit) 244 Hz (13 bit) 977 Hz (14 bit) 122 Hz (14 bit) 488 Hz (15 bit) 61 Hz (15 bit) 244 Hz (16 bit) 31 Hz (16 bit)	D: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 100 %	D: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 100 %	

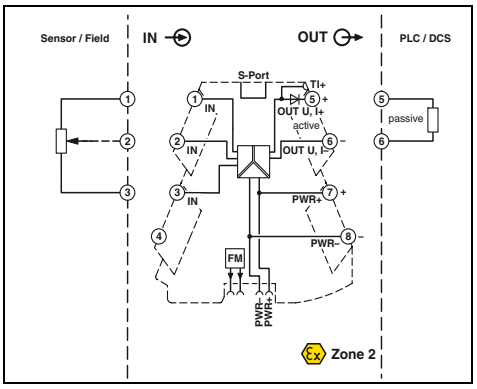
Campo di misurazione almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

Intervallo segnale di uscita almeno 10 Hz / 1 %
Larghezza passo 1 Hz / 0,1 %

Frequenza limite	Segnalazione di guasto Rottura filo/corto circuito	Comportamento in caso di guasto	Superamento per eccesso del range di misura	Superamento per difetto del range di misura	Certificato di calibrazione di fabbrica
15	0	FD	0	0	NONE
15 Hz ≙ 15 Hz 60 Hz ≙ 60 Hz 240 Hz ≙ 240 Hz	0 ≙ 0 Hz f: liberamente selezionabile tra 0 ... 11 kHz D: liberamente selezionabile tra 0,0 e 100 % (libera definizione soltanto in caso di uscita non limitata) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	LD ≙ Liberamente definibile Informazioni di guasto impostabili soltanto in caso di uscita non limitata	0 ≙ 0 Hz f: liberamente selezionabile tra 0 ... 11 kHz D: liberamente selezionabile tra 0,0 e 100 % (libera definizione soltanto in caso di uscita non limitata) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0 ≙ 0 Hz f: liberamente selezionabile tra 0 ... 11 kHz D: liberamente selezionabile tra 0,0 e 100 % (libera definizione soltanto in caso di uscita non limitata) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	None ≙ Nessun certificato di calibrazione di fabbrica Yes ≙ Certificato senza dati di prova YesPlus ≙ Certificato con dati di prova

Potenziometro
Convertitori di misura per potenziometri





Ex n

Convertitori di misura per potenziometri, configurabile

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Convertitore per potenziometro universalmente configurabile e altamente compatto per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali del potenziometro
- Per potenziometri da 100 Ω a 100 kΩ
- Riconoscimento automatico del potenziometro senza compensazione manuale
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Combinazioni di segnale standard configurabili mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:
Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.
Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111
Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107
Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione.

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Potenziometro	100 Ω ... 100 kΩ	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile mediante DIP switch o liberamente mediante software)	1 ... 5 V / 10 ... 0 V 0 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Massimo segnale d'uscita	ca. 12,3 V	24,6 mA
Tensione a vuoto		< 17,5 V
Corrente di cortocircuito	< 31,5 mA	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Ripple	< 20 mV_{SS} (a 10 kΩ)	< 20 mV_{SS}
Comportamento in caso di guasto sensore	configurabile	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	33 mA (24 V DC)	
Potenza assorbita	≤ 850 mW (con I_{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω)	
Errore di trasmissione	< 0,1 % (R < 240 Ω = < 0,2 %)	
Coefficiente termico	0,01 %/K , tip. 0,01 %/K	
Tempo di risposta (0-99%)	< 60 ms	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	C, EMC2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitori di misura per potenziometri				
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-POT-UI-PT**	2902017	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MINI MCR-2-POT-UI**	2902016	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-POT-UI-PT-C**	2905006	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MINI MCR-2-POT-UI-C**	2905005	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per convertitori di misura per potenziometri MINI MCR-2-POT-UI(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

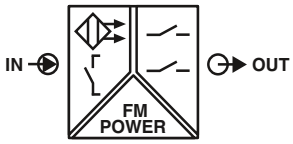
Cod. art.	Rilevamento automatico del potenziometro	Uscita: Segnale di uscita	Uscita: Inizio	Uscita: Fine	Valore medio mobile	Rilevamento rottura filo	
2905005 /	**AUTO** /	**I** /	**4.0**	**20.0** /	**1** /	**ON** /	...
2905005 ≙ MINI MCR-2-POT-UI-C 2905006 ≙ MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	AUTO ≙ AN OFF ≙ AUS	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10,5 V	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ON ≙ AN OFF ≙ AUS	

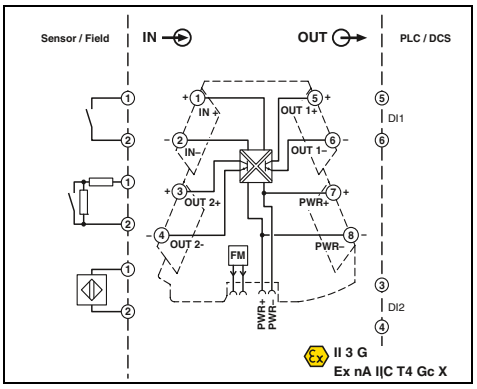
Intervallo segnale di uscita almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

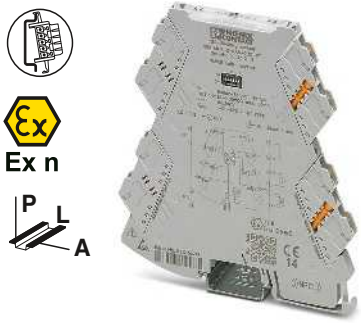
Segnalazione di guasto

... /	Comportamento in caso di guasto	Circuito aperto cursore	Ingresso aperto (nessun potenziometro collegato)	Superamento per eccesso del range di misura	Superamento per difetto del range di misura
	NE43DO /	**0.0** /	**0.0** /	**0.0** /	**0.0**
	LD ≙ Liberamente definibile	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (solo in presenza di rilevamento rottura filo) (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)	0.0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 21,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11 V (Il tipo di segnale corrisponde al segnale di uscita selezionato)
	Attenzione: segnalazioni di guasto a norma NE 43 selezionabili solo con uscita da 4 ... 20 mA				
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

IN digitale
Amplificatori di isolamento







Ex n

configurabile, per sensori NAMUR e contatti liberi da potenziale

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Isolatori galvanici altamente compatti per la separazione galvanica, l'amplificazione e la duplicazione dei segnali dei sensori di prossimità
- Per sensori di prossimità a norma IEC 60947-5-6 e EN 50227
- Contatti di commutazione e liberi da potenziale collegabili
- Connessione a innesto
- Segnali d'ingresso e di uscita configurabili mediante DIP switch
- Contatti di commutazione transistor sull'uscita
- Seconda uscita utilizzabile come uscita doppia o di segnalazione errori
- Separazione sicura a 3 vie
- Commutazione corrente di lavoro/corrente di riposo (modalità di intervento invertita)
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato

Note:

Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

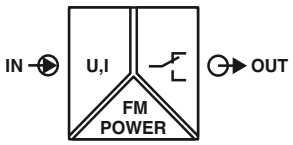
Dati tecnici

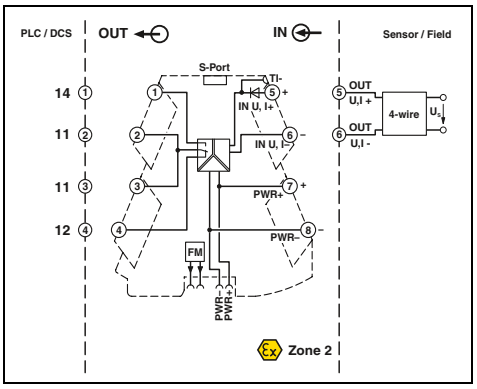
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Circuito di comando	
Tensione a vuoto	8,2 V DC ±10 %
Punti d'inserzione (a norma IEC 60947-5-6)	< 1,2 mA (bloccante) > 2,1 mA (conduttivo)
Individuazione guasto linea	> 6 mA (in caso di cortocircuito) < 0,35 mA (con rottura)
Uscita di commutazione	
Uscita transistor	Comportamento contatto in chiusura 2x
Max. tensione di commutazione	30 V DC
Max. corrente istantanea	50 mA
Frequenza di commutazione	5 kHz
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC
Tensione nominale	24 V DC
Corrente assorbita	18 mA (24 V DC) 35 mA (12 V DC)
Potenza assorbita	450 mW (9,6 V DC)
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Grado di protezione	IP20
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

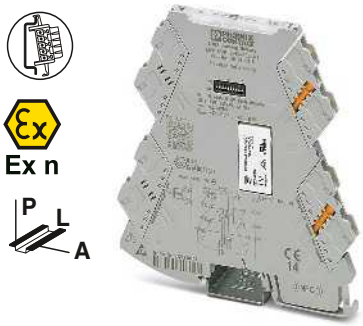
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-NAM-2RO-PT**	2902005	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-NAM-2RO**	2902004	1

Valori limite
Soglia di allarme







Ex n

configurabile, con uscita di scambio per relè

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Soglia di allarme altamente compatta configurabile a livello universale per la commutazione di valori limite analogici
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Comportamento di commutazione standard configurabile mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Relè di scambio sull'uscita
- Corrente limite permanente fino a 6 A
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.

Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111

Informazioni sugli accessori MINI Analog Pro sono disponibili da pagina 107

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale d'ingresso (configurabile tramite DIP switch)	0 ... 10 V / 0 ... 12 V	0 ... 20 mA / 0 ... 24 mA
Segnale d'ingresso massimo	12 V	24 mA
Resistenza d'ingresso	> 120 kΩ	ca. 50 Ω (+ 0,7 V per diodo di prova)
Definizione del punto d'inserzione	liberamente impostabile tramite software o a stadi mediante DIP switch	
Uscita di commutazione		
Uscita relè	1 di scambio	
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore	
Tensione commutabile massima	250 V AC	
Corrente di carico permanente	6 A	
Isteresi (configurabile tramite DIP switch)	impostabile liberamente tramite software	
Campo di regolazione del ritardo di risposta (configurabile tramite DIP switch)	0 s ... 10 s (impostabile liberamente tramite software)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Tensione nominale	24 V DC	
Corrente assorbita	40 mA (12 V DC) 20 mA (24 V DC)	
Potenza assorbita	≤ 0,5 W	
Errore di trasmissione	0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 140 ms (impostabile tramite software)	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, Group IIC T4A	
DNV GL	B , B , A , A	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Soglia di allarme con uscita di commutazione relè, configurazione standard			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-REL-PT**	2902035	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-REL**	2902033	1
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-UI-REL-PT-C**	2909887	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-UI-REL-C**	2909886	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Chiave di ordinazione per isolatori galvanici a 3 vie MINI MCR-2-UI-REL(-PT)(-C) (configurazione standard riportata come esempio)

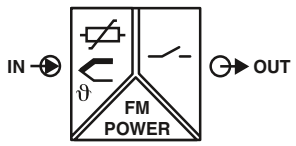
Cod. art.	Ingresso: Segnale di ingresso	Inizio	Fine	Frequenza limite	
2909886	**I**	**0,0**	**24,0**	**15**	**...**
2909886 ≙ MINI MCR-2-UI-REL-C 2909887 ≙ MINI MCR-2-UI-REL-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 23,5 mA U: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 11,5 V	0 ≙ 0 mA I: liberamente selezionabile tra 1 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,5 ... 12 V	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz 240 ≙ 240 Hz	

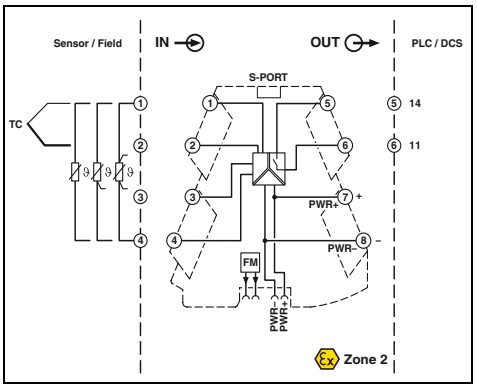
Campo di misurazione almeno 0,5 V / 1 mA
Larghezza passo 0,1 V / 0,1 mA

...	Uscita: Funzione di inserzione	Punto di commutazione inferiore (SPL)	Punto di commutazione superiore (SPH)	Ritardo di attivazione	Ritardo di spegnimento	Caso di errore
	2	**–**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0**
	0 ≙ L 1 ≙ H 2 ≙ L --> SPH --> H 3 ≙ H --> SPH --> L 4 ≙ L --> SPH --> H --> SPH --> L 5 ≙ H --> SPH --> L --> SPH --> H 6 ≙ L --> SPL --> H --> SPH --> L 7 ≙ H --> SPL --> L --> SPH --> H	-- ≙ Off I: ≙ liberamente selezionabile tra 0,04 ... 23,96 mA U: liberamente selezionabile tra 0,02 ... 11,98 V Possono essere impostati soltanto valori con funzioni di commutazione 4, 5, 6, 7	10 ≙ 10 mA I: ≙ liberamente selezionabile tra 0,08 ... 24 mA U: liberamente selezionabile tra 0,04 ... 12 V Possono essere impostati soltanto valori con funzioni di commutazione 2, 3, 4, 5, 6, 7	0 ≙ 0 sec. t: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10 sec.	0 ≙ 0 sec. t: liberamente selezionabile tra 0,0 ... 10 sec.	0 ≙ nessuna risposta 1 ≙ 0 relè on 2 ≙ 0 relè off

Nota:
L = Low (relè off)
H = High (relè on)
SPL = Setpoint Low
SPH = Setpoint High

Soglia di allarme Temperatura





configurabile, Convertitore per sensore di temperatura con uscita relè in chiusura

Ex:

Spessore custodia 6,2 mm

- Soglia di allarme della temperatura altamente compatta configurabile a livello universale per la commutazione di valori limite analogici di termoresistenza e segnali di trasduttori remoti
- Per sensori RTD a 2, 3, 4 conduttori secondo IEC 751, JIS, GOST
- per termocoppie secondo IEC 584 e GOST
- Misura della resistenza a 2 conduttori fino a 4000 Ohm
- Compensazione interna giunto freddo
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Comportamento standard configurabile mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- Uscita relè in chiusura (funzione di apertura regolabile tramite software)
- Corrente limite permanente fino a 6 A
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.

Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale di ingresso (configurabile tramite DIP switch)	Sensori Pt, Ni, Cu : 2, 3, 4 conduttori
Range di temperature	-250 °C ... 2500 °C
Range di misurazione	min. 20 K
Campo di resistenza lineare	0 Ω ... 4000 Ω
Uscita di commutazione	
Uscita relè	1 in chiusura
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC
Corrente di commutazione massima	6 A (con 250 V AC)
Corrente di commutazione min.	100 mA (12 V DC)
Corrente di carico permanente	6 A
Isteresi	impostabile liberamente tramite software
Campo di regolazione del ritardo di risposta	0 s ... 10 s (impostabile liberamente tramite software)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC
Corrente assorbita	44 mA (12 V DC) 22 mA (24 V DC)
Precisione punto di inserzione	< 0,1 %
Potenza assorbita	570 mW
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 300 ms tip. 570 ms tip. 380 ms tip. 300 ms tip. 570 ms
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, Group IIC T4A
DNV GL	B , B , A , A

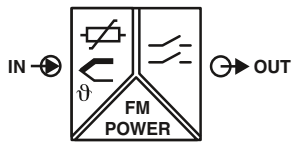
Dati di ordinazione

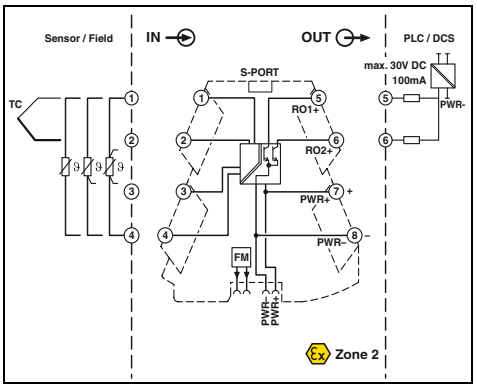
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Soglia di allarme della temperatura			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-T-REL-PT**	2905633	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-T-REL**	2905632	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Soglia di allarme Temperatura





Ex n

configurabile,
Convertitore per sensore di temperatura con uscita transistor

Ex:
Spessore custodia 6,2 mm

- Soglia di allarme della temperatura altamente compatta configurabile a livello universale per la commutazione di valori limite analogici di termoresistenza e segnali di trasduttori remoti
- Per sensori RTD a 2, 3, 4 conduttori secondo IEC 751, JIS, GOST
- per termocoppie secondo IEC 584 e GOST
- Misura della resistenza a 2 conduttori fino a 4000 Ohm
- Compensazione interna giunto freddo
- Connessione a innesto
- Separazione sicura a 3 vie
- Comportamento standard configurabile mediante DIP switch
- Liberamente configurabile tramite software o applicazione per smartphone
- 2 contatti di commutazione transistor sull'uscita
- Corrente di commutazione 30 V / 100 mA
- Possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:
Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.
Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale di ingresso (configurabile tramite DIP switch)	Sensori Pt, Ni, Cu : 2, 3, 4 conduttori
Range di temperature	-250 °C ... 2500 °C
Range di misurazione	min. 20 K
Campo di resistenza lineare	0 Ω ... 4000 Ω
Uscita di commutazione	
Uscita transistor	2 in chiusura
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	100 mA (30 V (≤ 50 °C))
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC
Corrente assorbita	20 mA (12 V DC) 10 mA (24 V DC)
Precisione punto di inserzione	< 0,1 %
Potenza assorbita	350 mW
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 300 ms tip. 570 ms tip. 380 ms tip. 300 ms tip. 570 ms
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Soglia di allarme della temperatura			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-T-2RO-PT**	2906877	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-T-2RO**	2906876	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Isolatori galvanici compatti con morsetti estraibili - MINI Analog Pro

Separazione sicura dal campo alla rete. Gli amplificatori di isolamento MINI Analog Pro con connessione di rete e bus coniugano i vantaggi della separazione sicura con quelli della comunicazione digitale. Ad una larghezza inferiore a 50 mm potete trasferire fino a otto segnali di campo a piacere, senza interferenze nelle reti industriali e risparmiare sulle schede di ingresso specifiche per il segnale.

Ulteriori vantaggi:

- Gateway per vari protocolli: Modbus/RTU, Modbus/TCP, EtherNet/IP™ e PROFIBUS DP
- Trasmissione del segnale senza interferenze dal livello di campo alla CPU grazie alla separazione galvanica sicura
- Cablaggio rapido e senza errori dei segnali su un cavo di rete

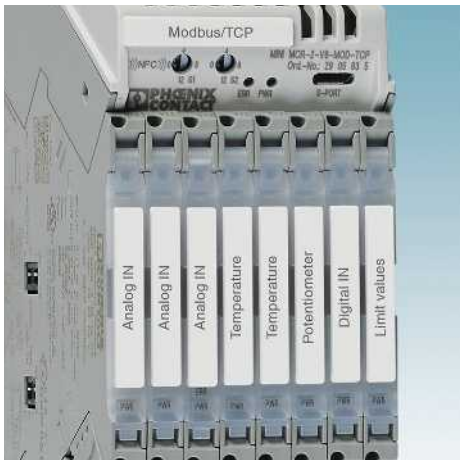
Salvare le schede di ingresso
– Risparmio di costi e spazio grazie all'abolizione di schede di ingresso specifiche per il segnale

Modulare e salvaspazio
– Integrazione compatta nella rete di isolatori galvanici combinabili a piacere grazie ai gateway collegabili

Configurazione flessibile
– Parametrizzazione rapida tramite commutatore rotante di codifica, software, server web o app

Configurazione e monitoraggio smart
– Configurazione sul campo e lettura dei valori di corrente direttamente su smartphone con l'app MINI Analog Pro

Semplice messa in servizio e manutenzione
– Misurazione dei segnali di corrente durante l'esercizio senza interruzione dei loop di corrente



Pratica manutenzione
– Ampie superfici per il materiale di siglatura standard e LED di stato sempre visibili in qualsiasi modulo

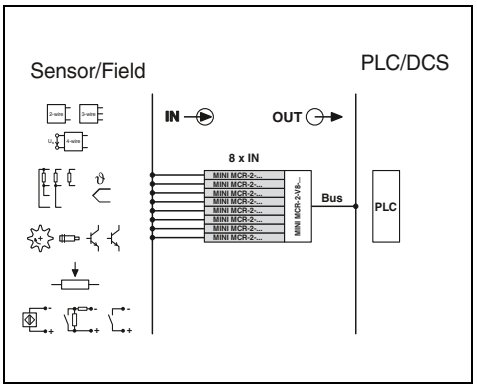
Gateway MINI Analog Pro

- Semplice integrazione fino a otto segnali di campo in sistemi bus
- Amplificatori di isolamento combinabili a piacere (segnale normalizzato, temperatura ecc.)
- Facilità d'innesto sul lato di uscita dei moduli MINI Analog Pro
- Grande risparmio di schede di ingresso e accoppiatori bus
- Separazione galvanica sicura tra i canali fino alla CPU
- Varianti con Modbus/RTU o PROFIBUS DP disponibili
- Configurabile tramite software o app per smartphone

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.

Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111



Ex n

Gateway per la connessione bus e di rete

Ex:

Spessore custodia 51,1 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Numero ingressi	8
Configurabile/programmabile	sì
Segnale d'ingresso corrente	4 mA ... 20 mA
Max. corrente d'ingresso	24 mA
Resistenza ingresso di corrente	50 Ω
Tensione di ingresso massima	5 V
Dati uscita	
Numero uscite	1
Velocità di aggiornamento dati	15 ms
Dati generali	
Campo tensioni nominali di alimentazione	12 V ... 24 V
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V ... 30 V
Potenza assorbita	< 1000 mW
Errore di trasmissione	0,1 %
Coefficiente termico	0,01 %
Tensione di prova ingresso/uscita/alimentazione	0,5 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 65 °C
Materiale custodia	PBT 7% GF V0
Dimensioni L / A / P	51,1 / 104,1 / 56,8 mm
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Per connessione bus e di rete			
Modbus/RTU	**MINI MCR-2-V8-MOD-RTU**	2905634	1
PROFIBUS DP	**MINI MCR-2-V8-PB-DP**	2905636	1

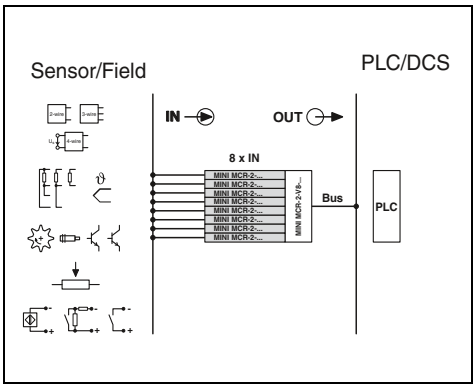
Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Gateway MINI Analog Pro

- Semplice integrazione fino a otto segnali di campo in sistemi bus
- Amplificatori di isolamento combinabili a piacere (segnale normalizzato, temperatura ecc.)
- Facilità d'innesto sul lato di uscita dei moduli MINI Analog Pro
- Grande risparmio di schede di ingresso e accoppiatori bus
- Separazione galvanica sicura tra i canali fino alla CPU
- Varianti con Modbus/TCP o EtherNet/IP™ disponibili
- Configurabile tramite software o app per smartphone

Note:
Il software di configurazione è scaricabile da Internet: phoenixcontact.net/products.
Informazioni sugli adattatori per la programmazione sono disponibili a pagina 111



Ex n

Gateway per la connessione bus e di rete

Ex:
Spessore custodia 51,1 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Numero ingressi	8
Configurabile/programmabile	sì
Segnale d'ingresso corrente	4 mA ... 20 mA
Max. corrente d'ingresso	24 mA
Resistenza ingresso di corrente	50 Ω
Tensione di ingresso massima	5 V
Dati uscita	
Numero uscite	1
Velocità di aggiornamento dati	15 ms
Dati generali	
Campo tensioni nominali di alimentazione	12 V ... 24 V
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V ... 30 V
Potenza assorbita	< 1200 mW
Errore di trasmissione	0,1 %
Coefficiente termico	0,01 %
Tensione di prova ingresso/uscita/alimentazione	0,5 kV
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 55 °C
Materiale custodia	PBT 7% GF V0
Dimensioni L / A / P	51,1 / 104,1 / 61 mm
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Gateway per la connessione bus e di rete Modbus/TCP	**MINI MCR-2-V8-MOD-TCP**	2905635	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore per la programmazione USB per la configurazione di moduli con software Windows	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Soluzioni di cablaggio di sistema per isolatori galvanici MINI Analog Pro

Adattatore del cablaggio di sistema per l'inserimento di massimo otto isolatori galvanici MINI Analog Pro

L'adattatore di sistema MINI MCR-2-V8-FLK 16 offre una soluzione di cablaggio rapido grazie al suo innovativo concetto a innesto. È possibile collegare in modo semplice a un controllore otto convertitori di segnale MINI Analog Pro mediante cablaggio di sistema a innesto. In questo modo si riducono notevolmente i tempi e il rischio di errori rispetto al cablaggio dei singoli conduttori sul lato controllore: utilizzando il cablaggio di sistema il collegamento dei moduli MINI Analog Pro avviene mediante semplice innesto nel PLC.

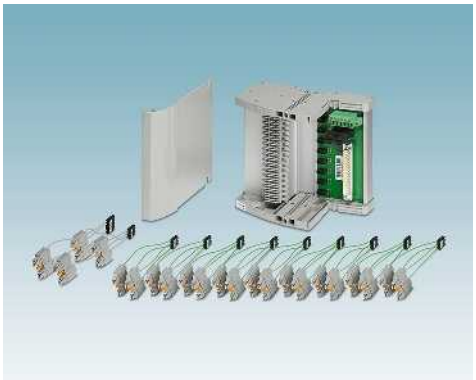
L'adattatore di sistema FLK 16 offre anche tutti i vantaggi dei gateway per il collegamento bus e di rete, come la configurazione e la lettura dei valori misurati tramite NFC, la misurazione ininterrotta delle correnti nonché ampie aree di etichettatura e LED di diagnostica e di stato sempre visibili.

Ulteriori vantaggi:

- Soluzione Plug and Play per gli isolatori galvanici MINI Analog Pro
- La separazione galvanica sicura per canale combina elevati risparmi di tempo e costi
- Risparmio di spazio grazie al collegamento modulare dell'adattatore di cablaggio del sistema

Termination Carrier per isolatore galvanico MINI Analog Pro

Selezionare il dispositivo per guide standard



Selezionare i portamoduli

Selezionare gli adattatori frontali e i cavi di sistemi speciali per controllori

I **Termination Carrier TC...** sono soluzioni compatte per il collegamento pratico e senza errori di isolatori galvanici su guide di montaggio standard della linea MINI Analog Pro a schede di ingresso/uscita di sistemi di automazione con il cablaggio di sistema. Anche per MACX Analog e PSR-Safety sono disponibili Termination Carrier.

Gli isolatori galvanici più compatti combinati con i portamoduli più compatti e flessibili sul mercato permettono una densità di cablaggio come mai prima d'ora all'interno del quadro elettrico, unita a un cablaggio di sistema professionale.

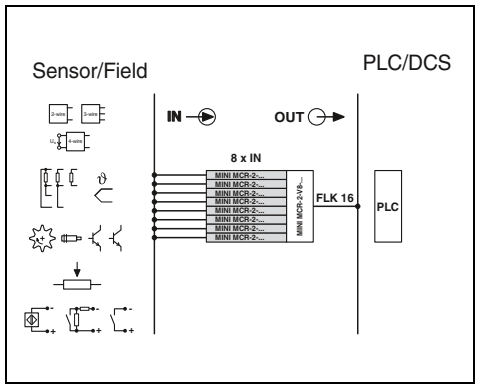
Compatti
- L'esecuzione compatta, unita ai MINI Analog, permette di risparmiare fino al 65% di spazio nel quadro elettrico

Robusto e affidabile
- Profilo in alluminio stabile e resistente alle vibrazioni
- Il circuito stampato è completamente disaccoppiato dagli isolatori galvanici
- Circuito stampato senza elettronica attiva
- Alimentazione ridondante mediante modulo su guida di montaggio DIN
- Montaggio orizzontale o verticale su guida

Flessibilità
- Lunghezza del profilo senza griglia
- Collegamento rapido e sicuro di moduli con set di cavi a innesto
- Montaggio orizzontale o verticale su guida
- Adattamento flessibile a qualsiasi controllore o controllore centrale
- Soluzioni conformi alle vostre esigenze su richiesta
- Disponibili con moduli premontati e cablati o per il montaggio indipendente

Adattatore di sistema MINI Analog Pro

- Soluzioni di cablaggio rapide grazie all'innovativo concetto di innesto
- Cablaggio di sistema sul lato PLC
- Plug & Play
- Per massimo otto canali
- Riduce le spese e gli errori di cablaggio
- Facilità d'innesto sul lato di uscita dei moduli MINI Analog Pro
- Di facile manutenzione grazie alla funzione di misura della corrente continua



Ex n

NFC

Adattatore del cablaggio di sistema

Ex:

Spessore custodia 51,1 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Numero ingressi	8
Configurabile/programmabile	no
Max. corrente d'ingresso	4 A (500 mA per canale)
Tensione di ingresso massima	30 V
Dati uscita	
Numero uscite	8
Collegamento	Connettore maschio IDC/FLK
Configurabile/programmabile	no
Dati generali	
Tensione di prova ingresso/uscita	0,5 kV
Tensione di isolamento nominale	50 V_{eff}
Grado di protezione	IP20
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	II / 2
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C
Umidità dell'aria	5 % ... 95 %
Max. quota di impiego s.l.m.	4000 m
Materiale custodia	PBT 7% GF V0
Dimensioni L / A / P	51,1 / 104,1 / 56,8 mm
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA IIC Gc U
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
GL	GL richiesta

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Adattatore del cablaggio di sistema per moduli MINI Analog Pro	**MINI MCR-2-V8-FLK 16**	2901993	1

Termination Carrier per isolatore galvanico MINI Analog Pro

Il Termination Carrier universale **TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI** è una soluzione compatta per il collegamento di isolatori galvanici della serie MINI Analog Pro a schede di ingresso e di uscita analogiche o binarie di sistemi di automazione.

La versione del Termination Carrier **TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI** consente inoltre la comunicazione tra unità di campo HART compatibili e un sistema di gestione grazie alla combinazione con il multiplexer HART MACX MCR-S-MUX.

- Collegamento di massimo 16 isolatori galvanici a un canale
- Conduzione del segnale 1:1 universale su un connettore D-SUB da 37 poli
- Per il cavo di sistema con connettore femmina D-SUB ed estremità aperte per il collegamento universale
- Alimentazione ridondante e monitoraggio mediante modulo di alimentazione separato MINI MCR-2-PTB-PT e modulo di segnalazione errore MINI MCR-2-FM-RC-PT

Note:

Contattateci: insieme sviluppiamo le soluzioni ottimali per il vostro sistema di automazione con il Termination Carrier per MINI Analog Pro.

TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI (cod. art. 2906639) non è un prodotto di classe A.

Ex:

Spessore custodia 136 mm

Dati tecnici

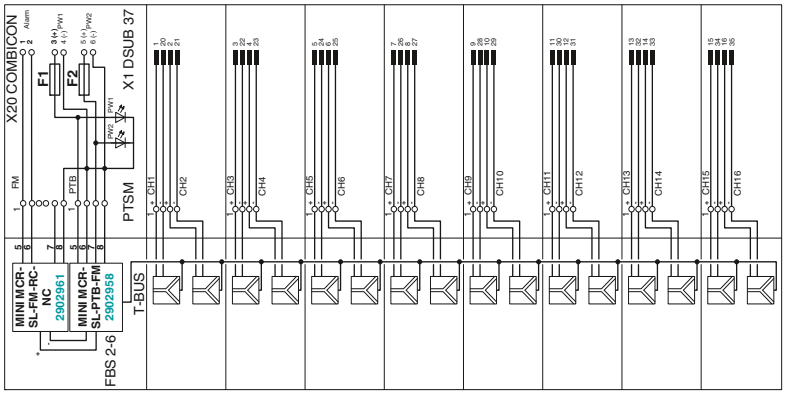
Dati generali	
Collegamento al controllore	Connettore maschio D-SUB
N. poli	37
Tensione di esercizio massima	< 30 V DC (per segnale/canale)
Corrente massima ammessa	23 mA (Segnale/ canale)
Tensione di isolamento nominale	50 V (Isolamento di base)
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,5 kV
Grado d'inquinamento	2
Categoria di sovratensione	II
Distanze in aria e linee di fuga	DIN EN 50178 (Isolamento di base)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Rispettare le specifiche dei moduli)
Urti	15g, a norma IEC 60068-2-27
Vibrazioni (funzionamento)	2g, a norma IEC 60068-2-6
Dimensioni L / A / P	136 / 170 / 160 mm
Alimentazione mediante modulo	
Range tensione d'ingresso	19,2 V DC ... 30 V DC
Alimentazione ridondante	sì, disaccoppiato da diodi
Protezione contro inversione di polarità e contro le sovratensioni	sì
Fusibile	2x 2,5 A sul circuito stampato, ritardato (sostituibile)
Segnalazione stato	2 x LED rossi (errore) 2 x LED verdi (PWR1 e PWR2)
Uscita di commutazione	1 contatto in apertura (aperto in caso di allarme)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Portamoduli per 16 canali MINI Analog, modulo di alimentazione e passante - con connessione per multiplexer HART MACX MCR-S-MUX	**TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI**	2906640	1
	TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	1

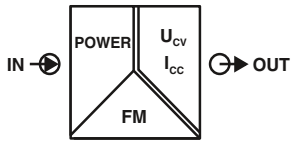
Accessori

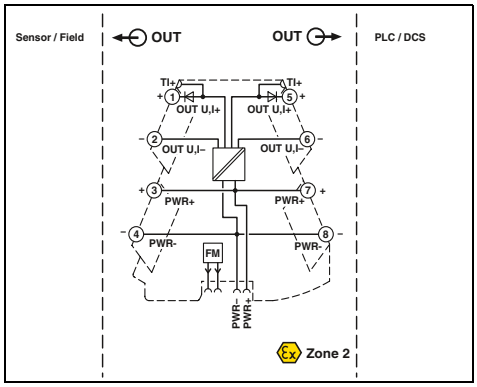
Morsetto di alimentazione MINI Analog Pro	**MINI MCR-2-PTB-PT**	2902067	1
Modulo di segnalazione errori MINI Analog Pro	**MINI MCR-2-FM-RC-PT**	2904508	1
Multiplexer HART, 32 canali, inclusi due cavi piatti a 14 conduttori	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

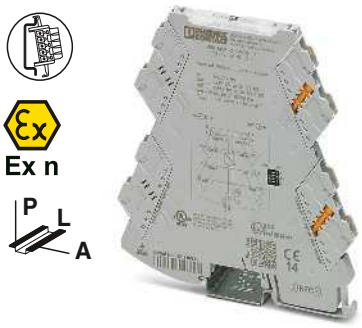


Schemi di collegamento TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI e TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI

Accessori
Generatore di tensione costante/di corrente costante







Segnali di uscita configurabili

Ex:
Spessore custodia 6,2 mm

- Generatore di tensione costante o di corrente costante per potenziometri, ponticelli di misurazione, encoder, ecc.
- Connessione a innesto
- Altamente preciso
- Segnali di uscita configurabili mediante DIP switch
- Il segnale di ingresso corrisponde all'alimentazione
- Segnale di ingresso e possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- Per tensioni fino a 10 V e correnti fino a 20 mA
- LED di stato

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale d'ingresso	9,6 ... 30 V	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale di uscita (configurabile tramite DIP switch)	10 V DC	20 mA
	8,75 V DC	17,5 mA
	7,5 V DC	15 mA
	6,25 V DC	12,5 mA
	5 V DC	10 mA
	3,75 V DC	7,5 mA
	2,5 V DC	5 mA
	1,25 V DC	2,5 mA
Corrente di cortocircuito	> 32 mA	
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC	
Potenza assorbita	< 1,1 W (9,6 V DC)	
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	< 0,01 %/K	
Isolamento galvanico	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1	
Grado di protezione	IP20	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Generatore di tensione costante/di corrente costante			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-CVCS-PT**	2902065	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-CVCS**	2902064	1

Accessori

Potenziometri, per la definizione individuale dei valori nominali			
Valore resistenza 4,7 kΩ	**EMG 30-SP- 4K7LIN**	2940252	10
Valore resistenza 10 kΩ	**EMG 30-SP-10K LIN**	2942124	10

Accessori
Set connettori

- Set di connettori FASTCON Pro
- Composto da quattro connettori, uno per ciascuna posizione sul modulo
- Adatto per tutti i moduli MINI Analog Pro
- Una codifica quadrupla impedisce l'inserimento errato sul dispositivo
- Connessione a vite o push-in

con connessione Push-in

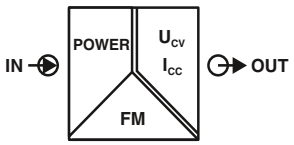
con connessione a vite

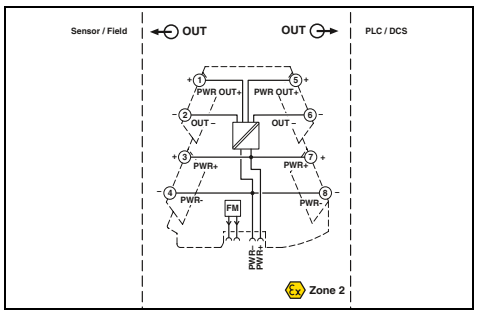
	Dati tecnici	Dati tecnici
Dati tecnici		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12

Descrizione	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Set di connettori FASTCON Pro - con connessione Push-in - con connessione a vite	**FASTCON PRO-SET-PT**	2906228	1	**FASTCON PRO-SET**	2906227	1

Accessori
Generatore di tensione costante

novità





Ex n

- Alimentazione di sensori a 2 o 3 conduttori con 15 V / 30 mA
- Generatore di tensione costante 15 V per sensori, encoder ecc.
- Connessione a innesto
- Il segnale di ingresso corrisponde all'alimentazione
- Segnale di ingresso e possibilità di alimentazione e monitoraggio errori tramite connettore bus per guide di supporto
- LED di stato

	Dati tecnici	
Dati d'ingresso		
Segnale d'ingresso	9,6 ... 30 V	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale di uscita (configurabile tramite DIP switch)	15 V DC	
Corrente di cortocircuito	> 35 mA	
Ripple	< 20 mV_{SS} (con 600 Ω)	
Dati generali		
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	

Descrizione		Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Generatore di tensione costante				
con connessione Push-in	Connessione Push-in	**MINI MCR-2-SPS-24-15-PT**	1033201	1
con connessione a vite	Connessione a vite	**MINI MCR-2-SPS-24-15**	1033202	1

Accessori

Connettore per guide di supporto per il ponticellamento della tensione di alimentazione

ME 6,2 TBUS

- Sostituzione modulo senza interruzione dell'alimentazione dei moduli rimanenti (hot swap)
- Un connettore bus per guide di supporto per due moduli MINI Analog Pro

ME 17,5 TBUS

- In caso di impiego di un'alimentazione di sistema MINI POWER

per il ponticellamento della tensione di alimentazione

per alimentazione di sistema

Descrizione	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Connettore bus per guide di montaggio, per il ponticellamento della tensione di alimentazione, inseribile a scatto su guide da 35 mm secondo EN 60715, con omologazione UL						
Colore: grigio	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	10			
colore: verde	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10			
Connettore per guide di supporto, per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione, inseribile a scatto sulle guide da 35 mm secondo EN 60715, con omologazione UL, ne sono necessari due per ogni alimentatore di sistema						
colore: verde				ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Accessori

Alimentatore di sistema

- Per l'alimentazione della tensione di alimentazione mediante il connettore bus per guide di supporto con tensioni AC già presenti
- Range tensione nominale di ingresso 100 ... 240 V AC
- Tensione di uscita 24 V DC
- Per massimo 60 moduli MINI Analog
- Per massimo 1,5 A secondaria
- Segnalazione di stato e degli errori mediante LED di diagnostica

per applicazioni con tensioni locali superiori a 100 V

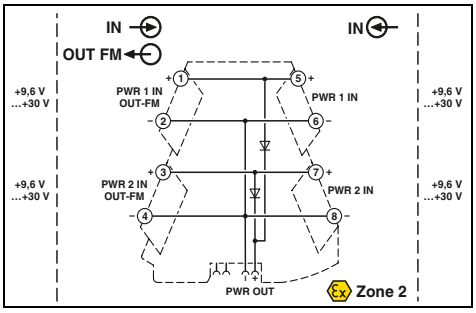
Descrizione	Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Alimentazione di corrente del sistema, switching, con omologazione per la zona 2. Ulteriori informazioni sono contenute nel catalogo 4, Power Supply.	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1
Alimentazione di corrente del sistema, switching (non per la zona 2!) Altre informazioni sono disponibili nel catalogo 4, Protezione contro le sovratensioni e alimentazioni.	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Accessori
Moduli di alimentazione

- Morsetto di alimentazione per l'ingresso della tensione di alimentazione al connettore bus per guide di montaggio
- Connessione a innesto
- Elevata corrente in uscita pari a 3,2 A
- Per massimo 115 moduli MINI Analog Pro
- Possibilità di monitoraggio delle alimentazioni in combinazione con il modulo di monitoraggio errori
- Alimentazione ridondante flessibile di un lato modulo o di entrambi
- LED di stato e segnalazione di errore

Note:

Rispettare le indicazioni di alimentazione dei moduli MINI e MACX.



alimentazione ridondante di 24 V presenti

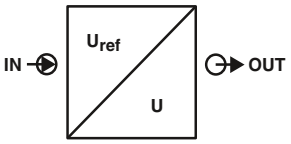
Dati tecnici

Dati d'ingresso / Dati d'uscita	
Range tensione d'ingresso	9,9 V DC ... 30 V DC
Tensione di uscita	9,6 V DC ... 29,7 V DC
Corrente d'uscita	≤ 3,2 A
Dati generali	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

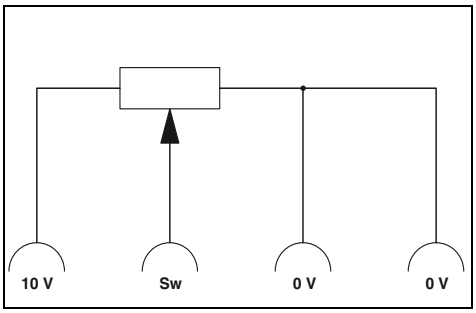
Dati di ordinazione

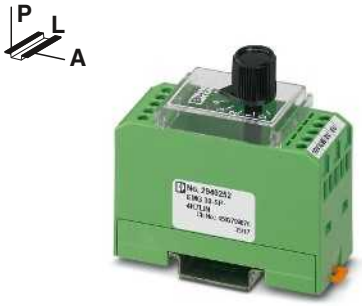
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto di alimentazione MINI Analog Pro			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-PTB-PT**	2902067	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-PTB**	2902066	1

Accessori
Potenziometro di valore nominale



- Per l'impostazione diretta di valori nominali in combinazione con un generatore di tensione costante





Dati tecnici

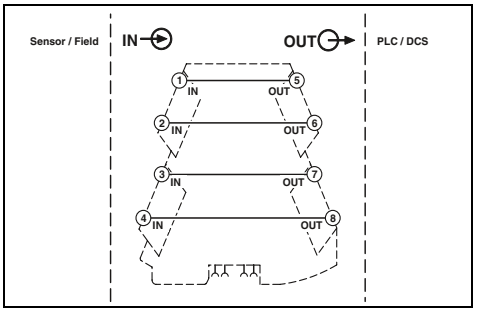
Dati d'ingresso	EMG 30-SP- 4K7LIN	EMG 30-SP-10K LIN
Valore resistenza	4,7 kΩ ±20 %	10 kΩ ±20 %
Linearità	5 % (del fondo scala)	5 % (del fondo scala)
Carico ammesso	0,5 W	0,5 W
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)	0 °C ... 40 °C	
Montaggio	a scelta	
Materiale custodia	Policarbonato PC-F rinforzato con fibre	
Dimensioni L / A / P	30 / 75 / 68 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Potenziometri, per la definizione individuale dei valori nominali			
Valore resistenza 4,7 kΩ	**EMG 30-SP- 4K7LIN**	2940252	10
Valore resistenza 10 kΩ	**EMG 30-SP-10K LIN**	2942124	10

Accessori
Morsetti passanti

- Morsetto passante per la trasmissione 1:1 di segnali già separati galvanicamente nella rete MINI Analog Pro
- Connessione a innesto



per segnali già separati galvanicamente

Dati tecnici

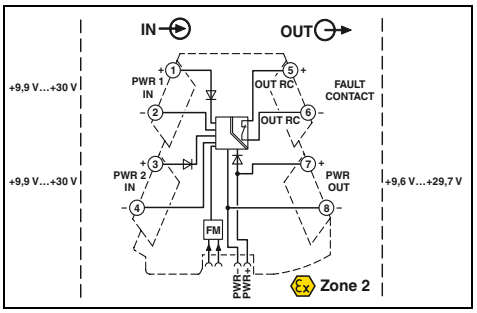
Dati generali	
Grado di protezione	IP20
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C
Montaggio	a scelta
Materiale custodia	PBT
Dimensioni L / A / P	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

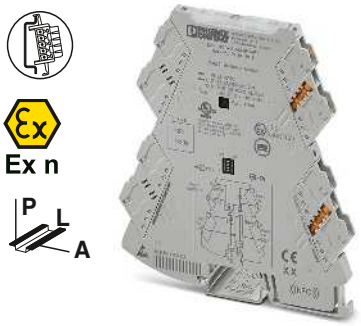
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto passante MINI Analog Pro Connessione a vite	**MINI MCR-2-TB**	2902068	1

Accessori
Moduli di segnalazione errore

- Modulo di monitoraggio errori per la valutazione e la segnalazione degli errori cumulativi del sistema di monitoraggio errori
- Monitoraggio di massimo 115 moduli MINI Analog Pro montati a scatto
- Connessione a innesto
- Monitoraggio delle tensioni di alimentazione dei moduli di alimentazione MINI MCR-2-PTB(-PT)
- È possibile un'alimentazione verso l'esterno
- Segnalazione errori mediante contatto in apertura
- LED di stato e segnalazione di errore
- Conforme CE





per messaggio generale di errore e monitoraggio dell'alimentazione

Dati tecnici

Dati d'ingresso / Dati d'uscita	
Segnale d'ingresso	9,9 V DC ... 30 V DC
Segnale d'uscita	9,6 V DC ... 29,7 V DC
Uscita di commutazione	
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA
Dati generali	
Tensione di prova ingresso/uscita	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di segnalazione errori MINI Analog Pro			
Connessione Push-in	**MINI MCR-2-FM-RC-PT**	2904508	1
Connessione a vite	**MINI MCR-2-FM-RC**	2904504	1

Accessori
Adattatore per la programmazione

L'adattatore per la programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER viene impiegato per la configurazione di moduli Phoenix Contact INTERFACE con interfaccia S-PORT.

Gli adattatori vengono impiegati con il software FDT/DTM o il software ANALOG-CONF. Per la programmazione di MACX, MINI Analog Pro e MINI Analog.

	Dati tecnici
Dati generali	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Descrizione	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Accessori
Cartellino di siglatura per coperchio trasparente

- Cartellini a innesto ed etichette adesive con ampia possibilità di siglatura
- Da innestare o incollare sul coperchio MINI Analog Pro, senza coprire i LED di stato e di errore
- Schede uniche siglabili in modo semplice e rapido con BLUEMARK CLED e THERMOMARK CARD...
- Siglabili singolarmente anche secondo i requisiti del cliente

In bianco o con siglatura custom

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UniCard, per la siglatura del supporto terminale CLIPPFIX 35-5, 24 pezzi, 8 cartellini singoli per striscia, campo di scrittura: 30 x 5 mm							
	bianco	**UCT-EM (30X5)**	0801505	10			
Campo di siglatura: 30 x 5 mm	bianco	**UCT-EM (30X5) CUS**	0801589	1			
10 pezzi, campo di siglatura: 15 x 5mm	bianco	**UC-EMLP (15X5)**	0819301	10			
10 pezzi, campo di siglatura: 15 x 5mm	bianco	**UC-EMLP (15X5) CUS**	0824550	1			
Etichette continue, siglabili con stampante a trasferimento termico, divisibili tramite lame di taglio, libera suddivisione dei passi, lunghezza delle strisce fino a 1000 mm							
1 rotolo = 90 m continuo, altezza: 5,0 mm, 10 strisce	bianco				**SK 5,0 WH:REEL**	0805221	1

Isolatori galvanici con sicurezza funzionale e protezione contro le esplosioni: MACX Analog

Affidabili e sicuri

Gli isolatori galvanici MACX vengono progettati e realizzati per garantire il rispetto degli standard IEC 61508 di sicurezza funzionale in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto. Questo si traduce in elevata sicurezza per macchine e impianti. Risparmiate i costi di progettazione e gestione combinando un'elevata flessibilità di segnale con una valutazione SIL continua.

SIL IEC 61508 · Ex n

Dagli amplificatori di isolamento standard a prezzo ottimizzato, fino ai dispositivi universali multifunzione: gli amplificatori di isolamento MACX offrono soluzioni complete per l'elaborazione del segnale.

SIL IEC 61508 · PL EN ISO 13849 · Ex n · Ex i · IECEx

Alcuni amplificatori di isolamento MACX sono inoltre dotati, non solo di certificazione SIL, bensì anche di Performance Level PL d. In questo modo integrate i segnali analogici in modo semplice nella vostra applicazione di sicurezza secondo la Direttiva macchine.

Sono disponibili anche versioni con omologazione PL d e Ex i.

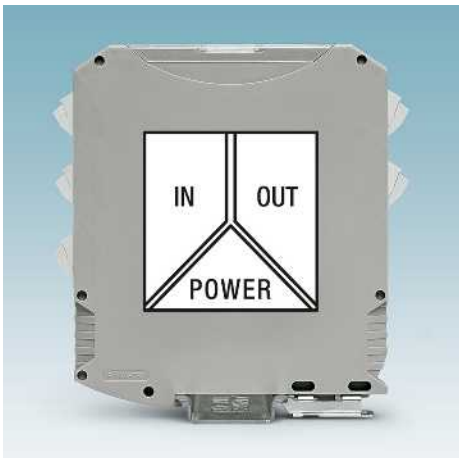
SIL IEC 61508 · Ex n · Ex i · IECEx

Le varianti Ex i sono tutte certificate SIL e omologate ATEX e IECEx. Su una larghezza di soli 12,5 mm sono disponibili isolatori di segnale monocanale e bicanale per circuiti di corrente a sicurezza intrinseca fino alla zona 0 e alla zona 20 e per tutti i gruppi di gas e polveri. I prodotti vengono testati secondo la NE 95 tramite un laboratorio di prova NAMUR e soddisfano così gli elevati requisiti del settore chimico.

Affidabile e sicuro

Massima sicurezza per macchine e impianti.

Phoenix Contact soddisfa i requisiti della sicurezza funzionale a norma IEC 61508 in un processo di sviluppo standardizzato. A questo proposito rispettiamo tutte le misure per la prevenzione e il controllo degli errori dallo sviluppo e la realizzazione fino all'esercizio del dispositivo.



Trasmissione del segnale precisa, senza interferenze e di lunga durata

– Concetto di trasmissione brevettato con separazione galvanica sicura
– Potenza assorbita e autoriscaldamento ridotti

Monitorare e configurare facilmente

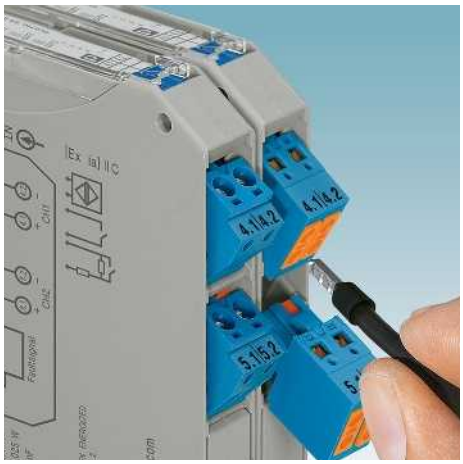
– Mediante software FDT/DTM oppure semplicemente con software stand alone intuitivo, con funzione di Monitoring integrata
– Oppure senza software mediante DIP switch sulla parte anteriore della custodia

Sistema intelligente di alimentazione e diagnostica

– Ponticellamento dell'energia a 24 Volt mediante connettore bus per guide di montaggio per semplificare il cablaggio, l'espansione del sistema o la sostituzione del modulo durante l'esercizio. Alimentazione diretta tramite modulo MACX o modulo di alimentazione e segnalazione di errore con possibilità di alimentazione ridondante disaccoppiata da diodi e messaggio di errore
– Alimentazione a range esteso: varianti con ingresso a range esteso per l'installazione diretta in tutte le reti di alimentazione – in tutto il mondo, senza ulteriori alimentatori

Collegamento del segnale rapido, privo di errori

– Termination Carrier compatti per il collegamento rapido e senza errori di dispositivi su guide di supporto MACX a schede di ingresso e uscita di sistemi di automazione, mediante cablaggio di sistema VARIOFACE – Plug & Play
– Fino al 30% di risparmio di spazio rispetto alle soluzioni comunemente disponibili
– Elevata affidabilità dell'impianto grazie al robusto profilo in alluminio con circuito stampato disaccoppiato meccanicamente
– Manutenzione semplificata, con un'unica progettazione per guide di supporto e applicazioni di sistema



Connessione pratica

– Connessione a innesto, a scelta a vite o a molla con tecnologia rapida Push-in
– La codifica e la siglatura chiara assicurano la massima protezione da inversioni di polarità e permettono di evitare i collegamenti involontari di morsetti già cablati
– Connettori femmina integrati per il controllo o ad esempio il collegamento di moduli per la comunicazione HART

Trasmissione del segnale a sicurezza intrinseca in aree a rischio di esplosione

In molti impianti della tecnologia di processo vi sono zone in cui potrebbero crearsi atmosfere esplosive. I circuiti di misura e di controllo presentano quindi generalmente una protezione a sicurezza intrinseca (Ex i).

Il **tipo di protezione contro l'accensione a sicurezza intrinseca** si riferisce, a differenza degli altri tipi di protezione contro l'accensione (ad es. Sicurezza aumentata Ex e) non solo per i singoli dispositivi, ma per l'intero circuito di corrente. Un circuito elettrico si definisce a sicurezza intrinseca, se corrente e tensione sono limitati al punto che una scintilla o un effetto termico non possa causare l'accensione di un'atmosfera esplosiva.

Un circuito intrinsecamente sicuro consiste tipicamente di almeno un dispositivo a sicurezza intrinseca (dispositivo di campo) e un dispositivo associato (isolatore galvanico Ex i) nonché i cavi di collegamento. Le apparecchiature a sicurezza intrinseca e le parti intrinsecamente sicure delle apparecchiature associate sono classificate secondo IEC/EN 60079-11 nei livelli di protezione ia, ib, ic. La 'prova di sicurezza intrinseca' che deve essere eseguita dall'utente, come descritto in IEC/EN 60079-14, garantisce che l'interconnessione descritta sopra sia intrinsecamente sicura.

Tra l'altro, questo tipo di protezione offre all'utente i seguenti vantaggi:

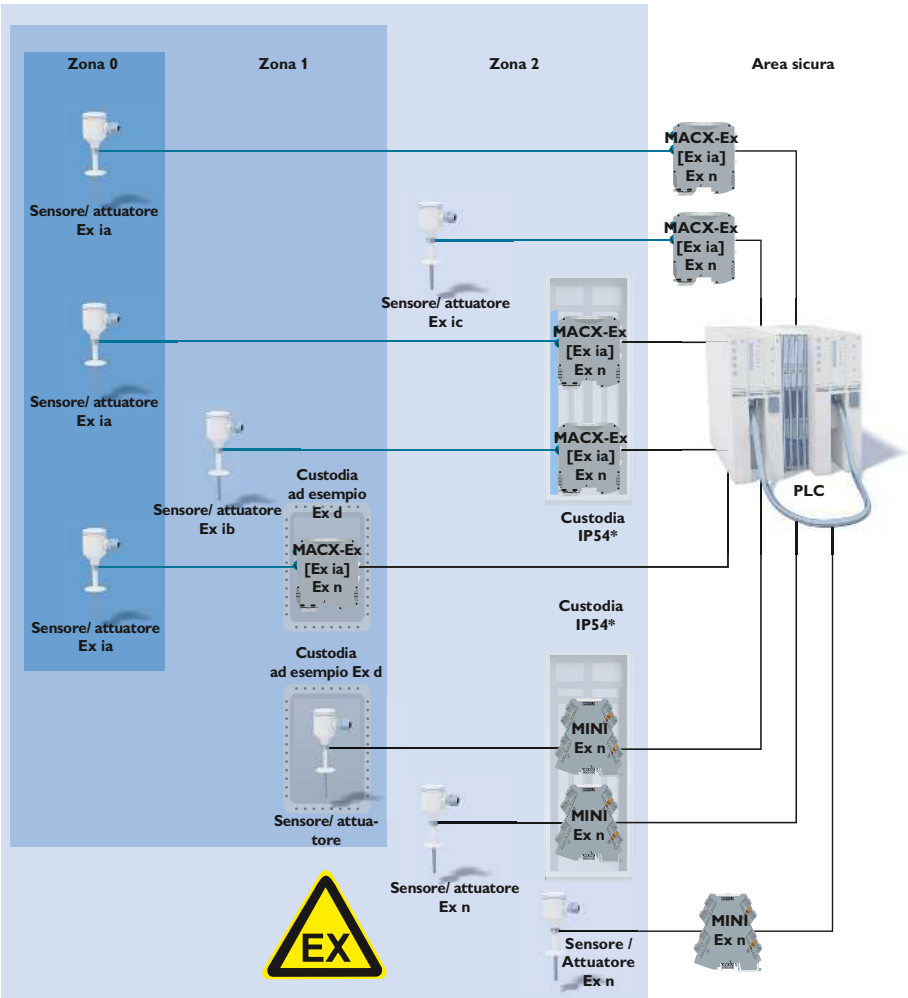
- Manutenzione e conversioni durante il funzionamento senza autorizzazioni speciali
- Economicità grazie all'assenza di custodie costose
- I dispositivi di campo Ex i e gli isolatori galvanici Ex i possono essere combinati indipendentemente dal produttore.

Informazioni dettagliate sono disponibili nel nostro opuscolo gratuito sulla protezione contro le esplosioni:

https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/5149416_EN_HQ_Explosion_protection_LoRes.pdf

cod. art.: 5149416

Esempi di installazione di circuiti a sicurezza intrinseca:



Sicurezza funzionale (SIL)

Il concetto di SIL (Safety Integrity Level) riguarda la tecnica di processo. Esso serve per definire i requisiti attesi dalle apparecchiature o dai sistemi e per descrivere la probabilità di guasto. In caso di guasto ad un dispositivo o sistema, si ottiene una condizione di sicurezza definita.

La norma di base **IEC 61508** "Sicurezza funzionale per sistemi elettrici, elettronici o elettronici programmabili" descrive i requisiti che il produttore deve considerare per i suoi apparecchi o sistemi.

La norma **IEC 61511** "Sicurezza funzionale - Sistemi di sicurezza per l'industria dei processi" descrive i requisiti che caratterizzano gli impianti dotati di sicurezza funzionale. Del rispetto della norma è responsabile il gestore, il proprietario e il progettista sulla base delle normative nazionali.

La tabella allegata è un estratto di IEC 61508 e IEC 61511 e descrive la relazione tra la probabilità media di guasto e il livello SIL raggiunto della funzione orientata alla sicurezza (SIF) e riduzione del rischio.

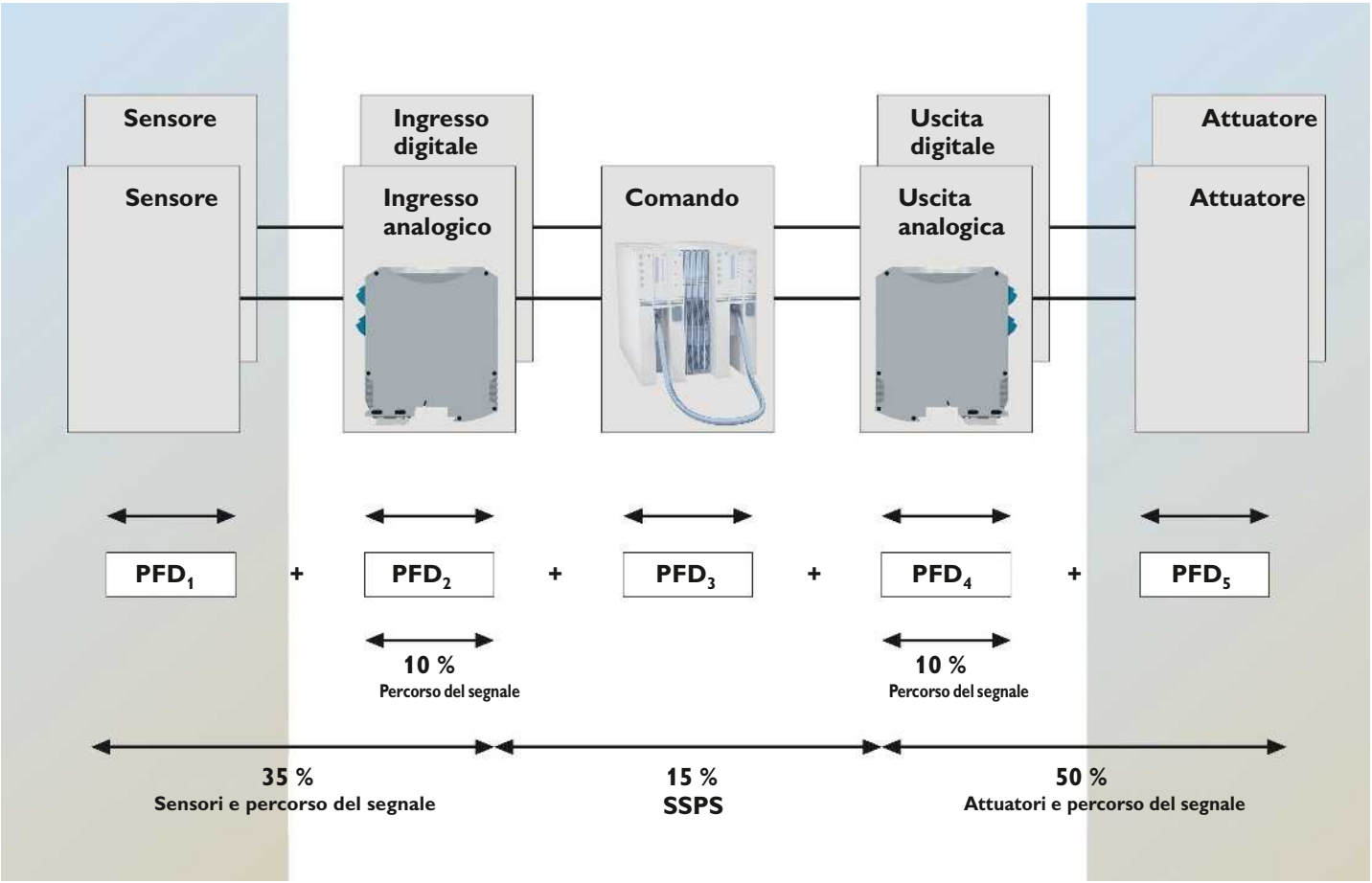
SIL Livello di integrità di sicurezza	PFD_{medio} Modo operativo con requisiti minimi (probabilità di guasto media della funzione proposta come requisito)	PFH Modo operativo con requisiti massimi (probabilità di un errore pericoloso in un'ora)	RRF Fattore di riduzione del rischio (Risk Reduction Factor)
SIL 1	$\geq 10^{-2} \ldots < 10^{-1}$	$\geq 10^{-6} \ldots < 10^{-5}$	$\leq 100 \ldots > 10$
SIL 2	$\geq 10^{-3} \ldots < 10^{-2}$	$\geq 10^{-7} \ldots < 10^{-6}$	$\leq 1000 \ldots > 100$
SIL 3	$\geq 10^{-4} \ldots < 10^{-3}$	$\geq 10^{-8} \ldots < 10^{-7}$	$\leq 10000 \ldots > 1000$
SIL 4	$\geq 10^{-5} \ldots < 10^{-4}$	$\geq 10^{-9} \ldots < 10^{-8}$	$\leq 100000 \ldots > 10000$

Sicurezza funzionale (PL)

I termine Performance Level (PL) secondo EN ISO 13849 si riferisce alla sicurezza macchine. La correlazione tra il Performance Level (PL) richiesto e la probabilità media del verificarsi di un guasto pericoloso in un'ora (PFH_d) è rappresentata nella tabella allegata.

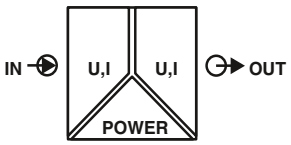
PL Performance Level	PFH_d probabilità media di un guasto pericoloso in un'ora
PL a	$10^{-5} \leq PFH_d < 10^{-4}$
PL b	$3 \times 10^{-6} \leq PFH_d < 10^{-5}$
PL c	$10^{-6} \leq PFH_d < 3 \times 10^{-6}$
PL d	$10^{-7} \leq PFH_d < 10^{-6}$
PL e	$10^{-8} \leq PFH_d < 10^{-7}$

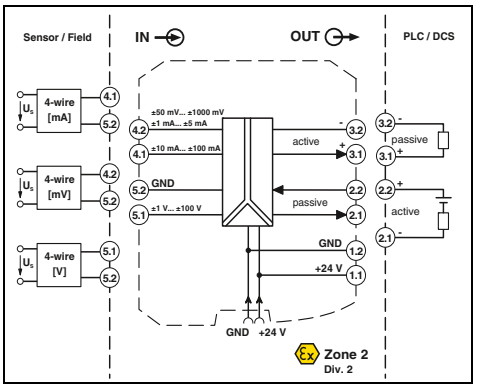
Inoltre, per la sicurezza macchine in base alla norma EN ISO 13849, devono essere presi in considerazione parametri quali categoria, copertura diagnostica (DC) e tempo di guasto pericoloso ($MTTF_d$).



Esempio di ripartizione dell'errore in un sistema di controllo ad anello chiuso a sicurezza intrinseca a bassa frequenza di richiesta secondo IEC 61508

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico a 3 vie





Ex n

Isolatore galvanico a 3 vie, universale, configurabile, oltre 1600 combinazioni di segnale

Functional Safety

Ex:

Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore galvanico universale per il funzionamento di convertitori di misura a 4 conduttori.

- Isolatore galvanico analogico per la separazione, filtraggio, amplificazione e commutazione di segnali analogici standard
- Segnali d'ingresso e uscita configurabili, segnali di corrente e tensione bipolare
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Impostazione di oltre 1600 possibilità di conversione del segnale mediante DIP switch frontale
- Frequenza limite 10 kHz per applicazioni critiche in termine di tempo
- Uscita attiva o passiva
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Segnalazione di stato della tensione di alimentazione
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione a lato

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso (configurabile tramite DIP switch)	0 ... 10 V , impostazione diversa da indicare nell'ordine 0 ... 1 mA , configurabile mediante DIP switch	
Segnale d'ingresso massimo	± 100 V	± 100 mA
Resistenza d'ingresso	ca. 1 MΩ (± 1 V DC ... ± 100 V DC)	ca. 10 Ω (± 10 mA DC ... ± 100 mA DC)
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile tramite DIP switch)	0 ... 10 V , configurabile mediante DIP switch 0 ... 20 mA , impostazione diversa da indicare nell'ordine	
Carico R_B	≥ 1 kΩ (10 V)	≤ 600 Ω (20 mA; attivo) passivo: ≤ (UB-2 V) / I_{outmax}
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %)	
Potenza dissipata	< 0,7 W (a 24 V DC/20 mA)	
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (regolato dal fondo scala)	
Coefficiente termico	0,0075 %/K	
Compensazione ZERO/SPAN	± 4 % / ± 4 %	
Frequenza limite (3 dB)	10 kHz (commutabile 30 Hz)	
Tempo di risposta (10-90%)	35 µs (a 10 kHz) 11 ms (a 30 Hz)	
Isolamento galvanico		
ingresso/uscita/alimentazione	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))	
Tensione di prova ingresso/uscita/alimentazione	2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
Grado di protezione	IP20	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 70 °C	
Montaggio	a scelta	
Materiale custodia	PA 6.6-FR	
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Nota EMC		
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
IECEx	Ex nA IIC T4 Gc	
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC	
SIL secondo IEC 61508	2	

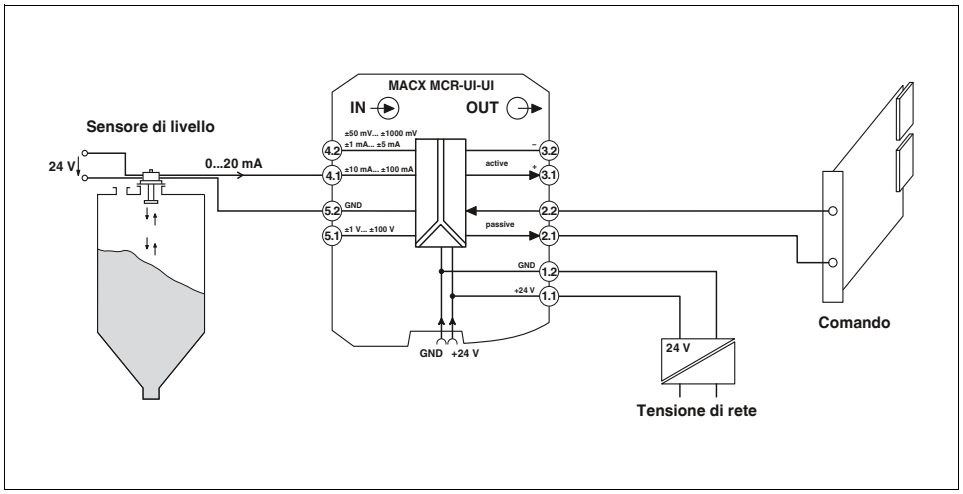
Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico a 3 vie, per la separazione galvanica di segnali analogici				
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-UI-UI**	2811284	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-UI-UI-SP**	2811572	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-UI-UI-NC**	2811446	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-UI-UI-SP-NC**	2811556	1

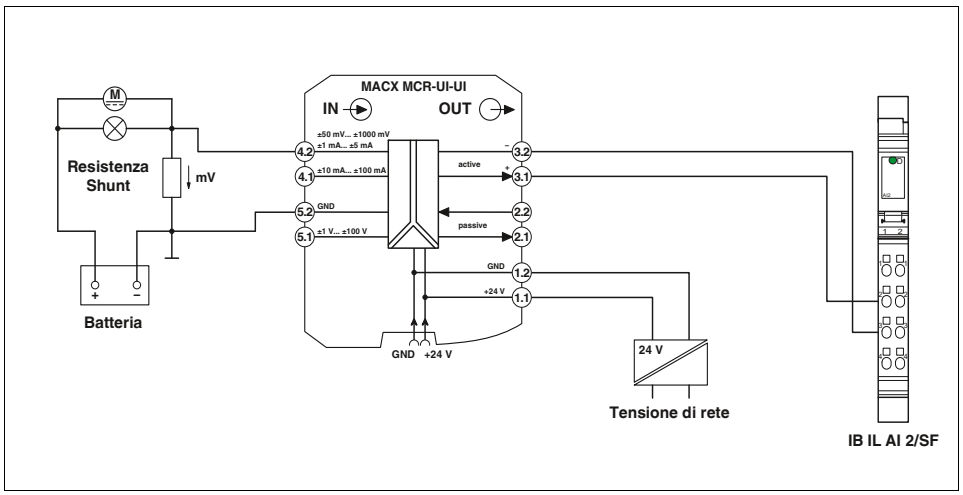
Chiave di ordinazione MACX MCR-UI-UI(-SP) (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Ingresso			Uscita		Frequenza limite	Certificato di calibrazione di fabbrica WKZ
2811284 /	IN03			OUT01		10K /	NONE
2811284 ≙ MACX MCR-UI-UI	IN40 ≙ 0 ... 50 mV	IN53 ≙ -50 ... +50 mV	IN70 ≙ 0 ... 1,0 mA	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 V	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA	30 ≙ 30 Hz	NONE ≙ senza WKZ
	IN24 ≙ 0 ... 60 mV	IN13 ≙ -60 ... +60 mV	IN71 ≙ 0 ... 1,5 mA	OUT05 ≙ 0 ... 5 V	OUT16 ≙ 0 ... 10 mA	10K ≙ 10 kHz	YES ≙ con WKZ (a pagamento)
	IN41 ≙ 0 ... 75 mV	IN54 ≙ -75 ... +75 mV	IN72 ≙ 0 ... 2,0 mA	OUT03 ≙ 0 ... 10 V	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA		
	IN25 ≙ 0 ... 100 mV	IN14 ≙ -100 ... +100 mV	IN73 ≙ 0 ... 3,0 mA				
	IN43 ≙ 0 ... 120 mV	IN56 ≙ -120 ... +120 mV	IN36 ≙ 0 ... 5 mA	OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 V	OUT21 ≙ -5 ... +5 mA		YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misurazione (a pagamento)
2811572 ≙ MACX MCR-UI-UI-SP	IN44 ≙ 0 ... 150 mV	IN57 ≙ -150 ... +150 mV	IN37 ≙ 0 ... 10 mA	OUT13 ≙ -5 ... +5 V	OUT22 ≙ -10 ... +10 mA		
	IN26 ≙ 0 ... 200 mV	IN15 ≙ -200 ... +200 mV	IN74 ≙ 0 ... 15 mA	OUT14 ≙ -10 ... +10 V	OUT23 ≙ -20 ... +20 mA		
	IN27 ≙ 0 ... 300 mV	IN16 ≙ -300 ... +300 mV	IN01 ≙ 0 ... 20 mA				
	IN28 ≙ 0 ... 500 mV	IN17 ≙ -500 ... +500 mV	IN75 ≙ 0 ... 30 mA	OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 V	OUT25 ≙ 1 ... 5 mA		
	IN66 ≙ 0 ... 1000 mV	IN78 ≙ -1000 ... +1000 mV	IN76 ≙ 0 ... 50 mA	OUT06 ≙ 1 ... 5 V	OUT26 ≙ 2 ... 10 mA		
	IN29 ≙ 0 ... 1,0 V	IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 V	IN77 ≙ 0 ... 100 mA	OUT04 ≙ 2 ... 10 V	OUT02 ≙ 4 ... 20 mA		
	IN50 ≙ 0 ... 1,5 V	IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 V					
	IN30 ≙ 0 ... 2,0 V	IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 V	IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 mA	OUT27 ≙ 2,5 ... 0 V	OUT28 ≙ 5 ... 0 mA		
	IN52 ≙ 0 ... 3,0 V	IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 V	IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 mA	OUT11 ≙ 5 ... 0 V	OUT29 ≙ 10 ... 0 mA		
	IN05 ≙ 0 ... 5 V	IN21 ≙ -5 ... +5 V	IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 mA	OUT09 ≙ 10 ... 0 V	OUT07 ≙ 20 ... 0 mA		
	IN03 ≙ 0 ... 10 V	IN22 ≙ -10 ... +10 V	IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 mA				
	IN67 ≙ 0 ... 15 V	IN79 ≙ -15 ... +15 V	IN33 ≙ -5 ... +5 mA				
	IN32 ≙ 0 ... 20 V	IN23 ≙ -20 ... +20 V	IN34 ≙ -10 ... +10 mA				
	IN39 ≙ 0 ... 30 V	IN80 ≙ -30 ... +30 V	IN87 ≙ -15 ... +15 mA				
	IN68 ≙ 0 ... 50 V	IN81 ≙ -50 ... +50 V	IN35 ≙ -20 ... +20 mA				
	IN69 ≙ 0 ... 100 V	IN82 ≙ -100 ... +100 V	IN88 ≙ -30 ... +30 mA				
			IN89 ≙ -50 ... +50 mA				
			IN90 ≙ -100 ... +100 mA				
	IN06 ≙ 1 ... 5 V		IN91 ≙ 1 ... 5 mA				
	IN04 ≙ 2 ... 10 V		IN92 ≙ 2 ... 10 mA				
			IN02 ≙ 4 ... 20 mA				

Esempio di applicazione: misurazione del livello e scheda di ingresso analogica attiva

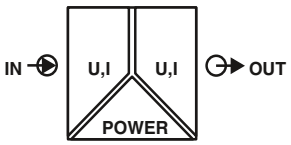


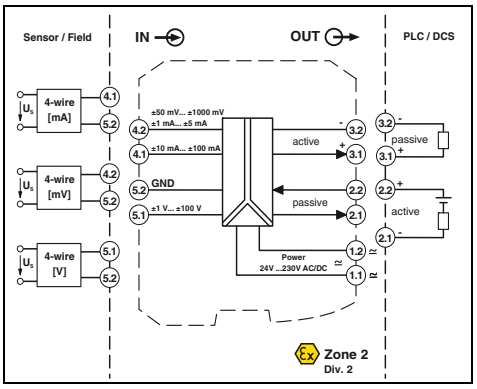
Esempio di applicazione: misurazione Shunt e morsetto Inline con canali di ingresso analogici passivi all'interno di una stazione Inline



(Informazioni sulle soluzioni di automazione di Phoenix Contact sono disponibili nel catalogo 6 o all'indirizzo phoenixcontact.net/products)

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico a 3 vie





Ex n

SIL IEC 61508

Isolatore galvanico a 3 vie, configurabile, oltre 1600 combinazioni di segnale

DNV GL Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

- Isolatore galvanico analogico per la separazione, filtraggio, amplificazione e commutazione di segnali analogici standard
- Segnali d'ingresso e uscita configurabili, segnali di corrente e tensione bipolare
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Impostazione di oltre 1600 possibilità di conversione del segnale mediante DIP switch frontale
- Uscita attiva o passiva
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Segnalazione di stato della tensione di alimentazione
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione a lato

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso (configurabile tramite DIP switch)	0 ... 10 V , impostazione diversa da indicare nell'ordine 0 ... 1 mA , configurabile mediante DIP switch	
Segnale d'ingresso massimo	± 100 V	± 100 mA
Resistenza d'ingresso	ca. 1 MΩ (± 1 V DC ... ± 100 V DC)	ca. 10 Ω (± 10 mA DC ... ± 100 mA DC)
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (configurabile tramite DIP switch)	0 ... 10 V , configurabile mediante DIP switch 0 ... 20 mA , configurabile mediante DIP switch	
Massimo segnale d'uscita	15 V	35 mA
Carico R_B	≥ 1 kΩ (10 V)	≤ 600 Ω (20 mA; attivo) passivo: ≤ (UB-2 V) / I_{outmax}
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Potenza dissipata	< 0,8 W (a 24 V DC/20 mA) < 0,9 W (a 230 V AC / 20 mA)	
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (regolato dal fondo scala)	
Coefficiente termico	0,0075 %/K	
Compensazione ZERO/SPAN	± 4 % / ± 4 %	
Isolamento galvanico ingresso/uscita/alimentazione	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))	
Grado di protezione	IP20	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 70 °C	
Materiale custodia	PA 6.6-FR	
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Nota EMC		
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
SIL secondo IEC 61508	2	

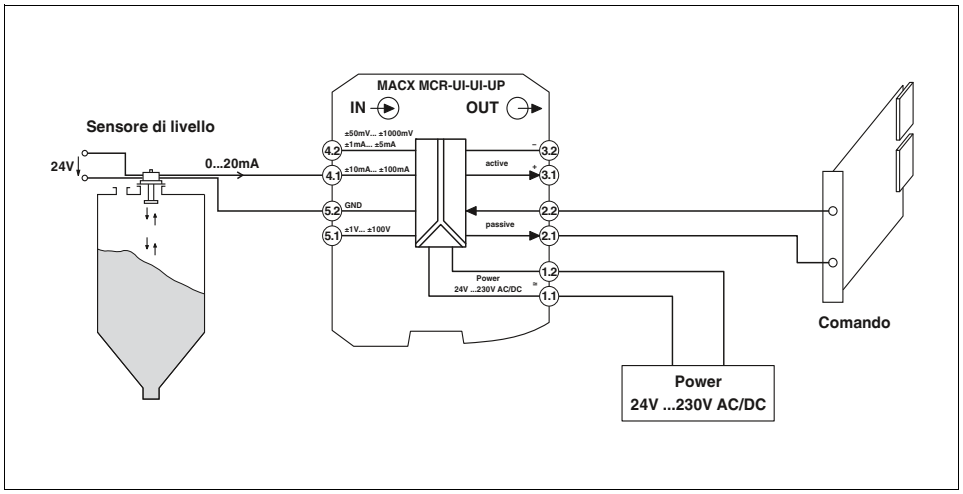
Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico a 3 vie, per la separazione galvanica di segnali analogici con alimentazione a range esteso				
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-UI-UI-UP**	2811459	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-UI-UI-UP-SP**	2811585	1
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-UI-UI-UP-NC**	2811297	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC**	2811569	1

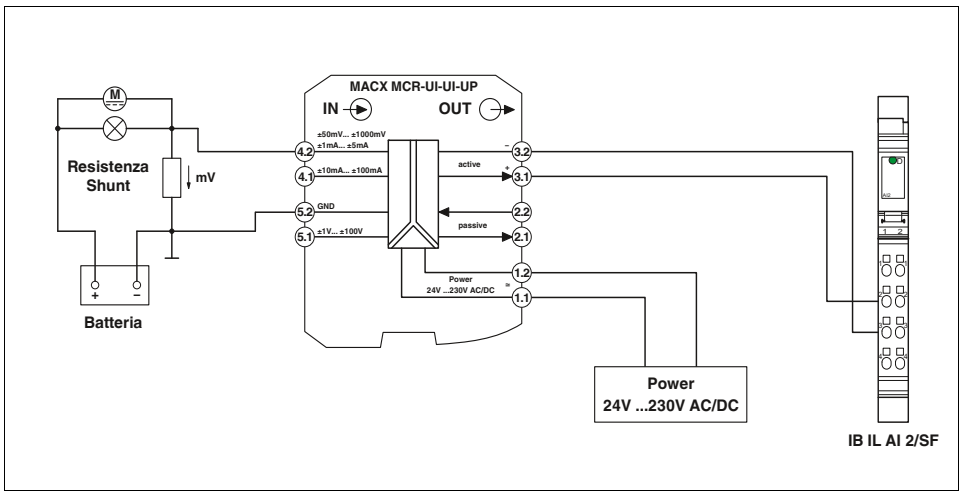
Chiave di ordinazione MACX MCR-UI-UI(-SP) (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Ingresso			Uscita		Frequenza limite	Certificato di calibrazione di fabbrica WKZ
2811459 /	IN03			OUT01		10K /	NONE
2811459 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP 2811585 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP-SP	IN40 ≙ 0 ... 50 mV IN24 ≙ 0 ... 60 mV IN41 ≙ 0 ... 75 mV IN25 ≙ 0 ... 100 mV IN43 ≙ 0 ... 120 mV IN44 ≙ 0 ... 150 mV IN26 ≙ 0 ... 200 mV IN27 ≙ 0 ... 300 mV IN28 ≙ 0 ... 500 mV IN66 ≙ 0 ... 1000 mV IN29 ≙ 0 ... 1,0 V IN50 ≙ 0 ... 1,5 V IN30 ≙ 0 ... 2,0 V IN52 ≙ 0 ... 3,0 V IN05 ≙ 0 ... 5 V IN03 ≙ 0 ... 10 V IN67 ≙ 0 ... 15 V IN32 ≙ 0 ... 20 V IN39 ≙ 0 ... 30 V IN68 ≙ 0 ... 50 V IN69 ≙ 0 ... 100 V IN06 ≙ 1 ... 5 V IN04 ≙ 2 ... 10 V	IN53 ≙ -50 ... +50 mV IN13 ≙ -60 ... +60 mV IN54 ≙ -75 ... +75 mV IN14 ≙ -100 ... +100 mV IN56 ≙ -120 ... +120 mV IN57 ≙ -150 ... +150 mV IN15 ≙ -200 ... +200 mV IN16 ≙ -300 ... +300 mV IN17 ≙ -500 ... +500 mV IN78 ≙ -1000 ... +1000 mV IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 V IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 V IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 V IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 V IN21 ≙ -5 ... +5 V IN22 ≙ -10 ... +10 V IN79 ≙ -15 ... +15 V IN23 ≙ -20 ... +20 V IN80 ≙ -30 ... +30 V IN81 ≙ -50 ... +50 V IN82 ≙ -100 ... +100 V	IN70 ≙ 0 ... 1,0 mA IN71 ≙ 0 ... 1,5 mA IN72 ≙ 0 ... 2,0 mA IN73 ≙ 0 ... 3,0 mA IN36 ≙ 0 ... 5 mA IN37 ≙ 0 ... 10 mA IN74 ≙ 0 ... 15 mA IN01 ≙ 0 ... 20 mA IN75 ≙ 0 ... 30 mA IN76 ≙ 0 ... 50 mA IN77 ≙ 0 ... 100 mA IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 mA IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 mA IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 mA IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 mA IN33 ≙ -5 ... +5 mA IN34 ≙ -10 ... +10 mA IN87 ≙ -15 ... +15 mA IN35 ≙ -20 ... +20 mA IN88 ≙ -30 ... +30 mA IN89 ≙ -50 ... +50 mA IN90 ≙ -100 ... +100 mA IN91 ≙ 1 ... 5 mA IN92 ≙ 2 ... 10 mA IN02 ≙ 4 ... 20 mA	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT27 ≙ 2,5 ... 0 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT09 ≙ 10 ... 0 V	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT21 ≙ -5 ... +5 mA OUT22 ≙ -10 ... +10 mA OUT23 ≙ -20 ... +20 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT28 ≙ 5 ... 0 mA OUT29 ≙ 10 ... 0 mA OUT07 ≙ 20 ... 0 mA	30 ≙ 30 Hz 10K ≙ 10 kHz	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misurazione (a pagamento)

Esempio di applicazione: misurazione del livello e scheda di ingresso analogica attiva

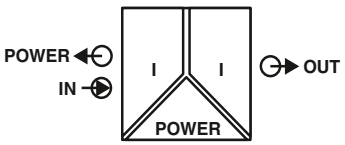


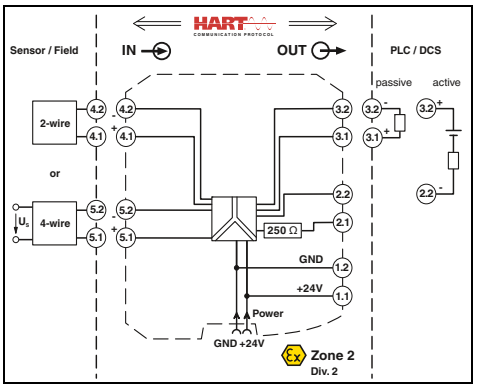
Esempio di applicazione: misurazione Shunt e morsetto Inline con canali di ingresso analogici all'interno di una stazione Inline



(Informazioni sulle soluzioni di automazione di Phoenix Contact sono disponibili nel catalogo 6 o all'indirizzo phoenixcontact.net/products)

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico di alimentazione





Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore galvanico di alimentazione e ingresso per il funzionamento di convertitori di misura a 2 e a 4 conduttori e sorgenti di corrente mA.

- Ingresso da 0/4 a 20 mA (con o senza funzione di alimentazione)
- Uscita da 0/4 a 20 mA (attiva o passiva)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Punto di connessione con resistenza da 250 Ω per l'aumento dell'impedenza HART in sistemi a bassa impedenza
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Connettori di prova per prese di prova a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

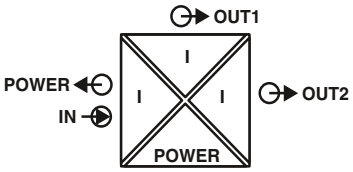
Dati tecnici

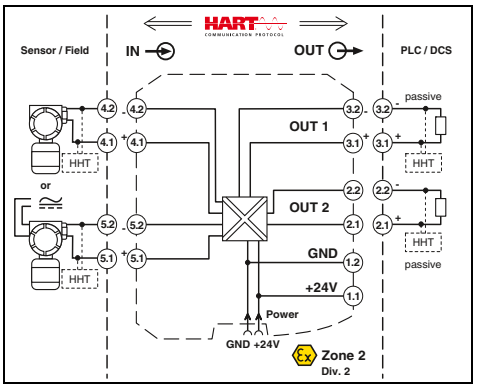
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 21,5 V (20 mA)
Caduta di tensione	< 3,5 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)
Dati uscita	
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V)
Carico	< 1000 Ω (20 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV_{eff}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) ; < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Potenza dissipata	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	< 200 µs (con salto 4 mA ... 20 mA, carico 600 Ω)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Campo di carico vuoto/sovraccarico	a norma NE 43
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
comunicazione SMART	sì
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Protocolli	HART
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II 3 G Ex nA II T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, HART® trasparente			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-RPSSI-I**	2865955	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP**	2924207	1

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico di alimentazione





Ex n

Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione, con due uscite separate galvanicamente

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore galvanico di alimentazione e ingresso per il funzionamento di convertitori di misura a 2 e a 4 conduttori e sorgenti di corrente mA.

- Ingresso da 0/4 a 20 mA (con o senza funzione di alimentazione)
- Due uscite separate galvanicamente, da 0/4 a 20 mA (attive)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART (entrambe le uscite)
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Separazione galvanica a 4 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

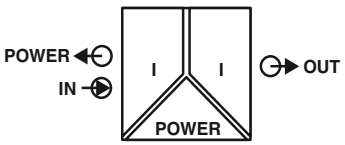
Dati tecnici

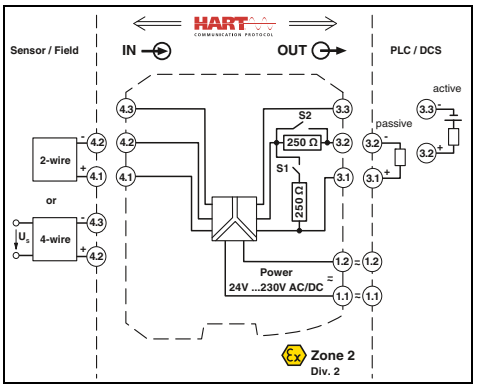
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 21,5 V (20 mA)
Caduta di tensione	< 3,9 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)
Dati uscita	
Segnale d'uscita (per uscita)	4 mA ... 20 mA (attivo) 0 mA ... 20 mA
Carico	< 450 Ω (20 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV_{eff}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,45 W (24 V DC / 20 mA)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	1,3 ms (con salto 4 mA ... 20 mA, tip.)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Campo di carico vuoto/sovraccarico	a norma NE 43
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita 1/uscita 2	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere) -20 °C ... 70 °C (Posizione di installazione a piacere, distanza tra i moduli > 5 mm, fattore di riduzione MTBF 2,5, non sottoposto a valutazione UL)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione PWR)
comunicazione SMART (per uscita)	sì
Protocolli	HART
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, HART® trasparente			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-RPSSI-2I**	2924825	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP**	2924838	1

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico di alimentazione





Ex n

Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione, Alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 17,5 mm

Isolatore galvanico di alimentazione e ingresso per il funzionamento di convertitori di misura a 2 e a 4 conduttori e sorgenti di corrente mA.

- Ingresso da 0/4 a 20 mA (con o senza funzione di alimentazione)
- Uscita da 0/4 a 20 mA (attiva o passiva), da 0/1 a 5 V, invertibile tramite DIP switch
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Resistenza da 250 Ω attivabile mediante DIP switch per l'aumento dell'impedenza HART in sistemi a bassa impedenza
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

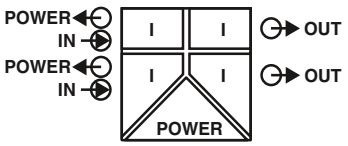
Dati tecnici

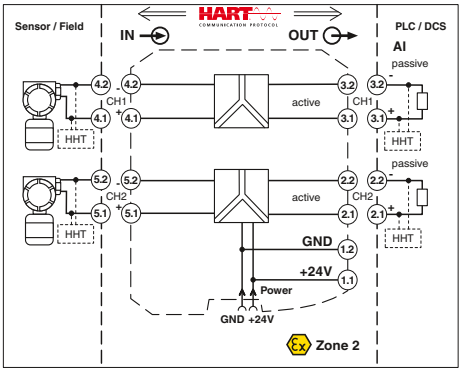
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 16 V (20 mA)
Caduta di tensione	< 3,5 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)
Dati uscita	
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V) 1 V ... 5 V (Resistenza interna, 250 Ω, 0,1%) configurabile mediante DIP switch
Carico	< 600 Ω (20 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV_{eff}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Hz))
Corrente assorbita	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,6 W (24 V DC / 20 mA)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	< 600 µs (con salto 4 mA ... 20 mA)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Campo di carico vuoto/sovraccarico	a norma NE 43
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
comunicazione SMART	sì
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Protocolli	HART
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	17,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, HART® trasparente			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP**	2865968	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP**	2924210	1

Analogico IN/analogico OUT
Isolatore galvanico di alimentazione





Ex n

Isolatore galvanico per segnali analogici d'ingresso a 2 canali

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore di alimentazione per l'impiego di convertitori di misura a 2 conduttori.
- 2 canali
- Ingresso: da 4 a 20 mA (con funzione di alimentazione)
- Uscita: da 4 a 20 mA (attiva)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Separazione galvanica sicura a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Fino a SIL 3 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

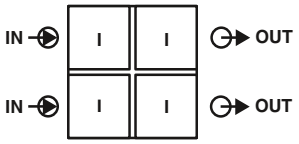
Dati tecnici

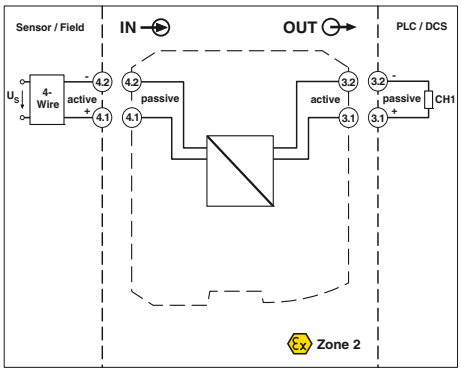
Dati d'ingresso	per ogni canale
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 16 V (a 20 mA)
Campo di segnale sovraccarico/sottocarico	0 mA ... 24 mA
Dati uscita	per ogni canale
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (attivo)
Carico	≤ 450 Ω (20 mA)
Campo di segnale sovraccarico/sottocarico	0 mA ... 24 mA
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 100 mA (24 V / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,4 W (a 24 V DC/20 mA)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	< 1,3 ms (con salto 4 mA ... 20 mA)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita, alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita 1/uscita 2/ alimentazione	1,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
comunicazione SMART	sì
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Protocolli	HART
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2
	3
Systematic Capability	SC 3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, 2 canali, HART® trasparente			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I**	2904089	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP**	2904090	1

Analogico IN/analogico OUT
Isolatori passivi





Ex n

SIL IEC 61508

Sezionatore passivo, a uno e a due canali

Ex:

Spessore custodia 12,5 mm

Il sezionatore a 2 vie a uno o a due canali, alimentato tramite loop in ingresso, con tensione di sezionamento maggiore viene impiegato per la separazione galvanica e il filtraggio di segnali analogici.

Il dispositivo è utilizzabile con sensori attivi con una tensione di alimentazione compresa da 6 a 30 V DC.

L'alimentazione avviene mediante il loop di corrente del sensore. Non è pertanto necessaria un'alimentazione aggiuntiva.

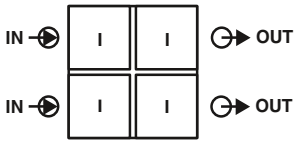
Dati tecnici

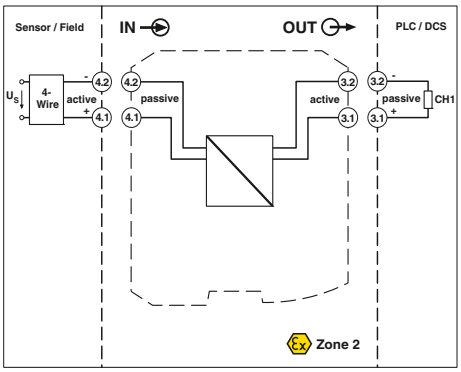
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso, tensione massima	< 30,5 V
Segnale d'ingresso	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Limitazione tensione d'ingresso	30,5 V
Tensione dissipata	2,9 V (I = 20 mA)
Corrente d'intervento	ca. 50 µA
Dati uscita	
Segnale d'uscita, tensione massima	27,5 V
Segnale d'uscita	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Ripple residuo	< 10 mV_{eff} (carico di 500 Ω)
Trasmissione	1:1 per segnale di ingresso
Carico	≤ 1375 Ω (I = 20 mA)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	non è necessaria tensione di alimentazione ausiliaria
Coefficiente termico	≤ 0,002 %/K (del valore misurato/ 100 Ω carico)
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Grado di protezione	IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Sezionatore passivo, a uno e a due canali			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-I-I-ILP**	2905278	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP**	2905279	1
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-2I-2I-ILP**	2905280	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP**	2905281	1

Analogico IN/analogico OUT
Isolatori passivi





Ex n

SIL IEC 61508

Sezionatore passivo, a uno e a due canali
5 kV tensione di prova

Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Il sezionatore a 2 vie a uno o a due canali, alimentato tramite loop in ingresso, con tensione di sezionamento maggiore viene impiegato per la separazione galvanica e il filtraggio di segnali analogici.

Il dispositivo è utilizzabile con sensori attivi con una tensione di alimentazione compresa da 6 a 30 V DC.

L'alimentazione avviene mediante il loop di corrente del sensore. Non è pertanto necessaria un'alimentazione aggiuntiva.

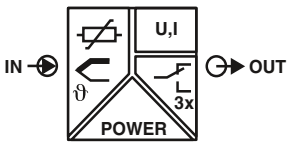
Dati tecnici

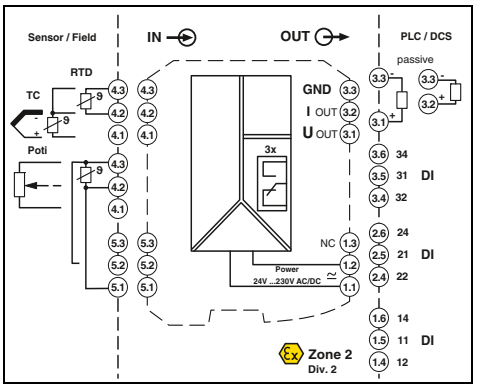
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso, tensione massima	< 30,5 V
Segnale d'ingresso	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Limitazione tensione d'ingresso	30,5 V
Tensione dissipata	2,9 V (I = 20 mA)
Corrente d'intervento	ca. 50 µA
Dati uscita	
Segnale d'uscita, tensione massima	27,5 V
Segnale d'uscita	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Ripple residuo	< 10 mV_{eff} (carico di 500 Ω)
Trasmissione	1:1 per segnale di ingresso
Carico	≤ 1375 Ω (I = 20 mA)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	non è necessaria tensione di alimentazione ausiliaria
Coefficiente termico	≤ 0,002 %/K (del valore misurato/ 100 Ω carico)
Errore di trasmissione	≤ 0,1 % (del fondo scala)
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	600 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Grado di protezione	IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Sezionatore passivo, a uno e a due canali			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP**	2907704	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP**	2907705	1
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP**	2907706	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP**	2907707	1

Temperatura
Convertitore per sensore di temperatura





Convertitore di temperatura, universale, con tre relè di valore limite, alimentazione a range esteso

Functional Safety

Ex:

Spessore custodia 35 mm

Convertitori universali per sensori di temperatura con proprietà liberamente configurabili.

- Ingresso per termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza, potenziometri e sorgenti mV
- Misurare le differenze di temperatura
- Ingresso e uscita liberamente programmabili
- A scelta range di segnali in uscita inversi
- Tre relè di valore limite, utilizzabili in combinazione come relè di valore limite sicuri
- Configurazione tramite software (FDT-DTM)
- Programmazione durante il funzionamento e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore per la programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Compensazione giunto freddo con connettore separato
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet (phoenixcontact.net/products.).

Informazioni sull'adattatore per la programmazione sono disponibili a pagina 173

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Termoresistenza	Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori	
Sensori termocoppia	B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG	
Resistenza	0 Ω ... 50 kΩ	
Potenziometro	0 Ω ... 50 kΩ	
Tensione	-1000 mV ... 1000 mV	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (con SIL; ulteriore configurabile liberamente senza SIL)	
Massimo segnale d'uscita	± 11 V	22 mA
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (a 20 mA)
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente configurabile	
Uscita di commutazione	Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	3 contatti di scambio	
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore	
Tensione commutabile massima	250 V AC (250 V DC)	
Corrente di commutazione massima	2 A (250 V AC) / 2 A (28 V DC)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Potenza assorbita	< 2,4 W	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Errore di trasmissione	0,1 % (ad esempio con Pt 100, tensione 300 K, 4 ... 20 mA)	
Isolamento galvanico		
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))	
	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Ingresso/uscita ON/OFF	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Range temperature	-20 °C ... 65 °C	
Umidità dell'aria	tip. 5 % ... 95 % (senza condensa)	
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0	
Materiale custodia	PA 6.6-FR	
Dimensioni L / A / P	35 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
SIL secondo IEC 61508	2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore di temperatura				
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-T-UIREL-UP**	2811378	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-T-UIREL-UP-SP**	2811828	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-T-UIREL-UP-C**	2811514	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C**	2811831	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Spina per compensazione giunto freddo per termocoppie	**MACX MCR-CJC**	2924993	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX MCR-T-UIREL-UP(-SP)-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	SIL	Unità di misura	Tipo sensore	Tecnica di connessione	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Segnale di uscita	Funzione di commutazione 1	Punto di commutazione inferiore 1	Punto di commutazione superiore 1	Funzione di commutazione 2	Punto di commutazione inferiore 2	Punto di commutazione superiore 2	Certificato di calibrazione di fabbrica
2811514 /	ON /	C /	Pt100 /	4 /	-50 /	150 /	OUT02 /	0 /	99999 /	99999 /	0 /	99999 /	99999 /	NONE
2811514 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-C 2811831 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	Vedere sotto	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	Vedere sotto	Vedere sotto	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...10 V [OUT03] 2...10 V [OUT04] 0...5 V [OUT05] 1...5 V [OUT06] -5...+5 V [OUT13] -10...+10 V [OUT14] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 V [OUT26]	L [0] H [1] L → SPH → H [2] H → SPH → L [3] L → SPH → H → SPL → L [4] H → SPH → L → SPL → H [5] L → SPL → H → SPH → L [6] H → SPL → L → SPH → H [7]	ingresso libero, vedere anche il sito web	ingresso libero, vedere anche il sito web		ingresso libero, vedere anche il sito web	ingresso libero, vedere anche il sito web	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misurazione (a pagamento)

					campo di misura minimo
Termoresistenza RTD	°C	Pt50 ≙ Pt 50 IEC60751	-200	850	20k
	°C	Pt100 ≙ Pt 100 IEC60751	-200	850	20k
	°C	Pt200 ≙ Pt 200 IEC60751	-200	850	20k
	°C	Pt500 ≙ Pt 500 IEC60751	-200	850	20k
	°C	Pt1000 ≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850	20k
	°C	Pt2000 ≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850	20k
	°C	Pt5000 ≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850	20k
	°C	PT50S ≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT100S ≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT200S ≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT500S ≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT1000S ≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT2000S ≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT5000S ≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	20k
	°C	PT100G ≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT200G ≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT500G ≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT1000G ≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850	20k
	°C	PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	PT200J ≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	PT500J ≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850	20k
	°C	NI100 ≙ NI100 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI200 ≙ NI200 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI500 ≙ NI500 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI1000 ≙ NI1000 DIN 43760	-60	250	20k
	°C	NI100S ≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI200S ≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI500S ≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI1000S ≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180	20k
	°C	NI1000L ≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160	20k
	°C	CU10 ≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500	20k
	°C	CU50 ≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	20k
	°C	CU100 ≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	20k
	°C	CU53 ≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180	20k
	°C	KTY81 ≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150	20k
	°C	KTY84 ≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300	20k
Termocoppie TC	°C	A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	50k
	°C	A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	50k
	°C	A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	50k
	°C	B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	50k
	°C	C ≙ C ASTM E988	0	2315	50k
	°C	D ≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315	50k
	°C	E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	50k
	°C	J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	50k
	°C	K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	50k
	°C	MG ≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100	50k
	°C	N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	50k
	°C	R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	50k
	°C	S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	50k
	°C	T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	50k
	°C	L ≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	50k
	°C	LG ≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800	50k
	°C	U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	50k
Trasmettitore di resistenza R (2, 3, 4 conduttori)	Ohm	RES12 ≙ Resistenza 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000	10 % del campo di misura selezionato
Potenziometri Poti (3 conduttori)	Ohm	POT12 ≙ Potenziometro 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000	10 % del campo di misura selezionato
Tensione mV	mV	V04 ≙ Tensione -1000mV…+1000mV Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	-1000	1000	10 % dell'intervallo di misura nominale

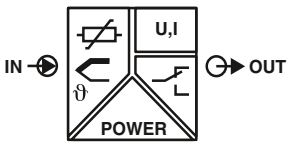
Formula per convertire la temperatura da °C a °F:

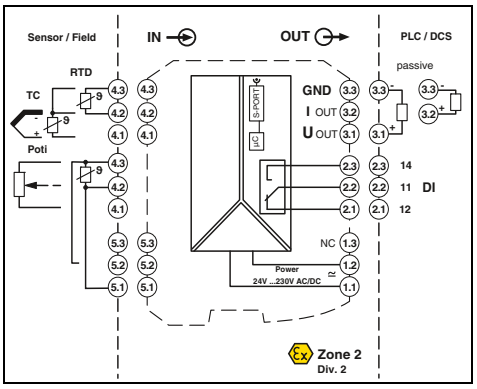
$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Temperatura
Convertitore per sensore di temperatura





Ex n

Convertitore di temperatura, universale, con uscita ON/OFF, alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 17,5 mm

Convertitori universali per sensori di temperatura con proprietà liberamente configurabili.

- Ingresso per termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza, potenziometri e sorgenti mV
- Misurare le differenze di temperatura
- Ingresso e uscita liberamente programmabili
- A scelta range di segnali in uscita inversi
- Uscita a relè ON/OFF
- Configurazione tramite software (FDT-DTM)
- Programmazione durante il funzionamento e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore per la programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Compensazione giunto freddo con connettore separato
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione a lato

Il software di configurazione è scaricabile da Internet (phoenixcontact.net/products.).

Informazioni sull'adattatore per la programmazione sono disponibili a pagina 173

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Termoresistenza		Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori
Sensori termocoppia		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Resistenza		0 Ω ... 50 kΩ
Potenziometro		0 Ω ... 50 kΩ
Tensione		-1000 mV ... 1000 mV
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (con SIL; ulteriore configurabile liberamente senza SIL)	
Massimo segnale d'uscita	± 11 V	22 mA
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente configurabile	
Uscita di commutazione	Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	1 di scambio	
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore	
Tensione commutabile massima	30 V AC (30 V DC)	
Corrente di commutazione massima	0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Potenza assorbita	< 1,5 W	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Errore di trasmissione, totale	< 0,1 % (ad es. con Pt 100, tensione 300 K, 4 ... 20 mA)	
Isolamento galvanico		
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))	
	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Ingresso/uscita ON/OFF	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Range temperature	-20 °C ... 65 °C	
Umidità dell'aria	tip. 5 % ... 95 % (senza condensa)	
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0	
Materiale custodia	PA 6.6-FR	
Dimensioni L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
SIL secondo IEC 61508	2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore di temperatura				
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-T-UI-UP**	2811394	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-T-UI-UP-SP**	2811860	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-T-UI-UP-C**	2811873	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-T-UI-UP-SP-C**	2811970	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Spina per compensazione giunto freddo per termocoppie	**MACX MCR-CJC**	2924993	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX-MCR-T-UI-UP(-SP)-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Safety Integrity Level (SIL)	Tipo sensore	Tecnica di connessione	Compensazione giunto freddo	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Unità di misura	Campo uscita	Certificato di calibrazione di fabbrica = WKZ
2811873	ON	Pt100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811873 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-C 2811970 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Vedere dal basso	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	0 ≙ disattivato, ad es. con RTD, R, Poti, mV 1 ≙ attivato, ad es. con TC	Vedere sotto	Vedere sotto	C ≙ °C F ≙ °F o ≙ Ω P ≙ % V ≙ mV	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V altri liberamente configurabili con il software	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misurazione (a pagamento)

							Campo di misura minimo
Termoresistenza RTD	Pt50	≙	Pt 50 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt100	≙	Pt 100 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt200	≙	Pt 200 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt500	≙	Pt 500 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt1000	≙	Pt 1000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt2000	≙	Pt 2000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt5000	≙	Pt 5000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT50S	≙	PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100S	≙	PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT200S	≙	PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT500S	≙	PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT1000S	≙	PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT2000S	≙	PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT5000S	≙	PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100G	≙	PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT200G	≙	PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT500G	≙	PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT1000G	≙	PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT100J	≙	Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT200J	≙	Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT500J	≙	Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT1000J	≙	Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	NI100	≙	NI100 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI200	≙	NI200 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI500	≙	NI500 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI1000	≙	NI1000 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI100S	≙	NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI200S	≙	NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI500S	≙	NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000S	≙	NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000L	≙	NI1000 Landis&Gyr	-50	160	°C	20k
	CU10	≙	CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500	°C	20k
	CU50	≙	CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	°C	20k
	CU100	≙	CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	°C	20k
	CU53	≙	CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180	°C	20k
	KTY81	≙	KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20k
	KTY84	≙	KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20k
Termocoppie TC	A1G	≙	A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	°C	50k
	A2G	≙	A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	A3G	≙	A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	B	≙	B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50k
	C	≙	C ASTM E988	0	2315	°C	50k
	D	≙	DA ASTM E988(2002)	0	2315	°C	50k
	E	≙	E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50k
	J	≙	J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50k
	K	≙	K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50k
	MG	≙	MG GOST 8.585-2001	-200	100	°C	50k
	N	≙	N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	°C	50k
	R	≙	R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	S	≙	S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	T	≙	T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50k
	L	≙	L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	°C	50k
	LG	≙	LG GOST 8.585-2001	-200	800	°C	50k
	U	≙	U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50k
Trasmettitore di resistenza R (2, 3, 4 conduttori)	RES12	≙	Resistenza 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000	Ohm	10 % del campo di misura selezionato
Potenziometri Poti (3 conduttori)	POT12	≙	Potenziometro 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000	Ohm	10 % del campo di misura selezionato
Tensione mV	V04	≙	Tensione -1000mV…+1000mV Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	-1000	1000	mV	10 % dell'intervallo di misura nominale

Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

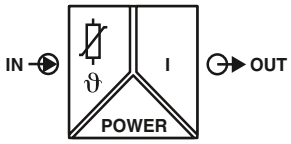
- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

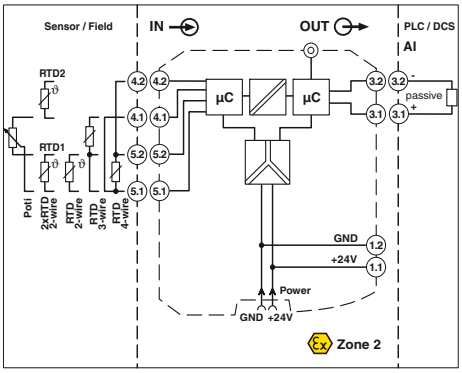
Formula per convertire la temperatura da °C a °F:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Temperatura
Convertitore per sensore di temperatura

novità





Ex n

Convertitore di temperatura per termoresistenze e trasduttori di resistenze

Convertitore programmabile per sensore di temperatura per il funzionamento di termoresistenze e trasduttori di resistenza. I valori di misura vengono trasformati in un segnale lineare da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA.

- Ingresso per termoresistenze, potenziometri e trasduttori di resistenza
- Uscita da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA
- Configurazione tramite software (FDT-DTM): tipo sensore, connessione, campo di misura, unità di misura, filtro, segnale allarme e range di uscita
- Programmazione durante il funzionamento e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore per la programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Installazione in zona 2 consentita
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508

Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Termoresistenza	Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori
Resistenza	0 Ω ... 50 kΩ
Potenziometro	0 Ω ... 50 kΩ
Resistenza di linea	≤ 50 Ω per conduttore
Corrente d'alimentazione sensore	10 µA ... 210 µA (fino a 2 x 210 µA in caso di 3 conduttori)
Range di misurazione	≥ 50 K
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Carico	≤ 600 Ω
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente definibile
Ripple d'uscita	< 15 μA_{SS}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	≤ 40 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 0,74 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 1 s ≤ 1,7 s
Errore di trasmissione, totale	0,1% x 1000 [K] / campo di misura
Compensazione ZERO/SPAN	± 5 % / ± 5 %
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione, PWR) LED rosso, lampeggiante 2,4 Hz (errore di linea, sensore sull'ingresso o sull'uscita, ERR) LED rosso, lampeggiante 1,2 Hz (funzionamento di servizio, ERR) LED rosso, acceso fisso su (errore modulo, ERR)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore di temperatura				
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-RTD-I**	1050192	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-RTD-I-SP**	1050201	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-RTD-I-C**	1052472	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-RTD-I-SP-C**	1052464	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX MCR-RTD-I-(SP)-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	SIL ON/OFF	Tipo sensore	Unità di misura	Tecnica di connessione	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Segnale di uscita	Valore medio mobile	Segnale allarme cortocircuito	Segnale di allarme rottura sensore	Certificato di calibrazione di fabbrica
1052472	ON	Pt100	C	4	-50	150	OUT02	1	I000	I000	NONE
1052472 ≙ MACX MCR-RTD-I-C 1052464 ≙ MACX MCR-RTD-I-SP-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Vedere sotto	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	Vedere sotto	Vedere sotto	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misura (a pagamento)

							Campo di misura minimo
Termoresistenza RTD	Pt50	≙ Pt 50 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt100	≙ Pt 100 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt200	≙ Pt 200 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt500	≙ Pt 500 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt1000	≙ Pt 1000 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt2000	≙ Pt 2000 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt5000	≙ Pt 5000 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	°C	-50	160	20k	
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	°C	-70	500	100k	
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k	
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k	
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	°C	-50	180	100k	
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	°C	-55	150	20k	
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	°C	-40	300	20k	
Trasmettitore di resistenza R (2, 3, 4 conduttori)	RES02	≙ Resistenza 0…75 OHM	Ohm	0	75	10% del campo di misura selezionato	
	RES03	≙ Resistenza 0…150 OHM	Ohm	0	150		
	RES04	≙ Resistenza 0…300 OHM	Ohm	0	300		
	RES05	≙ Resistenza 0…600 OHM	Ohm	0	600		
	RES06	≙ Resistenza 0…1200 OHM	Ohm	0	1200		
	RES07	≙ Resistenza 0…2400 OHM	Ohm	0	2400		
	RES08	≙ Resistenza 0…4800 OHM	Ohm	0	4800		
	RES09	≙ Resistenza 0…6250 OHM	Ohm	0	6250		
	RES10	≙ Resistenza 0…12500 OHM	Ohm	0	12500		
	RES11	≙ Resistenza 0…25000 OHM	Ohm	0	25000		
	RES12	≙ Resistenza 0…50000 OHM	Ohm	0	50000		

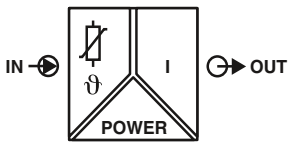
Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

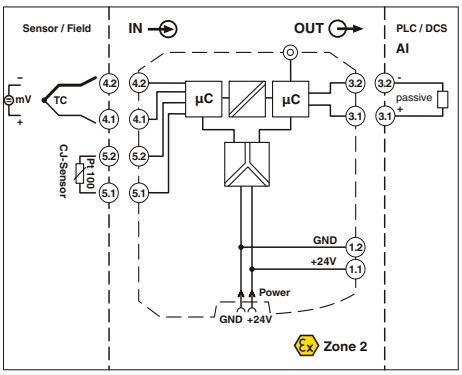
- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Formula per convertire la temperatura da °C a °F: $T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$

Temperatura
Convertitore per sensore di temperatura

novità





Ex n

SIL IEC 61508

Convertitore di temperatura per termocoppie

Convertitore programmabile per sensore di temperatura per il funzionamento di termocoppie e sorgenti mV. I valori di misura vengono trasformati in un segnale lineare da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA.

- Ingresso per termoresistenze e segnali mV
- Uscita da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA
- Configurazione tramite software (FDT-DTM): tipo sensore, connessione, campo di misura, unità di misura, filtro, segnale allarme e range di uscita
- Programmazione durante il funzionamento e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore per la programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Installazione in zona 2 consentita
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508

Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Sensori termocoppia	B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, C, D, A-1, A-2, A-3, M, Lr
Tensione	-1000 mV ... 1000 mV
Range di misurazione	Min. 50 K per termocoppie, 10% dell'ampiezza nominale del relativo range per sorgenti mV
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Carico	≤ 600 Ω
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente definibile
Ripple d'uscita	< 15 μA_{SS}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 40 mA (24 V DC)
Potenza assorbita	≤ 1 W
Potenza dissipata	≤ 0,74 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 700 ms ≤ 1000 ms
Errore di trasmissione, totale	0,1% x 600 [K] / campo di misura; 0,1% > 600 [K]
Errore giunto freddo	± 1 K
Compensazione ZERO/SPAN	± 5 % / ± 5 %
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Conformità/omologazioni	
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore di temperatura				
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-TC-I**	1050228	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-TC-I-C**	1052459	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Spina per compensazione giunto freddo per termocoppie	**IOA MCR-CJC-PT100**	1085776	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX MCR-TC-I-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	SIL	Tipo sensore	Unità di misura	Compensazione giunto freddo	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Segnale di uscita	Valore medio mobile	Segnale allarme cortocircuito	Segnale di allarme rottura sensore	Certificato di calibrazione di fabbrica
1052459 /	ON /	K /	C /	ON /	-50 /	150 /	OUT02 /	1 /	I000 /	I000 /	NONE
1052459 ≙ MACX MCR-TC-I-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Vedere sotto	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	ON OFF	Vedere sotto	Vedere sotto	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misura (a pagamento)

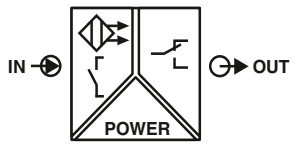
							Campo di misura minimo
Termocoppie TC	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	°C	0	2500	50k	
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k	
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k	
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	°C	500	1820	50k	
	C	≙ C ASTM E988	°C	0	2315	50k	
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	°C	0	2315	50k	
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	°C	-230	1000	50k	
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	°C	-210	1200	50k	
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	°C	-250	1372	50k	
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	°C	-200	100	50k	
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	°C	-200	1300	50k	
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k	
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k	
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	°C	-200	400	50k	
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	°C	-200	900	50k	
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	°C	-200	800	50k	
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	°C	-200	600	50k	
Tensione mV	V04	≙ Tensione -1000mV…+1000mV	mV	-1000	1000	10% dell'intervallo di misura nominale	
	V05	≙ Tensione -500mV…+500mV	mV	-500	500		
	V06	≙ Tensione -250mV…+250mV	mV	-250	250		
	V07	≙ Tensione -125mV…+125mV	mV	-125	125		
	V08	≙ Tensione -60mV…+60mV	mV	-60	60		
	V09	≙ Tensione -30mV…+30mV	mV	-30	30		
	V10	≙ Tensione -15mV…+15mV	mV	-15	150		

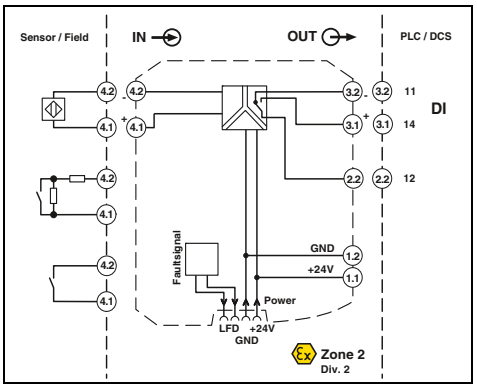
Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Formula per convertire la temperatura da °C a °F: $T[°F] = \frac{9}{5} T[°C] + 32$

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR





Ex n

Isolatore galvanico NAMUR, uscita di segnale: relè di scambio

DNV GL Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per la gestione di sensori di prossimità e contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo
- Relè uscita segnale (contatto di scambio)
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

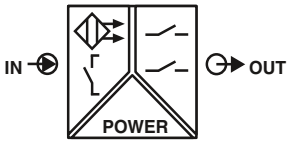
Dati tecnici

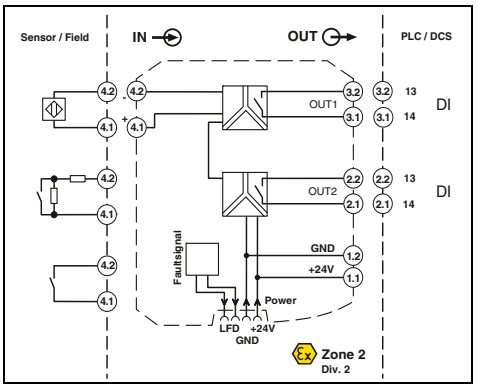
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	Uscita relè
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite interruttore a scorrimento
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (senza carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	21 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 650 mW
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento elettrico sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita/ingresso, alimentazione, TBUS	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-NAM-R**	2865997	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-NAM-R-SP**	2924252	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR





Ex n

SIL IEC 61508

Isolatore galvanico NAMUR, 2 uscite di segnale: relè in chiusura

DNV GL Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per la gestione di sensori di prossimità e contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo
- Relè con 2 uscite di segnale (contatto in chiusura), uscita 2 utilizzabile anche come uscita di segnalazione errori
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Separazione galvanica a 4 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

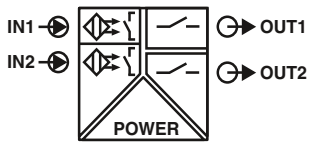
Dati tecnici

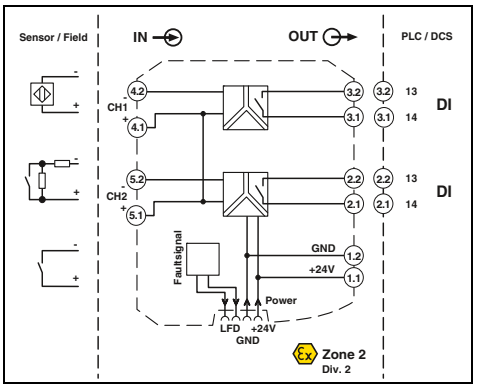
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	2 in chiusura
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite interruttore a scorrimento
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (senza carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	30 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 950 mW
Isolamento galvanico	
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento elettrico sicuro a norma EN 61010-1))
Uscita 1/uscita 2/ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-NAM-2RO**	2865010	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP**	2924265	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR





Ex n

Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, uscita 1 contatto di chiusura per canale

DNV GL Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- 2 canali
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo
- Relè uscita segnale (contatto in chiusura)
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

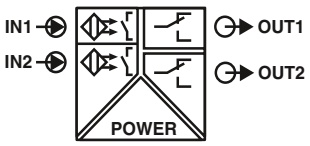
Dati tecnici

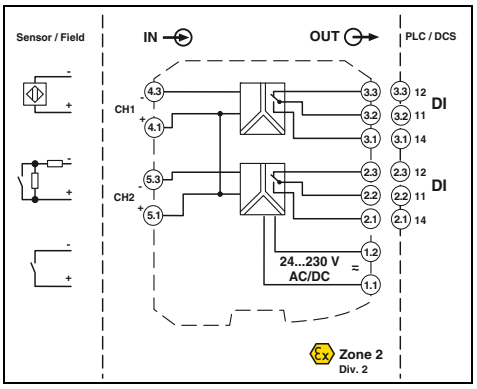
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	Uscita relè
Esecuzione dei contatti	1 contatto in chiusura per canale
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite interruttore a scorrimento
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (senza carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	35 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 1 W
Isolamento galvanico	
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento elettrico sicuro a norma EN 61010-1))
Uscita 1/uscita 2/ingresso, alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-2NAM-RO**	2865049	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP**	2924294	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR





Ex n

SIL
IEC 61508

Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, uscita 1 contatto in chiusura per canale, con alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 17,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per la gestione di sensori di prossimità e contatti meccanici.

- 2 canali
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo
- Relè uscita segnale (contatto di scambio)
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Informazioni su un circuito a resistenza e sul materiale di siglatura sono disponibili a pagina 177

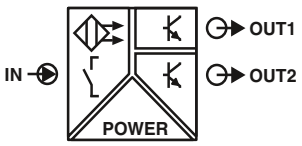
Dati tecnici

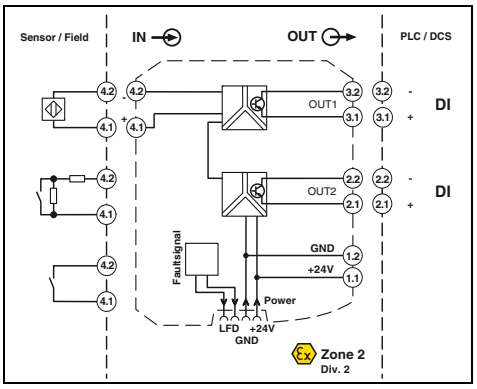
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio per canale
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A, 60 Hz) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (in funzione del carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Hz))
Corrente assorbita	< 80 mA ; < 42 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 1,3 W
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV AC (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	17,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-2NAM-R-UP**	**2865052**	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP**	**2924304**	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR





Ex n

SIL IEC 61508

Isolatore galvanico NAMUR, 2 uscite di segnale: transistor (passivo)

DNV GL Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per la gestione di sensori di prossimità e contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo
- 2 uscite di segnale transistor (passivo); fino a 5 kHz
- Uscita segnale 2 utilizzabile anche come segnalazione errori
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e blocco dell'uscita transistor
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Separazione galvanica a 4 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

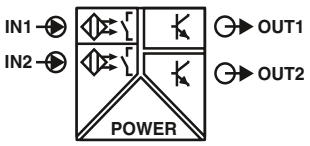
Dati tecnici

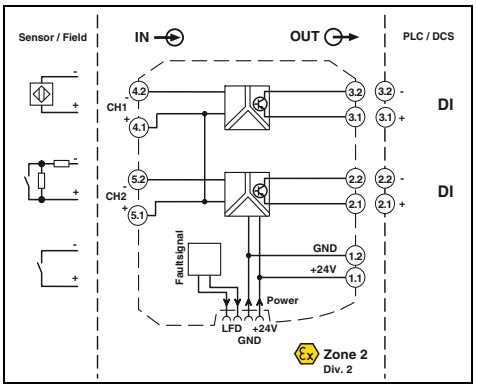
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	2 uscite transistor, passive
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA (resistente a cortocircuiti)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Frequenza di commutazione max.	≤ 5 kHz
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 28 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 800 mW
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita 1/uscita 2	50 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento base a norma EN 61010-1)) 1 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, inoltre norma EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-NAM-2T**	2865023	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-NAM-2T-SP**	2924278	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR





Ex n

Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, uscita di segnale: transistor (passivo)

DNV GL Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per la gestione di sensori di prossimità e contatti meccanici.

- 2 canali
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo
- Transistor con uscita segnale (passivo); fino a 5 kHz
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e blocco dell'uscita transistor
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

Dati tecnici

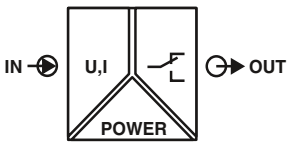
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	1 uscita transistor, passiva (per canale)
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA (resistente a cortocircuiti)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Frequenza di commutazione max.	≤ 5 kHz
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 34 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	1000 mW
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita 1/uscita 2	50 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento base a norma EN 61010-1)) 1 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Classe I, Zona 2, Gruppo IIC T4
SIL secondo IEC 61508	2

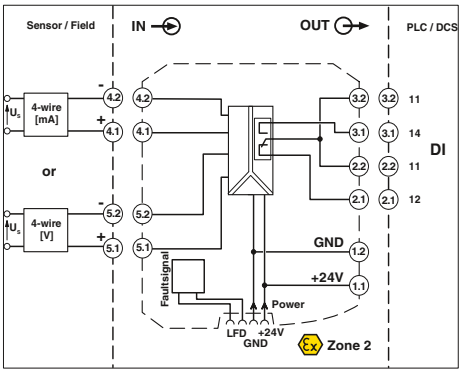
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Amplificatore di isolamentoNAMUR			
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-2NAM-T**	2865036	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-SL-2NAM-T-SP**	2924281	1

Valori limite
Soglia di allarme

novità





Ex n

SIL IEC 61508

configurabile, con uscita di scambio per relè

Ex:

Spessore custodia 12,5 mm

- Ingresso per segnali analogici normalizzati di corrente e tensione per il controllo di valori limite analogici
- Separazione sicura a 3 vie
- Configurazione dei valori limite tramite DIP switch
- Relè di scambio sull'uscita
- Corrente limite permanente fino a 6 A
- Possibilità di alimentazione tramite il connettore bus per guide di montaggio
- LED di stato e segnalazione di errore
- Fino a SIL 3 a norma IEC 61508
- PLc secondo ISO 13849
- Possibilità di installazione in zona 2

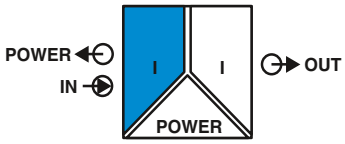
Dati tecnici

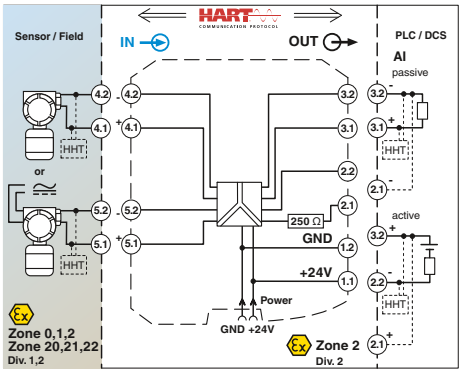
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso tensione	0,1 V ... 10 V 0,1 V ... 10,5 V (Range massimo)
Errore complessivo dell'ingresso di tensione massimo	± 10 mV
Segnale d'ingresso corrente	0,2 mA ... 20 mA 0,18 mA ... 21 mA (Range massimo)
Errore complessivo dell'ingresso di corrente massimo	± 20 µA
Resistenza d'ingresso Ingresso corrente/tensione	< 28 Ω / > 100 kΩ
Punti d'inserzione	- / regolabile tramite DIP switch (a incrementi dell'1,25 %) e potenziometro (lineare fino al 2 % della soglia di commutazione impostata tramite DIP switch)
Isteresi	off: ca. 0,5%; on: ca. 1%
Individuazione guasto linea	Interruzione U < 50 mV, I < 0,1 mA Corto circuito U > 10,8 V, I > 21,1 mA
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Corrente di commutazione massima	≤ 4 A AC (cos phi = 1)
Durata meccanica	≤ 10^7 cicli di manovre
Tensione commutabile	≤ 250 V AC ≤ 120 V DC
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Corrente assorbita massima	90 mA (10 V DC)
Corrente assorbita, tipica	38 mA (24 V DC)
Corrente assorbita	≤ 30 mA (30 V DC)
Potenza assorbita	≤ 1,2 W
Potenza dissipata	< 0,9 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	≤ 22 ms
Precisione punto di inserzione	< 0,1 %
Errore di trasmissione	0,1 %
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 65 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Altezza	≤ 2000 m
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	UL richiesta
SIL secondo IEC 61508	2 (a un canale) 3 (due canali)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Connessione a vite	**MACX MCR-SL-UI-REL**	2906169	1
Connessione a molla	**MACX MCR-SL-UI-REL-SP**	2906170	1

Analogico IN
Isolatore galvanico di alimentazione, Ex i





Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore galvanico di alimentazione e ingresso per il funzionamento di convertitori di misura a 2 e 4 conduttori e sorgenti di corrente mA a sicurezza intrinseca (Ex i) installati in area Ex.

- Ingresso da 0/4 a 20 mA, [Ex ia] (alimentato o non alimentato)
- Uscita da 0/4 a 20 mA (attiva o passiva)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Punto di connessione con resistenza da 250 Ω per l'aumento dell'impedenza HART in sistemi a bassa impedenza
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

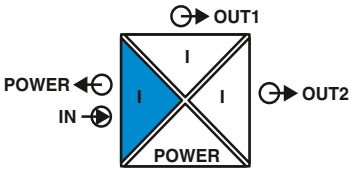
Dati tecnici

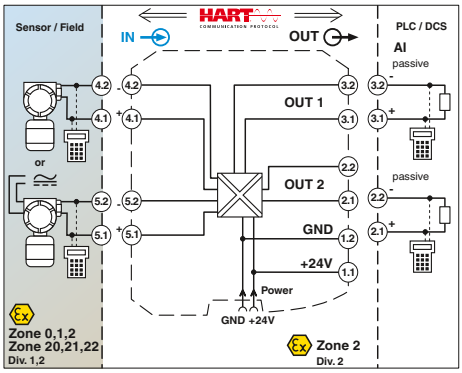
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 16 V (20 mA)
Caduta di tensione	< 3,5 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)
Dati uscita	
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V)
Carico	< 1000 Ω (20 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV_{eff}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) ; < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Potenza dissipata	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	< 200 µs (con salto 4 mA ... 20 mA, carico 600 Ω)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Campo di carico vuoto/sovraccarico	a norma NE 43
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
comunicazione SMART	sì
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Protocolli	HART
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	25,2 V
Corrente di uscita Io max.	93 mA
Potenza di uscita Po max.	587 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, HART® trasparente, ingresso a sicurezza intrinseca			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I**	2865340	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP**	2924016	1

Analogico IN
Isolatore galvanico di alimentazione, Ex i





Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione, con due uscite separate galvanicamente

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore galvanico di alimentazione e ingresso per il funzionamento di convertitori di misura a 2 e 4 conduttori e sorgenti di corrente mA a sicurezza intrinseca (Ex i) installati in area Ex.

- Ingresso da 0/4 a 20 mA, [Ex ia] (alimentato o non alimentato)
- Due uscite separate galvanicamente, da 0/4 a 20 mA (attive)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART (entrambe le uscite)
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Separazione galvanica a 4 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

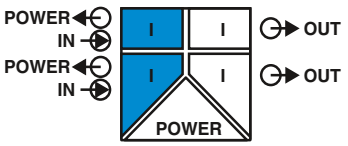
Dati tecnici

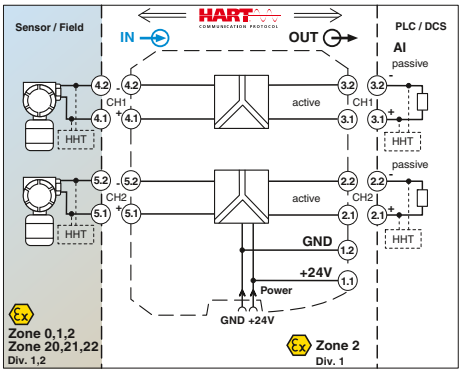
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 16 V (20 mA)
Caduta di tensione	ca. 3,9 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)
Dati uscita	
Segnale d'uscita (per uscita)	4 mA ... 20 mA (Uscita 1 e uscita 2 attive)
Carico	< 450 Ω (20 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV_{eff}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,45 W (24 V DC / 20 mA)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	1,3 ms (con salto 4 mA ... 20 mA, tip.)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Campo di carico vuoto/sovraccarico	a norma NE 43
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Uscita 1/uscita 2	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione PWR)
comunicazione SMART (per uscita)	sì
Protocolli	HART
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	25,2 V
Corrente di uscita Io max.	93 mA
Potenza di uscita Po max.	587 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	2

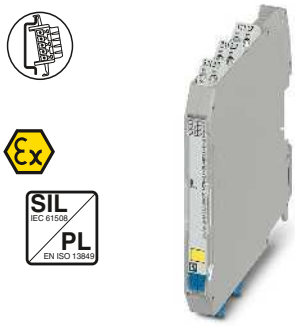
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, HART® trasparente, ingresso a sicurezza intrinseca			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I**	2865366	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP**	2924236	1
Solo con un'uscita HART trasparente			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S**	2908855	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP**	2908856	1

Analogico IN
Isolatore galvanico di alimentazione, Ex i







Isolatore galvanico per segnali analogici d'ingresso a 2 canali

Functional Safety
Ex: EAC Ex IEC IECEx KC-s
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatore di alimentazione concepito per l'impiego di convertitori di misura a 2 conduttori intrinsecamente sicuri (Ex i) installati in aree a rischio di esplosione.

- 2 canali
- Ingresso da 4 a 20 mA, [Ex ia] (con funzione di alimentazione)
- Uscita da 4 a 20 mA (attiva)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Separazione galvanica sicura a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Fino a SIL 3 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di montaggio, sul cablaggio di sistema e sul materiale di siglatura sono disponibili a partire da pagina 175

Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

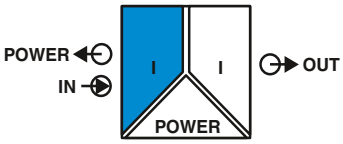
Dati tecnici

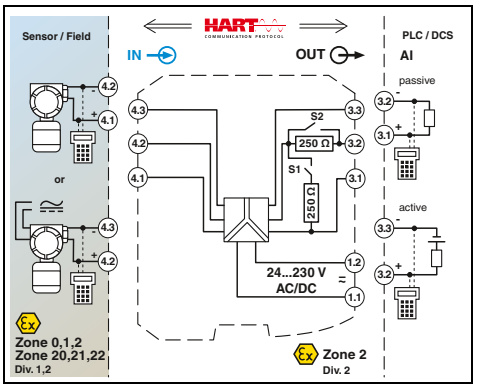
Dati d'ingresso	per ogni canale
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 16 V (20 mA)
Campo di segnale sovraccarico/sottocarico	0 mA ... 24 mA
Dati uscita	per ogni canale
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (attivo)
Carico	≤ 450 Ω (20 mA)
Campo di segnale sovraccarico/sottocarico	0 mA ... 24 mA
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 100 mA (24 V / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,4 W (a 24 V DC/20 mA)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	< 1,3 ms (con salto 4 mA ... 20 mA)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita, alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Uscita 1/uscita 2/ alimentazione	1,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
comunicazione SMART	sì
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Protocolli	HART
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	25,2 V
Corrente di uscita Io max.	93 mA
Potenza di uscita Po max.	587 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, 2 canali, HART® trasparente, ingresso a sicurezza intrinseca			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I**	2865382	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP**	2924676	1

Analogico IN
Isolatori galvanici di alimentazione con alimentazione a range esteso, Ex i





Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione, Alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex: EAC Ex // richiesta: GL
Spessore custodia 17,5 mm

Isolatore galvanico di alimentazione e ingresso per il funzionamento di convertitori di misura a 2 e 4 conduttori e sorgenti di corrente mA a sicurezza intrinseca (Ex i) installati in area Ex.

- Ingresso da 0/4 a 20 mA, [Ex ia] (alimentato o non alimentato)
- Uscita da 0/4 a 20 mA (attiva o passiva), da 0/1 a 5 V, invertibile tramite DIP switch
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Connessione a vite o push-in a innesto, con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Resistenza da 250 Ω attivabile mediante DIP switch per l'aumento dell'impedenza HART in sistemi a bassa impedenza
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Informazioni sul materiale di siglatura a pagina 178
Connettori di prova per prese di prova a pagina 177

Dati tecnici

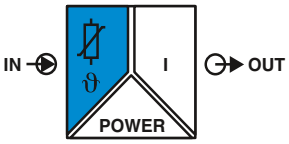
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA
Tensione di alimentazione transmitter	> 16 V (20 mA)
Caduta di tensione	< 3,5 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)
Dati uscita	
Segnale d'uscita (configurabile tramite DIP switch)	4 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V) 1 V ... 5 V (Resistenza interna, 250 Ω, 0,1%) configurabile mediante DIP switch
Carico	< 600 Ω (20 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV_{eff}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)
Corrente assorbita	< 80 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,6 W (24 V DC / 20 mA)
Coefficiente termico	< 0,01 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	< 600 µs (con salto 4 mA ... 20 mA)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Campo di carico vuoto/sovraccarico	a norma NE 43
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
comunicazione SMART	sì
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Protocolli	HART
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	25,2 V
Corrente di uscita Io max.	93 mA
Potenza di uscita Po max.	587 mW
Tensione massima U_m	253 V AC/DC (Morsetti di alimentazione) 253 V AC (Morsetti di uscita) 125 V DC (Morsetti di uscita)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC/IIB , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	2

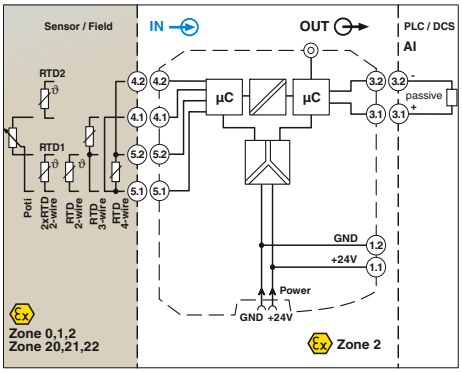
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico di alimentazione, 2 canali, HART® trasparente, ingresso a sicurezza intrinseca			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP**	2865793	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP**	2924029	1

Temperatura
Convertitore di temperatura, Ex i

novità





Convertitore di temperatura per termoresistenze e trasduttori di resistenze

Convertitore programmabile per sensore di temperatura per il funzionamento a sicurezza intrinseca di termoresistenze e trasduttori di resistenza installati in area Ex. I valori di misura vengono trasformati in un segnale lineare da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA.

- Ingresso per termoresistenze e trasduttori remoti, [Ex ia]
- Uscita da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA
- Configurazione tramite software (FDT-DTM): tipo sensore, connessione, campo di misura, unità di misura, filtro, segnale allarme e range di uscita
- Programmazione durante il funzionamento, in caso di circuito di misura Ex collegato e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore di programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Installazione in zona 2 consentita

Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Termoresistenza	Sensori (a 2, 3, 4 conduttori)
Resistenza	0 Ω ... 50 kΩ
Resistenza di linea	≤ 50 Ω per conduttore
Corrente d'alimentazione sensore	10 µA ... 210 µA (fino a 2 x 210 µA in caso di 3 conduttori)
Range di misurazione	≥ 50 K
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Carico	≤ 600 Ω
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente definibile
Ripple d'uscita	< 15 μA_{SS}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	≤ 40 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 0,74 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 1 s ≤ 1,7 s
Errore di trasmissione, totale	0,1% x 1000 [K] / campo di misura
Compensazione ZERO/SPAN	± 5 % / ± 5 %
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione, PWR) LED rosso, lampeggiante 2,4 Hz (errore di linea, sensore sull'ingresso o sull'uscita, ERR) LED rosso, lampeggiante 1,2 Hz (funzionamento di servizio, ERR) LED rosso, acceso fisso su (errore modulo, ERR)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	6 V
Corrente di uscita Io max.	16,6 mA
Potenza di uscita Po max.	9,7 mW
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	-

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-RTD-I**	1050222	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-RTD-I-SP**	1050252	1
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-RTD-I-C**	1052463	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C**	1052652	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Chiave di ordinazione per convertitore di misura MACX MCR-EX-RTD-I-(SP)-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	SIL ON/OFF	Tipo sensore	Unità di misura	Tecnica di connessione	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Segnale di uscita	Valore medio mobile	Segnale allarme cortocircuito	Segnale di allarme rottura sensore	Certificato di calibrazione di fabbrica
1052463	ON	Pt100	C	4	-50	150	OUT02	1	I000	I000	NONE
1052463 ≙ MACX MCR-EX-RTD-I-C 1052452 ≙ MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Vedere sotto	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	Vedere sotto	Vedere sotto	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misura (a pagamento)

							Campo di misura minimo
Termoresistenza RTD	Pt50	≙ Pt 50 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt100	≙ Pt 100 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt200	≙ Pt 200 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt500	≙ Pt 500 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt1000	≙ Pt 1000 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt2000	≙ Pt 2000 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	Pt5000	≙ Pt 5000 IEC60751	°C	-200	850	20k	
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k	
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	°C	-200	850	20k	
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k	
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	°C	-60	250	20k	
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k	
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	°C	-50	160	20k	
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	°C	-70	500	100k	
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k	
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	°C	-50	200	100k	
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	°C	-50	180	100k	
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	°C	-55	150	20k	
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	°C	-40	300	20k	
Trasmettitore di resistenza R (2, 3, 4 conduttori)	RES02	≙ Resistenza 0…75 OHM	Ohm	0	75	10% del campo di misura selezionato	
	RES03	≙ Resistenza 0…150 OHM	Ohm	0	150		
	RES04	≙ Resistenza 0…300 OHM	Ohm	0	300		
	RES05	≙ Resistenza 0…600 OHM	Ohm	0	600		
	RES06	≙ Resistenza 0…1200 OHM	Ohm	0	1200		
	RES07	≙ Resistenza 0…2400 OHM	Ohm	0	2400		
	RES08	≙ Resistenza 0…4800 OHM	Ohm	0	4800		
	RES09	≙ Resistenza 0…6250 OHM	Ohm	0	6250		
	RES10	≙ Resistenza 0…12500 OHM	Ohm	0	12500		
	RES11	≙ Resistenza 0…25000 OHM	Ohm	0	25000		
	RES12	≙ Resistenza 0…50000 OHM	Ohm	0	50000		

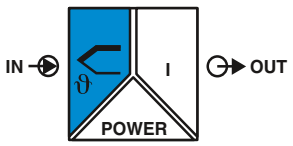
Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

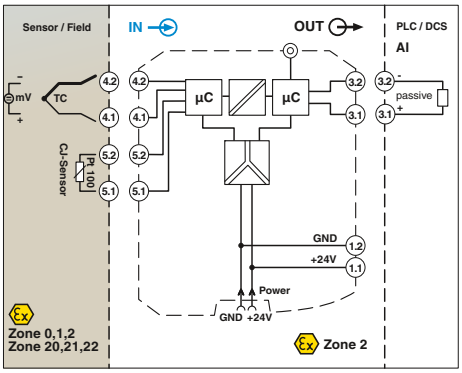
- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Formula per convertire la temperatura da °C a °F: $T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$

Temperatura
Convertitore di temperatura, Ex i

novità





Convertitore di temperatura per termocoppie

Convertitore programmabile per sensore di temperatura per il funzionamento a sicurezza intrinseca di termocoppie e sorgenti mV installati in area Ex. I valori di misura vengono trasformati in un segnale lineare da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA.

- Ingresso per termocoppie e sorgenti mV, [Ex ia]
- Uscita da 0 a 20 mA o da 4 a 20 mA
- Configurazione tramite software (FDT-DTM): tipo sensore, connessione, campo di misura, unità di misura, filtro, segnale allarme e range di uscita
- Programmazione durante il funzionamento, in caso di circuito di misura Ex collegato e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore di programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Installazione in zona 2 consentita

Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Sensori termocoppia	B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, C, D, A-1, A-2, A-3, M, Lr
Tensione	-1000 mV ... 1000 mV
Range di misurazione	Min. 50 K per termocoppie, 10% dell'ampiezza nominale del relativo range per sorgenti mV
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Carico	≤ 600 Ω
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente definibile
Ripple d'uscita	< 15 μA_{SS}
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 40 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 0,74 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	tip. 700 ms ≤ 1000 ms
Errore di trasmissione, totale	0,1 %
Errore giunto freddo	± 1 K
Compensazione ZERO/SPAN	± 5 % / ± 5 %
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione, PWR) LED rosso, lampeggiante 2,4 Hz (errore di linea, sensore sull'ingresso o sull'uscita, ERR) LED rosso, lampeggiante 1,2 Hz (funzionamento di servizio, ERR) LED rosso, acceso fisso su (errore modulo, ERR)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	6 V
Corrente di uscita Io max.	4,3 mA
Potenza di uscita Po max.	9,7 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	-

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-EX-TC-I**	1050233	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-EX-TC-I-C**	1052458	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Spina per compensazione giunto freddo per termocoppie	**IOA MCR-CJC-PT100**	1085776	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX MCR-EX-TC-I-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	SIL	Tipo sensore	Unità di misura	Compensazione giunto freddo	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Segnale di uscita	Valore medio mobile	Segnale allarme cortocircuito	Segnale di allarme rottura sensore	Certificato di calibrazione di fabbrica
1052458 /	ON /	K /	C /	ON /	-50 /	150 /	OUT02 /	1 /	I000 /	I000 /	NONE
1052458 ≙ MACX MCR-EX-TC-I-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Vedere sotto	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	ON OFF	Vedere sotto	Vedere sotto	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	0 mA [I000] 3,5 mA [I035] 21,5 mA [I215]	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misura (a pagamento)

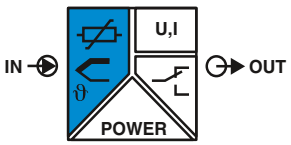
							Campo di misura minimo
Termocoppie TC	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	°C	0	2500	50k	
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k	
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k	
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	°C	500	1820	50k	
	C	≙ C ASTM E988	°C	0	2315	50k	
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	°C	0	2315	50k	
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	°C	-230	1000	50k	
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	°C	-210	1200	50k	
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	°C	-250	1372	50k	
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	°C	-200	100	50k	
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	°C	-200	1300	50k	
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k	
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k	
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	°C	-200	400	50k	
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	°C	-200	900	50k	
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	°C	-200	800	50k	
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	°C	-200	600	50k	
Tensione mV	V04	≙ Tensione -1000mV…+1000mV	mV	-1000	1000	10% dell'intervallo di misura nominale	
	V05	≙ Tensione -500mV…+500mV	mV	-500	500		
	V06	≙ Tensione -250mV…+250mV	mV	-250	250		
	V07	≙ Tensione -125mV…+125mV	mV	-125	125		
	V08	≙ Tensione -60mV…+60mV	mV	-60	60		
	V09	≙ Tensione -30mV…+30mV	mV	-30	30		
	V10	≙ Tensione -15mV…+15mV	mV	-15	150		

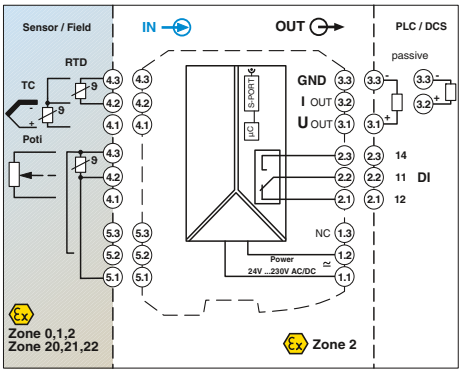
Formula per convertire la temperatura da °C a °F: $T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$

Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Temperatura
Convertitore di temperatura, Ex i





Convertitore di temperatura, universale, con uscita ON/OFF, alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Spessore custodia 17,5 mm

Convertitori di temperatura universali con caratteristiche liberamente configurabili per la gestione a sicurezza intrinseca di termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza e potenziometri installati in area Ex.

- Ingresso per termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza, potenziometri e sorgenti mV, [Ex ia]
- Misurare le differenze di temperatura
- Ingresso e uscita liberamente programmabili
- A scelta range di segnali in uscita inversi
- Uscita a relè ON/OFF
- Configurazione tramite software (FDT-DTM)
- Programmazione durante il funzionamento, in caso di circuito di misura Ex collegato e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore di programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Compensazione giunto freddo con connettore separato
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Se desiderate ordinare un articolo con configurazione su richiesta, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione a lato

Il software di configurazione è scaricabile da Internet (phoenixcontact.net/products.).

Informazioni sull'adattatore per la programmazione sono disponibili a pagina 111

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Termoresistenza		Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori
Sensori termocoppia		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Resistenza		0 Ω ... 50 kΩ
Potenziometro		0 Ω ... 50 kΩ
Tensione		-1000 mV ... 1000 mV
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (con SIL; ulteriore configurabile liberamente senza SIL)	
Massimo segnale d'uscita	± 11 V	22 mA
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente configurabile	
Uscita di commutazione	Uscita di commutazione	
Esecuzione dei contatti	1 di scambio	
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore	
Tensione commutabile massima	30 V AC (30 V DC)	
Corrente di commutazione massima	0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Potenza assorbita	< 1,5 W	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Errore di trasmissione, totale	< 0,1 % (ad es. con Pt 100, tensione 300 K, 4 ... 20 mA)	
Isolamento galvanico		
Ingresso/uscita/alimentazione	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Ingresso/uscita ON/OFF	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))	
Range temperature	-20 °C ... 65 °C	
Umidità dell'aria	tip. 5 % ... 95 % (senza condensa)	
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0	
Materiale custodia	PA 6.6-FR	
Dimensioni L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX		
Tensione di uscita Uo max.	6 V	
Corrente di uscita Io max.	7,4 mA	
Potenza di uscita Po max.	11 mW	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
SIL secondo IEC 61508	2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitori di temperatura, ingresso a sicurezza intrinseca				
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-EX-T-UI-UP**	2865654	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP**	2924689	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-C**	2811763	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C**	2924692	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX-MCR-EX-T-UI-UP(-SP)-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Safety Integrity Level (SIL)	Tipo sensore	Tecnica di onnessione	Compensazione giunto freddo	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Unità di misura	Campo uscita	Certificato di calibrazione di fabbrica = WKZ
2811763	ON	Pt100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811763 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-C 2924692 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Vedere dal basso	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	0 ≙ disattivato, ad es. con RTD, R, Poti, mV 1 ≙ attivato, ad es. con TC	Vedere sotto	Vedere sotto	C ≙ °C F ≙ °F o ≙ Ω P ≙ % V ≙ mV	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V altri liberamente configurabili con il software	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misurazione (a pagamento)

							Campo di misura minimo
Termoresistenza RTD	Pt50	≙	Pt 50 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt100	≙	Pt 100 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt200	≙	Pt 200 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt500	≙	Pt 500 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt1000	≙	Pt 1000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt2000	≙	Pt 2000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	Pt5000	≙	Pt 5000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT50S	≙	PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100S	≙	PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT200S	≙	PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT500S	≙	PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT1000S	≙	PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT2000S	≙	PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT5000S	≙	PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100G	≙	PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT200G	≙	PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT500G	≙	PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT1000G	≙	PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850	°C	20k
	PT100J	≙	Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT200J	≙	Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT500J	≙	Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT1000J	≙	Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	NI100	≙	NI100 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI200	≙	NI200 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI500	≙	NI500 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI1000	≙	NI1000 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI100S	≙	NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI200S	≙	NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI500S	≙	NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000S	≙	NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000L	≙	NI1000 Landis&Gyr	-50	160	°C	20k
	CU10	≙	CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500	°C	20k
	CU50	≙	CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	°C	20k
	CU100	≙	CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200	°C	20k
	CU53	≙	CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180	°C	20k
	KTY81	≙	KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20k
	KTY84	≙	KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20k
Termocoppie TC	A1G	≙	A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	°C	50k
	A2G	≙	A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	A3G	≙	A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	B	≙	B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50k
	C	≙	C ASTM E988	0	2315	°C	50k
	D	≙	DA ASTM E988(2002)	0	2315	°C	50k
	E	≙	E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50k
	J	≙	J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50k
	K	≙	K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50k
	MG	≙	MG GOST 8.585-2001	-200	100	°C	50k
	N	≙	N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	°C	50k
	R	≙	R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	S	≙	S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	T	≙	T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50k
	L	≙	L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	°C	50k
	LG	≙	LG GOST 8.585-2001	-200	800	°C	50k
	U	≙	U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50k
Trasmettitore di resistenza R (2, 3, 4 conduttori)	RES12	≙	Resistenza 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000	Ohm	10 % del campo di misura selezionato
Potenziometri Poti (3 conduttori)	POT12	≙	Potenziometro 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000	Ohm	10 % del campo di misura selezionato
Tensione mV	V04	≙	Tensione -1000mV…+1000mV Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	-1000	1000	mV	10 % dell'intervallo di misura nominale

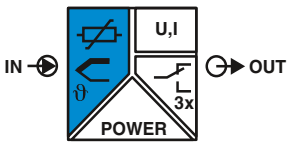
Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

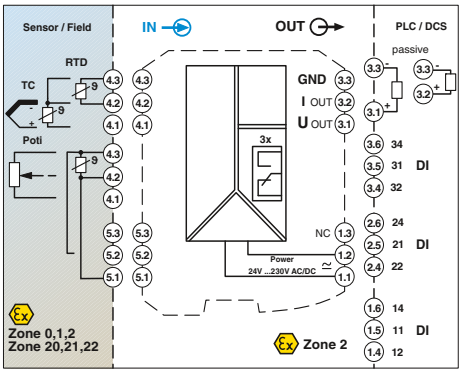
- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Formula per convertire la temperatura da °C a °F:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5} \cdot T\,[°C] + 32$$

Temperatura
Convertitore di temperatura, Ex i





Convertitore di temperatura, universale, con tre relè di valore limite, alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 35 mm

Convertitori di temperatura universali con caratteristiche liberamente configurabili per la gestione a sicurezza intrinseca di termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza e potenziometri installati in area Ex.

- Ingresso per termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza, potenziometri e sorgenti mV, [Ex ia]
- Misurare le differenze di temperatura
- Ingresso e uscita liberamente programmabili
- A scelta range di segnali in uscita inversi
- Tre relè di valore limite, utilizzabili in combinazione come relè di valore limite sicuri
- Configurazione tramite software (FDT-DTM)
- Programmazione durante il funzionamento, in caso di circuito di misura Ex collegato e anche in assenza di tensione grazie all'adattatore di programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Compensazione giunto freddo con connettore separato
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- PL d a norma EN ISO 13849-1
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet (phoenixcontact.net/products.).

Informazioni sull'adattatore per la programmazione sono disponibili a pagina 173

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Termoresistenza	Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori	
Sensori termocoppia	B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG	
Resistenza	0 Ω ... 50 kΩ	
Potenziometro	0 Ω ... 50 kΩ	
Tensione	-1000 mV ... 1000 mV	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	4 mA ... 20 mA (con SIL; ulteriore configurabile liberamente senza SIL)	
Massimo segnale d'uscita	± 11 V	22 mA
Carico R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Comportamento in caso di guasto sensore	secondo NE 43 o liberamente configurabile	
Uscita di commutazione	Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	3 contatti di scambio	
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore	
Tensione commutabile massima	250 V AC (250 V DC)	
Corrente di commutazione massima	2 A (250 V AC) / 2 A (28 V DC)	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Potenza assorbita	< 2,4 W	
Coefficiente termico	0,01 %/K	
Errore di trasmissione	0,1 % (ad esempio con Pt 100, tensione 300 K, 4 ... 20 mA)	
Isolamento galvanico		
Ingresso/uscita/alimentazione	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Ingresso/uscita ON/OFF	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)	
Uscita/alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))	
Range temperature	-20 °C ... 65 °C	
Umidità dell'aria	tip. 5 % ... 95 % (senza condensa)	
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0	
Materiale custodia	PA 6.6-FR	
Dimensioni L / A / P	35 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX		
Tensione di uscita Uo max.	6 V	
Corrente di uscita Io max.	7,4 mA	
Potenza di uscita Po max.	11 mW	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
SIL secondo IEC 61508	2	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitori di temperatura, ingresso a sicurezza intrinseca				
Configurazione standard	Connessione a vite	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP**	2865751	1
Configurazione standard	Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP**	2924799	1
Configurazione dell'ordine	Connessione a vite	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C**	2865722	1
Configurazione dell'ordine	Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C**	2924809	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura MACX MCR-EX-T-UIREL-UP(-SP)-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	SIL	Unità di misura	Tipo sensore	Tecnica di connessione	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Segnale di uscita	Funzione di commutazione 1	Punto di commutazione inferiore 1	Punto di commutazione superiore 1	Funzione di commutazione 2	Punto di commutazione inferiore 2	Punto di commutazione superiore 2	Certificato di calibrazione di fabbrica
2865722 /	ON /	C /	Pt100 /	4 /	-50 /	150 /	OUT02 /	0 /	99999 /	99999 /	0 /	99999 /	99999 /	NONE
2865722 ≙ MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C 2924809 ≙ MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	ON ≙ attivo NONE ≙ non attivo ON solo con campo di uscita = OUT02	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	Vedere sotto	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	Vedere sotto	Vedere sotto	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...10 V [OUT03] 2...10 V [OUT04] 0...5 V [OUT05] 1...5 V [OUT06] -5...+5 V [OUT13] -10...+10 V [OUT14] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	L [0] H [1] L → SPH → H [2] H → SPH → L [3] L → SPH → H → SPL → L [4] H → SPH → L → SPL → H [5] L → SPL → H → SPH → L [6] H → SPL → L → SPH → H [7]	ingresso libero, vedere anche il sito web	ingresso libero, vedere anche il sito web		ingresso libero, vedere anche il sito web	ingresso libero, vedere anche il sito web	NONE ≙ senza WKZ YES ≙ con WKZ (a pagamento) YESPLUS ≙ WKZ con 5 punti di misurazione (a pagamento)

							campo di misura minimo
Termoresistenza RTD	°C	Pt50	≙ Pt 50 IEC60751	-200	850		20k
	°C	Pt100	≙ Pt 100 IEC60751	-200	850		20k
	°C	Pt200	≙ Pt 200 IEC60751	-200	850		20k
	°C	Pt500	≙ Pt 500 IEC60751	-200	850		20k
	°C	Pt1000	≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	Pt2000	≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	Pt5000	≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	NI100	≙ NI100 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI200	≙ NI200 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI500	≙ NI500 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160		20k
	°C	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500		20k
	°C	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200		20k
	°C	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200		20k
	°C	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180		20k
	°C	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150		20k
	°C	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300		20k
Termocoppie TC	°C	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500		50k
	°C	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820		50k
	°C	C	≙ C ASTM E988	0	2315		50k
	°C	D	≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315		50k
	°C	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000		50k
	°C	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200		50k
	°C	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372		50k
	°C	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100		50k
	°C	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300		50k
	°C	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400		50k
	°C	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900		50k
	°C	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800		50k
	°C	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600		50k
Trasmettitore di resistenza R (2, 3, 4 conduttori)	Ohm	RES12	≙ Resistenza 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000		10 % del campo di misura selezionato
Potenziometri Poti (3 conduttori)	Ohm	POT12	≙ Potenziometro 0…50000 OHM Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	0	50000		10 % del campo di misura selezionato
Tensione mV	mV	V04	≙ Tensione -1000mV…+1000mV Per altri valori visitare www.phoenixcontact.com	-1000	1000		10 % dell'intervallo di misura nominale

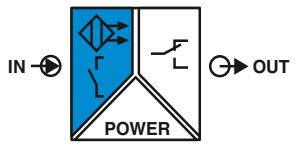
Altri parametri vengono configurati con il software IFS-CONF:

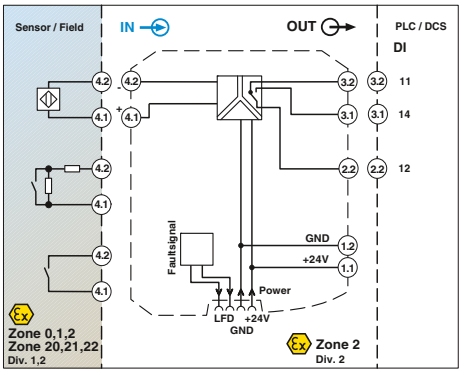
- caratteristiche dell'utente liberamente configurabili con 30 punti di riferimento
- Il comportamento in uscita in caso di cortocircuito, rottura sensore o superamento per eccesso o difetto del campo è liberamente configurabile o regolabile secondo NE43 (configurazione standard: overrange NE43)
- regolazione filtro (configurazione standard: 1)
- riavvio dopo fail safe (configurazione standard: ON)
- modalità di intervento: uscita ON/OFF (valori limite, tempi,...) (configurazione standard: OFF)

Formula per convertire la temperatura da °C a °F:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR, uscita di segnale: relè di scambio

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex IEC KC-s
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- Relè uscita segnale (contatto di scambio)
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

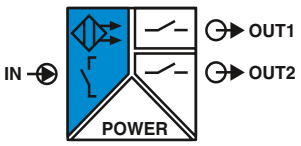
Dati tecnici

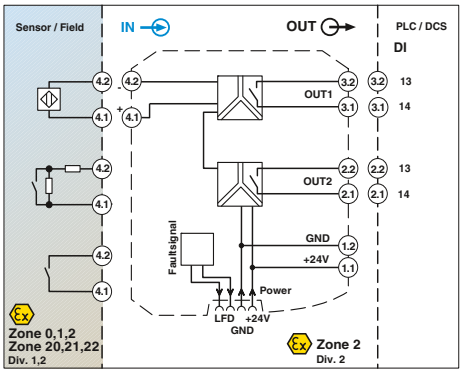
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (IEC/EN 60947-5-6) Contatti liberi da potenziale Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite interruttore a scorrimento
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (senza carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	21 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 650 mW
Numero di canali	1
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento elettrico sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita/ingresso, alimentazione, TBUS	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,6 V
Corrente di uscita Io max.	10 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1 UL 61010 Listed
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, 1 canale, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita: Contatti di scambio			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-NAM-R**	2865434	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP**	2924045	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR:
2 uscite di segnale: relè in chiusura

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- Relè con 2 uscite di segnale (contatto in chiusura), uscita 2 utilizzabile anche come uscita di segnalazione errori
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Separazione galvanica a 4 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

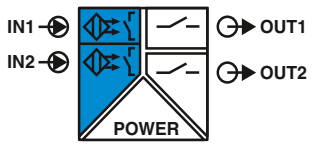
Dati tecnici

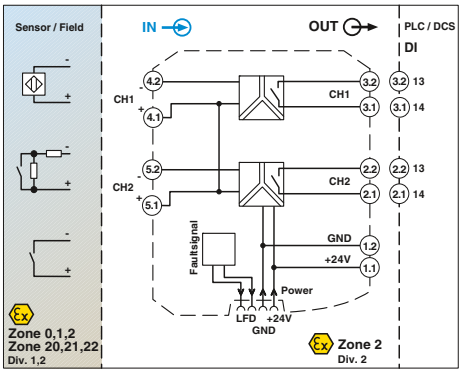
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti liberi da potenziale Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	2 in chiusura
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite interruttore a scorrimento
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (senza carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	30 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 950 mW
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento elettrico sicuro a norma EN 61010-1))
Uscita 1/uscita 2/ingresso, alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
Uscita 1/uscita 2/ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,6 V
Corrente di uscita Io max.	10 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1 UL 61010 Listed
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, 1 canali, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita: 2 contatti in chiusura			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO**	2865450	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP**	2924061	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, uscita di segnale: relè in chiusura

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex, KC-s
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- 2 canali
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- Relè uscita segnale (contatto in chiusura)
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175
Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

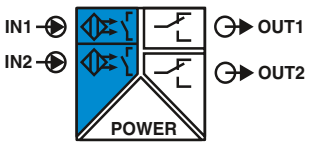
Dati tecnici

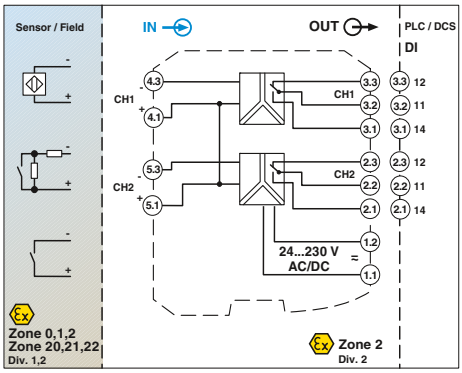
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (IEC/EN 60947-5-6) Contatti liberi da potenziale Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	1 contatto in chiusura per canale
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite interruttore a scorrimento
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (senza carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	35 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 1 W
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento elettrico sicuro a norma EN 61010-1))
Uscita 1/uscita 2/ingresso, alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
Uscita 1/uscita 2/ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,6 V
Corrente di uscita Io max.	10 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1 UL 61010 Listed
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita: contatto in chiusura			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO**	2865476	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP**	2924087	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, uscita di segnale: relè di scambio con alimentazione a range esteso

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 17,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- 2 canali
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- Relè uscita segnale (contatto di scambio)
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e diseccitazione dell'uscita relè
- Alimentazione a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Informazioni su un circuito a resistenza e sul materiale di siglatura sono disponibili a pagina 177

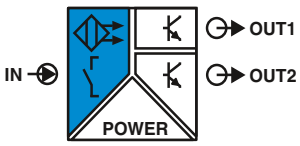
Dati tecnici

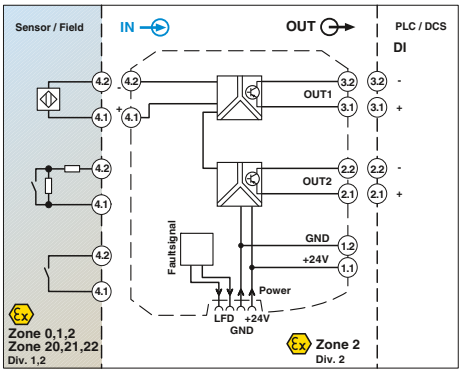
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Isteresi	< 0,2 mA
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio per canale
Materiale dei contatti	$AgSnO_2$, dorato a spessore
Tensione commutabile massima	250 V AC (2 A, 60 Hz) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Potere commutabile massimo	500 VA
Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Durata meccanica	10^7 cicli di manovre
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Frequenza di commutazione max.	≤ 20 Hz (in funzione del carico)
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 Hz ... 60 Hz)
Corrente assorbita	< 80 mA ; < 42 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 1,3 W
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
ingresso/alimentazione	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV AC (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Uscita 1/uscita 2/ingresso, alimentazione	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,56 V
Corrente di uscita Io max.	10,3 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC/DC (Morsetti di alimentazione) 250 V AC (Morsetti di uscita) 120 V DC (Morsetti di uscita)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita: Contatti di scambio			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP**	2865984	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP**	2924249	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR,
2 uscite di segnale: transistor (passivo)

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- 2 uscite di segnale transistor (passivo); fino a 5 kHz
- Uscita segnale 2 utilizzabile anche come segnalazione errori
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e blocco dell'uscita transistor
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Separazione galvanica a 4 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

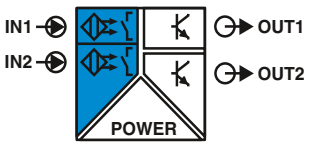
Dati tecnici

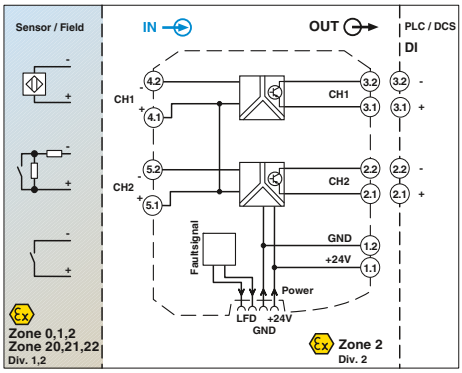
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti liberi da potenziale Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	2 uscite transistor, passive
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA (resistente a cortocircuiti)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Frequenza di commutazione max.	≤ 5 kHz
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 28 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 800 mW
Numero di canali	1
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Uscita 1/uscita 2	50 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento base a norma EN 61010-1)) 1 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,6 V
Corrente di uscita Io max.	10 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita: Transistor, passivo			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2T**	2865463	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP**	2924074	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, uscita di segnale: transistor (passivo)

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex e contatti meccanici.

- 2 canali
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- Transistor con uscita segnale (passivo); fino a 5 kHz
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile e disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e blocco dell'uscita transistor
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Visualizzazioni a LED per tensione di alimentazione, stato d'inserzione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Per maggiori informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di supporto e sul materiale per siglatura vedere a pagina 175

Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

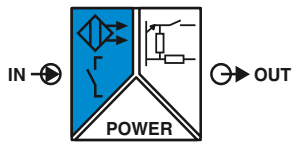
Dati tecnici

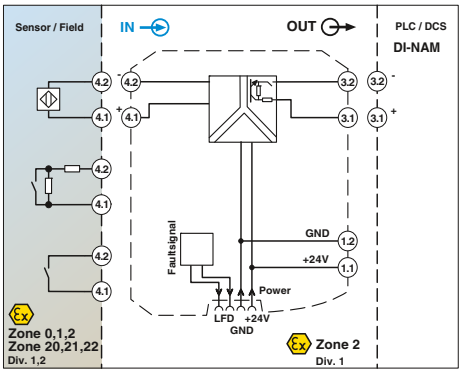
Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti liberi da potenziale Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	~ 8 V DC
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	1 uscita transistor, passiva (per canale)
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA (resistente a cortocircuiti)
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Frequenza di commutazione max.	≤ 5 kHz
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 34 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	≤ 1000 mW
Numero di canali	2
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Uscita 1/uscita 2	50 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento base a norma EN 61010-1)) 1 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,6 V
Corrente di uscita Io max.	10 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, 2 canali, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita: Transistor, passivo			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-T**	2865489	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP**	2924090	1

Digitale IN
Isolatore galvanico NAMUR, Ex i





Isolatore galvanico NAMUR, con trasparenza di guasto di linea

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Isolatori galvanici per segnali digitali d'ingresso per il funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori di prossimità installati in area Ex o contatti meccanici.

- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia]
- Uscita segnale con comportamento resistivo (transistor)
- Uscita segnale con trasparenza per guasto linea: segnalazione guasto linea direttamente a PLC o PLS tramite l'uscita. L'uscita si comporta secondo EN 60947-5-6.
- Fino a 5 kHz
- Logica di funzionamento configurabile
- Individuazione guasto linea attivabile e disattivabile
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Indicazioni LED per tensione di alimentazione, stato ed errore secondo NAMUR NE 44
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Separazione galvanica sicura a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di montaggio, sul cablaggio di sistema e sul materiale di siglatura sono disponibili a partire da pagina 175

Informazioni su un circuito a resistenza sono disponibili a pagina 177

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso	Sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6) Contatti di comando non collegati Contatti con collegamento resistivo
Tensione a vuoto	8 V DC ±10 %
Punti d'inserzione	> 2,1 mA (conduttivo) / < 1,2 mA (bloccante)
Individuazione guasto linea	Rottura 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA Corto circuito 100 Ω < $R_{Sensore}$ < 360 Ω
Uscita di commutazione	Resistivo (transistor, passivo)
Tensione commutabile	8,2 V DC ±10 % (conforme a EN 60947-5-6)
Frequenza di commutazione	≤ 5 kHz (Carico ohmico)
Impedenza segnale 0	11 kΩ ±5 %
Impedenza segnale 1	1,4 kΩ ±5 %
Errore impedenza	> 100 kΩ
Modalità di funzionamento	invertibile tramite DIP switch
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Corrente assorbita	25 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 0,6 W
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	9,6 V
Corrente di uscita Io max.	10 mA
Potenza di uscita Po max.	25 mW
Tensione massima U_m	253 V AC/DC
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA IIC T4 Gc
SIL secondo IEC 61508	2

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Isolatore galvanico NAMUR, ingresso a sicurezza intrinseca, uscita con trasparenza di guasto di linea			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM**	2866006	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP**	2924883	1
Speciale per sistemi Yokogawa			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-NAM-YO**	2905723	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP**	2905724	1
Speciale per sistemi Honeywell			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-NAM-HO**	2907404	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP**	2907405	1

Moduli per il controllo di valvole per il comando di elettrovalvole

Il comando delle elettrovalvole a sicurezza intrinseca Ex i richiede un circuito di comando a sicurezza intrinseca, come quello offerto dai moduli per il controllo di valvole di Phoenix Contact.

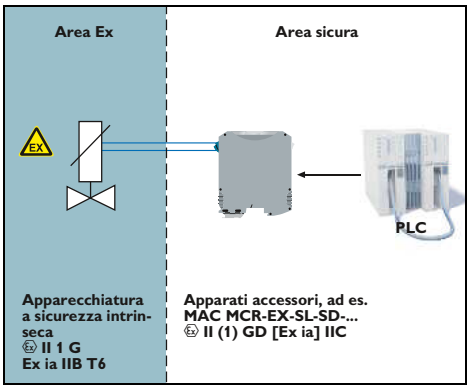
In tale circuito è necessario tenere conto delle dimensioni per quanto concerne:
– valvola,
– linea con relativa resistenza.
– modulo controllo valvole,

Pertanto può accadere che non tutte le valvole siamo compatibili con i moduli di comando valvola.

La seguente tabella è un estratto di alcune possibili combinazioni tra valvole e componenti di comando.

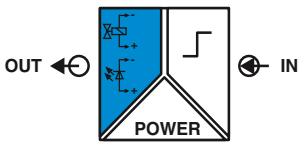
Un elenco completo e aggiornato, i dati tecnici relativi alle valvole, le lunghezze massime dei cavi e le resistenze massime delle singole combinazioni sono indicati all'indirizzo Internet:
phoenixcontact.net/products

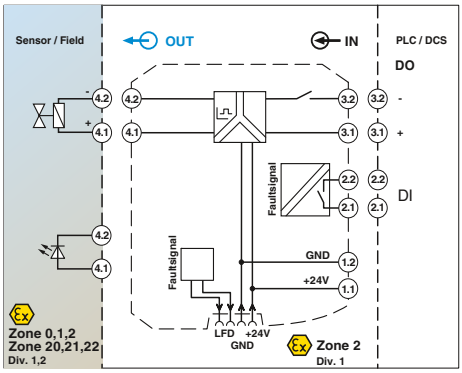
Esempio di collegamento



Lista delle valvole testate					Blocchi di controllo valvola MACX Analog Ex			
Produttore	Denominazione modello		Certificazione Ex	Condizione	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP
ASCO	Bobina	195	LCIE 08 ATEX 6083			✓	✓	✓
	Bobina	302 (12 V)	INERIS 03 ATEX 0249X				✓	✓
	Bobina	302 (24 V)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓
Bürkert	Bobina	AC 10 Standard	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Bobina	AC 10 alta resistenza	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Bobina	AC 21 Standard	PTB 01 ATEX 2175	700 mW / 65 °C		✓	✓	
	Bobina	AC 21 alta resistenza	PTB 01 ATEX 2175	700 mW / 65 °C		✓	✓	
	Bobina	AC 21 Standard	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 45 °C		✓	✓	
	Bobina	AC 21 alta resistenza	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 45 °C		✓	✓	
	Bobina	AC 21 Standard	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 60 °C		✓	✓	
	Bobina	AC 21 alta resistenza	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 60 °C		✓	✓	
	Bobina	G1 642735 Standard		600 mW / 50 °C		✓		
	Bobina	G1 642735 alta resistenza		600 mW / 50 °C		✓		
	Bobina	G1 642735 Standard	PTB 01 ATEX 2173	800 mW / 40 °C		✓	✓	
	Bobina	G1 642735 alta resistenza	PTB 01 ATEX 2173	800 mW / 40 °C		✓	✓	
	Bobina	G1 642735 Standard	PTB 01 ATEX 2173	1000 mW / 40 °C		✓	✓	
	Bobina	G1 642735 alta resistenza	PTB 01 ATEX 2173	1000 mW / 40 °C		✓	✓	
FESTO	Bobina	MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
	Bobina	(J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
Norgren Herion	Bobina	2050	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Bobina	2051	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Bobina	2052	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Bobina	2053	PTB 07 ATEX 2019				✓	✓
	Bobina	2085	PTB 06 ATEX 2001 U		✓			
	Bobina	2086	PTB 06 ATEX 2001 U		✓	✓	✓	✓
	Bobina	3039	PTB 03 ATEX 2134				✓	
	Bobina	2003	PTB 04 ATEX 2010				✓	
Hörbiger	Piezoelettrico	P8 38x RF-Nx-SPN65	DMT 01 ATEX E026X	Tipo 30 V	✓	✓		
	Piezoelettrico	P20 381RF-NG-CPN61	DMT 01 ATEX E025X	Tipo 30 V	✓	✓		
Parker	Bobina VZ07	488650.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobina VZ33	494035.10	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobina VZ08	488660.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobina VZ09	488670.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobina VZ95	482160.01	LCIE 02 ATEX 6024X	EEx ia IIB T6		✓	✓	✓
	Bobina VZ23	482870.01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
Samson	Bobina	3701-11 (6 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓			
	Bobina	3701-12 (12 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Bobina	3701-13 (24 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Bobina	3963-11 (6 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓			
	Bobina	3963-12 (12 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Bobina	3963-13 (24 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Bobina	3964-11 (6 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓			
	Bobina	3964-12 (12 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Bobina	3964-13 (24 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Bobina	3965-11 (6 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓			
	Bobina	3965-12 (12 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Bobina	3965-13 (24 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Bobina	3967-11 (6 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓			
	Bobina	3967-12 (12 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
	Bobina	3967-13 (24 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
Seitz	Valvola pilota	PV 12F73 Ci oH	PTB 99 ATEX 2146		✓	✓	✓	
	Valvola pilota	PV 12F73 Xi oH	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Valvola pilota	PV 12F73 Xi oH-2	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Bobina magnetica	11 G 52	PTB 01 ATEX 2020				✓	

Digitale OUT
modulo di controllo valvole, Ex i





Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 48 mA, con individuazione guasto linea

Functional Safety
Ex: EAC Ex, KC-s
Spessore custodia 12,5 mm

Blocco di controllo valvola per il comando di valvole elettromagnetiche, dispositivi di allarme e indicatori intrinsecamente sicuri installati in aree a rischio di esplosione.

- Ingresso: logica (segnale low/high)
- Uscita: limitazione di corrente 48 mA con 9,5 V, [Ex ia]
- Individuazione guasto linea (attivabile e disattivabile)
  - direttamente mediante canale del segnale
  - oppure mediante uscita di commutazione
- Trasparente per impulsi di prova
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Indicazioni LED per tensione di alimentazione, stato ed errore secondo NAMUR NE 44
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Separazione galvanica sicura a 3 vie
- Fino a SIL 2 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Informazioni sul modulo di alimentazione e valutazione errori, sui connettori per guide di montaggio, sul cablaggio di sistema e sul materiale di siglatura sono disponibili a partire da pagina 175

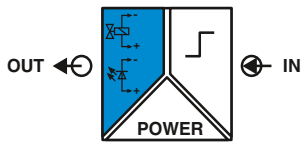
Dati tecnici

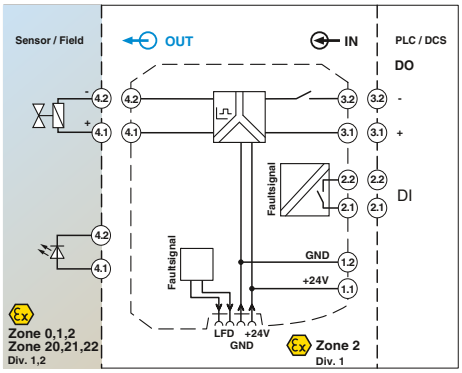
Dati d'ingresso	
Livello di commutazione Segnale 0 ("L")	0 V DC ... 5 V DC (oppure aperto)
Livello di commutazione segnale 1 ("H")	15 V DC ... 30 V DC
Segnale d'ingresso corrente	< 12 mA
Impedenza di ingresso in caso di guasto linea in uscita	3 MΩ (Impedenza elevata (Mega-Ω))
Trasparente per impulsi di prova	Sì
Dati uscita	
Tensione di uscita	≥ 9,36 V DC (a 48 mA)
Limitazione di corrente	> 48 mA (con segnalazione dei guasti di linea)
Tensione a vuoto	> 22,5 V DC
Resistenza interna	≥ 269,3 Ω (resistenza interna R_i)
Resistenza contro i cortocircuiti	sì
Tempo di intervento t_A	< 30 ms
Individuazione guasto linea	< 50 Ω (linea in corto circuito) > 10 kΩ (linea interrotta)
Uscita di segnalazione errori	
Contatto di commutazione	Contatto in chiusura
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA
Resistente a cortocircuiti	sì
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 90 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 1,8 W
Isolamento galvanico	
Uscita/ingresso, uscita di segnalazione errori	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Grado di protezione	IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	25,3 V
Corrente di uscita Io max.	94 mA
Potenza di uscita Po max.	595 mW
Tensione massima U_m	253 V AC/DC
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Blocco di controllo valvola, ingresso logico, uscita intrinsecamente sicura, individuazione guasto linea			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD**	2924867	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP**	2924870	1

Digitale OUT
modulo di controllo valvole, Ex i





Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 25,1 mA con individuazione guasto linea

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Blocco di controllo valvola per il comando di valvole elettromagnetiche, dispositivi di allarme e indicatori intrinsecamente sicuri installati in aree a rischio di esplosione.

- Ingresso: logica (segnale low/high)
- Uscita: limitazione di corrente 25,1 mA con 4,64 V, [Ex ia]
- Individuazione guasto linea (attivabile e disattivabile)
  - direttamente mediante canale del segnale
  - oppure mediante uscita di commutazione
- Trasparente per impulsi di prova
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Indicazioni LED per tensione di alimentazione, stato ed errore secondo NAMUR NE 44
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Separazione galvanica sicura a 3 vie
- Fino a SIL 3 secondo IEC/EN 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:

Un elenco con le valvole adatte e le note sul calcolo della commutazione valvole è disponibile nel Download-Center all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

Informazioni sul materiale di siglatura a pagina 178

Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

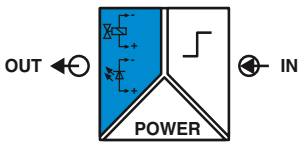
Dati tecnici

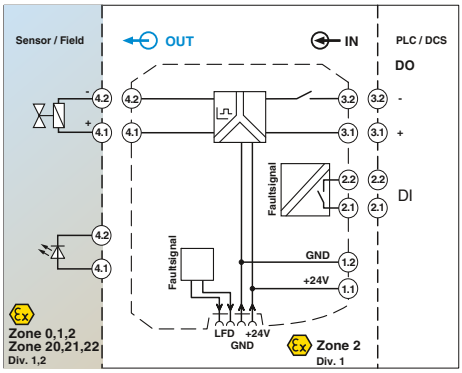
Dati d'ingresso	
Livello di commutazione Segnale 0 (“L”)	0 V DC ... 5 V DC (oppure aperto)
Livello di commutazione segnale 1 (“H”)	15 V DC ... 30 V DC
Segnale d'ingresso corrente	< 12 mA
Impedenza di ingresso in caso di guasto linea in uscita	3 MΩ (Impedenza elevata (Mega-Ω))
Trasparente per impulsi di prova	Sì
Dati uscita	
Tensione di uscita	≥ 4,64 V DC (a 25,1 mA)
Limitazione di corrente	> 25,1 mA (con segnalazione dei guasti di linea)
Tensione a vuoto	> 21,1 V DC
Resistenza interna	≥ 641 Ω (resistenza interna R_i)
Resistenza contro i cortocircuiti	sì
Tempo di intervento t_A	< 30 ms
Individuazione guasto linea	< 50 Ω (linea in corto circuito) > 10 kΩ (linea interrotta)
Uscita di segnalazione errori	
Contatto di commutazione	Contatto in chiusura
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA
Resistente a cortocircuiti	sì
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 50 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 0,8 W
Isolamento galvanico	
Uscita/ingresso, uscita di segnalazione errori	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Grado di protezione	IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	23,98 V
Corrente di uscita Io max.	37,4 mA
Potenza di uscita Po max.	224 mW
Tensione massima U_m	253 V AC/DC
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Blocco di controllo valvola, ingresso logico, uscita intrinsecamente sicura, individuazione guasto linea			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD**	2905669	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP**	2905674	1

Digitale OUT
modulo di controllo valvole, Ex i





Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 48 mA, con individuazione guasto linea

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Blocco di controllo valvola per il comando di valvole elettromagnetiche, dispositivi di allarme e indicatori intrinsecamente sicuri installati in aree a rischio di esplosione.

- Ingresso: logica (segnale low/high)
- Uscita: limitazione di corrente 48 mA con 9,7 V, [Ex ia]
- Individuazione guasto linea (attivabile e disattivabile)
  - direttamente mediante canale del segnale
  - oppure mediante uscita di commutazione
- Trasparente per impulsi di prova
- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Indicazioni LED per tensione di alimentazione, stato ed errore secondo NAMUR NE 44
- Connessione a vite o push-in a innesto
- Separazione galvanica sicura a 3 vie
- Fino a SIL 3 secondo IEC/EN 61508
- Installazione in zona 2 consentita

Note:
Un elenco con le valvole adatte e le note sul calcolo della commutazione valvole è disponibile nel Download-Center all'indirizzo phoenixcontact.net/products.
Informazioni sul materiale di siglatura a pagina 178
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

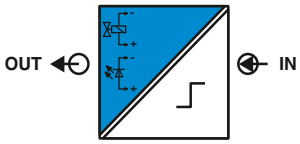
Dati tecnici

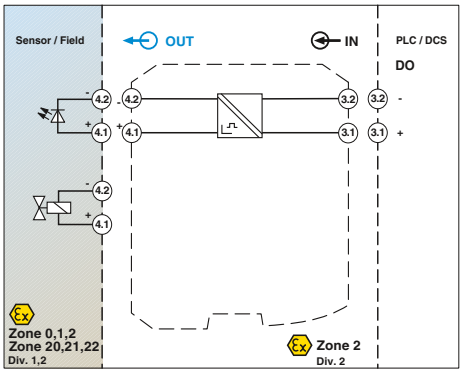
Dati d'ingresso	
Livello di commutazione Segnale 0 ("L")	0 V DC ... 5 V DC (oppure aperto)
Livello di commutazione segnale 1 ("H")	15 V DC ... 30 V DC
Segnale d'ingresso corrente	< 12 mA
Impedenza di ingresso in caso di guasto linea in uscita	3 MΩ (Impedenza elevata (Mega-Ω))
Trasparente per impulsi di prova	Sì
Dati uscita	
Tensione di uscita	≥ 9,7 V DC (a 48 mA)
Limitazione di corrente	> 48 mA (con segnalazione dei guasti di linea)
Tensione a vuoto	> 24,3 V DC
Resistenza interna	≥ 297 Ω (resistenza interna R_i)
Resistenza contro i cortocircuiti	sì
Tempo di intervento t_A	< 30 ms
Individuazione guasto linea	< 50 Ω (linea in corto circuito) > 10 kΩ (linea interrotta)
Uscita di segnalazione errori	
Contatto di commutazione	Contatto in chiusura
Tensione commutabile massima	30 V DC
Corrente di commutazione massima	50 mA
Resistente a cortocircuiti	sì
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Corrente assorbita	< 90 mA (24 V DC)
Potenza dissipata	< 1,62 W
Isolamento galvanico	
Uscita/ingresso, uscita di segnalazione errori	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	10 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione) LED giallo (stato d'inserzione) LED rosso (guasto linea)
Grado di protezione	IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	PA 6.6-FR
Dimensioni L / A / P	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	27,06 V
Corrente di uscita Io max.	91,11 mA
Potenza di uscita Po max.	616 mW
Tensione massima U_m	253 V AC/DC
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Blocco di controllo valvola, ingresso logico, uscita intrinsecamente sicura, individuazione guasto linea			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD**	2906155	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP**	2906156	1

Digital OUT
Blocchi di controllo valvole, Ex i





Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 25 mA

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Moduli per il controllo valvole per il comando di elettrovalvole a sicurezza intrinseca installate in area Ex, moduli di allarme e indicatori.

- Ingresso da 20 V a 30 V DC
- Uscita [Ex ia]
- Numerose curve caratteristiche lineari d'uscita compatibili con le elettrovalvole comunemente disponibili in commercio
- Loop-powered: l'energia necessaria viene condotta tramite il segnale di comando sul lato di ingresso
- Compatibilità meccanica con il connettore per guide di supporto
- Separazione galvanica a 2 vie
- Fino a SIL 3 a norma IEC 61508
- Installazione in zona 2 consentita

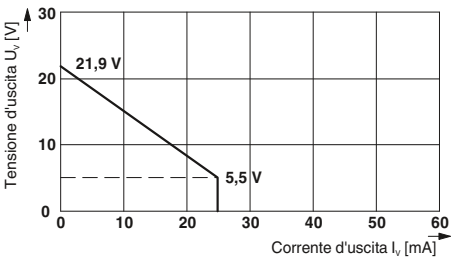
Note:
Un elenco con le valvole adatte e le note sul calcolo della commutazione valvole è disponibile nel Download-Center all'indirizzo phoenixcontact.net/products.
Informazioni sul materiale di siglatura a pagina 178
Informazioni sul collegamento "Plug and Play" mediante cablaggio di sistema, a partire da pagina 170

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso tensione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Segnale d'ingresso corrente	45 mA (con U_e = 24 V DC)
Dati uscita	
Tensione di uscita	5,5 V DC (a 25 mA)
Limitazione di corrente	25 mA
Tensione a vuoto	21,9 V DC
Resistenza interna	641,1 Ω (resistenza interna R_i)
Resistenza contro i cortocircuiti	sì
Tempo di intervento t_A	20 ms
Dati generali	
Potenza dissipata	< 0,845 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Isolamento galvanico	
Uscita/ingresso	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11) 300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Range temperature	-40 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Segnalazione stato	LED giallo (stato di funzionamento / stato, si accende con circuito di commutazione in uscita attivo)
Grado di protezione	IP20
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Tensione di uscita Uo max.	25,1 V
Corrente di uscita Io max.	39 mA
Potenza di uscita Po max.	245 mW
Tensione massima U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
SIL secondo IEC 61508	3

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo controllo valvole, alimentazione Loop powered, uscita a sicurezza intrinseca			
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP**	2865492	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP**	2924113	1



Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 40 mA

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
65 mA (con U_e = 24 V DC)

10 V DC (a 40 mA)
40 mA
21,9 V DC
287 Ω (resistenza interna R_i)
sì
20 ms

< 1,055 W
0,01 %/K

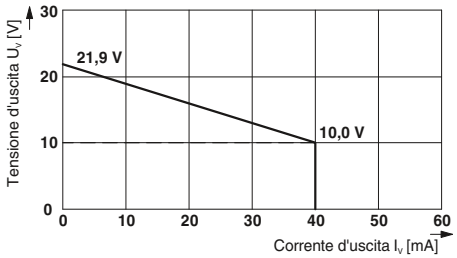
375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
-40 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere, osservare la curva di derating nella scheda tecnica)
LED giallo (stato di funzionamento / stato, si accende con circuito di commutazione in uscita attivo)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16

25,1 V
87 mA
550 mW
253 V AC (125 V DC)

CE conforme, oltre alla norma EN 61326
II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	1



Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 48 mA

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
85 mA (con U_e = 24 V DC)

10,5 V DC (a 48 mA)
48 mA
24 V DC
275,7 Ω (resistenza interna R_i)
sì
20 ms

< 1,41 W
0,01 %/K

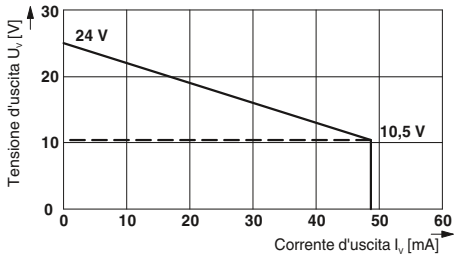
375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
-40 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere, osservare la curva di derating nella scheda tecnica)
LED giallo (stato di funzionamento / stato, si accende con circuito di commutazione in uscita attivo)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16

27,7 V
101 mA
697 mW
253 V AC (125 V DC)

CE conforme, oltre alla norma EN 61326
II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	1
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	1



Blocco di controllo valvola, limitazione di corrente 58 mA, [Ex ia] IIB

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Spessore custodia 12,5 mm

Dati tecnici

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
95 mA (con U_e = 24 V DC)

12,9 V DC (a 58 mA)
58 mA
21,9 V DC
133,4 Ω (resistenza interna R_i)
sì
20 ms

< 1,325 W
0,01 %/K

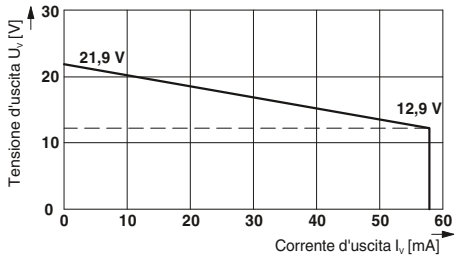
375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1))
2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
-40 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere, osservare la curva di derating nella scheda tecnica)
LED giallo (stato di funzionamento / stato, si accende con circuito di commutazione in uscita attivo)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16

25,1 V
188 mA
1,18 W
253 V AC (125 V DC)

CE conforme, oltre alla norma EN 61326
II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIA
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 (1)G Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIB/IIA
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3

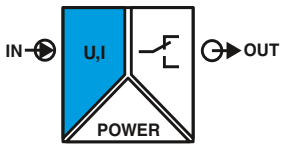
Dati di ordinazione

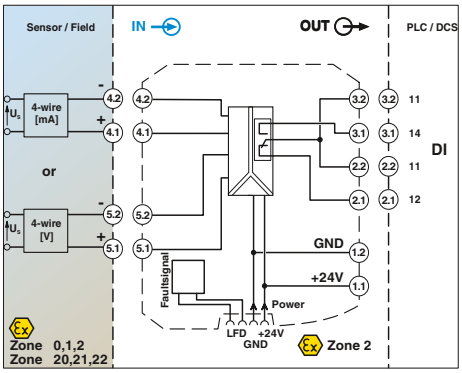
Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	1



Valori limite
Soglia di allarme

novità





configurabile, con uscita di scambio per relè

Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

Soglie di allarme con valori limite liberamente configurabili
- Ingresso [Ex ia] per segnali analogici normalizzati di corrente e tensione provenienti da area Ex per il controllo di valori limite analogici
- Separazione sicura a 3 vie
- Configurazione dei valori limite tramite DIP switch
- Relè di scambio sull'uscita
- Corrente limite permanente fino a 6 A
- Possibilità di alimentazione tramite il connettore bus per guide di montaggio
- LED di stato e segnalazione di errore
- Fino a SIL 3 a norma IEC 61508
- PLc secondo ISO 13849
- Possibilità di installazione in zona 2

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso tensione	0,1 V ... 10 V 0,1 V ... 10,5 V (Range massimo)
Errore complessivo dell'ingresso di tensione massimo	± 10 mV
Segnale d'ingresso corrente	0,2 mA ... 20 mA 0,18 mA ... 21 mA (Range massimo)
Errore complessivo dell'ingresso di corrente massimo	± 20 µA
Resistenza d'ingresso Ingresso corrente/tensione	< 28 Ω / > 100 kΩ
Punti d'inserzione	- / regolabile tramite DIP switch (a incrementi dell'1,25 %) e potenziometro (lineare fino al 2 % della soglia di commutazione impostata tramite DIP switch)
Isteresi	off: ca. 0,5%; on: ca. 1%
Individuazione guasto linea	Interruzione U < 50 mV, I < 0,1 mA Corto circuito U > 10,8 V, I > 21,1 mA
Uscita di commutazione	**Uscita relè**
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Corrente di commutazione massima	≤ 4 A AC (cos phi = 1)
Durata meccanica	≤ 10^7 cicli di manovre
Tensione commutabile	≤ 250 V AC ≤ 120 V DC
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Corrente assorbita massima	90 mA (10 V DC)
Corrente assorbita, tipica	38 mA (24 V DC)
Corrente assorbita	≤ 30 mA (30 V DC)
Potenza assorbita	≤ 1,2 W
Potenza dissipata	< 0,9 W
Coefficiente termico	0,01 %/K
Tempo di risposta (0-99%)	≤ 22 ms
Precisione punto di inserzione	< 0,1 %
Errore di trasmissione	0,1 %
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	375 V (Valore di cresta a norma EN 60079-11)
Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto	300 V_{eff} (Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione II; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma EN 61010-1)) 2,5 kV (50 Hz, 1 min., tensione di prova)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 65 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Altezza	≤ 2000 m
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme, oltre alla norma EN 61326
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Canada	UL richiesta
SIL secondo IEC 61508	2 (a un canale) 3 (due canali)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-SL-UI-REL**	2906164	1
Connessione a molla	**MACX MCR-EX-SL-UI-REL-SP**	2906165	1

Termination Carrier per isolatori galvanici MACX Analog

Selezionare il dispositivo per guide standard

I **Termination Carrier TC...** sono soluzioni compatte per il collegamento rapido e senza errori di dispositivi su guide di supporto della linea MACX Analog Ex a schede di ingresso e uscita di sistemi di automazione mediante cablaggio di sistema.

I Termination Carrier uniscono i vantaggi dei dispositivi su guida modulari con quelli del cablaggio rapido Plug-and-Play in una soluzione universale per la tecnica di sistema.

Anche per MINI Analog Pro e PSR-Safety sono disponibili Termination Carrier.

Compatti
– grazie all'esecuzione compatta risparmia fino al 30% di spazio

Robusto e affidabile
– Profilo in alluminio stabile e resistente alle vibrazioni
– Il circuito stampato è completamente disaccoppiato dai moduli
– Circuito stampato senza componenti attivi
– Alimentazione ridondante e monitoraggio nel modulo su guida separato

Pratica manutenzione
– Utilizzo di dispositivi standard su guida di supporto
– Punti di allacciamento facilmente accessibili
– Collegamento rapido e sicuro di moduli con set di cavi a innesto e codificati

Flessibilità
– Montaggio orizzontale o verticale su guida
– Lunghezza del profilo senza griglia per schede I/O con un numero di canali specifico
– Adattamenti specifici alle schede I/O di diversi sistemi di automazione con tipi di connettori di sistema differenti

Selezionare i portamoduli

Selezionare gli adattatori frontali e i cavi di sistemi speciali per controllori

Termination Carrier per isolatori galvanici MACX Analog

Il Termination Carrier universale **TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI** è una soluzione compatta per il collegamento di isolatori galvanici della serie MACX Analog a schede di ingresso e di uscita analogiche o binarie di sistemi di automazione.

La versione del Termination Carrier **TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI** consente inoltre la comunicazione tra unità di campo HART compatibili e un sistema di gestione grazie alla combinazione con il multiplexer HART MACX MCR-S-MUX.

Il Termination Carrier universale **TC-D37SUB-ADIO16-2EX-P-UNI** è una soluzione compatta per il collegamento di isolatori galvanici a due canali della serie MACX Analog a schede di ingresso e di uscita analogiche o binarie di sistemi di automazione.

- Collegamento di massimo 16 isolatori galvanici (Ex i-) a un canale
- Conduzione del segnale 1:1 universale su un connettore D-SUB da 37 poli
- Per il cavo di sistema con connettore femmina D-SUB ed estremità aperte per il collegamento universale
- Alimentazione ridondante e monitoraggio nel modulo su guida separato

Note:

Informazioni sugli isolatori galvanici della linea MACX Analog sono disponibili nel catalogo INTERFACE oppure all'indirizzo phoenixcontact.com.

Informazioni sui cavi di sistema disponibili per connettori D-SUB sono disponibili nel catalogo INTERFACE oppure all'indirizzo phoenixcontact.com.

Contattateci: sono disponibili su richiesta versioni speciali di Termination Carrier per schede I/O di diversi sistemi di automazione, oppure possono essere realizzate in base alle vostre specifiche.

Ex:
Spessore custodia 242 mm

Dati tecnici

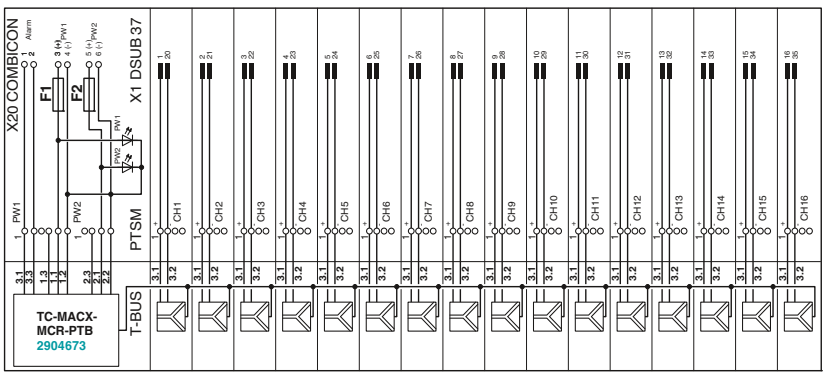
Dati generali	
Collegamento al controllore	Connettore maschio D-SUB
N. poli	37
Tensione di esercizio massima	< 30 V DC (per segnale/canale)
Corrente massima ammessa	1 A (Segnale/ canale)
Tensione di isolamento nominale	50 V (Isolamento di base)
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,5 kV
Grado d'inquinamento	2
Categoria di sovratensione	II
Distanze in aria e linee di fuga	DIN EN 50178 (Isolamento di base)
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Rispettare le specifiche dei moduli)
Urti	15g, a norma IEC 60068-2-27
Vibrazioni (funzionamento)	2g, a norma IEC 60068-2-6
Dimensioni L / A / P	242 / 170 / 160 mm
Nota EMC	
Alimentazione mediante modulo	
Range tensione d'ingresso	19,2 V DC ... 30 V DC
Alimentazione ridondante	sì, disaccoppiato da diodi
Protezione contro inversione di polarità e contro le sovratensioni	sì
Fusibile	2x 2,5 A sul circuito stampato, ritardato (sostituibile)
Segnalazione stato	1 x LED rosso (errore) 2 x LED verdi (PWR1 e PWR2)
Uscita di commutazione	1 contatto in apertura (aperto in caso di allarme)
Max. tensione commutabile	50 V DC (0,3 A) / 30 V DC (2 A) / 33 V AC (2 A)

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Termination Carrier universale per 16 separatori MACX MCR monocanale			
	TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	**2924854**	1
- con connessione per multiplexer	**TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI**	**2902932**	1
Termination Carrier universale per 16 separatori MACX MCR a due canali			
	TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	**2904684**	1

Accessori

Modulo di alimentazione e di segnalazione errore	**TC-MACX-MCR-PTB**	**2904673**	1
Multiplexer HART, 32 canali	**MACX MCR-S-MUX**	**2865599**	1

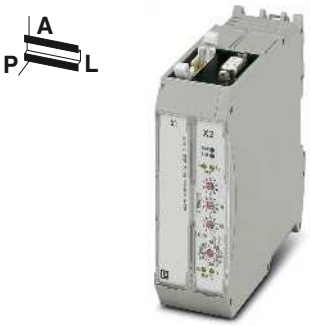


Schemi di collegamento TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI e TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI

Multiplexer per segnali HART

Multiplexer per il collegamento digitale di dispositivi di campo HART compatibili, come convertitori o valvole di regolazione, a un PC o un sistema di gestione.

- Consente la configurazione online e la diagnostica dei dispositivi di campo collegati HART compatibili
- Documentazione costante delle variabili di processo e degli stati
- 32 canali HART per ogni multiplexer
- Fino a 128 multiplexer HART per un'interfaccia PC
- Comunicazione mediante tool software (ad es. server OPC HART) mediante interfaccia RS-485
- Separazione galvanica tra energia ausiliaria, bus RS-485 e canali HART
- Gli accessi ai dispositivi di campo HART avvengono parallelamente alla trasmissione dei segnali di misurazione, senza influire sull'elaborazione del valore misurato
- Collegam. dei dispos. di campo HART mediante schede di collegamento HART con impiego universale; conness. diretta durante l'elaboraz. di segnali non Ex, con isolat. galv. separati a sicur. intrins. inseriti a monte durante l'elaboraz. di segnali Ex
- Alimentazione di energia mediante scheda di collegamento HART



Multiplexer HART, 32 canali

EAC

Spessore custodia 35,2 mm

Dati tecnici

Interfaccia moduli di campo (HART)	
Canali	16 o 32; regolabile tramite selettore
Collegamento	flat cable, 14 poli (incluso)
Segnale	HART FSK
Specifica HART	HART Field Communication Protocol Rev. 6.0 (compatibilità ascendente fino alla Rev 4.0); FSK Physical Layer Specification (Rev. 8.1)
Errore trasferimento dati	2 LED gialli "Tx" e "Rx" "HART"
Errore di visualizzazione	LED rosso "ERR" (lampeggia in caso di errore sul bus HART)
Interfaccia RS-485	
Collegamento	Connettore femmina D-SUB a 9 poli
Segnale	RS-485
Controllo del flusso dati/protocollo	compatibile con OPC HART Server, PDM, PRM e FDT/DTM
Numero multiplexer HART per segmento bus	max. 31
Configurazione dell'indirizzo	0...127; mediante selettore rotante lato frontale
Velocità dati	9600 / 19200 / 38400 / 57600 [Bit/s]; mediante selettore rotante lato frontale
Lunghezza di trasmissione	≤ 1200 m
Display	2 LED gialli "Tx" e "Rx" "RS-485"
Dati generali	
Intervallo di tensione di alimentazione	18 V ... 31,2 V
Tensione nominale	24 V DC
Corrente assorbita	55 mA
Potenza assorbita	1,35 W
Indicazione tensione di esercizio	LED verde "PWR"
Controllo di minima tensione	sì (nessun stato di guasto di apparecchiature e delle uscite)
Separazione galvanica segnale HART/RS-485	350 V AC
Separazione galvanica segnali HART tra loro	100 V DC (capacitivo)
Separazione galvanica segnale HART/alimentazione	350 V AC
Separazione galvanica RS-485/alimentazione	350 V AC
Controllo errori	Errore del processore: LED "PWR" lampeggia; comunicazione HART disturbata: LED "ERR" lampeggia
Range temperature	-20 °C ... 60 °C
Umidità dell'aria	≤ 95 % (senza condensa)
Dimensioni L / A / P	35,2 / 99 / 114,5 mm
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Multiplexer HART, 32 canali, inclusi due cavi piatti a 14 conduttori	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

Accessori

Termination Carrier universale per 16 separatori MACX MCR monocanale - con connessione per multiplexer	**TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI**	2902932	1
Portamoduli per 16 canali MINI Analog, modulo di alimentazione e passante - con connessione per multiplexer HART MACX MCR-S-MUX	**TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI**	2902934	1
Scheda di collegamento HART	**MACX MCR-S-MUX-TB**	2308124	1
Convertitori d'interfaccia	**PSM-ME-RS232/RS485-P**	2744416	1
Repeater, per la separazione di potenziale e l'aumento degli utenti	**PSM-ME-RS485/RS485-P**	2744429	1

Accessori

Adattatore per la programmazione

L'adattatore per la programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER viene impiegato per la configurazione di moduli Phoenix Contact Interface con interfaccia S-PORT.

L'adattatore viene impiegato con il software FDT/DTM o il software ANALOG-CONF. Per la programmazione di MACX, MINI Analog Pro e MINI Analog.

	Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Accessori

Attacco rapido schermatura

– Per la connessione di schermature di cavi ai punti di connessione
– Collegabile a PLUGTRAB PT
– Semplicità di montaggio

	Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Connessione rapida schermatura, per il collegamento a PLUGTRAB PT			
per Ø 3-6 mm	SSA 3-6	2839295	10
per Ø 5-10 mm	SSA 5-10	2839512	10

Accessori

Connettore T ME 6,2 TBUS...

Connettori per guide di supporto (5 poli) per il ponticellamento della tensione di alimentazione dei moduli MACX Analog larghi 12,5 mm.

- Riduce le spese di cablaggio
- Espansione del sistema o sostituzione del modulo durante l'esecuzione di un processo
- Espandibili fra loro

Descrizione	Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Connettore bus per guide di montaggio, per il ponticellamento della tensione di alimentazione, inseribile a scatto su guide da 35 mm secondo EN 60715, con omologazione UL			
Colore: grigio	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	10
colore: verde	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Accessori

Dummy - MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR

Modulo segnaposto senza funzione per l'immissione del cavo di segnale intrinsecamente sicuro non utilizzato, con morsetti di connessione a innesto.

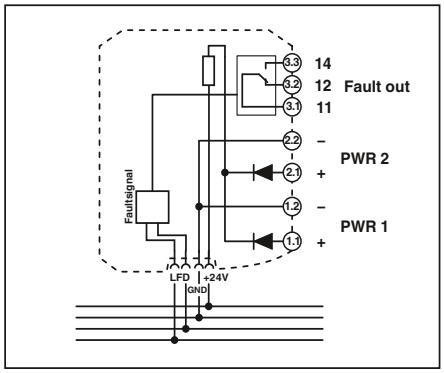
Descrizione	Dati di ordinazione		
	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo segnaposto senza funzione			
con connessione a vite	MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR	2904970	1
con connessione Push-in	MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP	2905846	1

Accessori

Modulo di alimentazione e di segnalazione errore

Modulo di alimentazione e di segnalazione errore per l'alimentazione della tensione di alimentazione 24 V sui connettori per guide di supporto e la segnalazione di guasti di linea e della caduta dell'alimentazione.

- Alimentazione semplice o ridondante, disaccoppiata da diodi, con protezione contro le inversioni di polarità
- Corrente di alimentazione fino a 3,75 A
- Uscita a relè (contatto di scambio) e LED lampeggiante per segnalaz. di errore
- Segnalaz. di errore in caso di caduta dell'alimentazione o guasti ai fusibili
- Segnalazione guasti alla barra collettrice in dispositivi MACX MCR-...(2)NAM... collegati mediante connettore per guide di supporto
- Fusibile sostituibile
- Installazione in zona 2 consentita



Ex:
Spessore custodia 17,5 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso tensione	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Alimentazione ridondante	sì, disaccoppiato da diodi
Protezione contro inversione di polarità e contro le sovratensioni	sì
Dati uscita	
Massimo segnale d'uscita	3,75 A
Tensione di uscita	Tensione d'ingresso - max. 0,8 V a 3,75 A
Uscita di commutazione	Relè
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Materiale dei contatti	Oro (Au)
Tensione commutabile massima	50 V AC (2 A) / 30 V DC (2 A) / 50 V DC (0,22 A)
Dati generali	
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Fusibile	5 A (sostituibile), ritardato 250 V AC
Segnalazione stato	1 x LED rosso (errore) 2 x LED verde (PWR1 e PWR2)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	poliammide (PA 6,6)
Dimensioni L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Dati di ordinazione

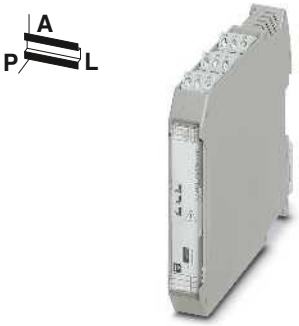
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di alimentazione e di segnalazione errore, incluso connettore per guida di supporto ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN			
Connessione a vite	**MACX MCR-PTB**	2865625	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-PTB-SP**	2924184	1

Accessori

Modulo di alimentazione e di segnalazione errore

Modulo di alimentazione e di segnalazione errore per l'alimentazione della tensione di alimentazione 24 V sui connettori bus per guide di montaggio del MACX Analog Termination Carrier e la segnalazione di guasti di linea e della caduta dell'alimentazione.

- Alimentazione semplice o ridondante, disaccoppiata da diodi, con protezione contro le inversioni di polarità
- Corrente di alimentazione fino 2 A messa in sicurezza tramite il circuito stampato del Termination Carrier
- Uscita a relè (contatto di scambio) e LED lampeggiante per segnalaz. di errore
- Segnalaz. di errore in caso di caduta dell'alimentazione o guasti ai fusibili
- Segnalazione guasti alla barra collettrice in dispositivi MACX MCR-...(2)NAM... collegati mediante connettore per guide di supporto
- Possibilità di installazione in zona 2



Ex:
Spessore custodia 17,5 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Segnale d'ingresso tensione	19,2 V DC ... 30 V DC
Alimentazione ridondante	sì, disaccoppiato da diodi
Protezione contro inversione di polarità e contro le sovratensioni	sì
Dati uscita	
Massimo segnale d'uscita	2 A (Range di ridondanza)
Tensione di uscita	Tensione in ingresso - 0,7 V
Uscita di commutazione	Relè
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Materiale dei contatti	Oro (Au)
Tensione commutabile massima	50 V AC/DC (33 V AC (2 A) / 50 V DC (0,3 A) / 30 V DC (2 A))
Dati generali	
Range temperature	-20 °C ... 60 °C (solo su termination carrier)
Umidità dell'aria	5 % ... 95 % (senza condensa)
Segnalazione stato	1 x LED rosso (errore) 2 x LED verde (PWR1 e PWR2)
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0
Materiale custodia	poliammide (PA 6,6)
Dimensioni L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di alimentazione e di segnalazione errore				
Senza fusibile integrato	Connessione a vite	**TC-MACX-MCR-PTB**	**2904673**	1

Accessori

Circuito a resistenza

Morsetto a due piani con circuito a resistenza secondo NAMUR per l'individuazione dei guasti di linea in caso di contatti meccanici.

N.B.:

– Per circuiti di corrente a sicur. intrinseca solo in combinaz. con coperchio D-UKK 3/5

		Dati di ordinazione		
Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto a due piani, con resistenze preconfezionate				
con connessione a vite	grigio	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50
Piastra terminale, larghezza 2,5 mm				
	grigio	**D-UKK 3/5**	2770024	50
	blu	**D-UKK 3/5 BU**	2770105	50

Accessori

spina di prova

		Dati di ordinazione		
Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina di prova, comprendente:				
parte metallica per foro connettori di Ø 2,3-mm e	grigio	**MPS-MT**	0201744	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS	rosso	**MPS-IH RD**	0201676	10
	nero	**MPS-IH BK**	0201731	10
	grigio	**MPS-IH GY**	0201728	10
	verde	**MPS-IH GN**	0201702	10
	giallo	**MPS-IH YE**	0201692	10
	blu	**MPS-IH BU**	0201689	10
	bianco	**MPS-IH WH**	0201663	10

Accessori

Materiale per siglatura di apparecchiature

– Per siglatura di apparecchiature nel quadro elettrico o in campo
– Autoadesivi con elevata adesività
– Ampio range di temperature

		Dati di ordinazione		
Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
UniCard, con cartellini in plastica autoadesivi				
10 pezzi, campo di siglatura: 11 x 9 mm	bianco	**UC-EMLP (11X9)**	0819291	10
UniCard, con cartellini in plastica autoadesivi, **siglatura custom** Dettagli per l'ordinazione vedere catalogo 3 o phoenixcontact.net/product				
10 pezzi, campo di siglatura: 11 x 9 mm	bianco	**UC-EMLP (11X9) CUS**	0824547	1

Gli indicatori di processo della serie Field Analog vi consentono di monitorare, e visualizzare, i segnali analogici e di temperatura, controllandoli tramite le uscite e gli ingressi digitali e analogici.

Ulteriori vantaggi:

– Alimentazione di sensori a 2 conduttori tramite l'alimentazione convertitore integrata
– Impiego in tutto il mondo grazie alle omologazioni UL e CSA

Impiego universale
Il campo indicatori di processo analogici è disponibile per l'installazione a fronte quadro. Tramite gli ingressi universali potete rilevare la corrente, la tensione, RTD e TC.

Tutto sotto controllo
I valori di processo attuali sono facili da leggere sui display a 5 cifre retroilluminati. Contemporaneamente il grafico a barre vi offre una visione rapida. Gli stati di allarme si riconoscono anche da grandi distanze e in modo rapido grazie al cambiamento di colore.

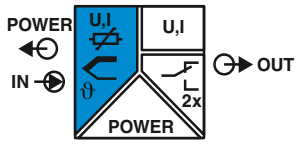
Facilità d'installazione e messa in servizio
Grazie alle dimensioni della custodia standardizzate e ai morsetti di connessione a innesto gli indicatori possono essere facilmente installati. Configurate i dispositivi in modo semplice tramite la tastiera frontale o il software FDT/DTM.

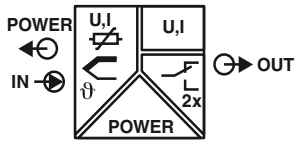
Sicurezza intrinseca zona 0, zona 20
Adatti anche per circuiti a sicurezza intrinseca in area Ex: varianti con omologazione ATEX, CSA e FM.

Installazione nell'armadio di comando decentrata
I convertitore di temperatura MCR per termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza e di tensione sono disponibili anche per l'installazione in armadi di comando.

Convertitore di temperatura di testa
Con i convertitori di misura rilevate le temperature direttamente sul campo e le convertite in segnali nominali.

Indicatore di processo multifunzione



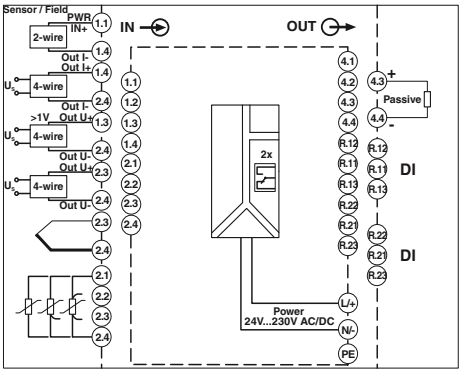


Installazione su armadio di comando

- Indicatore di processo multifunzione in custodia di montaggio a fronte quadro per il monitoraggio e la rappresentazione di valori di misura analogici
- Alimentazione e sensore a 2 conduttori
- Separazione sicura a 4 vie
- Configurabile tramite software o tastiera hardware frontale
- Ingressi universali per la connessione di corrente, tensione, RTD e TC
- Monitoraggio dei valori limite con due uscire relè
- Divulgazione del segnale di processo tramite uscita analogica
- Cambio colore del display in caso di guasto

Note:

Il software di configurazione è scaricabile da Internet (phoenixcontact.net/products.).



Schema a blocchi FA-MCR-D-TUI-UI-2REL-UP

Indicatore di processo multifunzionale per l'installazione su armadio di comando

Spessore custodia 96 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 0 V ... 1 V 1 V ... 5 V -1 V ... 1 V -10 V ... 10 V -30 V ... 30 V -100 mV ... 100 mV	0 mA ... 20 mA +10 % 4 mA ... 20 mA +10 %
Dati d'ingresso	RTD	TC
Tipi di sensori utilizzabili	Sensori Pt, Ni, Cu	J, K, T, N, B, S, R, U. L, C, D
Connessione	2, 3, 4 conduttori	-
Frequenza di misurazione	200 ms	200 ms
Campo di misura della temperatura	-200 °C ... 1100 °C (Range a seconda del tipo di sensore, regolabile)	-200 °C ... 2495 °C (Range a seconda del tipo di sensore, regolabile)
Resistenza d'ingresso	-	10 Ω
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Display	Display LC a 7 segmenti, retroilluminato, dot-matrix per testi/grafico a barra	
Numero di cifre visualizzate	5	
Uscita di commutazione	Uscita transistor, attiva Uscita Open Collector	
Numero uscite	1	
Uscita di commutazione	Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio	
Tensione commutabile massima	30 V DC (3 A) / 230 V AC (3 A)	
Corrente di commutazione massima	3 A	
Corrente di commutazione min.	10 mA	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V DC ... 230 V DC	
Grado di protezione	IP65 per il frontale	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C	
Materiale custodia	PC-GF10	
Dimensioni L / A / P	96 / 48 / 151,8 mm	
Sezione quadro di comando	92 x 45 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Conformità/omologazioni	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP
Conformità	CE conforme	CE conforme
ATEX	-	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
UL, USA / Canada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM	-	AIS, NI/I/2/ABCDEFG/T4
CSA	CSA GP	AIS, NI/I/2/ABCDEFG/T4
GL	GL EMC 1 C	EMC1 C

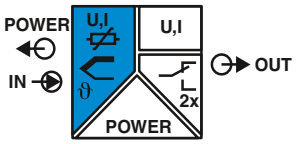
Dati di ordinazione

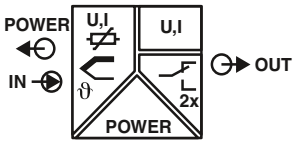
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	**2907216**	1
	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	**2907064**	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia T-Port	**MCR-PAC-T-USB**	**2309000**	1
Adattatori per guide di montaggio per display	**FA MCR-D-RM**	**1032996**	1

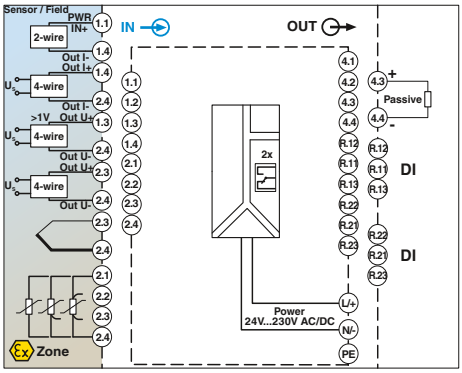
Indicatore di processo multifunzione





Custodia da campo

- Indicatore di processo multifunzione in custodia di montaggio a fronte quadro per il monitoraggio e la rappresentazione di valori di misura analogici
- Alimentazione e sensore a 2 conduttori
- Separazione sicura a 4 vie
- Configurabile tramite software o tastiera hardware frontale
- Ingressi universali per la connessione di corrente, tensione, RTD e TC
- Monitoraggio dei valori limite con due uscire relè
- Divulgazione del segnale di processo tramite uscita analogica
- Cambio colore del display in caso di guasto



Schema a blocchi FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP

Ex:
Spessore custodia 199 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso U	Ingresso I
Segnale d'ingresso	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 0 V ... 1 V 1 V ... 5 V -1 V ... 1 V -10 V ... 10 V -30 V ... 30 V -100 mV ... 100 mV	0 mA ... 20 mA +10 % 4 mA ... 20 mA +10 %
Dati d'ingresso	RTD	TC
Tipi di sensori utilizzabili	Sensori Pt, Ni, Cu	J, K, T, N, B, S, R, U. L, C, D
Connessione	2, 3, 4 conduttori	-
Frequenza di misurazione	200 ms	200 ms
Campo di misura della temperatura	-200 °C ... 1100 °C (Range a seconda del tipo di sensore, regolabile)	-200 °C ... 2495 °C (Range a seconda del tipo di sensore, regolabile)
Resistenza d'ingresso	-	10 Ω
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Display	Display LC a 7 segmenti, retroilluminato, dot-matrix per testi/grafico a barra	
Numero di cifre visualizzate	5	
Uscita di commutazione	Uscita transistor, attiva Uscita Open Collector	
Numero uscite	1	
Uscita di commutazione	Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio	
Tensione commutabile massima	30 V DC (3 A) / 230 V AC (3 A)	
Corrente di commutazione massima	3 A	
Corrente di commutazione min.	10 mA	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	24 V DC ... 230 V DC	
Grado di protezione	IP67	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 50 °C (In caso di temperature inferiori a -30 °C (-22 °F) non viene più garantita la leggibilità del display.)	
Materiale custodia	PBT GF30	
Dimensioni L / A / P	199 / 160 / 96 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Conformità/omologazioni	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP
Conformità	CE conforme	CE conforme
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC	-
UL, USA / Canada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM	AIS / I / 1 / ABCDEFG	-
CSA	Associated Apparatus	CSA GP

Dati di ordinazione

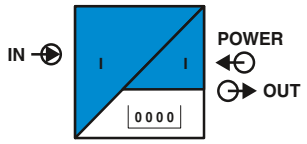
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	**2907781**	1
	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	**2907780**	1

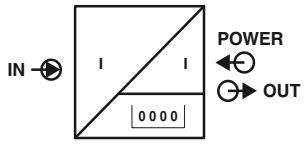
Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia T-Port	**MCR-PAC-T-USB**	**2309000**	1
Set di montaggio dei tubi e montaggio a parete, per l'utilizzo con indicatori di processo multifunzionali in custodia da campo	**FA MCR-FD-PM**	**2908739**	1

Indicatore di processo con loop di uscita alimentato

novità





Installazione su armadio di comando

- alimentazione con loop di uscita
- Indicatore da 4 a 20 mA- o segnali HART
- Caduta della tensione minima
- 7 indicatore di segmenti a 5 cifre
- Valore visualizzato scalabile
- Spessore minimo
- Configurabile tramite la tastiera frontale
- SIL senza retroazioni secondo EN61508
- Installabile in zona 1

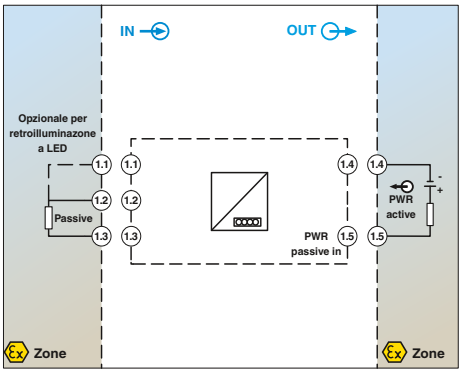


Diagramma a blocchi FA MCR-EX-DS-I-I-OLP

Indicatore di processo del convertitore di temperatura con comunicazione HART per il montaggio su armadio di comando

Ex:

Spessore custodia 96 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	I	HART
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA	fino a 4 segnali HART
Segnale d'ingresso massimo	200 mA	-
Caduta della tensione	≤ 1 V	≤ 1,9 V
	≤ 3,9 V (con illuminazione del display)	≤ 4,8 V (con illuminazione del display)
Impedenza d'ingresso	ca. 50 Ω	R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF
Dati uscita		
Display	Display LC a 7 segmenti, retroilluminato, dot-matrix per testi/grafico a barra	
Numero di cifre visualizzate	5	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	autoalimentato in loop, non è necessaria alcuna alimentazione esterna	
Risoluzione A/D	> 13 Bit	
Grado di protezione	IP65 (Lato frontale) IP20 (lato posteriore)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C	
Materiale custodia	Alluminio / Policarbonato	
Dimensioni L / A / P	96 / 48 / 41,5 mm	
Sezione quadro di comando	92 x 45 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
ATEX	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	-
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed	UL 61010 Listed
FM	-	-
CSA	-	-

Dati di ordinazione

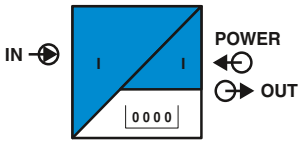
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Indicatore di processo del convertitore di temperatura in custodia per il montaggio a fronte per la rappresentazione di segnali di corrente o HART	**FA MCR-EX-DS-I-I-OLP**	2908800	1
	FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	1

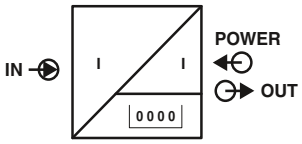
Accessori

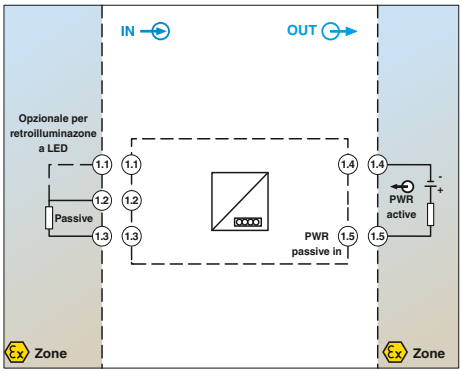
Adattatori per guide di montaggio per display	**FA MCR-D-RM**	1032996	1

Indicatore di processo con loop di uscita alimentato

novità







FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP

Ex:
Spessore custodia 131 mm

Custodia da campo

- alimentazione con loop di uscita
- Indicatore da 4 a 20 mA- o segnali HART
- Caduta della tensione minima
- 7 indicatore di segmenti a 5 cifre
- Valore visualizzato scalabile
- Spessore minimo
- Configurabile tramite la tastiera frontale
- SIL senza retroazioni secondo EN61508
- Installabile in zona 1

Dati tecnici

Dati d'ingresso	I	HART
Segnale d'ingresso	4 mA ... 20 mA	fino a 4 segnali HART
Segnale d'ingresso massimo	200 mA	-
Caduta della tensione	≤ 1 V	≤ 1,9 V
	≤ 3,9 V (con illuminazione del display)	≤ 4,8 V (con illuminazione del display)
Impedenza d'ingresso	ca. 50 Ω	R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF
Dati uscita		
Display	Display LC a 7 segmenti, retroilluminato, dot-matrix per testi/grafico a barra	
Numero di cifre visualizzate	5	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	autoalimentato in loop, non è necessaria alcuna alimentazione esterna	
Risoluzione A/D	> 13 Bit	
Grado di protezione	IP66/IP67 NEMA 4X	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C	
Materiale custodia	Alluminio	
Dimensioni L / A / P	131 / 81,5 / 55,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
ATEX	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	-
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed	UL 61010 Listed
FM	-	-
CSA	-	-

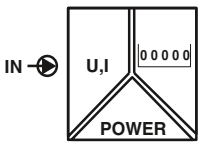
Dati di ordinazione

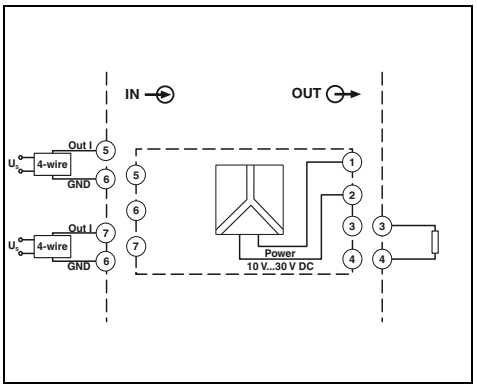
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Indicatore di processo con loop di uscita alimentato in custodia da campo per la rappresentazione di segnali di corrente o HART			
	FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP	2908801	1
	FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	1

Accessori

Set di montaggio dei tubi e montaggio a parete, per l'utilizzo con indicatori di processo con loop di uscita alimentato in custodia da campo	**FA MCR-FDS-PM**	2908783	1

Visualizzazione segnali normalizzati





Schema a blocchi MCR-SL-S-U-I

per segnali analogici normalizzati, configurabile

Spessore custodia 48 mm

Installazione su armadio di comando

- Per segnali analogici normalizzati da 0 a 10 V e da 0(4) a 20 mA
- Configurabile
- 5 cifre
- LED 8 mm, a 7 segmenti
- Isolamento galvanico
- Memorizzazione dei valori min./max.
- Funzione latch/hold per la memorizzazione dei valori visualizzati
- Display 48 x 24 mm
- Totalizzatore

Dati tecnici

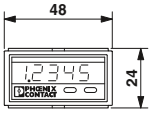
		Ingresso U	Ingresso I
Dati d'ingresso			
Segnale d'ingresso		0 ... 10 V / 2 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Segnale d'ingresso massimo		30 V DC	50 mA
Resistenza d'ingresso		> 1 MΩ	ca. 100 Ω con 5 mA / ca. 70 Ω con 20 mA
Risoluzione		1 mV	2 µA
Frequenza di misurazione		$0{,}1s^{-1}$ / $0{,}5s^{-1}$	
Ingresso segnale di latch		arresto del display	
Livello di commutazione	Segnale 1 ("H")	4 V DC ... 30 V DC	
	Segnale 0 ("L")	0 V DC ... 2 V DC	
Dati uscita			
Display		LED a 7 segmenti, 8 mm, rosso	
Numero di cifre visualizzate		5	
Accuratezza		< 0,1 % ±1 Digit (con temperatura ambiente 20 °C)	
Dati generali			
Intervallo di tensione di alimentazione		10 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita		50 mA	
Memoria dati		EEPROM 1 milione di cicli di memorizzazione o 10 anni	
Risoluzione A/D		14 Bit	
Soppressione dei disturbi dell'alimentazione		filtraggio digitale 50/60 Hz	
Tensione di prova ingresso/alimentazione		500 V_{eff} (50/60 Hz, 1 min.)	
Grado di protezione		IP65 per il frontale	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 65 °C	
Materiale custodia		Macrolon 2405	
Dimensioni L / A / P		48 / 24 / 68 mm	
Sezione quadro di comando		22(+0,6)x45(+0,8) mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
Conformità/omologazioni			
Conformità		CE conforme	
UL, USA / Canada		UL 863	

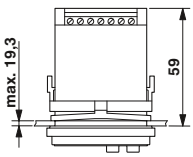
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Indicatore di processo MCR, per la misurazione e la visualizzazione di segnali normalizzati	**MCR-SL-D-U-I**	2864011	1

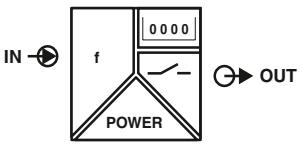
Accessori

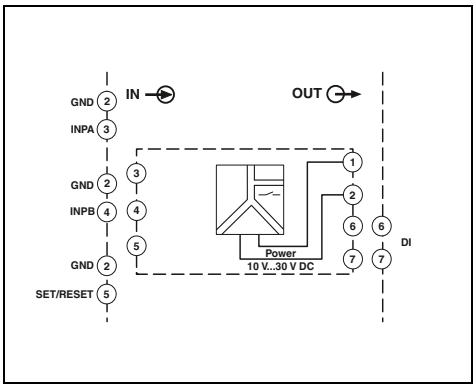
Adattatore MCR per indicatori digitali con custodia da 24 x 48 mm	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1





Visualizzazione Frequenza





Schema a blocchi MCR-SL-D-FIT

Indicatore digitale programmabile per frequenze, impulsi e tempi

Installazione su armadio di comando

- Per segnali di frequenza fino max. 60 kHz
- Configurabile
- 6 cifre
- LED 8 mm, 7 segmenti
- Display 48 x 24 mm

Spessore custodia 48 mm

Dati tecnici

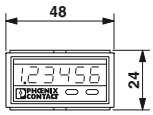
Dati d'ingresso		
Segnale d'ingresso massimo		60 kHz
Resistenza d'ingresso		10 kΩ
Livello di commutazione	Segnale 1 ("H")	4 V DC ... 30 V DC
	Segnale 0 ("L")	0 V DC ... 2 V DC
Dati uscita		
Display		LED a 7 segmenti, 8 mm, rosso
Numero di cifre visualizzate		6
Uscita di commutazione		Optoaccoppiatore 1 NPN
Tensione commutabile massima		30 V DC
Corrente di commutazione massima		10 mA
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione		10 V DC ... 30 V DC
Corrente assorbita		max. 40 mA
Memoria dati		EEPROM 1 milione di cicli di memorizzazione o 10 anni
Grado di protezione		IP65 per il frontale
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 65 °C
Materiale custodia		Macrolon 2405
Dimensioni L / A / P		48 / 24 / 68 mm
Sezione quadro di comando		22(+0,6)x45(+0,8) mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,14 ... 1 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Conformità/omologazioni		
Conformità		CE conforme
UL, USA / Canada		UL 863

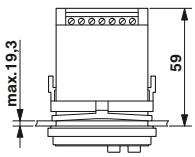
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Indicatore digitale MCR, per la misurazione e la visualizzazione di frequenze, impulsi e tempi	**MCR-SL-D-FIT**	2864024	1

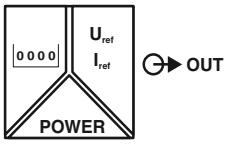
Accessori

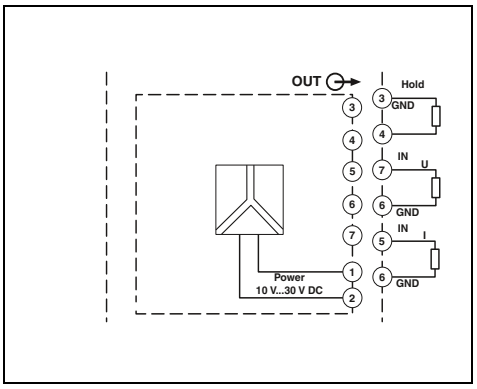
Adattatore MCR per indicatori digitali con custodia da 24 x 48 mm	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1





Visualizzazione
Trasmettitore valori nominali





Schema a blocchi MCR-SL-D-SPA-UI

con funzione rampa manuale e automatica

Installazione su armadio di comando

- Impostazione manuale dei valori nominali con regolazione graduale
- Impostazione manuale dei valori nominali mediante inserimento diretto
- Impostazione automatica dei valori nominali con funzione Hold e 20 punti
- Campi di segnale regolabili in modo flessibile da 0 a 12 V o da 0 a 24 mA
- Salvataggio dei dati in caso di mancanza di corrente
- Parametrizzazione valore visualizzato
- Separazione galvanica tra uscita e alimentazione

Spessore custodia 48 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso			
Display		7 segmenti, 8 mm, rosso	
Numero di cifre visualizzate		4	
Livello di commutazione	Segnale 1 ("H")	4 V DC ... 30 V DC	
	Segnale 0 ("L")	0 V DC ... 2 V DC	
Dati uscita		Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita		0 ... 12 V	0 ... 24 mA
Larghezza passo		10 mV	10 µA
Carico R_B		≥ 2 kΩ	≤ 500 Ω (fino a 20 mA) ≤ 400 Ω (> 20 mA)
Ripple		≤ 10 mV_{SS}	
Dati generali			
Intervallo di tensione di alimentazione		10 V DC ... 30 V DC	
Potenza assorbita		1 W (a 24 mA / 12 V)	
Errore di trasmissione		< 0,2 % ((fullscale) a tensione nominale)	
Tensione di prova uscita/alimentazione		500 V AC (50 Hz, 1 min)	
Grado di protezione		IP65 per il frontale	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 65 °C	
Materiale custodia		Macrolon 2405	
Dimensioni L / A / P		48 / 24 / 68 mm	
Sezione quadro di comando		45(+0,6)x22,2(+0,3) mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
Conformità/omologazioni			
Conformità		CE conforme	
UL, USA / Canada		UL 863	

Dati di ordinazione

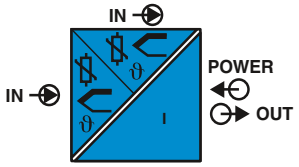
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Trasmettitore digitale di valori nominali MCR, per impostazione segnali di corrente e di tensione	**MCR-SL-D-SPA-UI**	**2710314**	1

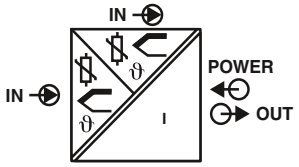
Accessori

Adattatore MCR per indicatori digitali con custodia da 24 x 48 mm	**MCR-SL-D-RA**	**2810081**	1

novità

Temperatura
Convertitori per sonde di temperatura





- Convertitori per sonde di temperatura con loop di uscita alimentato
- 2 ingressi universali per RTD, TC, trasduttori di resistenza e di tensione (mV), Ex ia IIC
- Uscita da 4 a 20 mA
- Comunicazione HART
- Liberamente configurabile
- SIL 2/3
- Per il montaggio nella sonda forma B
- Installabile in zona 0

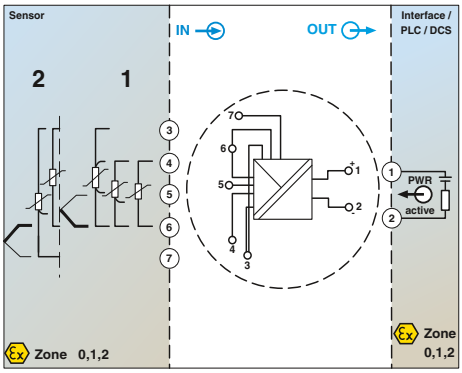


Diagramma a blocchi FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT

SIL IEC 61508

Convertitore di temperatura con loop di ingresso

Functional Safety
Ex:

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Termoresistenza		Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori : -
Sensori termocoppia		A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
Resistenza		10 Ω ... 2000 Ω (Range di misura minimo: 10 Ω)
Range tensione d'ingresso		-20 mV ... 100 mV
Dati uscita		
Segnale d'uscita		4 ... 20 mA , HART / 20 ... 4 mA
Massimo segnale d'uscita		23 mA
Carico R_B		(U_L - 11 V) / 0,023 A
Ritardo di accensione		ca. 10 s (HART) ca. 28 s (Valore di misura)
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione		11 V DC ... 42 V DC
Corrente assorbita		23,5 mA
Tempo di risposta (0-99%)		0,8 s (TC)
Isolamento galvanico		
	Ingresso/uscita	2 kV AC
Grado di protezione		IP33 (con montaggio in custodia da campo IP66/67, NEMA 4X)
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 85 °C
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga	Ex II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
UL, USA / Canada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM	NI / Class I / Div. 1, 2 / Group ABCD T6/T5/T4	NI / Class I / Div. 1, 2 / Group ABCD T6/T5/T4
CSA	Exia / Class I / Group ABCD T6/T5/T4	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Dati di ordinazione

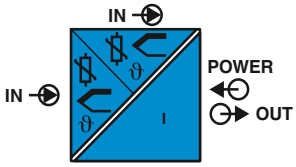
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore di temperatura con loop di uscita alimentato, per RTD, TC, trasduttori di resistenza e di tensione (mV)			
	FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT	2908743	1
	FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	1

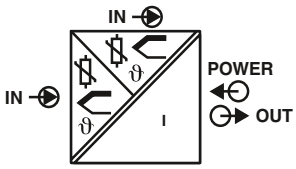
Accessori

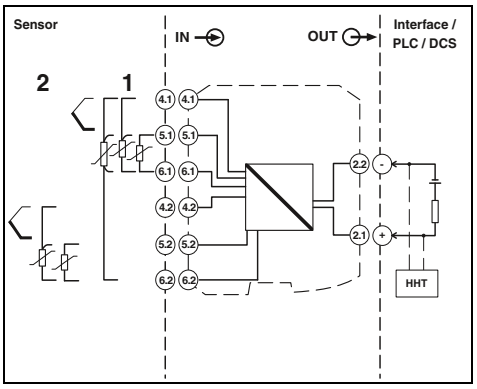
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia T-Port	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
Unità di visualizzazione per innesto diretto sul trasmettitore da installare sulla testina FA MCR-...	**FA MCR-HT-D**	2908735	1
Adattatore per il montaggio su armadio di comando di convertitori di misura	**MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT**	2864671	1
Custodie da campo per convertitore di misura, con finestra del display e due ingressi cavo	**FA MCR-HT-FH**	2908736	1
Fissaggio a parete per custodie da campo FA MCR-HT-FH	**FA MCR-HT-FH-WM**	2908737	1
Cavo adattatore, lunghezza 1 m, con connessione USB, per la parametrizzazione HART	**GW HART USB MODEM**	1003824	1

Temperatura
Convertitore per sensore di temperatura

novità







Convitore di temperatura con loop di uscita alimentato

Functional Safety
Ex:
Spessore custodia 12,5 mm

- Indicatore di processo del convertitore per sensore di temperatura
- 2 ingressi universali per RTD, TC, trasduttori di resistenza e di tensione (mV), Ex ia IIC
- Uscita da 4 a 20 mA
- Comunicazione HART
- Liberamente configurabile
- SIL 2/3
- Per il montaggio su guida
- Installabile in zona 0

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Segnale di ingresso (configurabile tramite DIP switch)	Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori : -	
Segnale di ingresso (configurabile tramite DIP switch)	A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U	
Range di temperature	-250 °C ... 2500 °C (Range a seconda del tipo di sensore)	
Campo di resistenza lineare	10 Ω ... 2000 Ω (Range di misura minimo: 10 Ω)	
Range tensione d'ingresso	-20 mV ... 100 mV	
Dati uscita		
Segnale d'uscita	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA	
Massimo segnale d'uscita	23 mA	
Carico R_B	(U_L - 11 V) / 0,023 A	
Dati generali		
Intervallo di tensione di alimentazione	12 V DC ... 42 V DC	
Corrente assorbita	≤ 23 mA	
Tempo di risposta (0-99%)	0,8 s (TC)	
Separazione galvanica ingresso/uscita	2 kV AC	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C	
Posizione elevata	≤ 4000 m (su NN)	
Dimensioni L / A / P	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione Push-in rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
ATEX	II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc	II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
UL, USA / Canada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
CSA	NI / Class I / Div. 2 / ABCD T6/T5/T4	NI / Class I / Div. 2 / ABCD T6/T5/T4

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitore di temperatura con loop di uscita alimentato, per RTD, TC, trasduttori di resistenza e di tensione (mV)			
Connessione a vite	**MACX MCR-TS-I-OLP**	2908662	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-TS-I-OLP-SP**	2908664	1
Connessione a vite	**MACX MCR-TS-I-OLP-C**	1012249	1
Connessione a vite	**MACX MCR-EX-TS-I-OLP**	2908660	1
Connessione Push-in	**MACX MCR-EX-TS-I-OLP-SP**	2908661	1

Accessori

Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia T-Port	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1

Chiave di ordinazione per convertitore di temperatura con loop di uscita alimentato MACX MCR-TS-I-OLP-C (configurazione standard riportata come esempio)

Cod. art.	Safety Integrity Level	Ingresso Unità di misura	Tipo sensore	Tecnica di connessione	Range di misura Inizio	Fine	Caso di errore	Uscita
1012249 /	**ON** /	**C** /	**Pt100** /	**3** /	**-200** /	**850** /	**MIN** /	**3,58**
1012249 ≙ MACX MCR-TS-I-OLP-C	ON ≙ SIL ON OFF ≙ SIL OFF	C ≙ Celsius F ≙ Fahrenheit o ≙ Ohm V ≙ Millivolt K ≙ Kelvin R ≙ Rankine	PT100 ≙ PT100 IEC 751 PT200 ≙ PT200 IEC 751 PT500 ≙ PT500 IEC 751 PT1000 ≙ PT1000 IEC 751 PT100J ≙ PT100 JIS C1604 NI100 ≙ NI100 DIN 43760 NI120 ≙ NI120 DIN 43760 NI100G ≙ NI100 OIML/GOST 6651-09 NI120G ≙ NI120 OIML/GOST 6651-09 PT50G ≙ PT50 G GOST 6651 (α=0,00391) PT100G ≙ PT100 G GOST 6651 (α=0,00391) CU50 ≙ CU 50 GOST (α=0,00428) CU50G ≙ CU 50 GOST (α=0,00426) CU100 ≙ CU 100 GOST (α=0,00428) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) C ≙ C ASTM E988 DA ≙ DA ASTM E988(2002) E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760(Fe-CuNi) LG ≙ LG GOST 8.585-2001 U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) RES13 ≙ PT100 IEC751 RES14 ≙ PT100 IEC751 V11 ≙ PT100 IEC751	2 ≙ 2 conduttori 3 ≙ 3 conduttori 4 ≙ 4 conduttori	liberamente selezionabile tra -250 °C ... 2500 °C (limiti range di misura in base al tipo di sensore)	liberamente selezionabile tra -250 °C ... 2500 °C (limiti range di misura in base al tipo di sensore)	MIN ≙ 3,58 mA MAX ≙ liberamente selezionabile tra 21,5...23 mA	3,58 ≙ 3,58 mA liberamente selezionabile tra 21,5...23 mA

Intervallo di segnale campo di misura almeno 10° K con sensori RTD / 50° K con sensori TC

Accessori convertitore di misura

- 2 ingressi cavo
- Alluminio con rivestimento in poliestere
- Per l'utilizzo con convertitori di misura
- Finestra del display su coperchio

Custodia da campo per convertitori di misura

	Dati tecnici
Dati generali	
Materiale custodia	alluminio

	Dati di ordinazione		
Descrizione	**Tipo**	**Cod. art.**	Pezzi Conf.
Custodie da campo per convertitore di misura, con finestra del display e due ingressi cavo	**FA MCR-HT-FH**	2908736	1
	Accessori		
Fissaggio a parete per custodie da campo FA MCR-HT-FH	**FA MCR-HT-FH-WM**	2908737	1
Fissaggio dei tubi per custode da campo FA MCR-HT-FH	**FA MCR-HT-FH-PM**	2908738	1

Accessori convertitore di misura

- Per l'inserimento a scatto su guida di supporto
- Per il montaggio su armadio di comando di convertitori di misura
- Unità di visualizzazione per innesto diretto sul trasmettitore da installare sulla testina FA MCR-...
- Configurabile separatamente
- Lettura diretta dei valori di processo

Unità di visualizzazione per innesto sul trasmettitore della testina

Adattatore per il montaggio su basse di convertitori di misura

	Dati di ordinazione		
Descrizione	**Tipo**	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
Unità di visualizzazione per innesto diretto sul trasmettitore da installare sulla testina FA MCR-...	**FA MCR-HT-D**	2908735	1
Adattatore per il montaggio su armadio di comando di convertitori di misura			

Dati di ordinazione		
Tipo	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT	2864671	1

Accessori Display

novità

novità

– Resistenza di comunicazione HART®, 250 Ohm, in combinazione con indicatore digitale FA MCR-(EX)-(F)DS-I-I-OLP
– Adattatore per guida di montaggio per il montaggio su una guida da 35 mm, in combinazione con indicatore digitale FA MCR-(EX)-D-TUI-UI-2REL-UP, FA MCR-(-EX)-(F)DS-I-I-OLP
Vedere anche il sito web.

Resistenza di comunicazione HART

Adattatori per guide di montaggio per display

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Resistenza di comunicazione HART	FA MCR-FDS-R250	2908802	1			
Adattatori per guide di montaggio per display				FA MCR-D-RM	1032996	1

Accessori
Adattatore per la programmazione

– Adattatore per la programmazione con interfaccia USB e porta T, 2,4 m per la programmazione di moduli FA MCR..., MCR...LP... e MCR...HT...
– Modem USB HART per la parametrizzazione di MACX MCR-TS-I-OLP-... , MACX MCR-EX-TS-I-OLP-... , FA MCR-HT-TS-I-OLP-... e FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-... mediante protocollo HART

Adattatore per la programmazione

MODEM USB HART

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore per la programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia T-Port	MCR-PAC-T-USB	2309000	1			
Modem USB HART, per la configurazione di moduli con comunicazione HART				GW HART USB MODEM	1003824	1

EMpro
U12 400.0V
U23 400.0V
U31 400.0V
1
2
3
4

PHOENIX CONTACT
Serial No. 9N1XNB0005

Monitoraggio

Il modo più rapido per misurare il consumo energetico

In pochi minuti, i contatori di energia EMpro sono configurati e integrati nella rete. Risparmiate sui costi di cablaggio e configurazione e sfruttate le funzionalità del web server intelligente.

Trasformazione e misurazione delle correnti

Per installazione iniziale o successiva: i nostri trasformatori di corrente PACT offrono una gamma di prodotti completa per la conversione di correnti alternate elevate in correnti secondarie basse. I trasformatori di corrente e tensione convertono le correnti o le tensioni in segnale analogico normalizzato.

Utilizzo efficiente dell'energia solare

Il monitoraggio delle stringhe fotovoltaiche SOLARCHECK fornisce informazioni costanti e affidabili sulle prestazioni del vostro impianto fotovoltaico.

Per un'elevata affidabilità

Con i relè di controllo EMD potrete riconoscere anticipatamente differenze nei parametri dell'impianto, comunicarle oppure disattivare in maniera mirata parti dell'impianto. I relè di controllo EMD garantiscono un funzionamento economico e privo di errori del vostro impianto. Rappresentano una soluzione vantaggiosa per numerose funzioni di monitoraggio:

Timing perfetto

I relè temporizzati ETD di Phoenix Contact rappresentano l'alternativa economica ai PLC per semplificare le applicazioni di temporizzazione.

Individuazione rapida di errori

I moduli di visualizzazione EMG facilitano la ricerca degli errori e sono un supporto nel monitoraggio dei processi di controllo. I moduli di controllo delle lampade EMG aiutano a testare individualmente le singole lampade o a controllarle a livello centralizzato.

Protezione e disaccoppiamento

I moduli a diodi EMG proteggono il sistema dalla polarità inversa e disaccoppiano i messaggi nei sistemi di segnalazione guasti.

Programma

Panoramica prodotti	**196**
Misurazione di energia e potenza	**198**
Misuratori di energia EMpro	**202**
Rilevatore dell'energia MID	**204**
Software per rilevamento dati di consumo	**206**
Pacchetto completo per data logging	**207**
Misurazione della corrente	
Trasformatori di corrente	**208**
Guida alla scelta per trasformatori di corrente	**210**
Trasformatori di corrente PACT	**211**
Accessori per trasformatori di corrente PACT	**218**
Trasformatore di corrente PACT RCP	**220**
Convertitori di corrente	**228**
Accessori per convertitori di corrente	**239**
Monitoraggio e diagnostica	
Monitoraggio degli impianti fotovoltaici	**240**
Moduli di controllo elettronici EMD	**244**
Relè temporizzati ETD	**256**
Moduli a diodi, moduli di controllo lampade, moduli di segnalazione EMG	**266**

Panoramica prodotti

Misurazione di energia e potenza

Misuratori di energia EMpro da incasso
Pagina 202

Misuratori di energia EMpro per montaggio su guida
Pagina 203

Misuratori di energia EMpro senza display per montaggio su guida
Pagina 203

Rilevazione dell'energia trifase
Pagina 204

Convertitore di corrente

Trasformatori di corrente circolare PACT
Pagina 211

Convertitori a finestra PACT
Pagina 212

Convertitori di corrente ad avvolgimenti sovrapposti PACT
Pagina 217

Accessori di montaggio, protezione antinfortunistica
Pagina 218

Misurazione della tensione

Relè di controllo MCR per correnti AC, sinusoidali fino a 16 A
Pagina 237

Convertitori di tensione MCR per tensioni AC e DC fino a 660 V
Pagina 238

Accessori
Software di configurazione e cavo adattatore USB
Pagina 239

Monitoraggio degli impianti fo

Solarcheck
Controllo stringhe fotovoltaiche
Pagina 240

Relè di controllo

EMD-BL
Relè di controllo compatto
Pagina 246

Relè temporizzati

ETD-BL
Relè temporizzati extra compatti
Pagina 260

Relè temporizzati multifunzione compatti
Pagina 262

ETD
Relè temporizzatori multifunzione
Pagina 264

Software per rilevamento dati di consumo
Pagina 206

Pacchetto completo per data logging
Pagina 207

Misurazione della corrente

Trasformatore di corrente PACT RCP...
Pagina 222

Trasformatori di corrente con protezione UV PACT-RCP...-UV
Pagina 224

Convertitori di corrente MCR per correnti AC/DC e distorte
Pagina 228

Convertitori di corrente MCR per correnti sinusoidali e distorte
Pagina 234

Passive, fino a 5 A
Pagina 236

oltaici

Moduli funzionali

EMG
Moduli a diodi, moduli di controllo lampade, moduli di segnalazione
Pagina 266

Sempre il prodotto adatto

Che si tratti di misurazioni complesse dell'energia o di una semplice contabilità dei costi, l'ampia gamma di misuratori di energia multifunzione e misuratori di energia certificati MID copre ogni applicazione. Inoltre, è disponibile una vasta gamma di trasformatori di corrente, anche per l'installazione successiva. Tutti i prodotti hanno elevati standard di comfort di installazione.

Uso eccezionalmente comodo

Impostare l'interfaccia di comunicazione, selezionare il tipo di alimentazione, impostare l'ingresso di misura: i contatori di energia EMpro sono configurati in pochi minuti e integrati nella rete. Risparmiate sui costi di cablaggio e configurazione collegando direttamente sensori di corrente indipendentemente dal produttore. I servizi digitali facilitano l'analisi e l'elaborazione dei dati.

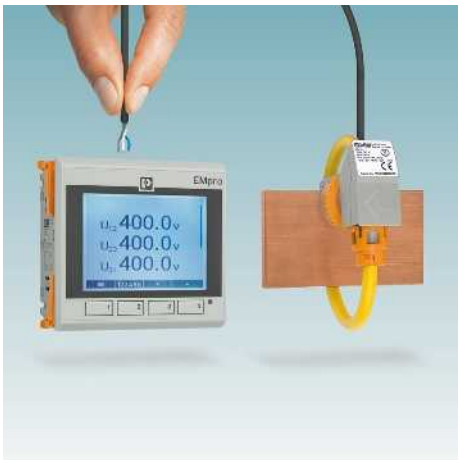
Integrazione rapida

La tecnica di comunicazione industriale orientata al futuro di Phoenix Contact consente di incrementare il grado di automazione dell'impianto e di integrare i dati energetici in sistemi di gestione e controllo di livello superiore. I dati elaborati in modo digitale e l'accesso globale offrono alta disponibilità e trasparenza.

La misurazione dell'energia in soli tre passi

La procedura guidata di installazione consente un'intuitiva configurazione e messa in servizio. Approfittate di una configurazione di base rapida in soli tre passaggi:

– Configurare l'interfaccia di comunicazione
– Selezionare il tipo di rete
– Impostare l'ingresso di misurazione tensione e corrente



Evitare perdite di tempo per le operazioni di cablaggio e configurazione

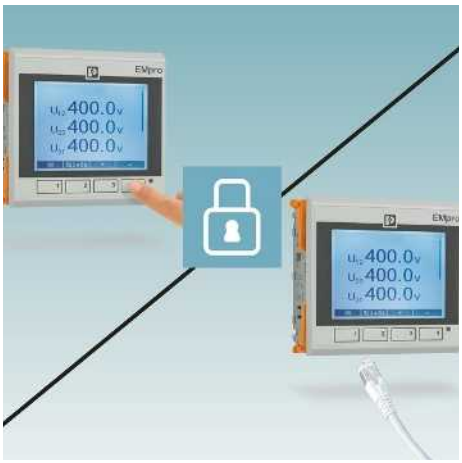
Le varianti con ingresso di misura Rogowski consentono un notevole risparmio di tempo nel cablaggio e nella configurazione:

È possibile collegare direttamente qualsiasi bobina Rogowski disponibile in commercio e indipendente dal produttore. Il solito convertitore di misura non è necessario perché il dispositivo può elaborare direttamente il segnale di uscita della bobina.

Semplici funzioni di assistenza

In caso di assistenza e supporto, si esportano i dati di configurazione correnti e gli elenchi di messaggi e errore registrati in ordine cronologico. In questo modo è possibile acquisire rapidamente le prime conoscenze e risparmiare costosi interventi di assistenza.

Le condizioni di errore e di allarme sul posto che si verificano nel sistema vengono rapidamente e chiaramente riconosciute da un cambiamento di colore sul display.



Elevata sicurezza dei dati

Proteggete i vostri dati energetici da accessi non autorizzati: la disattivazione dei comandi sul dispositivo impedisce un intervento manipolativo sul posto.

Disabilitando le interfacce, è possibile impedire l'accesso indesiderato ai dati energetici o modifiche involontarie della configurazione.

Integrazione flessibile nella rete

Integrate gli apparecchi di misurazione energia nelle comuni strutture di rete e sistemi di bus di campo industriali. I valori di misura sono così disponibili per la successiva elaborazione anche nel controllore o nella centrale di comando. Ogni dispositivo ha inoltre un'interfaccia Modbus/TCP fissa a bordo.

Fatturazione accurata del centro di costo

I rilevatori di energia MID sono utilizzati per il calcolo dei centri di costo. I misuratori registrano i parametri elettrici più importanti e rendono disponibili i dati ai sistemi di controllo di livello superiore tramite le interfacce di comunicazione standard.

Misurazione della corrente diretta fino a 80 A senza trasformatori o misurazione tramite trasformatori di corrente.

Misuratori di energia

Semplicità di messa in servizio, monitoraggio e manutenzione con il server web

Il server web integrato e gestito dall'utente semplifica la messa in servizio, il monitoraggio e l'assistenza.

Disponibilità di svariate funzioni smart, come:

- Configurazione e messa in servizio intuitiva
- Duplicazione rapida dei dati su più dispositivi
- Semplice inversione tramite web server ad inversione di polarità della corrente in ingresso
- Registrazione ed esportazione dei dati di configurazione, degli elenchi di messaggi e di errori di facile manutenzione
- Disattivazione remota di elementi di comando e di interfacce hardware in tutta sicurezza
- Monitoraggio semplificato degli stati dell'impianto attraverso automatismi e funzionalità logiche implementate

L'intera gamma di funzioni è a vostra disposizione nella sua interezza, anche per applicazioni complesse, grazie alla semplice struttura del web server.

Fase 1: allestimento dell'interfaccia di comunicazione

Tramite DHCP o indirizzo IP statico: l'interfaccia di comunicazione può essere impostata in base alla vostra applicazione.

Fase 2: selezione del tipo di corrente

Possibilità di selezione tra svariati tipi di corrente (conduttori a 2, 3 o 4) in base all'applicazione ideale per il vostro tipo di rete.

Fase 3: impostazione dell'ingresso di corrente e di tensione

Con la configurazione dei sensori di corrente preattivati (eventualmente dei convertitori di tensione), potete gettare le basi per una misurazione di corrente e di tensione corretta.

Formazione valore medio
Generate in modo completamente flessibile, con tutti i comuni parametri, fino a 8 valori medi per il vostro impianto.

Contatore multitariffa 2+2
Sfruttate la versatilità dei possibili contatori tariffari. Attraverso l'ingresso digitale è possibile configurare due contatori tariffari. Altri due contatori tariffari mediante inserimento manuale o web server.

Duplicazione dei file di configurazione
Basta inviare il file di configurazione tramite web server ad altri contatori di energia nella stessa rete.

Aggiornamento del firmware
Un aggiornamento del firmware garantisce che il vostro dispositivo sia sempre aggiornato. Inoltre, sono possibili singoli aggiornamenti specifici.

Ingresso digitale multifunzione
Utilizzate l'ingresso digitale con più funzioni, che è possibile assegnare facilmente al dispositivo nella configurazione.

Uscita digitale con funzionalità logica
La funzione logica integrata consente di parametrizzare schemi di comportamento individuali con valori limite sull'uscita digitale.

Misuratori di energia

novità

Per incasso su anta quadro

I misuratori di energia EMpro possono rilevare, monitorare, analizzare e inoltrare tutti i parametri elettrici a sistemi di livelli superiore.

Diverse varianti di installazione
– Dispositivi su pannello frontale
– Dispositivi per guide DIN con display
– Dispositivi per guide DIN senza display

Misurazione della tensione
– Diretta fino a 690 V AC o tramite trasformatori fino a 2000000 V AC

Misurazione della corrente
– Tramite trasformatori di corrente esterni fino a 20000 A, sul lato secondario 1/5 A impostabili

Gli accessori adatti per la misurazione della corrente tramite trasformatori di corrente esterni possono essere trovati dalla pagina 226.

– Tramite bobine Rogowski esterne collegabili direttamente

Troverete gli accessori giusti per la misurazione corrente tramite bobine Rogowski dalla pagina 219.

Registrazione dei dati
– Fino a 8 valori medi in un periodo di 90 giorni (15 min)
– Intervallo impostabile

Comunicazione
– Modbus/TCP integrato
– In aggiunta anche con Modbus/RTU, PROFINET o EtherNet/IP™

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Principio di misura	Misurazione vero valore efficace	
Rilevamento di oscillazioni armoniche	fino a 63. Armonico	
Grandezza di misura	AC sinusoidale (50/60 Hz)	
Ingresso di misurazione della tensione		
Range tensione d'ingresso		
diretto	18 V AC ... 690 V AC (Fase/fase)	
diretto	11 V AC ... 400 V AC (Fase/conduttore neutro)	
mediante convertitore esterno	60 V AC ... 2000000 V AC (primaria)	
mediante convertitore esterno	60 V AC ... 400 V AC (secondaria)	
Accuratezza	0,2 %	
Ingresso di misura corrente I1, I2, I3	EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Range corrente di ingresso	1 A (secondaria) 5 A (secondaria)	4000 A
Sovraccarico ammesso	6 A (I_{max})	I_{max}
Soglia di eccitazione	10 mA (1 A) 50 mA (5 A)	5 A
Accuratezza	0,2 %	< 1 %
Campo di misura in ingresso tensione		500 µV ... 400 mV (1000 A)
Misurazione della potenza	EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Accuratezza	0,5 %	1 %
Energia attiva (IEC 62053-22)	Classe 0,5 S	Classe 1
Energia reattiva (IEC 62053-23)	Classe 2	Classe 2
Ingresso digitale secondo IEC/EN 61131-2 (tipo 3)		
Segnale d'ingresso tensione	24 V DC 0 V DC ... 30 V DC	
Uscita digitale secondo IEC/EN 61131-2 (tipo 3)		
Segnale d'uscita, tensione	24 V DC	
Segnale d'uscita, corrente	2 mA ... 15 mA	
Display		
Tipo	Display LCD a due colori, con retroilluminazione	
Velocità di aggiornamento dati	regolabile: 500 ms, 1 s, 1,5 s	
Dati generali	EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Range tensione di alimentazione	100 V AC ... 400 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 400 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
Grado di protezione	IP52 (Display) IP30 (Custodia)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-10 °C ... 55 °C	
Dimensioni L / A / P	96 / 96 / 58 mm	
Sezione connettore rigido/flessibile/AWG	0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Misuratore di energia, trasformatore di corrente esterno necessario			
- Modbus/RTU (RS-485)	**EEM-MA770-R**	**2907944**	1
- Modbus/TCP (Ethernet)	**EEM-MA770**	**2907945**	1
- PROFINET (RJ45)	**EEM-MA770-PN**	**2907946**	1
- EtherNet/IP™ (RJ45)	**EEM-MA770-EIP**	**2907953**	1
Misuratore di energia, bobina di Rogowski esterna necessaria			
- Modbus/RTU (RS-485)	**EEM-MA771-R**	**2908285**	1
- Modbus/TCP (Ethernet)	**EEM-MA771**	**2908286**	1
- PROFINET (RJ45)	**EEM-MA771-PN**	**2908301**	1
- EtherNet/IP™ (RJ45)	**EEM-MA771-EIP**	**2908302**	1

novità

Per montaggio su guida di montaggio

novità

Per montaggio su guida di montaggio, senza display

Dati tecnici

Misurazione vero valore efficace fino a 63. Armonico AC sinusoidale (50/60 Hz)	
18 V AC ... 690 V AC (Fase/fase) 11 V AC ... 400 V AC (Fase/conduttore neutro) 60 V AC ... 2000000 V AC (primaria) 60 V AC ... 400 V AC (secondaria) 0,2 %	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
1 A (secondaria) 5 A (secondaria) 6 A (I_{max}) 10 mA (1 A) 50 mA (5 A) 0,2 %	4000 A I_{max} 5 A < 1 % 500 µV ... 400 mV (1000 A)
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
0,5 % Classe 0,5 S Classe 2	1 % Classe 1 Classe 2
24 V DC 0 V DC ... 30 V DC	
24 V DC 2 mA ... 15 mA	
Display LCD a due colori, con retroilluminazione regolabile: 500 ms, 1 s, 1,5 s	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
IP52 (Display) IP30 (Custodia) -10 °C ... 55 °C 90 / 80 / 64 mm 0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
CE conforme	

Dati tecnici

Misurazione vero valore efficace fino a 63. Armonico AC sinusoidale (50/60 Hz)	
18 V AC ... 690 V AC (Fase/fase) 11 V AC ... 400 V AC (Fase/conduttore neutro) 60 V AC ... 2000000 V AC (primaria) 60 V AC ... 400 V AC (secondaria) 0,2 %	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
1 A (secondaria) 5 A (secondaria) 6 A (I_{max}) 10 mA (1 A) 50 mA (5 A) 0,2 %	4000 A I_{max} 5 A < 1 % 500 µV ... 400 mV (1000 A)
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
0,5 % Classe 0,5 S Classe 2	1 % Classe 1 Classe 2
24 V DC 0 V DC ... 30 V DC	
24 V DC 2 mA ... 15 mA	
- -	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 230 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
IP30 (Custodia) -10 °C ... 55 °C 90 / 80 / 64 mm 0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
CE conforme	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EEM-MA370-R	2907980	1
EEM-MA370	2907983	1
EEM-MA371-R	2907985	1
EEM-MA371	2908307	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EEM-MB370	2907954	1
EEM-MB370-PN	2907984	1
EEM-MB370-EIP	2907971	1
EEM-MB371	2907955	1
EEM-MB371-PN	2908308	1
EEM-MB371-EIP	2907976	1

Rilevatore dell'energia MID

novità

– Rileva le caratteristiche elettriche come correnti, tensioni, fattori di potenza, potenze, contatori di energia in tutti e 4 i quadranti e le invia tramite bus o interfaccia di rete
– Piombato con coperture è adatto per il calcolo dei consumi e la fatturazione
– Per la gestione dell'energia: valori medi su intervalli configurabili, ad es. 10 s, 10 min o 15 min

Misurazione diretta

– La misurazione senza trasformatori di corrente esterni fino a 80 A consente di risparmiare tempo e ridurre i costi

Misurazione tramite trasformatori di corrente esterni

– Rapporto del trasformatore di corrente parametrizzabile
– Ingresso configurabile per 1 A o 5 A sul lato secondario

Modbus/RTU e M-Bus

– Bus compatibile per i sistemi bus in uso
– Configurabile tramite display LC o interfaccia
– 2 tariffe, commutabili mediante l'ingresso digitale

Ethernet

– Compatibile con la rete per applicazioni Modbus/TCP e/o Web based Management
– Configurazione mediante display LC e tasti oppure Web based Management integrato
– Salvataggio dei valori medi (ad es. 10 s, 10 min, 15 min) e/o dei valori forniti dal contatore in una memoria ad anello con una capacità di più mesi (in funzione delle impostazioni)

Misuratori con interfaccia bus M

EAC

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
	EEM-EM325	EEM-EM327
Range tensione d'ingresso	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
Corrente di avvio I_{st}	0,002 A	0,02 A
Corrente nominale I_{ref}	1 A	5 A
Corrente massima I_{max}	6 A	80 A
Interfaccia di comunicazione		
Protocollo di comunicazione	M-Bus	
Standard di comunicazione	EN 13757-1-2-3	
Velocità di trasmissione	300 Bit/s ... 9600 Bit/s	
Dati generali		
Grado di protezione	IP51 (Lato anteriore) IP20 (Connessioni)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-25 °C ... 75 °C	
Umidità dell'aria	80 %	
Dimensioni L / A / P	72 / 90 / 67 mm	
Dati di collegamento		
Connessione per misurazione	Connessione a vite	
Sezione conduttore rigido/flessibile/AWG	1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
Coppia di serraggio	1,5 Nm	2 Nm
Altre connessioni	Connessione a vite	
Sezione conduttore rigido/flessibile/AWG	0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
Coppia di serraggio	0,5 Nm	0,5 Nm
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme Conforme MID	
Norme / Disposizioni	EN 50470-1 / EN 50470-3	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Misuratore di energia trifase per il rilevamento della potenza attiva con misurazione del trasformatore di corrente 1 A / 5 A in reti fino a 500 V, con uscita S0, certificato secondo la direttiva MID	**EEM-EM325**	**2908576**	1
Misuratore di energia trifase per il rilevamento della potenza attiva con misurazione diretta in reti fino a 500 V / 80 A, con uscita S0, certificato secondo la direttiva MID	**EEM-EM327**	**2908586**	1

novità

Misuratori con interfaccia Modbus/RTU

novità

Misuratori con interfaccia Ethernet

Dati tecnici

EEM-EM355	EEM-EM357
3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
0,002 A	0,02 A
1 A	5 A
6 A	80 A
Modbus	
RS-485	
300 Bit/s ... 57600 Bit/s	
IP51 (Lato anteriore) IP20 (Connessioni)	
-25 °C ... 55 °C	
-25 °C ... 75 °C	
80 %	
72 / 90 / 67 mm	
Connessione a vite	
1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
1,5 Nm	2 Nm
Connessione a vite	
0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
0,5 Nm	0,5 Nm
CE conforme	
Conforme MID	
EN 50470-1 / EN 50470-3	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EEM-EM355	**2908578**	1
EEM-EM357	**2908588**	1

Dati tecnici

EEM-EM375	EEM-EM377
3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
0,002 A	0,02 A
1 A	5 A
6 A	80 A
Modbus/TCP	
IEEE 802.3	
10 MBit/s ... 100 MBit/s	
IP51 (Lato anteriore) IP20 (Connessioni)	
-25 °C ... 55 °C	
-25 °C ... 75 °C	
80 %	
72 / 90 / 67 mm	
Connessione a vite	
1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
1,5 Nm	2 Nm
Connessione a vite	
0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
0,5 Nm	0,5 Nm
CE conforme	
Conforme MID	
EN 50470-1 / EN 50470-3	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EEM-EM375	**2908581**	1
EEM-EM377	**2908590**	1

Soluzione di controllo per il rilevamento dei dati di consumo

Il software EMlog di PhoenixContact, in combinazione con il controllore modulare Inline ILC 191 ME/AN, è la soluzione efficiente per rilevare i dati energetici relativi a caldo, freddo, aria o elettricità. In questo modo potrete avere le vostre risorse sotto controllo e gestire i consumi delle vostre macchine e dei vostri impianti.

I vantaggi:

- Facile messa in servizio senza conoscenze di programmazione
- Facile parametrizzazione grazie all'interfaccia basata sul web
- Parametrizzazione diretta di sensori predefiniti
- Riutilizzabilità delle configurazioni già create

Soluzione per il rilevamento dei dati di consumo

Ex:

Dati tecnici

Interfacce		
Bus locale INTERBUS (master)		Ripartitore dati Inline
Ethernet		2 x Connettore femmina RJ45
Parametrizzazione/Gestione/Diagnostica		1 x Connettore femmina MINI-DIN a 6 poli (PS/2)
Master INTERBUS		
numero delle stazioni con canale parametri		max. 24
Numero di utilizzatori supportati		max. 128
Numero di dati di processo		max. 4096 Bit (INTERBUS) max. 32768 Bit (Client Modbus/TCP interno)
Ingressi/Uscite digitali		
Numero ingressi		8
Numero uscite		4
Ingressi/uscite analogici		
Numero ingressi		2
Numero uscite		2
Sistema IEC -61131		
Tool di programmazione		PC WORX PC WORX EXPRESS
Processore		Altera Nios II 64 MHz
Memoria programmi		1 MByte
Memoria dati		1 MByte
Memoria dati ritentivi		48 kByte (NVRAM)
Numero blocchi dati		In funzione della memoria dati
Numero timer, contatori		In funzione della memoria dati
Numero task di controllo		8
Clock in tempo reale		sì
Alimentazione		
Tensione di alimentazione		24 V DC
Range tensione di alimentazione		19,2 V DC ... 30 V DC
Corrente assorbita tipica		310 mA
Dati generali		
Dimensioni	L / A / P	164 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
Grado di protezione		IP20
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 55 °C
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Microcontrollore, completo di accessori (connettore e cartellini di siglatura) - ingressi/uscite analogici	**ILC 191 ME/AN**	2700074	1
Memoria di programma e configurazione, a innesto, 2 GB con chiave di licenza e programma utente per la lettura degli apparecchi di misura	**SD FLASH 2GB EMLOG**	2403484	1

Accessori

Cavo di programmazione	**COM CAB MINI DIN**	2400127	1

Pacchetto completo per il logger di dati

PSK RTU 50 è una RTU (Remote Telemetry Unit) multifunzione, che riunisce le funzioni di un logger di dati, un gateway e un gestore di allarmi. Oltre alle molteplici possibilità di comunicazione il PSK RTU 50 è sviluppato con la tecnologia Low-Power e permette quindi un esercizio autarchico, ad es. con batterie o celle solari.

I vantaggi:
– Modem GSM/GPRS
– Interfaccia Ethernet
– IEC 60870-5-101
– IEC 60870-5-104
– Modbus/RTU

Logger di dati multifunzione

	Dati tecnici
Interfacce	
Interfacce	RS-232 RS-232/-485 Seriale Ethernet
Ingressi/Uscite digitali	
Numero ingressi	4
Numero uscite	2 (Uscita relè)
Ingressi analogici	
Numero ingressi	2
Sistema IEC -61131	
Memoria programmi	832 kByte
Memoria dati ritentivi	1 MByte
Clock in tempo reale	sì (funzionamento a tampone con batteria)
Alimentazione	
Tensione di alimentazione	24 V DC
Corrente assorbita tipica	5 mA
Dati generali	
Peso	475 g
Larghezza	210 mm
Altezza	110 mm
Profondità	45 mm
Grado di protezione	IP20
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 65 °C

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Logger di dati multifunzione			
	PSK RTU 50	**2400018**	1

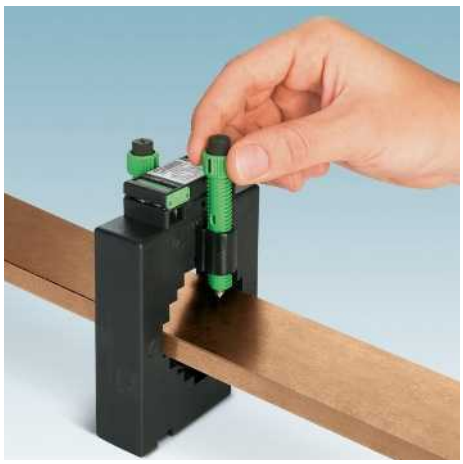
Altamente convertibile

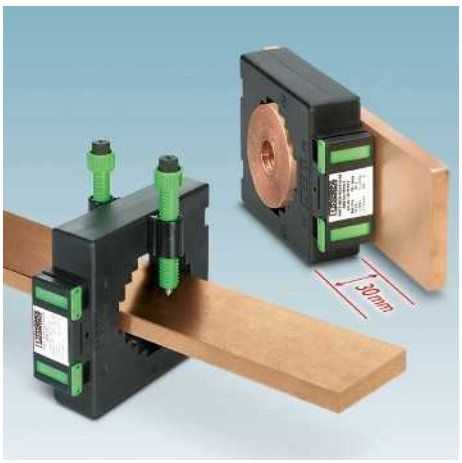
I trasformatori di corrente PACT vi offrono una gamma di prodotti completa per la conversione di correnti alternate fino a 4.000 A in correnti secondarie da 1 A e 5 A. In base alle necessità sono disponibili convertitori a tubo, a finestra e ad avvolgimenti sovrapposti. I trasformatori di corrente PACT sono disponibili per la misurazione di corrente in diversi rapporti di trasmissione, classi di precisione e potenze di dimensionamento – e questo in circa 3.000 varianti.

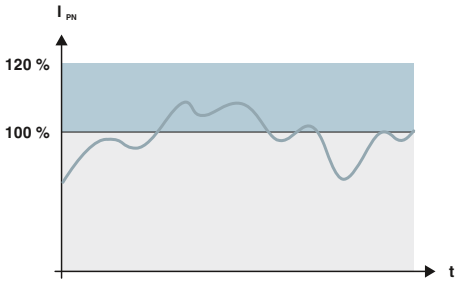
Anche per precisioni maggiori

Per applicazioni standard come costruzione di macchine o impianti, Phoenix Contact offre trasformatori di corrente a range fisso nelle classi di precisione 0,5 e 1.

Per precisioni maggiori o per motivi di calcolo nell'alimentazione di energia sono disponibili convertitori omologati, a range fisso e tarati - nelle classi 0,2/0,2S/0,5 e 0,5S.







Installazione rapida e sicura

Il fissaggio rapido del trasformatore di corrente presenta i seguenti vantaggi:
– Montaggio senza utensili
– Notevole riduzione del tempo di installazione
– Facilità di utilizzo e fissaggio sicuro con la forza delle dita
– I trasformatori di corrente si orientano da soli, non è necessario un orientamento successivo

Montaggio variabile e salvaspazio

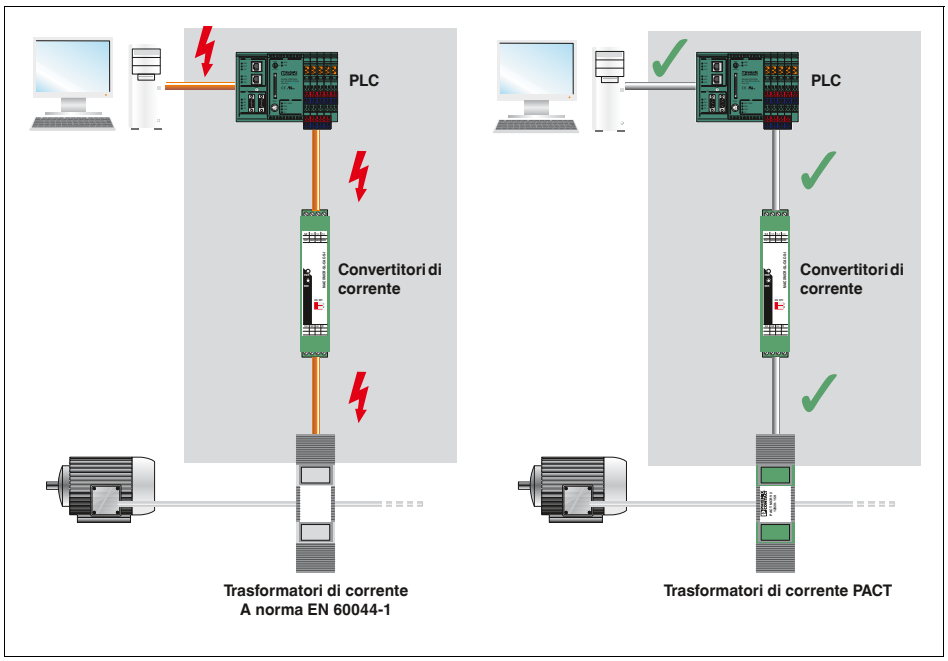
Oltre alle posizioni di montaggio orizzontale e verticale, utilizzando l'accessorio opzionale è possibile disporre di molte altre possibilità di installazione: ad esempio sulla guida di montaggio o sulla parete del quadro elettrico.

Tutti i trasformatori di corrente PACT presentano una larghezza di soli 30 mm. Ciò consente di risparmiare spazio – ad esempio installazione in piano per la misurazione della corrente nelle uscite di diramazione.

Rilevamento sicuro delle punte di carico

Con i trasformatori di corrente PACT è possibile rilevare in maniera affidabile i picchi di corrente più elevati dell'intensità di corrente nominale, senza alcun pericolo di danneggiamento. I convertitori sono progettati per una corrente continua termica nominale del 120 % della corrente di dimensionamento primaria.

Esempio: con una potenza di dimensionamento di 10 VA un trasformatore PACT fornisce costantemente 14,4 VA.



Separazione sicura

I trasformatori di corrente PACT sono realizzati in conformità con EN 50178. Ciò è importante per l'equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza.

Dal punto di vista della sicurezza, la norma EN 50178 si differenzia notevolmente dalla tradizionale norma sui trasformatori EN 60044.

I vantaggi:
– i trasformatori di corrente PACT offrono la separazione sicura grazie a distanze in aria e superficiali maggiori.
– I trasformatori di corrente PACT garantiscono che nessuna scarica possa verificarsi sul lato secondario del trasformatore e che non vi sia alcun pericolo mortale all'interno e all'esterno dell'armadio di comando.
– Tensione di esercizio fino a 1.000 V (L-N)
– Prova con 12 kV (1,2/50 µs)
– Conformità alla categoria di protezione contro le sovratensioni 3

Guida alla scelta per trasformatori di corrente

- Gamma completa composta da convertitori ad avvolgimenti sovrapposti, a tubo e a finestra
- Modelli principali disponibili a magazzino o dimensionamento individuale mediante chiave di ordinazione
- Varianti tarabili disponibili

Selezione

- Scegliete il tipo di convertitore adatto alle dimensioni delle guide in rame presenti
- Stabilite le quattro caratteristiche elettriche del convertitore:
  1. Intensità della corrente di dimensionam. primaria I_{pn} - l'intensità di corrente massima nel circuito da misurare
  2. Corrente di dimensionamento secondaria I_{sn} - viene alimentata agli apparecchi di misura collegati a valle
  3. Classe - precisione per il rispetto delle tolleranze
  4. Potenza di dimensionamento S_n [VA] - considera tutti i carichi del circuito di misura

	Dati tecnici
Dati d'ingresso	
Corrente di cortocircuito di dimensionamento termica	$I_{th} = 60 * I_n$
Corrente impulsiva di dimensionamento	$I_{dyn} = 2,5 * I_{th}$
Frequenza di dimensionamento	50 Hz ... 60 Hz 50 Hz
Fattore di limitazione della sovracorrente	FS 5
Dati generali	
Tensione di isolamento nominale	1 kV (Fase/conduttore neutro)
Tensione impulsiva	12 kV (1,2 / 50 µs)
Categoria materiale isolante	E
Capacità di allacciamento morsetti secondari	2 x (2,5 x 4) mm
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 40 °C
Norme/Disposizioni	EN 50178 , EN 61869
Materiale custodia	PA 6.6
Dati UL	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 30 °C (fino alla corrente di dimensionamento primaria di 1600 A AC)
Aumento di temperatura	55 °C (con corrente di dimensionamento primaria di 50 A AC ... 400 A AC) 65 °C (con corrente di dimensionamento primaria di 500 A AC ... 800 A AC) 80 °C (con corrente di dimensionamento primaria di 1000 A AC ...1600 A AC)

Aiuto per il calcolo

Determinazione potenza di dimensionamento del lato secondario S_n

Tutti i carichi devono essere aggiunti:
- calcolare la potenza del cavo in rame (linea di arrivo e di ritorno)
- rispettare la potenza degli attrezzi collegati (strumenti di misura)
- aggiungere materiale di riserva

S_n totale = S_n cavo in rame + S_n strumento di misura + S_n riserva

Potenza dei cavi in rame con diametro diverso

Sezione conduttore in mm²	Potenza di dimensionamento in VA/m (Considerare la linea di arrivo e di ritorno)	
	Corrente secondaria I_{sn} 5 A	Corrente secondaria I_{sn} 1 A
1,5	0,2917	0,0117
2,5	0,1750	0,0070
4	0,1094	0,0044
6	0,0729	0,0029

Esempio:
S_n cavo in rame = lunghezza cavo x 2 x potenza di dimensionamento
S_n cavo in rame = 10 m x 2 x 0,1750 VA/m = 3,50 VA

S_n strumento di misura = 2 VA

S_n riserva < 0,5 x (S_n cavo in rame + S_n strumento di misura)
S_n riserva = 2 VA

S_n totale = S_n cavo in rame + S_n strumento di misura + S_n riserva
S_n totale = 3,5 VA + 2 VA + 2 VA = 7,5 VA

Codice d'ordine - Esempio per PACT MCR-V2-3015-60

Nella tabella sono evidenziati in verde i modelli principali ordinabili direttamente.

Cod. art.	Corrente primaria I_{pn}	Corrente secondaria I_{sn}	Classe	Potenza di dimensionamento S_n
2277271	IP02000	IS05	C10	P750
	IP00600 ≙ 60 A	IS01 ≙ 1 A	C02 ≙ 0,2	P125 ≙ 1,25 VA
	IP00750 ≙ 75 A	**IS05 ≙ 5 A**	C05 ≙ 0,5	P250 ≙ 2,5 VA
	IP00800 ≙ 80 A		**C10 ≙ 1**	P375 ≙ 3,75 VA
	IP01000 ≙ 100 A			P500 ≙ 5,0 VA
	IP01250 ≙ 125 A			**P750 ≙ 7,5 VA**
	IP02000 ≙ 200 A			P1000 ≙ 10 VA
	IP02500 ≙ 250 A			

1. 2. 3. 4.

Tabella di selezione (estratto)

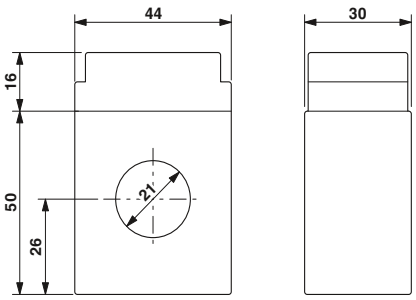
I_{sn}	Cl.	Corrente di dimensionamento primaria I_{pn} [A] 60	75	80	100	125	150	200	250	Potenza di dimensionamento S_n [VA]
1A	0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	
								3,75	5	
	1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
						3,75	5	5	5	
									7,5	
5A	0,5							2,5	2,5	
								3,75	5	
	1	1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
			1,5	2		3,75	3,75	5	5	
							5	7,5	7,5	
									10	

Convertitore di corrente

PACT MCR-V1-21-44

– Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
  0...(50...500) A
– Dimensioni del cavo a sezione circolare:
  Ø 21 mm

Note:
Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Trasformatore di corrente circolare, a scelta tarabile

EAC

Dati di ordinazione

Descrizione	Potenza di dimensionamento S_n	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:				
- 50 A	1,25 VA	**PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1**	2277019	1
- 75 A	2,5 VA	**PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1**	2277611	1
- 100 A	2,5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1**	2277022	1
- 125 A	3,75 VA	**PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1**	2277763	1
- 150 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1**	2277035	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1**	2277776	1
- 250 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1**	2277048	1
- 300 A	10 VA	**PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1**	2277789	1
- 400 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1**	2277051	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1**	2277792	1
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato		**PACT MCR-V1-21-44**	2277268	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277268	/	IP05000	/	IS01	/	C05	/	P1000

Tabella di selezione PACT MCR-V1-21-44 (cod. art.: 2277268)

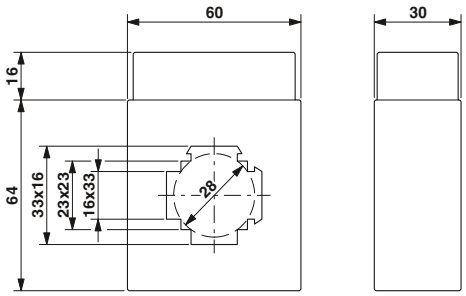
I_{sn}	Cl.	Intensità corrente di dimensionam. primaria Ipn [A] 50	75	100	125	150	200	250	300	400	Potenza di dimensionamento S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5			1,25		2,5	2,5				
						3,75	5				
	C10 ≙ 1	1,25	2,5	2,5		2,5	2,5				
						5	5				
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5			1,25		1,25	2,5				
				1,5		2,5	3,75				
	C10 ≙ 1	1,25	2,5	2,5							
					3,75	5	5	5		5	
									10		

Convertitore di corrente

PACT MCR-V2-3015-60

– Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
  0...(50...750) A
– Dimensioni del cavo a sezione circolare:
  Ø 28 mm
– Dimensioni della guida:
  30x15 mm, 20x20 mm

Note:
Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Convertitore a finestra, a scelta tarabile

EAC

Descrizione	Potenza di dimensionamento S_n	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
		Dati di ordinazione		
Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:				
- 60 A	1,25 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1**	2277815	1
- 80 A	1,25 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1**	2277831	1
- 100 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1**	2277064	1
- 125 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1**	2277624	1
- 150 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1**	2277844	1
- 150 A	5 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1**	2277077	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1**	2277637	1
- 200 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1**	2277857	1
- 250 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1**	2277860	1
- 250 A	10 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1**	2277080	1
- 300 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1**	2277640	1
- 400 A	10 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1**	2277093	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1**	2277653	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1**	2277103	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1**	2277666	1
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato				
con connessione a vite		**PACT MCR-V2- 3015- 60**	2277271	1
con connessione Push-in		**PACT MCR-V2-3015-60-PT**	2907413	1
		Accessori		
Fissaggio rapido				
Lunghezza perni di fissaggio 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1
Lunghezza perni di fissaggio 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277271	/	IP07500	/	IS01	/	C05	/	P1500

Tabella di selezione PACT MCR-V2-3015-60 (cod. art.: 2277271)

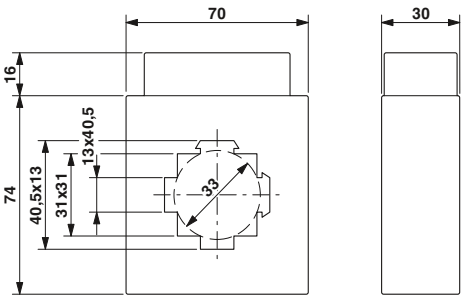
I_{sn}	Cl.	Intensità corrente di dimensionam. primaria Ipn [A]												Potenza di dimensionamento S_n [VA]
		60	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	750	
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5			1,25		2,5		2,5		2,5				
							3,75		5	5				
	C10 ≙ 1	1,25		2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
						5	5							
								7,5						
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5							2,5						
							3,75	5	5					
										10				
	C10 ≙ 1	1,25	1,25	2,5										
					3,75	3,75	5							
						5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	
								10						

Convertitore di corrente

PACT MCR-V2-4012-70

- Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
  0...(75...1000) A
- Dimensioni del cavo a sezione circolare:
  Ø 33 mm
- Dimensioni della guida:
  40x12 mm, 2x 30x10 mm

Note:
Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Convertitore a finestra, a scelta tarabile

EAC

Dati di ordinazione

Descrizione	Potenza di dimensionamento S_n	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:				
- 250 A	5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1**	2277116	1
- 300 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1**	2277679	1
- 400 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1**	2277129	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1**	2277682	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1**	2277132	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1**	2277695	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1**	2277145	1
- 1000 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1**	2277158	1
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato				
con connessione a vite		**PACT MCR-V2- 4012- 70**	2277284	1
con connessione Push-in		**PACT MCR-V2-4012-70-PT**	2907414	1

Accessori

Fissaggio rapido			
Lunghezza perni di fissaggio 40 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1
Lunghezza perni di fissaggio 65 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277284	/	IP010000	/	IS05	/	C10	/	P250

Tabella di selezione PACT MCR-V2-4012-70 (cod. art.: 2277284)

I_{sn}	Cl.	Intensità corrente di dimensionam. primaria Ipn [A] 100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	Potenza di dimensionamento Sn [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		2,5		2,5	2,5							
							5		5				
	C10 ≙ 1	2,5					2,5		2,5				
			5	5	5		5		5				
						7,5	7,5		10				
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5		2,5				2,5		2,5				
					5	5	5		5				
							7,5		10				
	C10 ≙ 1	2,5											
			5	5	5								
						7,5	7,5	10	10	10	10	10	

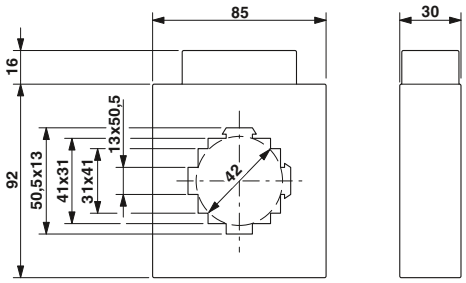
Convertitore di corrente

PACT MCR-V2-5012-85

– Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
  0...(100...1500) A
– Dimensioni del cavo a sezione circolare:
  Ø 42 mm
– Dimensioni della guida:
  50x12 mm, 2x 40x10 mm

Note:

Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Convertitore a finestra, a scelta tarabile

EAC

Dati di ordinazione

Descrizione	Potenza di dimensionamento S_n	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:				
- 150 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1**	2276117	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1**	2276120	1
- 250 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1**	2276133	1
- 300 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1**	2276146	1
- 400 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1**	2277161	1
- 500 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1**	2276159	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1**	2277174	1
- 600 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1**	2276162	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1**	2276175	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1**	2277187	1
- 1000 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1**	2276463	1
- 1000 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1**	2277190	1
- 1250 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1**	2277200	1
- 1500 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1**	2276188	1
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato				
con connessione a vite		**PACT MCR-V2- 5012- 85**	2277297	1
con connessione Push-in		**PACT MCR-V2-5012-85-PT**	2907416	1

Accessori

Fissaggio rapido				
Lunghezza perni di fissaggio 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1
Lunghezza perni di fissaggio 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277297	/	IP02500	/	IS01	/	C10	/	P750

Tabella di selezione PACT MCR-V2-5012-85 (cod. art.: 2277297)

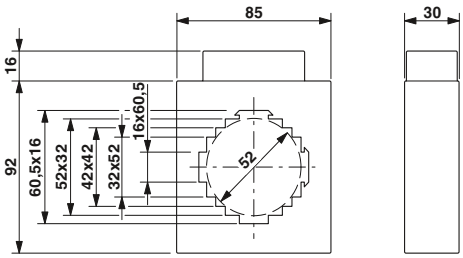
I_{sn}	Cl.	Intensità corrente di dimensionam. primaria Ipn [A]													Potenza di dimensionamento Sn [VA]
		100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		1,25	2,5			2,5								
									5	5	5		5		
													10		
	C10 ≙ 1	1,25			2,5			2,5							
											5				
													15		
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5		1,25												
				5		5			5	5					
									10			10			
	C10 ≙ 1	1,25													
			3,75	5					10			10			
					7,5	10	10	15	15	10	10	15	15	15	

Convertitore di corrente

PACT MCR-V2-6015-85

– Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
  0...(200...1600) A
– Dimensioni del cavo a sezione circolare:
  Ø 52 mm
– Dimensioni della guida:
  60x15 mm, 2x 50x10 mm, 40x40 mm

Note:
Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Convertitore a finestra, a scelta tarabile

EAC

Descrizione	Potenza di dimensionamento S_n	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
		Dati di ordinazione		
Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:				
- 200 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1**	2277873	1
- 400 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1**	2277909	1
- 500 A	5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1**	2277912	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1**	2277925	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1**	2277938	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1**	2277941	1
- 1000 A	15 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1**	2277954	1
- 1250 A	15 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1**	2277967	1
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato				
con connessione a vite		**PACT MCR-V2- 6015- 85**	2277336	1
con connessione Push-in		**PACT MCR-V2-6015-85-PT**	2907417	1
		Accessori		
Fissaggio rapido				
Lunghezza perni di fissaggio 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1
Lunghezza perni di fissaggio 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277336	/	IP05000	/	IS01	/	C10	/	P375

Tabella di selezione PACT MCR-V2-6015-85 (cod. art.: 2277336)

I_{sn}	Cl.	Corrente di dimensionam. primaria Ipn [A] 200	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500			Potenza di dimensionamento S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		1,25		2,5		2,5		2,5					
	C10 ≙ 1		2,5			2,5		2,5						
								3,75	3,75					
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5					5		5	5	10				
									10	15				
									15					
	C10 ≙ 1	2,5		2,5										
					5					10				
						10	10	10	15	15	15			

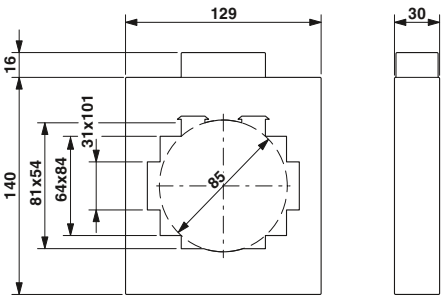
Convertitore di corrente

PACT MCR-V2-10020-129

– Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
  0...(400...4000) A
– Dimensioni del cavo a sezione circolare:
  Ø 85 mm
– Dimensioni della guida:
  2x100x10 mm, 80x64 mm

Note:

Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Convertitore a finestra, a scelta tarabile

EAC

Descrizione	Potenza di dimensionamento S_n
Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:	
- 2500 A	15 VA
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	1
PACT MCR-V2-10020-129	2277378	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277378	/	IP40000	/	IS05	/	C05	/	P2500

Tabella di selezione PACT MCR-V2-10020-129 (cod. art.: 2277378)

I_{sn}	Cl.	Intensità corrente di dimensionam. primaria Ipn [A] 800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	Potenza di dimensionamento Sn [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		5						
			10		10		10		
					15		15		
	C10 ≙ 1						5		
			10	10	10				
					15		15		
							30		
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5		5						
				10	10	10			
					15	15	15		
								25	
	C10 ≙ 1	10	10	10			10		
					15	15			
					25				

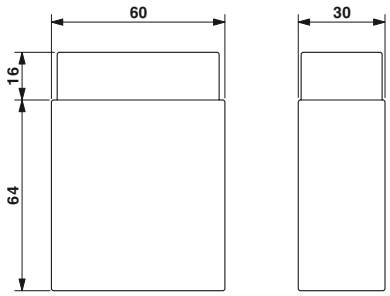
Convertitore di corrente

PACT MCR-V3-60

– Corrente di dimensionamento primaria I_{pn}:
0...(1...40) A

– Connessione dei conduttori in rame sotto tensione sul lato primario direttamente ai morsetti a vite

Note:
Si può semplificare la compilazione dell'ordine utilizzando il configuratore riportato all'indirizzo phoenixcontact.net/products



Convertitore di corrente ad avvolgimenti sovrapposti

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Convertitore di corrente, riportare il seguente codice di ordinazione per definire il tipo di convertitore di corrente desiderato			
	PACT MCR-V3-60	2277417	1

Completare la **chiave di ordinazione** dalla tabella di selezione (esempio di ordine evidenziato in arancione)

Cod. art.		Corrente primaria I_{pn}		Corrente secondaria I_{sn}		Classe		Potenza di dimensionamento S_n
2277417	/	IP00025	/	IS01	/	C10	/	P250

Tabella di selezione PACT MCR-V3-60 (cod. art.: 2277417)

I_{sn}	Cl.	Intensità corrente di dimensionam. primaria Ipn [A] 1	2	5	10	15	20	25	30	40	Potenza di dimensionamento Sn [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	C10 ≙ 1			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	
IS05 ≙ 5A	C05 ≙ 0,5			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	
	C10 ≙ 1			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	

Accessori

Fissaggio rapido per trasformatori di corrente PACT

– Nessun attrezzo necessario per il montaggio
– Facilità di utilizzo grazie al fissaggio sicuro con la forza delle dita
– Set composto da due perni di fissaggio e una linguetta di arresto

Note:

È possibile utilizzare i fissaggi rapidi larghi 16 mm anche per trasformatori di corrente più grandi, se la lunghezza dei perni di fissaggio è sufficiente.

per: ...-V2-4012-70..., ...-V2-5012-85...

per: ...-V2-3015-60..., ...-V2-6015-85..., ...-V2-6315-95...

Dati generali		Dati tecnici	Dati tecnici
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 120 °C	-25 °C ... 120 °C
Larghezza della linguetta di arresto	[mm]	13	16

Descrizione	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Fissaggio rapido						
Lunghezza perni di fissaggio 65 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1			
Lunghezza perni di fissaggio 40 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1			
Fissaggio rapido						
Lunghezza perni di fissaggio 65 mm				**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1
Lunghezza perni di fissaggio 40 mm				**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1

Accessori

– Adattatori per il fissaggio su guida di supporto

Adattatore

Descrizione	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore			
	PACT MCR-RA	2277598	12

Accessori

novità

Bobine Rogowski PACT RCP

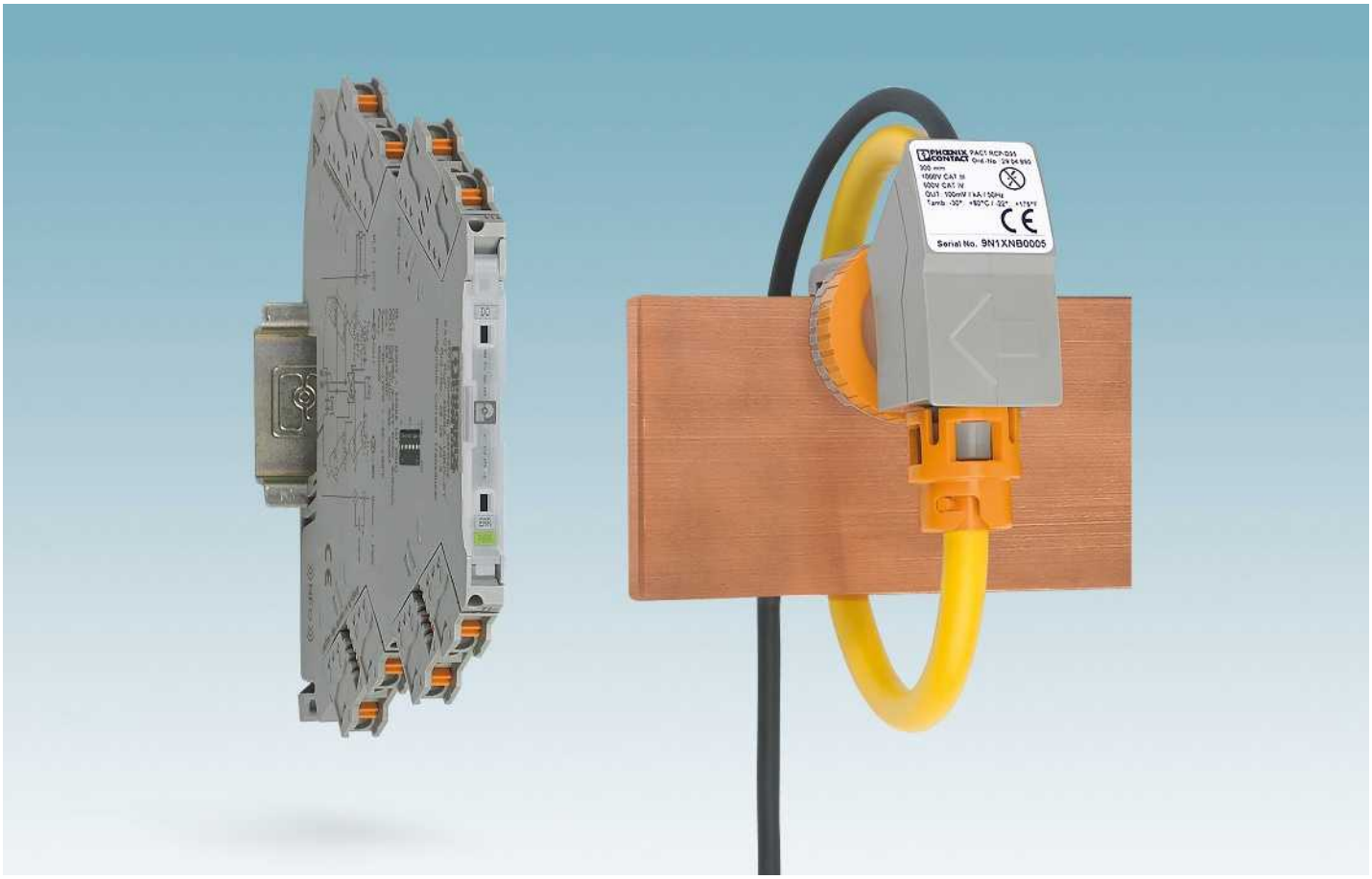
- Collegamento diretto ai misuratori di energia Empro, vedere pagina 210.
- Utilizzo pratico grazie alla bobina di misura flessibile da aprire
- La grande ampiezza di banda da 40 Hz a 20000 Hz permette di rilevare armoniche e transienti
- Nessuna possibilità di presenza di pericolose tensioni aperte
- Il supporto garantisce l'orientamento ottimale della bobina di misura verso la barra collettrice
- Ridotto ingombro nel quadro elettrico

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Lunghezza: bobina di misura 300 mm, linea segnale 3 m	PACT RCP-D95	2904890	1
Lunghezza: bobina di misura 450 mm, linea segnale 3 m	PACT RCP-D140	2904891	1
Lunghezza: bobina di misura: 600 mm, linea segnale 3 m	PACT RCP-D190	2904892	1
Lunghezza: bobina di misura 300 mm, linea segnale 5 m	PACT RCP-D95-5M	2910322	1
Lunghezza: bobina di misura 300 mm, linea segnale 10 m	PACT RCP-D95-10M	2910323	1
Lunghezza: bobina di misura 450 mm, linea segnale 10 m	PACT RCP-D140-10M	1033482	1
Lunghezza: bobina di misura 600 mm, linea segnale 10 m	PACT RCP-D190-10M	2910324	1

Raccomandazione per quanto riguarda lunghezze delle bobine e linee di alimentazione)

Barra conduttrice [mm x mm]	Diametro/ lunghezza bobina [mm]	1 linea di alimentazione per fase	2 linee di alimentazione per fase	3 linee di alimentazione per fase
30 x 10	95/300	X	X	-
40 x 10	95/300	X	X	-
40 x 10	140/450	-	-	X
50 x 10	95/300	X	-	-
50 x 10	140/450	-	X	X
60 x 10	95/300	X	-	-
60 x 10	140/450	-	X	X
80 x 10	140/450	X	X	X
100 x 10	140/450	X	X	-
100 x 10	190/600	-	-	X
120 x 10	140/450	X	-	-
120 x 10	190/600	-	X	X
160 x 10	190/600	X	X	X



Installazione rapida in uno spazio ridotto

I trasformatori di corrente PACT RCP possono essere montati in maniera pratica anche nei punti troppo stretti per un trasformatore di corrente. Diminuite i tempi di fermo dell'impianto grazie alla rapida installazione senza dover smontare parti dell'impianto.

I vantaggi:

– Elevata affidabilità dell'impianto grazie ai tempi di fermo ridotti: installazione rapida senza smontaggio di parti dell'impianto
– Installazione ed azionamento sicuri: nessuna possibilità di presenza di pericolose tensioni aperte
– Esente da fenomeni di saturazione magnetica
– Alta linearità anche con correnti elevate
– Reazione a modifiche di corrente rapide
– La bobina è protetta da interferenze elettromagnetiche
– La corrente può aumentare fino alla corrente di cortocircuito senza che la bobina venga danneggiata
– Elevata tensione di isolamento nominale

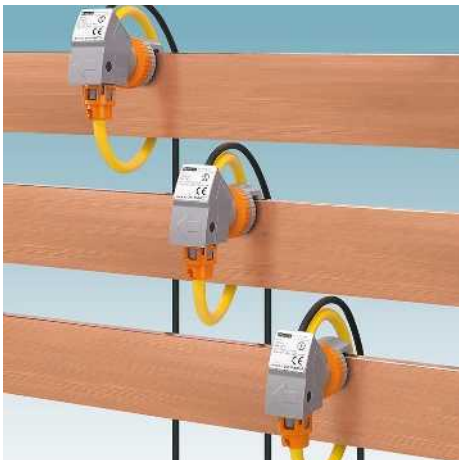
Dispositivo di supporto professionale per barre collettrici

Il dispositivo di supporto PACT RCP-CLAMP offre i seguenti vantaggi:

– Idoneo per le applicazioni industriali
– La staffa in acciaio garantisce una posizione fissa anche in caso di alte temperature della barra collettrice
– Per barre con un'intensità da 10 a 15 mm
– La bobina di Rogowski viene innestata sull'elemento di fissaggio
– La bobina di Rogowski ha il suo posto sicuro e definito sulla barra collettrice
– La bobina di Rogowski può essere ruotata in passi da 15° per un orientamento ottimale.
– PACT RCP impedisce che la bobina di misurazione entri in contatto diretto con la propria barra collettrice o quella adiacente
– In questo modo l'installazione viene controllata su barre collettrici riscaldate

Installazione semplice e sicura

Sistemare la tradizionale bobina Rogowski in modo semplice e rapido attorno alle barre collettrici e ai conduttori rotondi. Il convertitore di misura inserito a valle fornisce la stessa corrente secondaria tipica di un trasformatore di corrente standard.



Installazione rapida in uno spazio ridotto

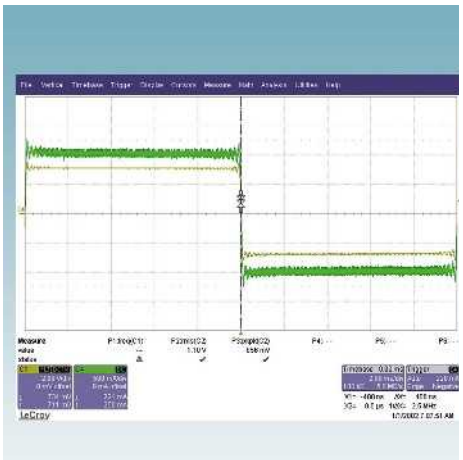
I trasformatori di corrente PACT RCP sono pratici e occupano poco spazio, poiché dimensioni e peso della bobina di Rogowski sono indipendenti dall'intesità della corrente e non si modificano a differenza dei trasformatori di modifica.

Un sistema di misura per tutte le intensità di corrente

Con solo un tipo di bobina è possibile rilevare correnti alternate fino a 4000 A. Per l'adattamento ottimale alle dimensioni delle barre collettrici e dei conduttori rotondi sono disponibili bobine di Rogowski in tre diverse lunghezze.

Otto range di misura della corrente

Il convertitore di misura inserito a valle fornisce la stessa corrente secondaria tipica di un trasformatore di corrente standard. Mediante DIP switch è possibile selezionare tra otto diversi range di misura della corrente. Per una precisione di misurazione ottimale è possibile compensare le differenze di lunghezza della bobina semplicemente usando un potenziometro.



Rilevamento di armoniche e transienti

I trasformatori di corrente PACT RCP coprono un ampio range di frequenze da 10 a 5000 Hz. In questo modo è possibile misurare con la massima precisione armoniche e transienti.

Protezione UV per applicazioni in ambienti esterni

Il set trasformatore di corrente PACT-RCP è disponibile anche per l'uso in ambiente esterno. La bobina di Rogowski della variante UV è provvista di una custodia e di cavi resistente ai raggi UV. Ciò ne consente l'installazione permanente in campo aperto.

PACT RCP

- Utilizzo pratico grazie alla bobina di misura flessibile da aprire
- Possibilità di impiego universali attraverso 8 diversi range di misura della corrente in un dispositivo: (0...100/.../.../4.000 A)
- La grande ampiezza di banda da 40 Hz a 20000 Hz permette di rilevare armoniche e transienti
- Nessuna possibilità di presenza di pericolose tensioni aperte
- Il supporto garantisce l'orientamento ottimale della bobina di misura verso la barra collettrice
- Ridotto ingombro nel quadro elettrico

Trasformatori di corrente per l'installazione successiva in campo

EAC

Dati tecnici

Dati di ingresso bobina di misura	
Frequenza	40 Hz ... 20000 Hz
Uscita segnale bobina di misura	
Segnale in uscita (a 50 Hz)	100 mV (senza carico, a 1000 A)
Dati generali bobina di misura	
Tensione di isolamento nominale	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Tensione di prova	10,45 kV (DC / 1 min.)
Temperatura ambiente (esercizio)	-30 °C ... 80 °C (Bobina di misura)
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-40 °C ... 80 °C (Bobina di misura)
Dati di ingresso convertitore di misura	
Campi di misura (corrente) tramite DIP switch	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Angoli di fase	< 1 °
Ingresso segnale convertitore di misura	
Segnale di ingresso (a 50 Hz)	100 mV (1000 A)
Uscita segnale convertitore di misura	
Segnale d'uscita corrente	0 A AC ... 1 A
Dati generali convertitore di misura	
Tensione nominale di alimentazione	24 V DC -20 % ... +25 %
Campo tensioni nominali di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Errore di trasmissione max.	≤ 0,5 % (dal valore limite)
Errore di linearità	< 0,5 % (dal valore limite)
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz
Armoniche massime rilevabili	< 2 kHz
Grado di protezione	IP20
Tensione di prova	1,5 kV AC (Alimentazione / ingresso e uscita: 50 Hz, 1 min)
Dimensioni L / A / P	22,5 / 85 / 70,4 mm
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 70 °C (Convertitore)
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-25 °C ... 85 °C (Convertitore)
Dati generali del set	
Altezza	< 2000 m
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	5 % ... 95 % (senza condensa)
Omologazioni/conformità	
Norme/disposizioni	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Trasformatore di corrente da aggiungere, set composto da bobina Rogowski e convertitore di misura, segnale di uscita: 1 A AC (efficace con sinusoide)			
Lunghezza: bobina di misura 300 mm, linea segnale 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95**	2904921	1
Lunghezza: bobina di misura 300 mm, linea segnale 5 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95-5M**	2910325	1
Lunghezza: bobina di misura 300 mm, linea segnale 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95-10M**	2910326	1
Lunghezza: bobina di misura 450 mm, linea segnale 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140**	2904922	1
Lunghezza: bobina di misura 450 mm, linea segnale 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140-10M**	1033483	1
Lunghezza: bobina di misura 600 mm, linea segnale 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190**	2904923	1
Lunghezza: bobina di misura 600 mm, linea segnale 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190-10M**	2910327	1

Accessori

Dispositivo di supporto per barra collettrice			
per linee di alimentazione di spessore da 5 ... 10 mm	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
per linee di alimentazione di spessore da 10 ... 15 mm	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Raccomandazioni per quanto riguarda lunghezze delle bobine e dimensioni delle linee di alimentazione

Linee di alimentazione [mm x mm]	Diametro/ Lunghezza bobine [mm]	1 linea di alimentazione per fase	2 linee di alimentazione per fase	3 linee di alimentazione per fase
30 x 10	95/300	✓	✓	
40 x 10	95/300	✓	✓	
40 x 10	140/450			✓
50 x 10	95/300	✓		
50 x 10	140/450		✓	✓
60 x 10	95/300	✓		
60 x 10	140/450		✓	✓
60 x 10	140/450	✓	✓	✓
100 x 10	140/450	✓	✓	
100 x 10	190/600			✓
120 x 10	140/450	✓		
120 x 10	190/600		✓	✓
160 x 10	190/600	✓	✓	✓

Trasformatori di corrente

PACT RCP

- Possibilità di impiego universali attraverso 8 diversi range di misura della corrente in un dispositivo: (0...100/.../.../4.000 A)
- Rilevamento di armoniche e transienti nel range di frequenza da 40 Hz a 20000 Hz
- Sul lato di uscita elevato numero di segnali normalizzati diversi
- Isolatori galvanici a 4 vie liberamente impostabili con uscita di commutazione
- Connessione a innesto FASTCON Pro
- solo 6,2 mm di larghezza
- Semplice configurazione ad es. mediante DIP switch, software di programmazione, per app smartphone o FDT/DTM

Trasformatori di corrente per l'installazione successiva in campo

EAC

	Dati tecnici
Dati di ingresso bobina di misura	
Frequenza	40 Hz ... 20000 Hz
Uscita segnale bobina di misura	
Segnale in uscita (a 50 Hz)	100 mV (senza carico, a 1000 A)
Dati generali bobina di misura	
Lunghezza della linea segnale	3000 mm
Tensione di isolamento nominale	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Tensione di prova	10,45 kV (DC / 1 min.)
Temperatura ambiente (esercizio)	-30 °C ... 80 °C (Bobina di misura)
Dati di ingresso convertitore di misura	
Campi di misura (corrente) tramite DIP switch	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Ingresso segnale convertitore di misura	
Segnale di ingresso (a 50 Hz)	100 mV (1000 A)
Uscita segnale convertitore di misura	
Segnale d'uscita corrente	0 mA ... 20 mA (tramite DIP switch) 4 mA ... 20 mA (tramite DIP switch) 0 mA ... 10 mA (tramite DIP switch) 2 mA ... 10 mA (tramite DIP switch) 0 mA ... 21 mA (impostabile tramite software)
Segnale d'uscita Tensione	0 V ... 10 V (tramite DIP switch) 2 V ... 10 V (tramite DIP switch) 0 V ... 5 V (tramite DIP switch) 1 V ... 5 V (tramite DIP switch) 0 V ... 10,5 V (impostabile tramite software)
Dati generali convertitore di misura	
Tensione nominale di alimentazione	24 V DC
Campo tensioni nominali di alimentazione	9,6 V DC ... 30 V DC
Errore di trasmissione max.	≤ 0,5 % (dal valore limite)
Frequenza	16 Hz ... 1000 Hz
Grado di protezione	IP20
Tensione di prova	3 kV (50 Hz, 1 min)
Dimensioni L / A / P	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C (Convertitore)
Dati generali del set	
Altezza	> 4000 m
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	5 % ... 95 % (senza condensa)
Omologazioni/conformità	
Norme/disposizioni	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Trasformatore di corrente con connessione a vite, set composto da bobina di Rogowski e isolatori galvanici a 4 vie con uscita di commutazione			
Lunghezza della bobina di misura 300 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D95**	2906231	1
Lunghezza della bobina di misura 450 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D140**	2906232	1
Lunghezza della bobina di misura 600 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D190**	2906233	1
Trasformatore di corrente con connessione push-in, set composto da bobina di Rogowski e isolatori galvanici a 4 vie con uscita di commutazione			
Lunghezza della bobina di misura 300 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95**	2906234	1
Lunghezza della bobina di misura 450 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140**	2906235	1
Lunghezza della bobina di misura 600 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190**	2906236	1

Accessori

Dispositivo di supporto per barra collettrice			
per linee di alimentazione di spessore da 5 ... 10 mm	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
per linee di alimentazione di spessore da 10 ... 15 mm	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Trasformatori di corrente

novità

PACT RCP...-UV

- Per l'installazione permanente in campo aperto
- Bobina Rogowski e cavi resistenti ai raggi UV
- Utilizzo pratico grazie alla bobina di misura flessibile da aprire
- Possibilità di impiego universali attraverso 8 diversi range di misura della corrente in un dispositivo: (0...100/.../.../4.000 A)
- La grande ampiezza di banda da 40 Hz a 20000 Hz permette di rilevare armoniche e transienti
- Nessuna possibilità di presenza di pericolose tensioni aperte
- Il supporto garantisce l'orientamento ottimale della bobina di misura verso la barra collettrice
- Ridotto ingombro nel quadro elettrico

Trasformatori di corrente per l'installazione successiva in campo

EAC

	Dati tecnici
Dati di ingresso bobina di misura	
Frequenza	40 Hz ... 20000 Hz
Uscita segnale bobina di misura	
Segnale in uscita (a 50 Hz)	100 mV (senza carico, a 1000 A)
Dati generali bobina di misura	
Tensione di isolamento nominale	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Tensione di prova	10,45 kV (DC / 1 min.)
Grado di protezione	IP67 (non sottoposto a valutazione UL)
Temperatura ambiente (esercizio)	-30 °C ... 80 °C (Bobina di misura)
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-
Dati di ingresso convertitore di misura	
Campi di misura (corrente) tramite DIP switch	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Angoli di fase	< 1 °
Ingresso segnale convertitore di misura	
Segnale di ingresso (a 50 Hz)	100 mV (1000 A)
Uscita segnale convertitore di misura	
Segnale d'uscita corrente	0 A AC ... 1 A
Dati generali convertitore di misura	
Tensione nominale di alimentazione	24 V DC -20 % ... +25 %
Campo tensioni nominali di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Errore di trasmissione max.	≤ 0,5 % (dal valore limite)
Errore di linearità	< 0,5 % (dal valore limite)
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz
Armoniche massime rilevabili	< 2 kHz
Grado di protezione	IP20
Tensione di prova	1,5 kV AC (Alimentazione / ingresso e uscita: 50 Hz, 1 min)
Dimensioni L / A / P	22,5 / 85 / 70,4 mm
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 70 °C (Convertitore)
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-
Dati generali del set	
Altezza	< 2000 m
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	5 % ... 95 % (senza condensa)
Omologazioni/conformità	
Norme/disposizioni	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Trasformatore di corrente da aggiungere, set composto da bobina Rogowski-Spule resistente ai raggi UV e convertitore di misura, segnale di uscita: 1 A AC (efficace con sinusoide)			
Lunghezza: bobina di misura 600 mm, linea segnale 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190-3M-UV**	1033485	1
Lunghezza: bobina di misura 450 mm, linea segnale 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140-3M-UV**	1058044	1

Accessori

Dispositivo di supporto per barra collettrice			
per linee di alimentazione di spessore da 5 ... 10 mm	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
per linee di alimentazione di spessore da 10 ... 15 mm	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Con alimentazione flessibile – convertitori di corrente fino a 12 A AC

I convertitori di corrente attivi trasformano correnti alternate sinusoidali fino a 12 A. L'alimentatore a range esteso integrato permette l'impiego in diversi paesi.

Con sensore Rogowski sollevabile – convertitore di corrente fino a 200 A AC

I convertitori di corrente AC misurano correnti alternate sinusoidali e non fino a 200 A. Il sensore Rogowski sollevabile garantisce un'elevata praticità di installazione, poiché i conduttori da misurare non devono essere separati. Questo si traduce in un montaggio senza interruzioni.

Monitoraggio dei valori limite con il relè di controllo

Sul relè di controllo viene immessa l'intensità di corrente desiderata con la quale un contatto di scambio attiva o disattiva un'utenza.

Adattamento flessibile del segnale – convertitore di corrente fino a 55 A AC/DC

I convertitori di corrente fino a 55 A offrono la possibilità di impostare in continuo il range di misura. Questo range viene registrato mediante l'intera apertura del segnale di uscita. Ciò significa una precisa risoluzione dei valori di misura. La rapida configurazione di base avviene mediante DIP switch. Con il software potete regolare le funzioni utili del dispositivo.

Per correnti elevate – convertitore di corrente fino a 600 A AC/DC

I convertitori di corrente universali rappresentano la soluzione giusta per misurare le correnti elevate di ogni curva fino a 600 A AC/DC. La gamma di prodotti offre diversi dispositivi con range di misura variabili con uscita di corrente o di tensione.

Per correnti alternate sinusoidali fino a 12 A
- Isolamento galvanico a 3 vie
- Variante a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Ponticellamento della tensione con connettore per guide di montaggio
- Ingresso e uscita configurabili mediante DIP switch
- Adatto per aree a rischio di esplosione grazie all'omologazione ATEX per zona Ex 2

Per correnti alternate sinusoidali e non fino a 200 A
- Rilevamento anche di correnti alternate distorte fino a 6.000 Hz grazie alla misurazione del vero valore efficace (RMS)
- Installazione senza interruzioni e misurazione corrente senza perdite grazie al sensore Rogowski sollevabile
- Scelta range di misura tramite interruttore a scorrimento

Monitoraggio dei valori limite

Il relè di controllo converte correnti alternate sinusoidali in segnali digitali.
- Punto d'inserzione liberamente configurabile nel range di misura da 0 a 16 A AC
- Uscita a relè con contatto di scambio
- Isteresi impostabile
- Separazione a 3 vie
- Modalità corrente di lavoro e di riposo impostabile

Con range di misura flessibili per tutte le curve fino a 55 A
- Misurazione del vero valore efficace senza perdite senza sensore Shunt per Hall (TRMS)
- Mappatura ottimale del campo di misura fino a 55 A, grazie a livelli superiori e inferiori programmabili mediante software
- Allarme valore limite per superamento per eccesso o difetto del valore di soglia fino a 55 A – mediante uscita relè o transistor

Per correnti elevate – convertitore di corrente fino a 600 A AC/DC
- Misurazione del vero valore efficace senza perdite senza sensore Shunt per Hall (TRMS)
- Le dimensioni compatte consentono anche un impiego decentrato
- Montaggio variabile su guida o piastra di montaggio
- Morsetti di connessione estraibili COMBICON
- Separazione a 3 vie
- Per diametro conduttori fino a 32 mm

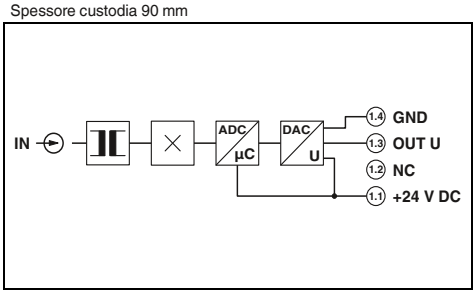
Convertitore di corrente AC, DC e correnti distorte

I convertitori di corrente **MCR-SL-CUC-...** rilevano correnti continue, alternate e distorte da 0 a 600 A.

- Misurazione di corrente universale, resistenza shunt non necessaria
- Le dimensioni compatte consentono anche un impiego decentrato
- Montaggio variabile su guida o piastra di montaggio
- Connessione semplice grazie ai morsetti di collegamento estraibili COMBICON
- Separazione a 3 vie

per correnti continue, alternate e distorte
0...300 A,
Uscita di tensione

Spessore custodia 90 mm



Dati tecnici

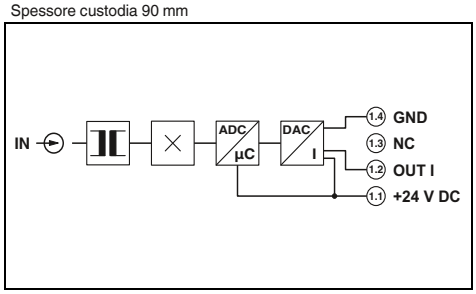
Dati d'ingresso	
Frequenza	20 Hz ... 6000 Hz (0 Hz)
Forma curva	Correnti continue, alternate o distorte
Collegamento	Modifica cavo: diametro 32 mm
Dati uscita	
Segnale d'uscita	0 ... 10 V
Massimo segnale d'uscita	
Carico R_B	≥ 10 kΩ
Dati generali	
Tensione di alimentazione U_B	20 V DC ... 30 V DC
Errore di trasmissione	<± 1 % (del fondo scala)
Coefficiente termico	tip. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 °C ... 65 °C)
Tempo di risposta (10-90%)	150 ms
Separazione sicura	a norma EN 61010
Tensione di isolamento nominale	300 V AC
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	III / 2
Grado di protezione	IP20
Range temperature	-40 °C ... 65 °C
Dimensioni L / A / P	90 / 33,8 / 85 mm
Connessione a molla rigida / flessibile / AWG	0,25 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Descrizione	Sovraccarico ammesso	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore di corrente universale				
Range corrente di ingresso: 0 ... 100 A	6 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-100-U**	2308108	1
Range corrente di ingresso: 0...200 A	3 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-200-U**	2308205	1
Range corrente di ingresso: 0...300 A	3,33 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-300-U**	2308302	1
Range corrente di ingresso: 0...400 A	2,5 x I_{IN}			
Convertitore di corrente universale senza omologazione UL				
Range corrente di ingresso: 0...500 A	3,6 x I_{IN}			
Range corrente di ingresso: 0...600 A	3 x I_{IN}			

per correnti continue, alternate e distorte
0...600 A,
Uscita di corrente

Spessore custodia 90 mm



Dati tecnici

20 Hz ... 6000 Hz (0 Hz)
Correnti continue, alternate o distorte
Modifica cavo: diametro 32 mm

4 ... 20 mA
< 25 mA
< 300 Ω

20 V DC ... 30 V DC
<± 1 % (del fondo scala)
tip. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 °C ... 65 °C)

150 ms
a norma EN 61010
300 V AC
III / 2
IP20
-40 °C ... 65 °C
90 / 33,8 / 85 mm
0,25 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

CE conforme
UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	1
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	1
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	1
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	1
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	1
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	1

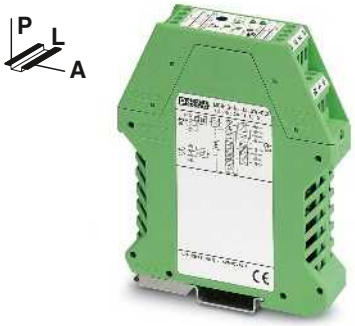
Convertitore di corrente AC, DC e correnti distorte

I convertitori di corrente **MCR-S-...-UI(-SW)-DCI** rilevano correnti continue, alternate e distorte.

- Impostazione dell'apparecchiatura mediante DIP switch o software di configurazione MCR/PI-CONF-WIN
- Misurazione vero valore efficace
- Separazione a 3 vie
- Uscita ON-OFF a relè o a transistor

Note:

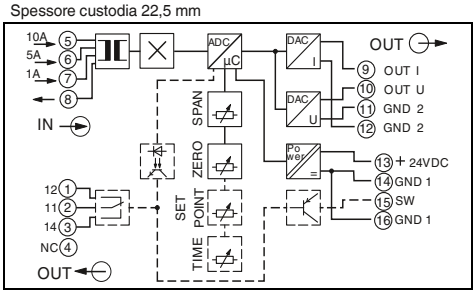
Se desiderate ordinare un articolo configurabile, inserite la configurazione desiderata con l'aiuto della chiave di ordinazione, vedere pagina. 232



per correnti continue, alternate e distorte
0...11 A

Ex:

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

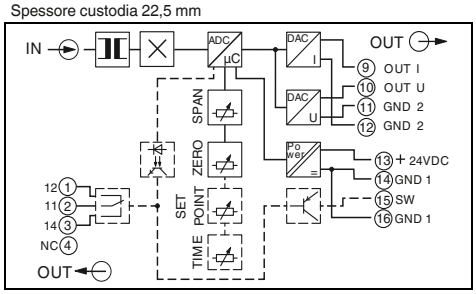
Dati d'ingresso		
Corrente d'ingresso	0 A ... 11 A (AC/DC)	
Soglia di eccitazione	2 % (del valore nominale del campo di misura 1/5/10 A)	
Frequenza	15 Hz ... 400 Hz	
Forma curva	Correnti continue, alternate o distorte	
Sovraccarico ammesso	2 x I_N (permanente)	
Carico di corrente impulsiva	20 x I_N (1 s)	
Collegamento	Connessione a vite	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita (normali e inversi)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V 2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Carico R_B	> 10 kΩ	< 500 Ω
Uscita di commutazione		
Uscita relè — Materiale dei contatti	1 di scambio / AgSnO, dorato	
Uscita relè — Corrente di commutazione massima	50 mA (con rivestimento dorato, 30 V AC/ 36 V DC) 2 A (con rivestimento dorato danneggiato, 250 V AC)	
Uscita transistore pnp — Tensione di uscita	19 V ... 29 V (Tensione di alimentazione - 1 V)	
Uscita transistore pnp — Corrente di carico permanente	80 mA (non protetto da cortocircuito)	
Campo di regolazione del valore di soglia	1 % ... 110 %	
Ritardo di risposta	0,1 s ... 20 s	
Segnalazione stato	LED giallo	
Dati generali		
Tensione di alimentazione U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita	< 50 mA (senza carico)	
Errore di trasmissione	< 0,5 % (del valore nominale range in condizioni nominali)	
Coefficiente termico	tip. < 0,025 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	330 ms (a AC) 40 ms (a DC)	
Separazione sicura	a norma EN 50178, EN 61010	
Tensione di isolamento nominale	300 V AC (verso terra)	
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	III / 2	
Tensione di prova ingresso/uscita	4 kV (50 Hz, 1 min)	
Tensione di prova ingresso/alimentazione	4 kV (50 Hz, 1 min)	
Tensione di prova uscita/alimentazione	500 V (50 Hz, 1 min)	
Grado di protezione	IP20	
Dimensioni L / A / P	22,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
UL, USA / Canada	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore MCR per la misurazione di correnti continue, alternate e distorte con uscita relè e transistor			
Articolo configurabile	**MCR-S-1-5-UI-SW-DCI**	2814650	1
Articolo standard	**MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC**	2814731	1
Articolo configurabile, senza uscita ON/OFF	**MCR-S-1-5-UI-DCI**	2814634	1
Articolo standard, senza uscita ON/OFF	**MCR-S-1-5-UI-DCI-NC**	2814715	1

per correnti continue, alternate e distorte
0...55 A

Ex:
Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

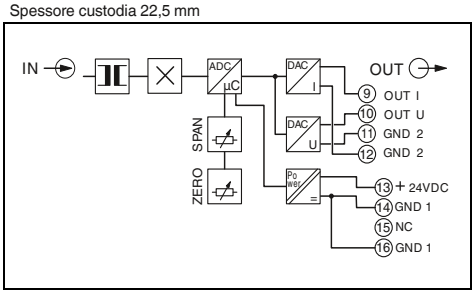
-	
0,8 % (del valore nominale del campo di misura 50 A)	
15 Hz ... 400 Hz	
Correnti continue, alternate o distorte	
in base al conduttore inserito	
in base al conduttore inserito	
Attacco passante, diametro 10,5 mm	
Uscita U	Uscita I
0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	
> 10 kΩ	< 500 Ω
1 di scambio / AgSnO, dorato	
50 mA (con rivestimento dorato, 30 V AC/ 36 V DC)	
2 A (con rivestimento dorato danneggiato, 250 V AC)	
19 V ... 29 V (Tensione di alimentazione - 1 V)	
80 mA (non protetto da cortocircuito)	
1 % ... 110 %	
0,1 s ... 20 s	
LED giallo	
20 V DC ... 30 V DC	
< 50 mA (senza carico)	
< 0,5 % (del valore nominale range in condizioni nominali)	
tip. < 0,025 %/K	
330 ms (a AC) 40 ms (a DC)	
a norma EN 50178, EN 61010	
300 V AC (verso terra)	
III / 2	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
500 V (50 Hz, 1 min)	
IP20	
22,5 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	
CE conforme	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	**2814663**	1
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	**2814744**	1
MCR-S-10-50-UI-DCI	**2814647**	1
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	**2814728**	1

per correnti continue, alternate e distorte
0...100 A

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

0 A AC ... 100 A AC (± 100 A DC)	
1 % (del valore nominale del campo di misura 100 A)	
15 Hz ... 400 Hz	
Correnti continue, alternate o distorte	
in base al conduttore inserito	
in base al conduttore inserito	
Attacco passante, diametro 10,5 mm	
Uscita U	Uscita I
0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	
> 10 kΩ	< 500 Ω
- / -	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
20 V DC ... 30 V DC	
< 40 mA (senza carico)	
< 0,5 % (del valore nominale range in condizioni nominali)	
tip. < 0,025 %/K	
330 ms (AC) 40 ms (DC)	
a norma EN 50178, EN 61010	
300 V AC (verso terra)	
III / 2	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
500 V (50 Hz, 1 min)	
IP20	
22,5 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	
CE conforme	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MCR-S-20-100-UI-DCI	**2908798**	1

Misurazione della corrente

Chiave di ordinazione per il convertitore di corrente (configurazione standard riportata come esempio)

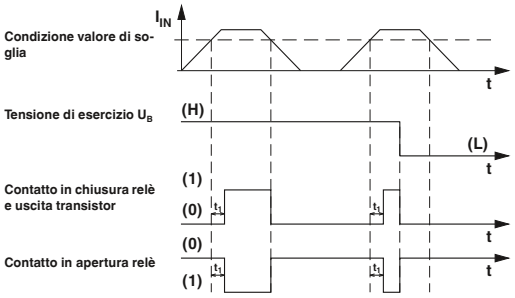
Cod. art.	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Uscita	Valore di soglia	Tempo di ritardo eccitazione	Comportamento di relè e transistor	
2814634 /	0,00 /	5,00 /	OUT01				
2814650 /	0,00 /	5,00 /	OUT01 /	50 /	3,0 /	A /	o
2814634 ≙ MCR-S-1-5-UI-DCI 2814650 ≙ MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	Valore iniziale del range di misura tra 0,00 ... 7,50 A 0,00 ≙ 0,00 A	Valore finale del range di misura tra 0,2 ... 11 A 5,00 ≙ 5,00 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V	Soglia di commutazione tra 1 ... 110 % 50 ≙ 50 % del valore finale del range di misura (qui 2,5 A)	tra 0,1 ... 20 s 3,0 ≙ 3 s	A ≙ Corrente di lavoro controllata R ≙ Corrente di riposo controllata	o ≙ Superamento U ≙ Mancato raggiungimento

Cod. art.	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Uscita	Valore di soglia	Tempo di ritardo eccitazione	Comportamento di relè e transistor	
2814647 /	0,0 /	50,0 /	OUT01				
2814663 /	0,0 /	50,0 /	OUT01 /	50 /	3,0 /	A /	o
2814647 ≙ MCR-S-10-50-UI-DCI 2814663 ≙ MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	Valore iniziale del range di misura tra 0,0 ... 37,5 A 0,0 ≙ 0,0 A	Valore finale del range di misura tra 9,5 ... 55 A 50,0 ≙ 50,0 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V	Soglia di commutazione tra 1 ... 110 % 50 ≙ 50 % del valore finale del range di misura (qui 25 A)	tra 0,1 ... 20 s 3,0 ≙ 3 s	A ≙ Corrente di lavoro controllata R ≙ Corrente di riposo controllata	o ≙ Superamento U ≙ Mancato raggiungimento

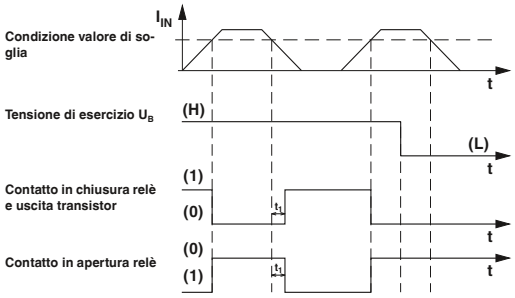
Cod. art.	Range di misura: Inizio	Range di misura: Fine	Uscita
2908798 /	0,0 /	100,0 /	OUT01
2908798 ≙ MCR-S-20-100-UI-DCI	Valore iniziale del range di misura tra 0,0 ... 75 A 0,0 ≙ 0,0 A	Valore finale del range di misura tra 19 ... 110 A 100 ≙ 100 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V

Diagramma funzionale: comportamento dell'uscita relè e transistor:

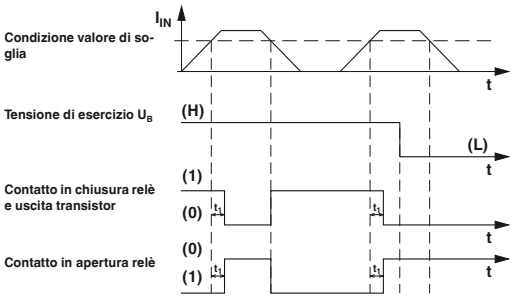
1) Controllo corrente di lavoro al superamento del valore di soglia (SW)



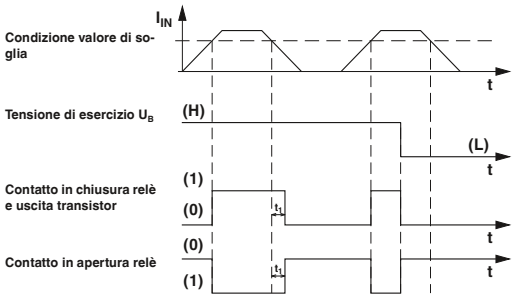
2) Controllo corrente di lavoro al mancato raggiungimento del valore di soglia (SW)



3) Controllo corrente di riposo al superamento del valore di soglia (SW)



4) Controllo corrente di riposo al mancato raggiungimento del valore di soglia (SW)



(0) ≙ Contatto in chiusura e transistor aperti / contatto in apertura chiuso
(1) ≙ Contatto in chiusura e transistor chiusi / contatto in apertura aperto

Convertitore di corrente AC, sinusoidale

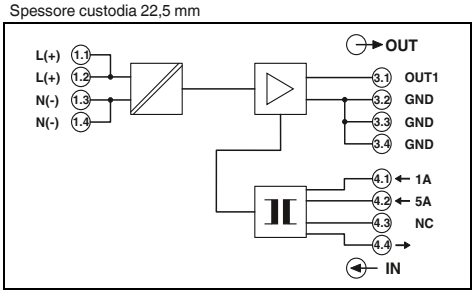
I convertitori di corrente **MCR-SL-CAC-...** rilevano correnti alternate sinusoidali da 0 a 1/5/12 A.

- Variante a range esteso da 19,2 a 253 V AC/DC
- Separazione a 3 vie
- Ingresso e uscita configurabili mediante DIP switch

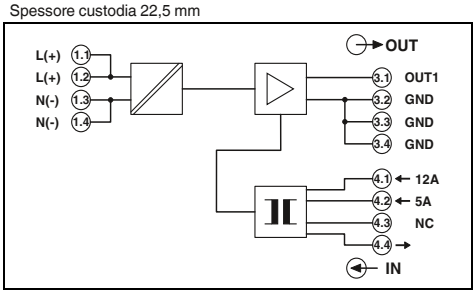
per correnti alternate sinusoidali 0...1 A / 0...5 A

per correnti alternate sinusoidali 0...5 A / 0...12 A

Ex: Ex
Spessore custodia 22,5 mm



Ex: Ex
Spessore custodia 22,5 mm



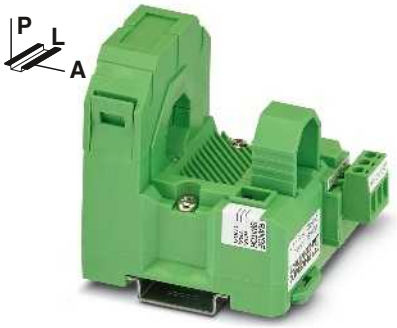
	Dati tecnici		Dati tecnici	
Dati d'ingresso				
Corrente d'ingresso (configurabile)	0 A AC ... 1 A (configurabile) / 0 A AC ... 5 A (configurabile)		0 A AC ... 5 A (configurabile) / 0 A AC ... 12 A (configurabile)	
Frequenza nominale	50 Hz		50 Hz	
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz		45 Hz ... 65 Hz	
Forma curva	sinusoidale		sinusoidale	
Sovraccarico ammesso	2 x I_N (permanente)		1 x I_N (permanente)	
Carico di corrente impulsiva	20 x I_N (1 s)		8 x I_N (1 s)	
Collegamento	Morsetto a vite		Morsetto a vite	
Dati uscita				
Segnale d'uscita (configurabile)	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA		0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	
Massimo segnale d'uscita	25 mA		25 mA	
Carico R_B	< 500 Ω (a 20 mA)		< 500 Ω (a 20 mA)	
Ripple	< 10 mV_{SS} (a 500 Ω con 20 mA)		< 10 mV_{SS} (a 500 Ω con 20 mA)	
Dati generali	MACX MCR-SL-CAC- 5-I	MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	
Tensione di alimentazione U_B	19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	-
Corrente assorbita	< 32 mA (con U_B=24 V DC, I_{OUT}=20 mA)	< 30 mA (con U_B=24 V DC, I_{OUT}=20 mA)	< 33 mA (con 24 V DC)	
Errore di trasmissione	≤ 0,5 % (del valore nominale range in condizioni nominali)	≤ 0,5 % (del valore nominale range in condizioni nominali)	≤ 0,5 % (del valore nominale range in condizioni nominali)	-
Coefficiente termico	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K	-
Tempo di risposta (10-90%)	max. 300 ms tip. 200 ms	max. 300 ms tip. 200 ms	< 300 ms	-
Separazione sicura	a norma EN 61010	a norma EN 61010	a norma EN 61010	-
Tensione di isolamento nominale	-	-	300 V AC (verso terra)	-
Categoria di sovratensione Ingresso/uscita	-	-	III	-
Grado d'inquinamento	2	2	2	-
Tensione di prova ingresso/uscita	4 kV (50 Hz, 1 min)	4 kV (50 Hz, 1 min)	4 kV (50 Hz, 1 min)	-
Tensione di prova uscita/alimentazione	1,5 kV (50 Hz, 1 min)	2 kV (50 Hz, 1 min)	2 kV (50 Hz, 1 min)	-
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20	-
Range temperature	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-
Dimensioni L / A / P	22,5 / 104 / 114,5 mm	22,5 / 104 / 114,5 mm	22,5 / 104 / 114,5 mm	- / - / -
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	- ... - / - ... - / -
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583		Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni				
Conformità	CE conforme		CE conforme	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X		Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Canada	UL 508 Recognized		-	

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitore MCR per correnti alternate sinusoidali						
Tensione di alimentazione 19,2 ... 30 V DC	**MACX MCR-SL-CAC- 5-I**	2810612	1			
Tensione di alimentazione 19,2 ... 253 V AC/DC	**MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP**	2810625	1	**MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP**	2810638	1
	Accessori			**Accessori**		
Connettore per guide di supporto, per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione (19,2...30 V DC), inseribile a scatto sulle guide da 35 mm secondo EN 60715	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50			

Convertitore di corrente AC, sinusoidale e distorta

I convertitori di corrente **MCR-SL-S-...00-...-** rilevano correnti alternate sinusoidali e non da 0 a 200 A.

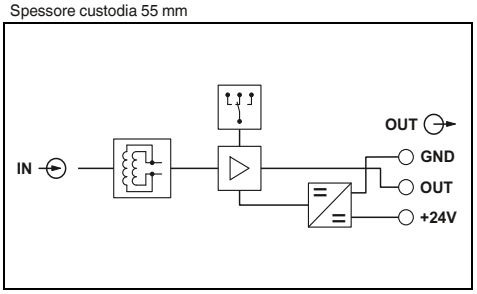
- Misurazione vero valore efficace da 30 a 6000 Hz
- Scelta range di misura tramite interruttore a scorrimento
- Loop Powered
- Modulare grazie alla bobina Rogowski ribaltabile



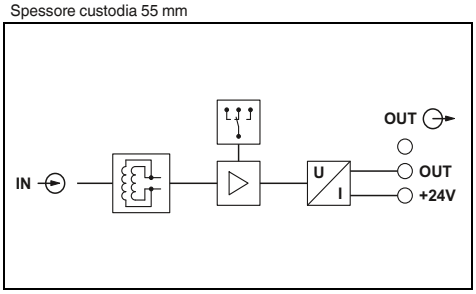
per correnti alternate sinusoidali e non 0...200 A, Uscita di tensione

per correnti alternate sinusoidali e non 0...200 A, Uscita di corrente (Loop-powered)

Spessore custodia 55 mm



Spessore custodia 55 mm



Dati tecnici

Dati d'ingresso	...-S-100-U	...-S-200-U
Corrente d'ingresso (configurabile)	0 A ... 100 A (0 ... 50/75/100 A)	0 A ... 200 A (0 ... 100/150/200 A)
Soglia di eccitazione	1 % (del fondo scala)	
Frequenza	30 Hz ... 6000 Hz	
Forma curva	sinusoidali e non	
Sovraccarico ammesso	in base al conduttore impiegato	
Carico di corrente impulsiva	in base al conduttore inserito	
Collegamento	-	
Dati uscita		
Segnale d'uscita	0 ... 5 V / 0 ... 10 V	
Massimo segnale d'uscita	(0 V ...10 V) 14 V, (0 V ... 5 V) 7 V	
Carico R_B	≥ 10 kΩ	
Dati generali		
Tensione di alimentazione U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita	< 30 mA	
Errore di trasmissione	< 1 % (del fondo scala)	
Errore di posizione del cavo	< 0,63 %	
Coefficiente termico	< 0,035 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	< 340 ms	
Separazione sicura	a norma IEC 61010-1 e IEC 61326	
Tensione di isolamento nominale	300 V AC (verso terra)	
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	III / 2	
Tensione di prova ingresso/uscita	5 kV (50 Hz, 1 min)	
Grado di protezione	IP20	
Range temperature	-20 °C ... 60 °C	
Dimensioni L / A / P	55 / 85 / 70,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	

Dati tecnici

Dati d'ingresso	...-S-100-I-LP	...-S-200-I-LP
Corrente d'ingresso (configurabile)	0 A ... 100 A (0 ... 50/75/100 A)	0 A ... 200 A (0 ... 100/150/200 A)
Soglia di eccitazione	1 % (del fondo scala)	
Frequenza	30 Hz ... 6000 Hz	
Forma curva	sinusoidali e non	
Sovraccarico ammesso	in base al conduttore impiegato	
Carico di corrente impulsiva	in base al conduttore inserito	
Collegamento	-	
Dati uscita		
Segnale d'uscita	4 ... 20 mA	
Massimo segnale d'uscita	< 25 mA	
Carico R_B	(U_B - 12 V) x 350 / 12 A	
Dati generali		
Tensione di alimentazione U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita		
Errore di trasmissione	< 1 % (del fondo scala)	
Errore di posizione del cavo	< 0,63 %	
Coefficiente termico	< 0,025 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	< 340 ms	
Separazione sicura	a norma IEC 61010-1 e IEC 61326	
Tensione di isolamento nominale	300 V AC (verso terra)	
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	III / 2	
Tensione di prova ingresso/uscita	5 kV (50 Hz, 1 min)	
Grado di protezione	IP20	
Range temperature	-20 °C ... 60 °C	
Dimensioni L / A / P	55 / 85 / 70,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	

Dati di ordinazione

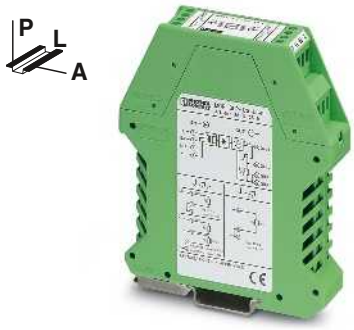
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitori per correnti alternate MCR sinusoidali e non			
Range corrente di ingresso: 0...50/75/100 A	**MCR-SL-S-100-U**	2813457	1
Range corrente di ingresso: 0...100/150/200 A	**MCR-SL-S-200-U**	2813460	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	1
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	1

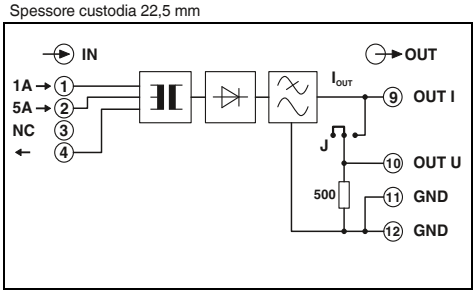
Convertitore di corrente AC passivo, sinusoidale

Il convertitore di corrente passivo **MCR-SLP-1-5-UI-0** rileva correnti alternate sinusoidali da 0 a 1 A/0 a 5 A.
– Loop Powered
– Campi di misura 1 A e 5 A AC, invertibili



per correnti alternate sinusoidali
0...1 A / 0...5 A

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

Dati d'ingresso	Ingresso 1 A	Ingresso 5 A
Corrente d'ingresso	0 A AC ... 1 A	0 A AC ... 5 A
Frequenza	45 Hz ... 60 Hz	45 Hz ... 60 Hz
Forma curva	sinusoidale	sinusoidale
Sovraccarico ammesso	2 x I_N (5 min a 60 °C di temperatura ambiente)	2 x I_N (5 min a 60 °C di temperatura ambiente)
Carico di corrente impulsiva	50 A (1 s)	100 A (1 s)
Intervallo di controllo ammissibile	1,2 x I_N	1,2 x I_N
Collegamento	Connessione a vite	Connessione a vite
Dati uscita	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	0 ... 10 V	0 ... 20 mA
Massimo segnale d'uscita	20 V	30 mA
Carico R_B	> 100 kΩ	< 750 Ω < 250 Ω (con utilizzo contemporaneo di uscita in tensione e in corrente)
Ripple	< 50 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
Dati generali		
Errore di trasmissione	< 0,5 % (del fondo scala)	
Coefficiente termico	< 0,015 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	< 200 ms	
Separazione sicura	a norma EN 50178, EN 61010	
Tensione di isolamento nominale	300 V AC (verso terra)	
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	III / 2	
Grado di protezione	IP20	
Range temperature	-25 °C ... 60 °C	
Dimensioni L / A / P	22,5 / 99 / 114,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	

Dati di ordinazione

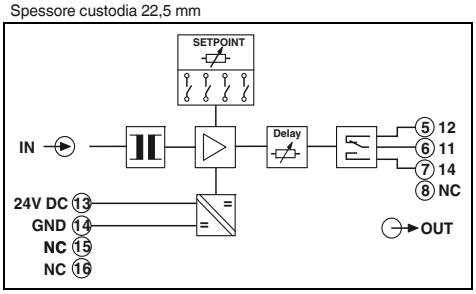
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Convertitori passivi MCR per correnti alternate sinusoidali			
	MCR-SLP-1-5-UI-0	**2814359**	1

Relè di controllo AC, sinusoidale

Il relè di controllo **MCR-SL-S-16-SP-24** converte le correnti alternate sinusoidali di 50 Hz/60 Hz in segnali digitali binari.
- Punto d'inserzione liberamente configurabile nel range di misura da 0 a 16 A AC
- Uscita a relè con contatto di scambio
- Isteresi impostabile
- Separazione a 3 vie
- Modalità corrente di lavoro e di riposo impostabile

per correnti alternate sinusoidali 0...16 A AC

Spessore custodia 22,5 mm

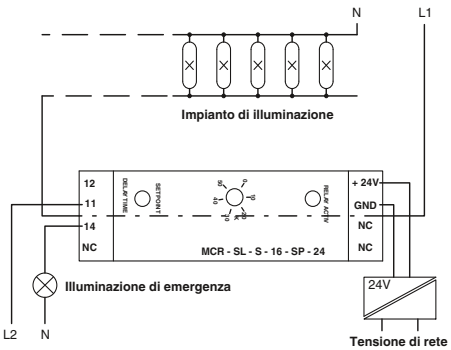


Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Corrente d'ingresso	0 A AC ... 16 A
Frequenza	45 Hz ... 65 Hz
Forma curva	sinusoidale
Sovraccarico ammesso	2 x I_N (permanente)
Collegamento	-
Uscita di commutazione	Uscita relè
Esecuzione dei contatti	1 di scambio
Materiale dei contatti	AgSnO, dorato
Max. corrente istantanea	50 mA (con rivestimento dorato, 30 V AC/ 36 V DC) 2 A (con rivestimento dorato danneggiato, 250 V AC)
Isteresi	Impostabile tramite DIP switch (0,5 %; 5%; 10%; 15 %)
Ritardo di risposta	tip. 0,1 s ... 10 s (impostabile mediante potenziometro)
Modalità corrente di lavoro e di riposo	impostabile tramite DIP switch
Indicazione stato relè	LED giallo (relè attivo)
Dati generali	
Tensione di alimentazione U_B	20 V DC ... 30 V DC
Corrente assorbita	< 30 mA
Precisione di regolazione	< 0,5 %
Coefficiente termico	< 0,02 %/K
Tempo di risposta (10-90%)	40 ms
Separazione sicura	a norma EN 50178, EN 61010-1
Tensione di isolamento nominale	300 V AC (verso terra)
Categoria di sovratensione / Grado d'inquinamento	III / 2
Tensione di prova ingresso/uscita	3,5 kV (50 Hz, 1 min)
Tensione di prova ingresso/alimentazione	3,5 kV (50 Hz, 1 min)
Grado di protezione	IP20
Range temperature	-20 °C ... 65 °C
Dimensioni L / A / P	22,5 / 99 / 114,5 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè di controllo MCR per correnti alternate sinusoidali			
	MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	1



Impianto di illuminazione con illuminazione di emergenza

Convertitore di tensione

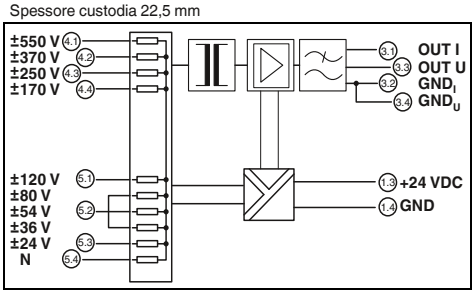
Il convertitore di tensione MACX MCR-VDC rileva tensioni continue da 0 a ±660 V DC. Il modulo MACX MCR-VAC rileva tensioni alternate sinusoidali da 0 a 660 V AC.

- Segnali di uscita bidirezionali
- 9 range di misura della tensione
- I range di misura della tensione sono regolabili liberamente
- Compensazione ZERO/SPAN ±20 %
- Separazione a 3 vie

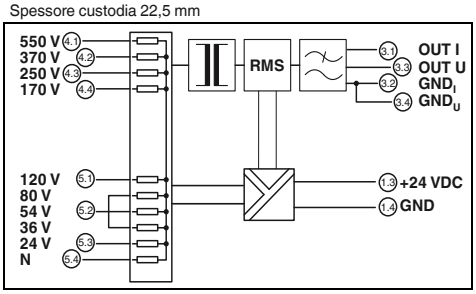
per tensioni continue da 0 ... ±660 V DC

per tensioni alternate sinusoidali 0 ... 660 V AC

Spessore custodia 22,5 mm



Spessore custodia 22,5 mm



	Dati tecnici		Dati tecnici	
Dati d'ingresso				
Range tensione d'ingresso / -resistenza	-550 V DC ... 550 V DC	5500 kΩ	0 V ... 550 V AC	5500 kΩ
	-370 V DC ... 370 V DC	3700 kΩ	0 V ... 370 V AC	3700 kΩ
	-250 V DC ... 250 V DC	2500 kΩ	0 V ... 250 V AC	2500 kΩ
	-170 V DC ... 170 V DC	1700 kΩ	0 V ... 170 V AC	1700 kΩ
	-120 V DC ... 120 V DC	1200 kΩ	0 V ... 120 V AC	1200 kΩ
	-80 V DC ... 80 V DC	800 kΩ	0 V ... 80 V AC	800 kΩ
	-54 V DC ... 54 V DC	800 kΩ	0 V ... 54 V AC	800 kΩ
	-36 V DC ... 36 V DC	800 kΩ	0 V ... 36 V AC	800 kΩ
	-24 V DC ... 24 V DC	240 kΩ	0 V ... 24 V AC	240 kΩ
Compensazione ZERO/SPAN	± 20 % / ± 20 %		± 20 % / ± 20 %	
Frequenza	-		45 Hz ... 405 Hz	
Tensione di ingresso massima	± 660 V DC		+ 660 V AC	
Dati uscita	Uscita U	Uscita I	Uscita U	Uscita I
Segnale d'uscita	-10 ... 10 V	-20 ... 20 mA	0 ... 10 V / 2 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Massimo segnale d'uscita	≤ 11 V	≤ 22 mA	≤ 11 V	≤ 22 mA
Carico R_B	> 10 kΩ	< 500 Ω	> 10 kΩ	< 500 Ω
Ripple	50 mV	50 mV	50 mV	50 mV
Dati generali				
Tensione di alimentazione U_B	19,2 V DC ... 30 V DC		19,2 V DC ... 30 V DC	
Corrente assorbita	< 60 mA		< 45 mA	
Errore di trasmissione	< 1 % (del valore finale campo di misura)		< 1 % (Dal valore finale del range di misura, 45 ... 65 Hz)	
Coefficiente termico	< 0,015 %/K		< 0,015 %/K	
Tempo di risposta (10-90%)	< 16 ms		< 180 ms	
Separazione sicura	secondo IEC 61010-1		a norma EN 50178	
Grado d'inquinamento	2		2	
Grado di protezione	IP20		IP20	
Dimensioni L / A / P	22,5 / 99 / 114,5 mm		22,5 / 99 / 114,5 mm	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Conformità/omologazioni				
Conformità	CE conforme		CE conforme	
UL, USA / Canada	UL 61010 Listed		UL 61010 Listed	

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Trasformatore di tensione MCR, per tensioni continue da 0 ... ±20 V DC a 0 ... ±660 V DC						
- con connessione a vite	**MACX MCR-VDC**	2906242	1			
- con connessione Push-in	**MACX MCR-VDC-PT**	2906243	1			
Convertitore di tensione MCR per tensioni alternate sinusoidali da 0...20 V AC a 0...660 V AC						
- con connessione a vite				**MACX MCR-VAC**	2906239	1
- con connessione Push-in				**MACX MCR-VAC-PT**	2906244	1

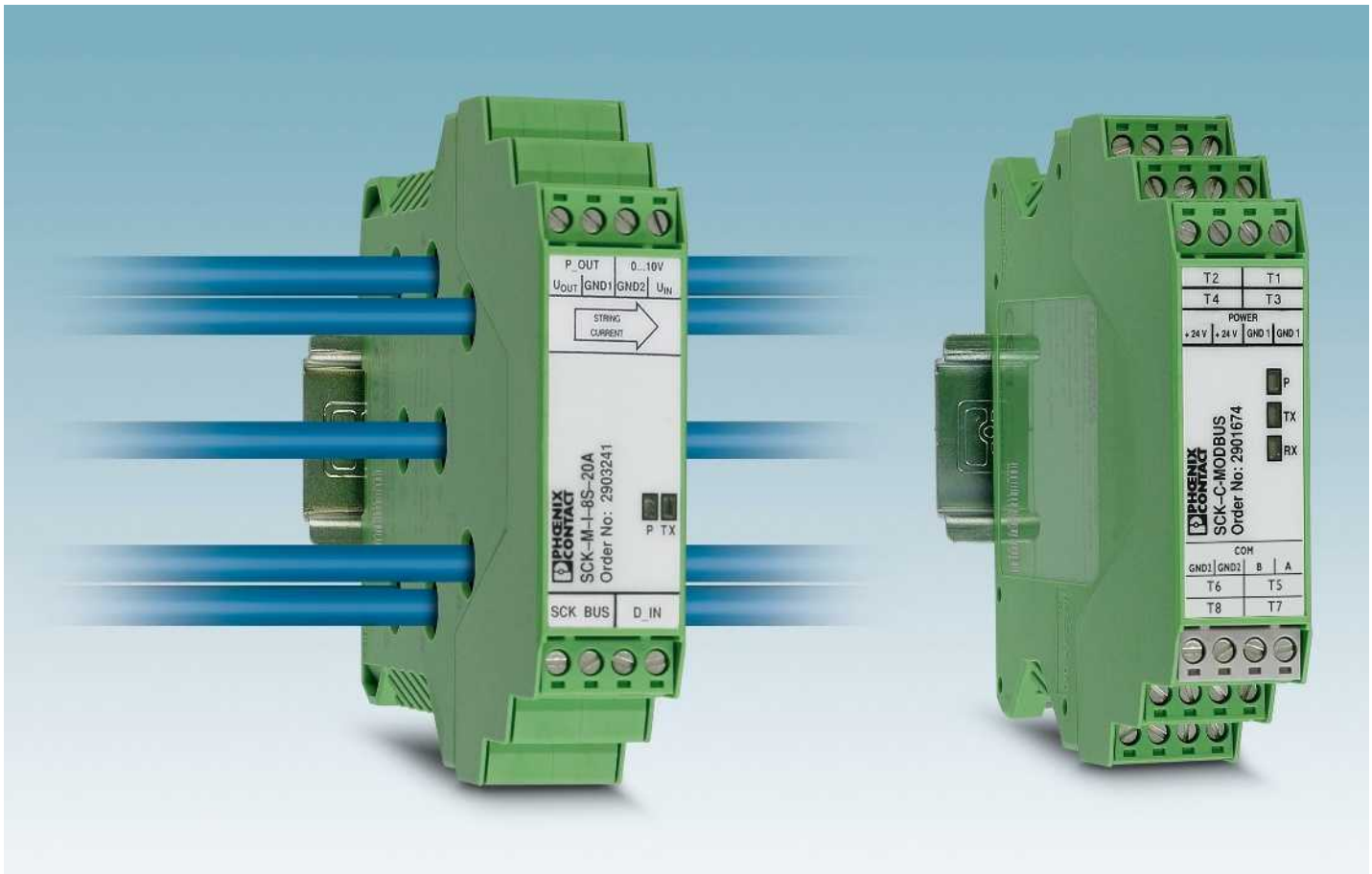
Cavo adattatore USB
Cavo adattatore software

Per la programmazione dei convertitori di corrente MCR-S... sono disponibili i seguenti cavi adattatori:
– Cavo adattatore USB
– Cavo adattatore software

per convertitori di corrente MCR-S...

EAC

Descrizione	Dati di ordinazione		
	Tipo	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
Cavo adattatore USB, D-9-SUB su USB, con adattatore D-9-SUB su D-25-SUB	**CM-KBL-RS232/USB**	2881078	1
Cavo adattatore software (jack/SUB-D 25 poli), lunghezza 1,2 m, per la programmazione dei moduli MCR-T-..., MCR-S-... e MCR-F-...	**MCR-TTL-RS232-E**	2814388	1



Utilizzo efficiente dell'energia solare

Riconoscimento degli errori – aumento dell'efficienza: gli impianti fotovoltaici devono realizzare il massimo in termini di energia in un tempo il più breve possibile.

SOLARCHECK fornisce informazioni affidabili sulle prestazioni del vostro impianto fotovoltaico. In questo modo potrete riconoscere i guasti, come possono essere provocati da pannelli danneggiati, contatti difettosi o danni nel cablaggio. Sarete così in grado di adottare contromisure rapidamente e aumentare l'efficienza del vostro impianto.

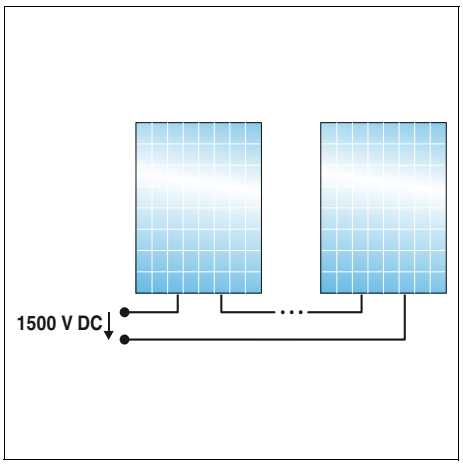
Tema principale: monitoraggio affidabile

Piccoli impianti su tetto in una casa monofamiliare oppure impianti in campo aperto da megawatt: per un funzionamento affidabile il mercato del fotovoltaico richiede sistemi di monitoraggio con informazioni di stato continuamente disponibili e una visualizzazione semplice. A questo scopo Phoenix Contact offre un'ampia gamma di prodotti hardware e software.

Energia del futuro

Dall'installazione al monitoraggio. Nella brochure "Energia solare: Soluzioni per il fotovoltaico" troverete ulteriori soluzioni innovative per i vostri sistemi fotovoltaici, come ad es.:

– Connessione
– Protezione contro le sovratensioni
– Soluzioni software e hardware
– Cassette di derivazione del generatore
– Gestione del parco integrata



Misurazione della corrente senza contatto

La misurazione senza contatto con sensori Hall offre numerosi vantaggi:

– Separazione sicura già garantita dall'isolamento delle linee.
– Nessuna resistenza di contatto causata da punti di contatto aggiuntivi
– Trasmissione di corrente sicura, poiché non è possibile interviene direttamente nel circuito di corrente di stringa.

Installazione salvaspazio senza alimentazione supplementare

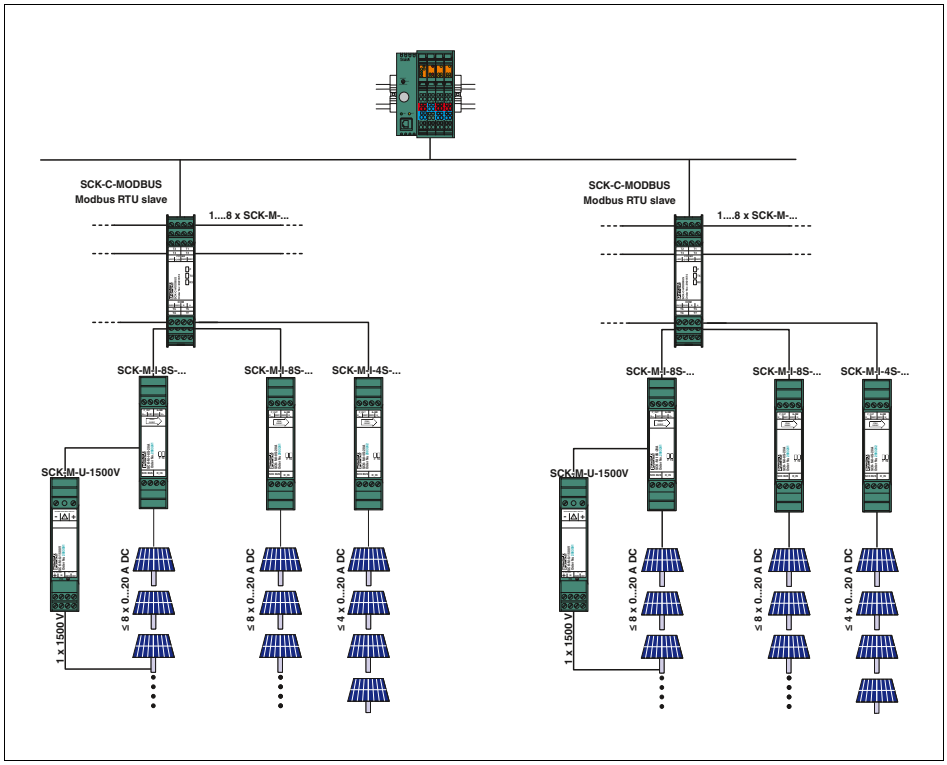
Il sottile modulo di misurazione di soli 22,5 mm riunisce le linee in uno spazio ridotto.

– Il cavo di comunicazione a 2 conduttori serve contemporaneamente per l'alimentazione dei moduli di misurazione.
– In questo modo, con un modulo di comunicazione è possibile alimentare fino a otto moduli di misurazione, senza alimentazione supplementare.

Espansione flessibile

Integrazione opzionale della misurazione della tensione fino a 1500 V DC

– Idoneità anche per sistemi con messa a terra.
– Idoneità per impianti fotovoltaici con tensioni di sistema elevatissime
– Possibilità d'impiego flessibile anche esternamente
al sistema SOLARCHECK



Facilità di integrazione nei sistemi di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio modulare Solarcheck è composto da diversi moduli di misurazione per la misurazione di corrente e tensione e da un relativo modulo di comunicazione.

Il modulo di comunicazione raccogli i valori di misura del modulo di misurazione della corrente e li invia a un controllore di livello superiore. Un modulo di misurazione della corrente consente di rilevare le correnti da quattro fino a otto stringhe. A un modulo di comunicazione si possono collegare massimo otto moduli di misurazione della corrente di qualunque tipo. Il cavo di comunicazione a 2 conduttori serve contemporaneamente per l'alimentazione dei moduli di misurazione. Di conseguenza non è necessaria un'alimentazione supplementare sul campo.

Il modulo di misurazione della tensione viene collegato all'ingresso analogico dei moduli di misurazione della corrente a 8 canali.

Monitoraggio degli impianti fotovoltaici

Controllo stringhe fotovoltaiche Solarcheck

Il sistema di monitoraggio modulare SOLARCHECK è composto da diversi apparecchi per la misurazione di corrente e tensione e da un relativo modulo di comunicazione.

Modulo di comunicazione:

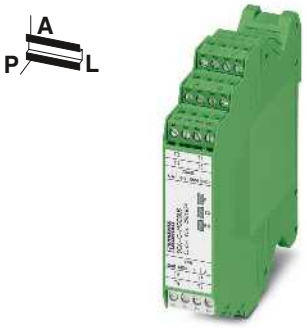
– per la connessione e la raccolta di valori di misura di massimo otto moduli di misurazione
– Messa a disposizione dei dati per l'inoltro a controllori di livello superiore

Moduli di misurazione corrente:

– Misurazione corrente a 8 canali fino a 20 A DC
– Riconoscimento di correnti inverse fino a -1 A
– Moduli aggiuntivi a 4 canali per 20 A DC
– Controllo temperatura interno
– Ingresso digitale per il monitoraggio ad es. di contatti FM di moduli di protezione contro le sovratensioni
– Alimentazione mediante modulo di comunicazione

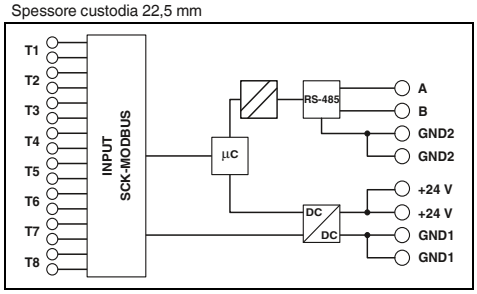
Modulo di misurazione della tensione

– Misurazione della tensione fino a 1500 V DC in sistemi fotovoltaici collegati a terra
– Connessione e alimentazione mediante l'ingresso analogico (da 0 a 10 V) del modulo di misurazione della corrente SOLARCHECK a 8 canali
– Uscita del valore di tensione misurato come segnale analogico da 2 a 10 V
– Può essere estrapolato in via opzionale anche dall'insieme Solarcheck e utilizzato separatamente



Modulo di comunicazione RS-485 (Modbus RTU)

Spessore custodia 22,5 mm

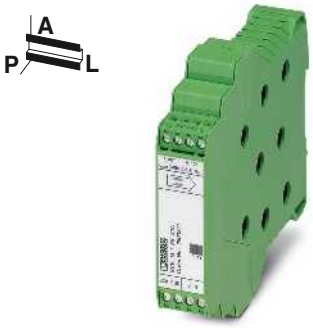


Dati tecnici

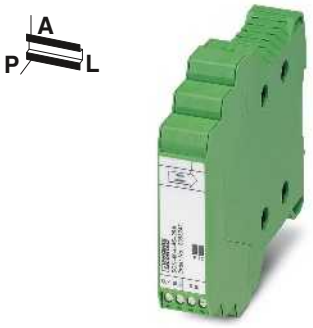
Alimentazione	
Tensione di alimentazione	24 V DC -10 % ... +25 %
Assorbimento di corrente interno	22 mA (tip.)
Ingresso di misura	
Range di misura corrente	-
Errore di trasmissione max.	-
Coefficiente termico	-
Rilevamento corrente inversa	-
Numero di canali di misurazione	-
Range di misura tensione	-
Collegamento	-
Ingresso digitale	
Comando mediante contatto esterno libero da potenziale	-
Ingresso analogico	
Range tensione d'ingresso	-
Uscita analogica	
Range tensione d'uscita	-
Interfaccia dati SCK-C-MODBUS	
Lunghezza cavo (con 0,15 mm²)	-
Protocollo di comunicazione	proprietario
Interfaccia seriale	RS-485
Velocità di trasmissione seriale	9,6/ 14,4/ 19,2/ 38,4 kBit/s
Lunghezza cavo	≤ 1200 m
Protocollo di comunicazione	Modbus/RTU
Dati generali	
Grado di protezione	IP20
Range temperature	-20 °C ... 70 °C
Dimensioni L / A / P	22,5 / 102 / 106 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA	1741 Recognized
UL, USA / Canada	508 Listed

Dati di ordinazione

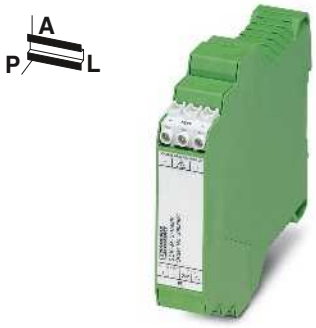
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di comunicazione			
	SCK-C-MODBUS	2901674	1
Modulo di misurazione corrente, 8 canali			
Modulo di misurazione corrente, 4 canali per il completamento			
Modulo di misurazione della tensione			



Modulo di misurazione corrente, 20 A DC, 8 canali

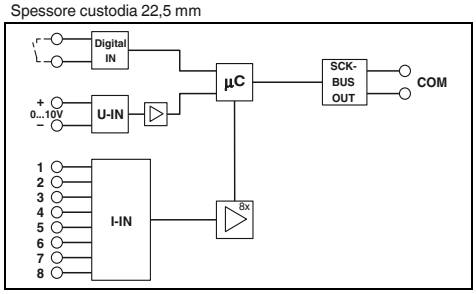


Modulo aggiuntivo, 4 canali, Misurazione corrente 20 A DC

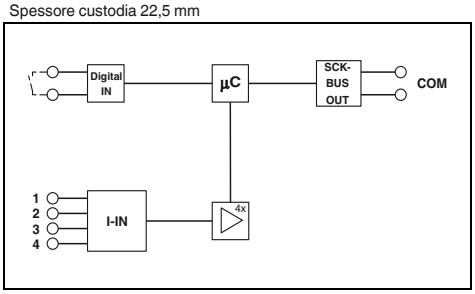


Modulo di misurazione della tensione, 0...1500 V DC

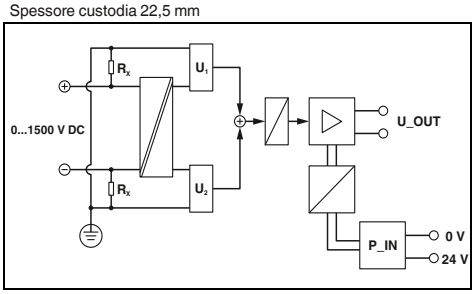
Spessore custodia 22,5 mm



Spessore custodia 22,5 mm



Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

mediante SCK-C-MODBUS	mediante SCK-C-MODBUS	24 V DC -10 % ... +25 % (o mediante SSCK-M-I-8S-20A)
43 mA (tip.)	43 mA (tip.)	8 mA (tip.)
0 A DC ... 20 A (UL: 0 A DC...25 A DC) ± 1 % (del valore finale del campo di misura)	0 A DC ... 20 A (UL: 0 A DC...25 A DC) ± 1 % (del valore finale del campo di misura)	- ± 1 % (dopo equilibratura supplementare (valido per 100 ... 1500 V DC))
0,02 %/K (T_{K20})	0,02 %/K (T_{K20})	< 0,01 %/K
-1 A DC ... 0 mA	-1 A DC ... 0 mA	-
8	4	1
-	-	0 V DC ... 1500 V DC
Connessione passante, diametro 9,5 mm	Connessione passante, diametro 9,5 mm	Connessione a vite
Contatti liberi da potenziale	Contatti liberi da potenziale	-
0 V ... 10 V	-	-
-	-	2 V DC ... 10 V DC
≤ 300 m (0,14 mm²) proprietario	≤ 300 m (0,14 mm²) proprietario	- -
- - -	- - -	- - -
IP20 -20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 128,5 mm 0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12 Prodotto classe A, vedere pagina 583	IP20 -20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 128,5 mm 0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12 Prodotto classe A, vedere pagina 583	IP20 -20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 128,5 mm 0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
CE conforme 1741 Recognized 508 Listed	CE conforme 1741 Recognized 508 Listed	CE conforme 1741 Recognized 508 Listed

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
SCK-M-I-8S-20A	2903241	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
SCK-M-I-4S-20A	2903242	1

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
SCK-M-U-1500V	2903591	1

Per un'elevata affidabilità

Con i relè di controllo EMD potrete riconoscere anticipatamente differenze nei parametri dell'impianto, comunicarle oppure disattivare in maniera mirata parti dell'impianto. I relè di controllo EMD garantiscono un funzionamento economico e privo di errori del vostro impianto. Rappresentano una soluzione vantaggiosa per numerose funzioni di monitoraggio:

– Minima tensione e sovratensione
– Sovracorrente e minima corrente
– Mancanza di fase, sequenza fasi e asimmetria fasi
– Fattore di potenza e potenza attiva
– Temperatura avvolgimento motore
– Indicazioni di livello

Per il monitoraggio del vostro impianto scegliete tra due linee di prodotti: relè di controllo compatti o multifunzionali.

Timing perfetto

I relè temporizzatori ETD garantiscono cicli temporali precisi.

I moduli rappresentano l'alternativa economica ai PLC: semplici da configurare e rapidi da cablare.

Selezionate l'adattamento ottimale delle vostre temporizzazioni da due linee di prodotti:

– Relè temporizzati estremamente compatti con un intervallo di tempo e una funzione ciascuno
– Relè temporizzati multifunzione con intervalli di tempo e funzioni selezionabili

Componenti confezionati in maniera professionale

Con i moduli funzionali in connessioni e custodie professionali potete integrare componenti elettronici nel vostro impianto. In questo modo realizzerete diverse funzioni:

– I moduli a diodi proteggono dall'inversione di polarità. Inoltre disaccoppiano i messaggi nei sistemi di segnalazione guasti.
– I moduli di controllo lampade disaccoppiano senza interferenze tra loro i segnali nell'ambito della tecnica di segnalazione dei guasti.
– I moduli di segnalazione semplificano la ricerca degli errori e aiutano durante il monitoraggio dei cicli.

Relè di controllo compatto

Ottimo per funzioni di monitoraggio semplici, dalla produzione in serie fino all'installazione in edifici.

– Custodia di installazione compatta
– Cablaggio rapido e senza utensili con tecnologia Push-in
– Parametro regolabile in maniera pratica mediante selettore rotante
– Diagnostica chiara mediante LED di stato colorati.

Relè di controllo multifunzione

– Parametro regolabile in maniera pratica mediante selettore rotante
– Riconoscimento rapido degli errori mediante impostazione precisa e tempi di reazione brevi
– Impiego universale grazie all'alimentatore a range esteso o al trasformatore a innesto
– Salvaspazio, con due uscite di scambio in una custodia larga 22,5 mm
– Circuiti di misurazione e di alimentazione separati galvanicamente
– Diagnostica chiara mediante LED di stato colorati

Relè temporizzati extra compatti

La soluzione salvaspazio ed economica per le temporizzazioni semplici.

– Larghezza 6,2 mm – risparmio di spazio fino al 70 % rispetto ai relè temporizzati tradizionali
– Elevata precisione di regolazione grazie alla rotella zigrinata illuminata
– Cablaggio rapido mediante l'impiego di ponticelli a innesto

Relè temporizzatori multifunzione

Per l'impiego universale attraverso diverse funzioni.

– Solo tre esecuzioni per tutte le applicazioni di temporizzazione classiche
– Due uscite di scambio libere da potenziale in soli 22,5 mm di larghezza
– Tensione di alimentazione mediante alimentatore a range esteso
– Impostazione di intervalli di tempo adatti da millisecondi a più giorni

Moduli funzionali

I moduli funzionali trasformano i componenti come i diodi in moduli elettronici con protezione antinfortunistica e contro lo sporco.

– Semplice installazione grazie alla custodia per elettronica conforme ai requisiti del quadro elettrico con grado di protezione IP20
– Montaggio rapido sulle guide di supporto mediante piedino di fissaggio
– Cablaggio pratico grazie alla connessione affidabile

Relè di controllo

Moduli di controllo di correnti monofase

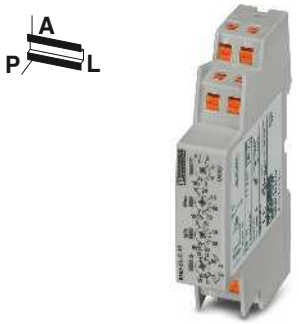
L'**EMD-BL-C-10** controlla le correnti alternate da 0 a 10 A.

- Ritardo di attivazione regolabile
- Campo di misura da 0 a 5 A o da 0 a 10 A
- Regolabile mediante selettore rotante sul lato anteriore

Monitoraggio della tensione monofase

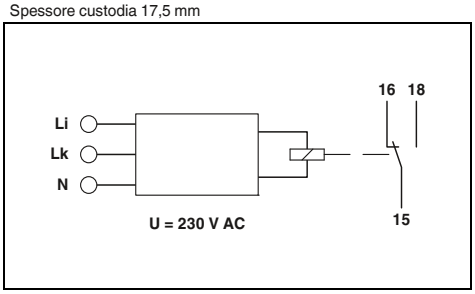
L'**EMD-BL-V-230** controlla le tensioni continue e alternate.

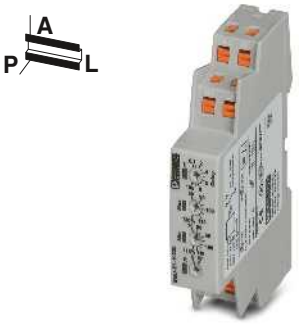
- 24 V AC/DC o 230 V AC
- ritardo di attivazione regolabile separatamente
- ambito di monitoraggio regolabile
- Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale



Controllo corrente, monofase
Massima corrente, corrente minima, window

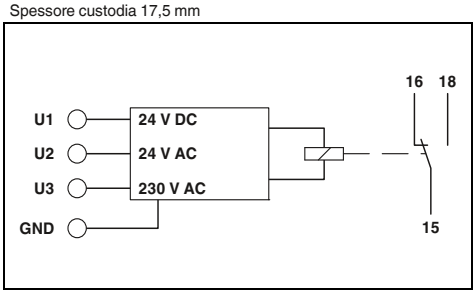
Spessore custodia 17,5 mm





Controllo tensione, monofase
Sottotensione, window

Spessore custodia 17,5 mm



	Dati tecnici	Dati tecnici
Funzioni		
	Massima corrente, corrente minima, window	Sottotensione, window
Ingresso		
Campi di ingresso		0 V DC ... 24 V DC (Morsetti di collegamento: U1 e GND) 0 V AC ... 24 V AC (Morsetti di collegamento: U2 e GND) 0 V AC ... 230 V AC (Morsetti di collegamento: U3 e GND)
Campi di ingresso	0 A ... 5 A 0 A ... 10 A Configurabile sul selettore rotante	-
Resistenza d'ingresso	3 mΩ	-
Campo di regolazione max.	5 % ... 95 % (da I_N)	75 % ... 115 % (da U_N)
Campo di regolazione max.	10 % ... 100 % (da I_N)	80 % ... 120 % (da U_N)
Ambito di regolazione ritardo di attivazione	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
Precisione base	≤ 5 % (del valore nominale)	≤ 5 % (dal valore fondo scala)
Precisione di regolazione	± 5 % (del valore nominale)	± 5 % (dal valore fondo scala)
Precisione di ripetizione	≤ 2 %	≤ 2 %
Uscita relè		
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	1250 VA (5 A / 250 V AC)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Durata elettrica	1x 10^5 cicli di manovre	1x 10^5 cicli di manovre
Durata meccanica	15x 10^6 cicli di manovre	15x 10^6 cicli di manovre
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)	5 A (rapido)
Dati generali		
Tensione di alimentazione	230 V AC ±15 %	-25 % ... +20 % (= tensione di misura)
Assorbimento di potenza nominale	5 VA (0,8 W)	10 VA (a 230 V AC (0,6 W)) 1,3 VA (a 24 V AC (0,8 W)) 0,6 W (con 24 V DC)
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P	17,5 / 88 / 65,5 mm	17,5 / 88 / 65,5 mm
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508

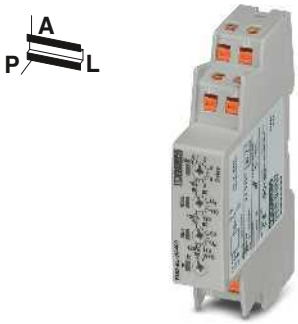
	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè di controllo compatto con connessione Push-in						
	EMD-BL-C-10-PT	2903522	1	**EMD-BL-V-230-PT**	2903524	1
Relè di controllo compatto con connessione a vite						
	EMD-BL-C-10	2903521	1	**EMD-BL-V-230**	2903523	1

Relè di controllo

Moduli di controllo di tensioni trifase

L'**EMD-BL-3V-400** controlla le tensioni alternate trifase.

- 3~ 400 V AC/ 230 V AC ±30 %
- ritardo di attivazione regolabile separatamente
- ambito di monitoraggio regolabile
- Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale
- Alimentazione dal circuito di misura

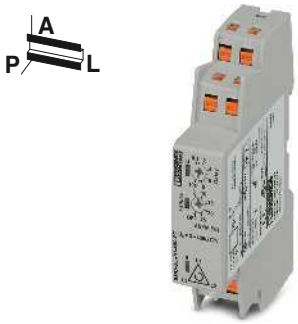


Controllo tensione, trifase
Window, sequenza fasi

Monitoraggio delle fasi

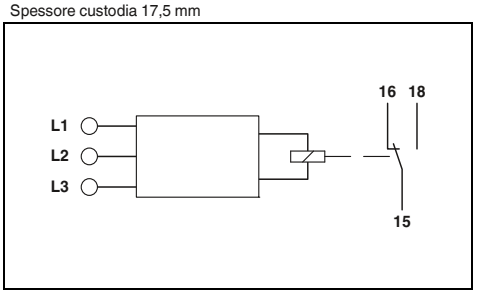
L'**EMD-BL-PH-400** controlla le tensioni alternate trifase.

- da 3~ 208 a 480 V AC / da 120 a 277 V AC
- Ritardo di attivazione regolabile
- Asimmetria regolabile: da 5 a 25 %/OFF
- Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale
- Alimentazione dal circuito di misura

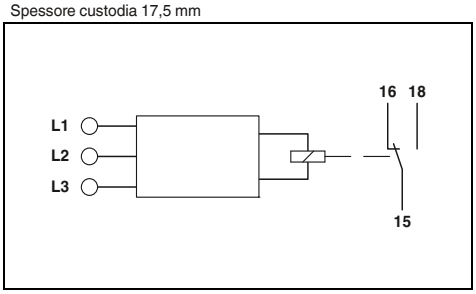


Monitoraggio delle fasi
Sequenza fasi, mancanza di fase, asimmetria

Spessore custodia 17,5 mm



Spessore custodia 17,5 mm



	Dati tecnici	Dati tecnici
Funzioni		
	Window, sequenza fasi	Sequenza fasi, mancanza di fase, asimmetria
Ingresso		
Ambito di monitoraggio	280 V AC ... 519 V AC	187 V AC ... 519 V AC
Campi di ingresso	3~ 400/230 V	3~ 208...480 V / 120...277 V
Campo di regolazione max.	70 % ... 120 % (da U_N)	-
Campo di regolazione max.	80 % ... 130 % (da U_N)	-
Ambito di regolazione ritardo di attivazione	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
Asimmetria	-	5 % ... 25 % / OFF
Precisione base	≤ 5 % (del valore nominale)	≤ 5 % (dal valore fondo scala)
Precisione di regolazione	± 5 % (dal valore fondo scala)	± 5 % (dal valore fondo scala)
Precisione di ripetizione	≤ 2 %	≤ 2 %
Uscita relè		
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	1250 VA (5 A / 250 V AC)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Durata elettrica	1x 10^5 cicli di manovre	1x 10^5 cicli di manovre
Durata meccanica	15x 10^6 cicli di manovre	15x 10^6 cicli di manovre
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)	5 A (rapido)
Dati generali		
Tensione di alimentazione	±30 % (= tensione di misura)	±10 % (= tensione di misura)
Assorbimento di potenza nominale	10 VA (1 W)	10 VA ((1 W) a 400 V/50 Hz) 16 VA ((1,5 W) a 480 V/60 Hz)
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P	17,5 / 88 / 65,5 mm	17,5 / 88 / 65,5 mm
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè di controllo compatto con connessione Push-in						
	EMD-BL-3V-400-PT	2903526	1	**EMD-BL-PH-480-PT**	2903528	1
Relè di controllo compatto con connessione a vite						
	EMD-BL-3V-400	2903525	1	**EMD-BL-PH-480**	2903527	1

Relè di controllo

Monitoraggio termistore

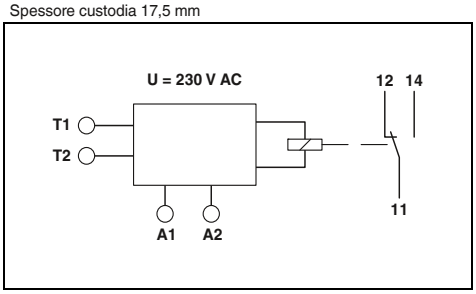
L'EMD-SL-PTC monitora le temperature degli sviluppi del motore.

- Soglia di risposta ≥ 3,6 kΩ
- Valore di regressione ≤ 1,6 kΩ
- conformemente a DIN 44081- / DIN 44082
- Possibilità di collegamento in serie da sensori

Controllo temperatura (avvolgimenti motore)

EAC

Spessore custodia 17,5 mm



Dati tecnici

Funzioni	
	Controllo delle temperature degli avvolgimenti
Ingresso	
Resistenza complessiva a freddo	≤ 1,5 kΩ
Soglia di risposta	≥ 3,6 kΩ (Diseccitazione del relè)
Valore di regressione	≤ 1,6 kΩ (L'uscita ON/OFF si attiva)
Precisione base	± 10 % (dal valore fondo scala)
Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Durata elettrica	1x 10^5 cicli di manovre
Durata meccanica	15x 10^6 cicli di manovre
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)
Dati generali	
Tensione di alimentazione	230 V AC (-15 % ... +10 %)
Assorbimento di potenza nominale	3,5 VA (0,5 W)
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P	17,5 / 88 / 65,5 mm
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme

Dati di ordinazione

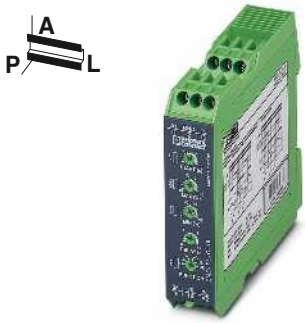
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè di controllo compatti			
con connessione Push-in	**EMD-BL-PTC-PT**	2906253	1
con connessione a vite	**EMD-BL-PTC**	2906252	1

Relè di controllo

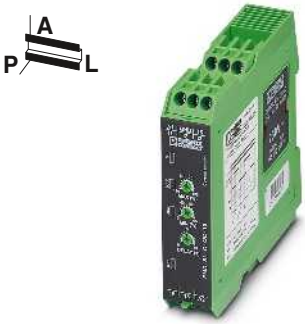
Moduli di controllo di correnti monofase

I moduli di controllo **EMD-...C...** controllano le correnti continue e alternate da 0 a 10 A.

- Ritardo di attivazione regolabile separatamente
- Range di tensione di alimentazione variabile
- Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale

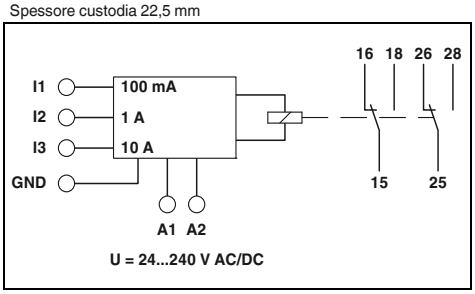


Controllo di massima e minima corrente

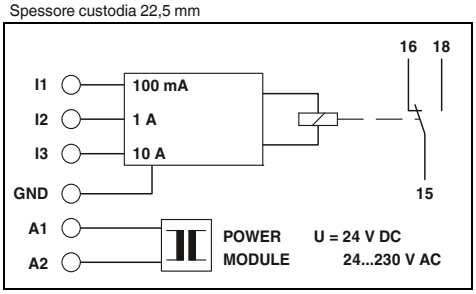


Controllo sovratensione o controllo corrente minima

Spessore custodia 22,5 mm



Spessore custodia 22,5 mm



	Dati tecnici	Dati tecnici	
Funzioni		EMD-SL-C-OC-10	EMD-SL-C-UC-10
	Sovracorrente, corrente minima, window, memoria errori	Sovracorrente	Minima corrente
Ingresso			
Campi di ingresso	0 mA ... 100 mA (Morsetti di collegamento: I1 e GND) 0 A ... 1 A (Morsetti di collegamento: I2 e GND) 0 A ... 10 A (Morsetti di collegamento: I3 e GND)	0 mA ... 100 mA (Morsetti di collegamento: I1 e GND) 0 A ... 1 A (Morsetti di collegamento: I2 e GND) 0 A ... 10 A (Morsetti di collegamento: I3 e GND)	
Resistenza d'ingresso	470 mΩ (con I_N= 100 mA) ; 47 mΩ (con I_N= 1 A) ; 5 mΩ (con I_N= 10 A)	470 mΩ (con I_N= 100 mA) ; 47 mΩ (con I_N= 1 A) ; 5 mΩ (con I_N= 10 A)	
Campo di regolazione max.	5 % ... 95 % (da I_N)	5 % ... 95 % (da I_N)	
Campo di regolazione max.	10 % ... 100 % (da I_N)	10 % ... 100 % (da I_N)	
Ambito di regolazione ritardo di attivazione	0,1 s ... 10 s	0,2 s ... 10 s	
Ambito di regolazione ritardo di avviamento	0 s ... 10 s	-	
Precisione base	± 5 % (dal valore fondo scala)	± 5 % (dal valore fondo scala)	
Precisione di regolazione	≤ 5 % (dal valore fondo scala)	≤ 5 % (dal valore fondo scala)	
Precisione di ripetizione	≤ 2 %	≤ 2 %	
Uscita relè			
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio liberi da potenziale	1 contatto di scambio libero da potenziale	
Potenza commutabile	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	
Durata elettrica	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre	ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)	5 A (rapido)	
Dati generali			
Range tensione di alimentazione	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %	24 V AC ... 230 V AC (vedere Power Module) 24 V DC (vedere Power Module)	
Assorbimento di potenza nominale	4,5 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)	
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C	
Dimensioni L / A / P	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583		
Conformità/omologazioni			
Conformità	CE conforme	CE conforme	
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508	

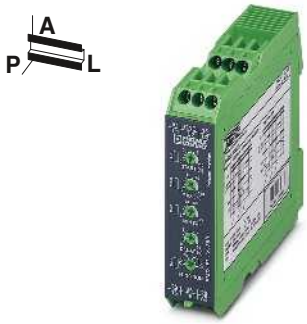
	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di controllo elettronico						
	EMD-FL-C-10	2866022	1	**EMD-SL-C-OC-10**	2866019	1
				EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
Modulo alimentazione						
Tensione di alimentazione 20 ... 30 V DC				**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1
Tensione di alimentazione 20,2 ... 26,4 V AC				**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1
Tensione di alimentazione 88 ... 121 V AC				**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1
Tensione di alimentazione 108 ... 132 V AC				**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1
Tensione di alimentazione 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1

Relè di controllo

Monitoraggio della tensione monofase

I moduli di controllo **EMD-...V...** controllano le tensioni continue e alternate da 0 a 300 V.

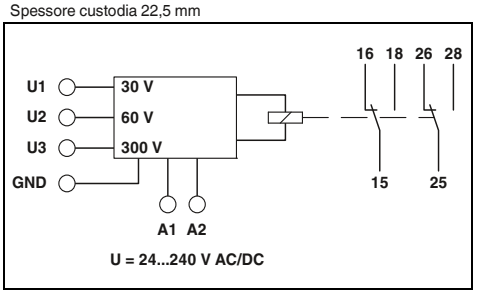
- Ritardo di attivazione regolabile separatamente
- Range di tensione di alimentazione variabile
- Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale



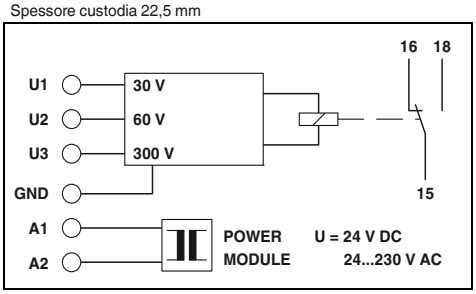
Controllo di minima e massima tensione

Controllo di minima tensione

Spessore custodia 22,5 mm



Spessore custodia 22,5 mm



	Dati tecnici	Dati tecnici
Funzioni		
	Sottotensione, sovratensione, window, memoria errori	Minima tensione
Ingresso		
Campi di ingresso	0 V ... 30 V AC/DC (Morsetti di collegamento: U1 e GND) 0 V ... 60 V AC/DC (Morsetti di collegamento: U2 e GND) 0 V ... 300 V AC/DC (Morsetti di collegamento: U3 e GND)	0 V ... 30 V AC/DC (Morsetti di collegamento: U1 e GND) 0 V ... 60 V AC/DC (Morsetti di collegamento: U2 e GND) 0 V ... 300 V AC/DC (Morsetti di collegamento: U3 e GND)
Resistenza d'ingresso	47 kΩ (Morsetti di collegamento: U1 e GND) 100 kΩ (Morsetti di collegamento: U2 e GND) 470 kΩ (Morsetti di collegamento: U3 e GND)	47 kΩ (Morsetti di collegamento: U1 e GND) 100 kΩ (Morsetti di collegamento: U2 e GND) 470 kΩ (Morsetti di collegamento: U3 e GND)
Campo di regolazione max.	5 % ... 95 % (da U_N)	5 % ... 95 % (da U_N)
Campo di regolazione max.	10 % ... 100 % (da U_N)	10 % ... 100 % (da U_N)
Ambito di regolazione ritardo di attivazione	0,1 s ... 10 s	0,2 s ... 10 s
Ambito di regolazione ritardo di avviamento	0 s ... 10 s	-
Precisione base	± 5 % (dal valore fondo scala)	± 5 % (dal valore fondo scala)
Precisione di regolazione	≤ 5 % (dal valore fondo scala)	≤ 5 % (dal valore fondo scala)
Precisione di ripetizione	≤ 2 %	≤ 2 %
Uscita relè		
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio liberi da potenziale	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)
Durata elettrica	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre	ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)	5 A (rapido)
Dati generali		
Range tensione di alimentazione	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %	24 V AC ... 230 V AC (vedere Power Module) 24 V DC (vedere Power Module)
Assorbimento di potenza nominale	4,5 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	CE conforme
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508

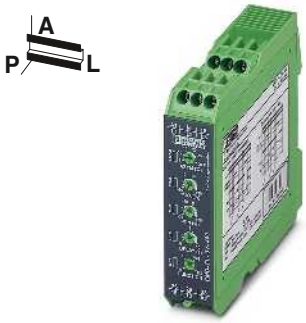
Descrizione	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di controllo elettronico						
	EMD-FL-V-300	2866048	1	**EMD-SL-V-UV-300**	2866035	1
Modulo alimentazione						
Tensione di alimentazione 20 ... 30 V DC				**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1
Tensione di alimentazione 20,2 ... 26,4 V AC				**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1
Tensione di alimentazione 88 ... 121 V AC				**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1
Tensione di alimentazione 108 ... 132 V AC				**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1
Tensione di alimentazione 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1

Relè di controllo

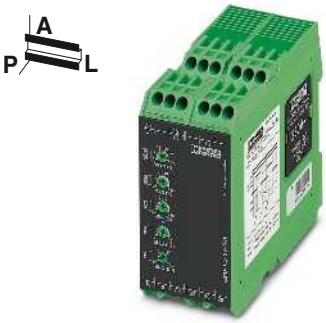
Moduli di controllo di tensioni trifase

I moduli di controllo **EMD-...-3V...** controllano le tensioni alternate trifase da 160 a 897 V AC (in base all'apparecchiatura).

- Ritardo di attivazione regolabile
- Range di tensione di alimentazione variabile grazie al modulo di alimentazione a innesto (da ordinare insieme)
- Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale
- Asimmetria regolabile

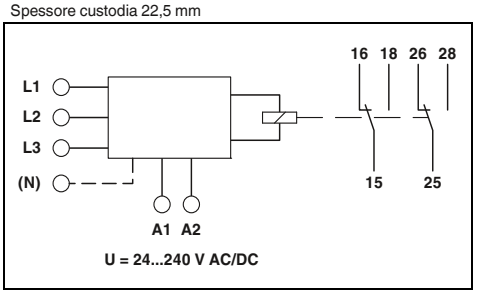


Controllo tensione minima e fasi 400 V o 230 V

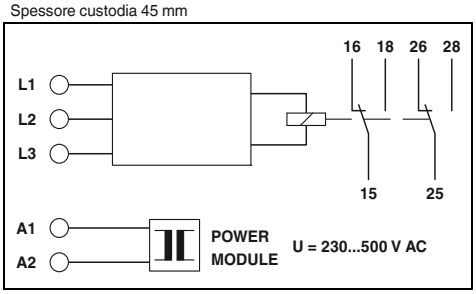


Controllo tensione minima e fasi 500 V o 690 V

Spessore custodia 22,5 mm

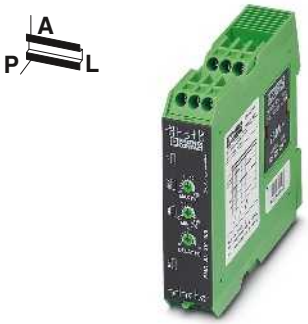


Spessore custodia 45 mm



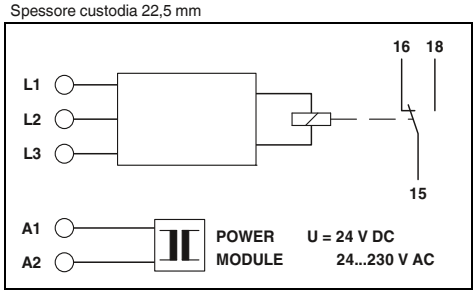
	Dati tecnici		Dati tecnici	
Funzioni	EMD-FL-3V-400	EMD-FL-3V-230	EMD-FL-3V-690	EMD-FL-3V-500
	Corrente minima, window, asimmetria, sequenza fasi, mancanza di fase	Corrente minima, window, asimmetria, sequenza fasi, mancanza di fase	Corrente minima, window, asimmetria, sequenza fasi, mancanza di fase	Corrente minima, window, asimmetria, sequenza fasi, mancanza di fase
Ingresso				
Ambito di monitoraggio	280 V AC ... 520 V AC	161 V AC ... 299 V AC	483 V AC ... 897 V AC	350 V AC ... 650 V AC
Campi di ingresso	3 N ~ 400/230 V	3 N ~ 230/132 V	3 ~ 690 V	3 ~ 500 V
Resistenza d'ingresso	1 MΩ	470 kΩ	1 MΩ	1 MΩ
Campo di regolazione max.	-30 % ... 20 % (da U_N)		-30 % ... 20 % (da U_N)	
Campo di regolazione max.	-20 % ... 30 % (da U_N)		-20 % ... 30 % (da U_N)	
Ambito di regolazione ritardo di attivazione	0,1 s ... 10 s		0,1 s ... 10 s	
Asimmetria	5 % ... 25 % / OFF	5 % ... 25 % / OFF	5 % ... 25 % / OFF	5 % ... 25 % / OFF
Precisione base	± 5 % (dal valore fondo scala)		± 5 % (dal valore fondo scala)	
Precisione di regolazione	≤ 5 % (dal valore fondo scala)		≤ 5 % (dal valore fondo scala)	
Precisione di ripetizione	≤ 2 %		≤ 2 %	
Uscita relè				
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio liberi da potenziale		2 contatti di scambio liberi da potenziale	
Potenza commutabile	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)		750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	
Durata elettrica	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA		2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre		ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)		5 A (rapido)	
Dati generali				
Tensione di alimentazione	230 V AC			
Range tensione di alimentazione	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %		230 V AC ... 500 V AC (vedere Power Module)	
Assorbimento di potenza nominale	4,5 VA (1,5 W)		4,5 VA (1,5 W)	
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)		IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C		-25 °C ... 55 °C	
Dimensioni L / A / P	22,5 / 90 / 113 mm		45 / 90 / 113 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14		0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583			
Conformità/omologazioni				
Conformità	CE conforme		CE conforme	
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508		UL/C-UL Listed UL 508	

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di controllo elettronico						
	EMD-FL-3V-400	2866064	1	**EMD-FL-3V-690**	2885249	1
	EMD-FL-3V-230	2885773	1	**EMD-FL-3V-500**	2867979	1
Modulo alimentazione						
Tensione di alimentazione 20 ... 30 V DC						
Tensione di alimentazione 20,2 ... 26,4 V AC						
Tensione di alimentazione 88 ... 121 V AC						
Tensione di alimentazione 108 ... 132 V AC						
Tensione di alimentazione 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS45-230AC**	2885294	1
Tensione di alimentazione 323 ... 456 V AC				**EMD-SL-PS45-400AC**	2885304	1
Tensione di alimentazione 425 ... 550 V AC				**EMD-SL-PS45-500AC**	2885317	1



Controllo di minima e massima tensione 400 V con/senza conduttore neutro

Spessore custodia 22,5 mm

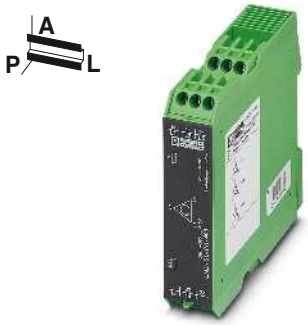


Dati tecnici

EMD-SL-3V-400	EMD-SL-3V-400-N
Window, senza connessione conduttore di neutro	Window, con connessione conduttore di neutro
280 V AC ... 520 V AC	280 V AC ... 520 V AC
3 ~ 400 V	3 N ~ 400/230 V
1 MΩ	1 MΩ
-30 % ... 20 % (da U_N)	
-20 % ... 30 % (da U_N)	
0,2 s ... 10 s	
± 5 % (dal valore fondo scala)	
≤ 5 % (dal valore fondo scala)	
≤ 2 %	
1 contatto di scambio libero da potenziale	
750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm)	
1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	
2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	
ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
5 A (rapido)	
24 V AC ... 230 V AC (vedere Power Module)	
24 V DC (vedere Power Module)	
2 VA (1,5 W)	
IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 mm	
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
CE conforme	
UL/C-UL Listed UL 508	

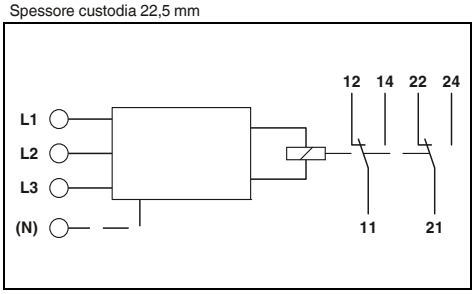
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EMD-SL-3V-400	2866051	1
EMD-SL-3V-400-N	2885278	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1



Monitoraggio fasi 400 V

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

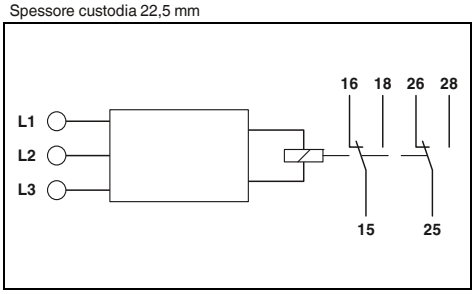
Sequenza fasi, mancanza di fase, asimmetria
342 V AC ... 457 V AC
3 N ~ 400/230 V
15 kΩ
-
-
≤ 350 ms (regolazione fissa)
fissa, ca. 30 %
-
-
-
2 contatti di scambio liberi da potenziale
750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm)
1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)
2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
5 A (rapido)
dalla tensione di misura
-
9 VA
IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
CE conforme
UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EMD-SL-PH-400	2866077	1

Monitoraggio fasi 690 V

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

Corrente minima, sequenza fasi, mancanza di fase
177 V AC ... 794 V AC
3~ 208 V ... 690 V
-
-
-
0,1 s ... 10 s
25 %
≤ 3 % (dal valore fondo scala)
≤ 5 % (dal valore fondo scala)
≤ 2 %
2 contatti di scambio liberi da potenziale
1250 VA (5 A/250 V AC a +55 °C)
150 VA (5 A/30 V DC a +55 °C)
2x 10^5 cicli di manovre
20x 10^6 cicli di operazioni
5 A (rapido)
±15 % (= tensione di misura)
±15 % (= tensione di misura)
2 VA (1,2 W)
IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
-25 °C ... 70 °C (C300)
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
CE conforme
UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EMD-SL-PH-690	2905597	1

Relè di controllo

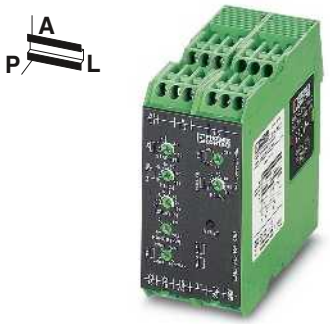
Monitoraggio potenza attiva

Con il relè di controllo per il monitoraggio della potenza attiva **EMD-FL-RP-480** viene monitorata la potenza attiva in reti monofase e trifase.

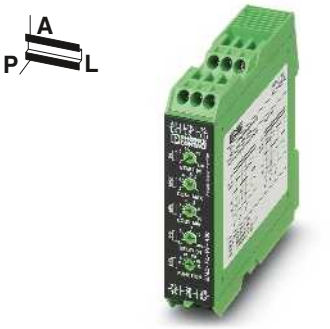
- Monitoraggio fino a 7,2 kW
- Ritardo di attivazione regolabile separatamente
- Controllo temperatura avvolgimento motore
- Range di tensione di alimentazione variabile
- Rilevamento utenza non attiva

Controllo del carico (cos ϕ)

Il modulo di controllo **EMD-FL-PF-400** è un sistema di controllo cos ϕ del carico in reti monofase o trifase.

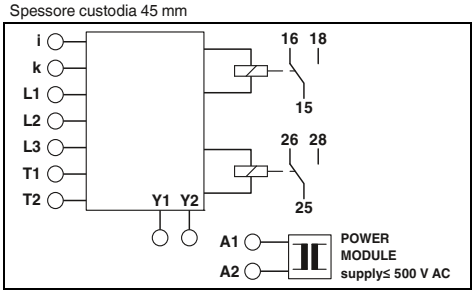


Monitoraggio potenza attiva

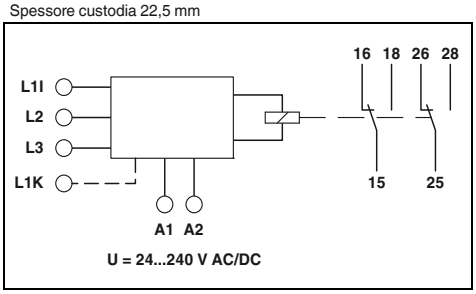


Controllo del carico (cos ϕ)

Spessore custodia 45 mm



Spessore custodia 22,5 mm



		Dati tecnici	Dati tecnici
Funzioni			
		Carico a vuoto, sovraccarico, window, memoria errori, temperatura avvolgimento	Carico a vuoto, sovraccarico, window
Ingresso			
Descrizione dell'ingresso		ingresso tensione	-
Grandezza di misura		AC sinusoidale (10 Hz ... 400 Hz)	AC sinusoidale (10 Hz ... 100 Hz)
Campi di misura P_N		commutabile tra 0,75 kW, 1,5 kW, 3 kW e 6 kW	-
Tensione nominale d'ingresso U_N		480 V (3 N ~ 480/277 V)	3 N ~ 415/240 V
Campi di ingresso		0 V AC ... 480 V AC (1(N) ~, carico monofase) 0 V AC ... 480 V AC (3(N) ~, carico trifase)	40 V AC ... 415 V AC (1(N) ~, carico monofase) 40 V AC ... 415 V AC (3(N) ~, carico trifase)
Campi di ingresso		0,15 A ... 6 A (Campo: 0,75 kW e 1,5 kW) 0,3 A ... 12 A (Campo: 3 kW e 6 kW)	0,5 A ... 10 A (Morsetti di collegamento: L1i e L1k)
Campo di regolazione max.		5 % ... 110 % (di P_N)	-
Campo di regolazione max.		10 % ... 120 % (di P_N)	-
Soglia di commutazione cos ϕ	Min.	-	0,1 ... 0,99
	Max.	-	0,2 ... 1
Uscita relè			
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio liberi da potenziale	2 contatti di scambio liberi da potenziale
Potenza commutabile		750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)
Durata elettrica		2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre	ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Fusibile d'uscita		5 A (rapido)	5 A (rapido)
Dati generali			
Range tensione di alimentazione		110 V AC ... 500 V AC (vedere Power Module)	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC (-20 % ... +25 %)
Assorbimento di potenza nominale		3,5 VA (3 W)	4,5 VA (1,5 W)
Tensione di isolamento nominale		300 V (a norma EN 50178)	300 V (a norma EN 50178)
Grado di protezione		IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P		45 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Nota EMC			Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni			
Conformità		CE conforme	CE conforme
UL, USA / Canada		UL richiesta	UL/C-UL Listed UL 508

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di controllo elettronico						
	EMD-FL-RP-480	2900177	1	**EMD-FL-PF-400**	2885809	1
Power Modul, estraibile, ordinare contestualmente!						
Tensione di alimentazione 195 ... 264 V AC	**EMD-SL-PS45-230AC**	2885294	1			
Tensione di alimentazione 323 ... 456 V AC	**EMD-SL-PS45-400AC**	2885304	1			
Tensione di alimentazione 425 ... 550 V AC	**EMD-SL-PS45-500AC**	2885317	1			

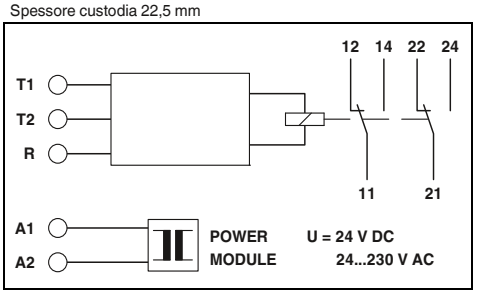
Monitoraggio del livello di riempimento

Il modulo di controllo **EMD-SL-LL-...** controlla mediante sonde conduttive (non comprese nella fornitura) il livello dei liquidi conduttivi.
– Ritardo di attivazione regolabile
– Regolabile mediante potenziometro sul lato frontale

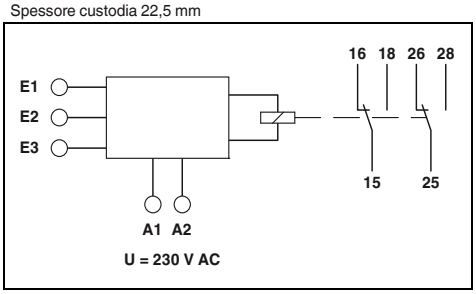
Controllo temperatura (avvolgimenti motore)

Monitoraggio del livello di riempimento

Spessore custodia 22,5 mm



Spessore custodia 22,5 mm



	Dati tecnici	Dati tecnici	
Funzioni			
	Controllo delle temperature degli avvolgimenti	Pompaggio in ingresso (controllo minimo), pompaggio in uscita (controllo massimo)	
Ingresso			
Resistenza complessiva a freddo	< 1,5 kΩ	-	
Soglia di risposta	≥ 3,6 kΩ (Diseccitazione del relè)	-	
Valore di regressione	≤ 1,8 kΩ (L'uscita ON/OFF si attiva)	-	
Precisione base	± 10 % (dal valore fondo scala)	-	
Precisione di ripetizione	≤ 2 %	-	
Ingresso di misura	-	Sonda conduttiva, tipo: SK1, SK2, SK3	
Tensione di sonda max.	-	16 V AC	
Corrente di sonda max.	-	7 mA	
Lunghezza del cavo della sonda	-	< 1000 m (Capacità linea 100 nF/km; valore impostabile < 50%) < 100 m (Capacità linea 100 nF/km; valore impostabile 100%)	
Soglia di commutazione	-	0,25 kΩ ... 100 kΩ (4 mS ... 1 µS)	
Uscita relè			
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio liberi da potenziale	2 contatti di scambio liberi da potenziale	
Potenza commutabile	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)	
Durata elettrica	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	2x 10^5 cicli di manovre con carico ohmico, 1000 VA	
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre	ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Fusibile d'uscita	5 A (rapido)	5 A (rapido)	
Dati generali		EMD-SL-LL-230	EMD-SL-LL-110
Tensione di alimentazione		230 V AC -15 % ... +15 % AC	110 V AC -10 % ... +15 % AC
Range tensione di alimentazione	24 V AC ... 230 V AC (vedere Power Module) 24 V DC (vedere Power Module)		
Assorbimento di potenza nominale	2 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)	
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C	
Dimensioni L / A / P	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583		
Conformità/omologazioni			
Conformità	CE conforme	CE conforme	
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508	UL/C-UL Listed UL 508	

	Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di controllo elettronico						
	EMD-SL-PTC	2866093	1	**EMD-SL-LL-230**	2885906	1
				EMD-SL-LL-110	2901137	1
Modulo alimentazione						
Tensione di alimentazione 20 ... 30 V DC	**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1			
Tensione di alimentazione 20,2 ... 26,4 V AC	**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1			
Tensione di alimentazione 88 ... 121 V AC	**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1			
Tensione di alimentazione 108 ... 132 V AC	**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1			
Tensione di alimentazione 195 ... 264 V AC	**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1			

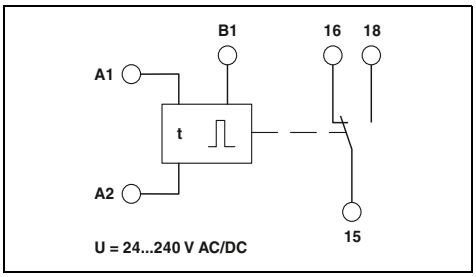
Relè temporizzato compatto

Il relè temporizzato multifunzione offre un impiego universale grazie a svariate funzioni e ai diversi tempi installabili. Con i selettori rotanti sul lato anteriore della custodia è possibile una pratica parametrizzazione. La struttura compatta offre inoltre un impiego flessibile.

Caratteristiche principali:

- Temporizzazione impostabile
- Intervallo temporale: da 50 ms a 1 h
- Ingresso di controllo con potenziale
- Funzioni di ritardo
- Funzioni di commutazione
- Uscita: un contatto di scambio libero da potenziale
- Diagnostica univoca mediante LED di stato

Relè temporizzato multifunzione



Dati tecnici

Funzioni	
	E: Ritardo di inserzione Rs: Ritardo di disinserimento con contatto di comando Es: Ritardo di inserzione con contatto di comando Ws: Commutazione presettabile con contatto di comando
Contatto di comando	
Collegamento	Con potenziale, morsetti A1-B1
Lunghezza impulso di comando	≥ 50 ms (DC)
Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Durata meccanica	15x 10^6 cicli di manovre
Dati generali	
Tensione di alimentazione	24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Range temperature	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P	17,5 / 88 / 65,5 mm
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA / Canada	UL 508 Listed

Dati di ordinazione

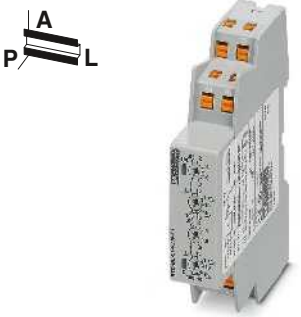
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè temporizzati compatti, multifunzione, con connessione a vite	**ETD-BL-1T-230**	2905813	1
Relè temporizzati compatti, multifunzione, con connessione push-in	**ETD-BL-1T-230-PT**	2905814	1

Relè temporizzato compatto

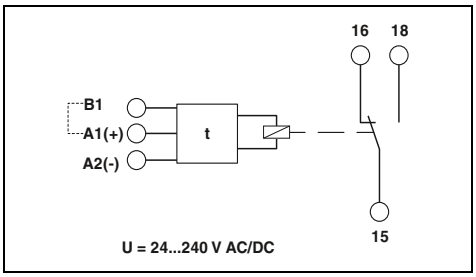
L'ETD-BL-2T-I-230, in qualità di generatore di impulsi con temporizzazioni regolabili, offre varie funzioni di lampeggiamento. Con i selettori rotanti sul lato anteriore della custodia è possibile una pratica parametrizzazione. La struttura compatta offre inoltre un impiego flessibile.

Caratteristiche principali:

- Due temporizzazioni regolabili
- Intervalli di tempo: 50 ms fino 100 h
- Funzione di lampeggiamento
- Alimentatore di rete
- Uscita: 2 contatti di scambio liberi da potenziale
- Diagnostica univoca mediante LED di stato



Generatore di impulsi, intervalli di impulso e di pausa impostabili



Dati tecnici

Funzioni	
	Ip: Temporizzato inizio pausa Ii: Temporizzato inizio impulso
Intervalli di tempo	
Ambito di regolazione	50 ms ... 100 h (7 intervalli di tempo)
Contatto di comando	
Collegamento	Con potenziale, morsetti A1-B1
Lunghezza impulso di comando	≥ 50 ms (DC)
Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Dati generali	
Tensione di alimentazione	24 V AC/DC ... 240 V AC/DC -10 % ... +15 %
Assorbimento di potenza nominale	2,5 VA (1 W)
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Range temperature	-25 °C ... 55 °C
Dimensioni L / A / P	17,5 / 88 / 65,5 mm
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè temporizzato compatto, generatore di impulsi			
- con connessione Push-in	**ETD-BL-2T-I-230-PT**	**2907714**	1
- con connessione a vite	**ETD-BL-2T-I-230**	**2907713**	1

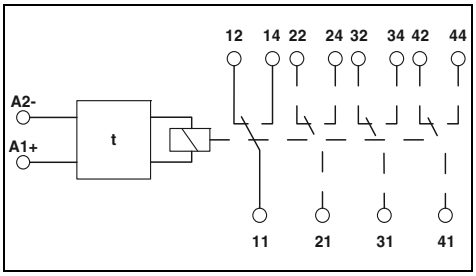
Modulo di temporizzazione a innesto per RIF-1, RIF-2, RIF-3 e RIF-4

Il modulo di temporizzazione multifunzionale a innesto serve per espandere un modulo con relè trasformandolo in un relè temporizzato. Le prese da RIF-1 a RIF-4 possono essere dotate di questo modulo. Mediante i DIP switch si possono selezionare tre funzioni di temporizzazione e quattro diversi intervalli di tempo. L'impostazione di precisione avviene mediante un potenziometro. È possibile gestire relè con una tensione d'ingresso di 12 o 24 V AC/DC.

Funzioni di temporizzazione
– Ritardo di inserzione
– commutazione presettabile
– Clock

Intervalli di tempo:
– da 0,5 a 10 s
– da 5 a 100 s
– da 0,5 a 10 min
– da 5 a 100 min

Modulo di temporizzazione per moduli relè da RIF-1 a RIF-4 per tensioni di ingresso da 12 a 24 V AC/DC



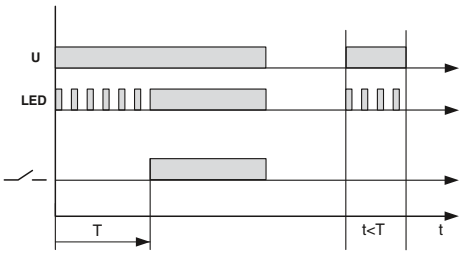
Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Tensione nominale d'ingresso U_N	24 V DC (Funzionamento AC consentito solo su RIF-1)
Range tensione nominale di ingresso con riferimento a U_N	0,4 ... 1,2
Circuito d'ingresso	Varistore , LED giallo
Dati uscita	
Corrente di carico permanente	≤ 250 mA (Corrente bobina del relè)
Dati generali	
Posizione d'installazione	a scelta
Precisione di ripetizione	1 %
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 50 °C (RIF-1, bobina AC, 2 contatti di cambio a 6 A) -25 °C ... 50 °C (RIF-1, bobina DC, 2 contatti di cambio a 5 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, bobina DC, 2 contatti di cambio a 8 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, bobina DC, 4 contatti di cambio a 5 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, bobina DC, 3 contatti di cambio a 6,75 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, bobina DC, 2 contatti di cambio a 8 A) -25 °C ... 35 °C (RIF-4, bobina DC, 3 contatti di cambio a 8 A) -25 °C ... 25 °C (RIF-4, bobina DC, 3 contatti in chiusura a 8 A)
Norme/disposizioni	DIN EN 50178

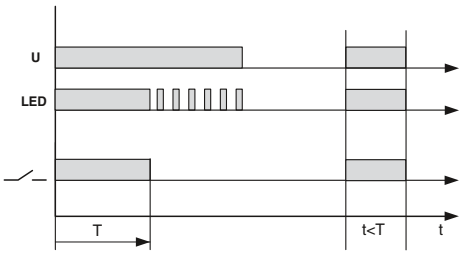
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di temporizzazione, per il montaggio su RIF-1 fino a RIF-4, con LED di stato per l'espansione di un modulo relè a un modulo di temporizzazione con una tensione di ingresso di 24 V AC/DC	**RIF-T3-24UC**	2902647	1

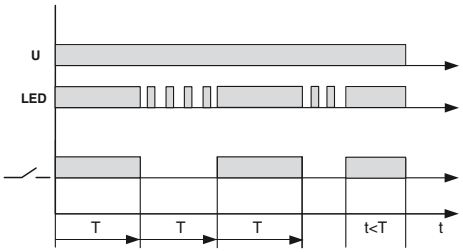
Ritardo all'eccitazione



Commutazione presettabile



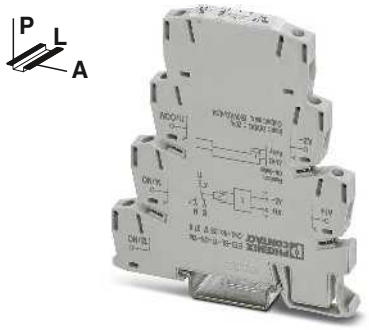
Clock



Relè temporizzati extra compatti

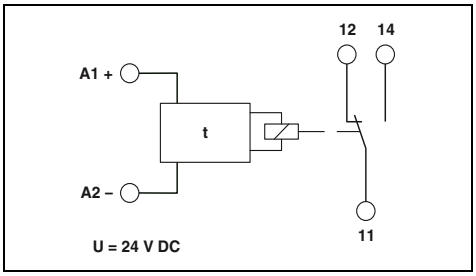
I relè temporizzati estremamente compatti **ETD-BL-1T-...** dimostrano la loro forza nelle applicazioni con parametri fissi per funzionalità e intervallo di tempo.

– Scelta mirata dell'apparecchio: una funzione, un intervallo di tempo
– Elevata precisione di regolazione grazie alla rotella zigrinata siglata e illuminata
– soli 6,2 mm di spessore



Relè temporizzati con ritardo di inserzione, comandati a tensione

Ex:

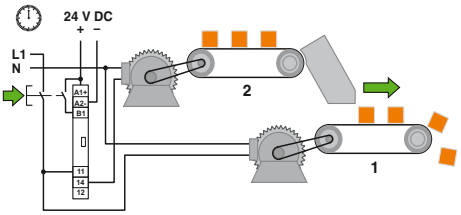


Dati tecnici

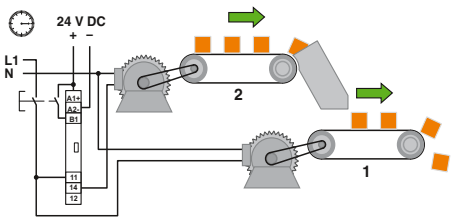
Funzioni	
	ON Ritardo di inserzione
Contatto di comando	
Collegamento	-
Lunghezza impulso di comando	min. 50 ms
Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	1500 VA (6 A / 250 V AC)
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Dati generali	
Tensione di alimentazione	24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
Corrente nominale tipica	15 mA (Relé ON) 7 mA (Relé OFF)
Tensione impulsiva	6 kV (a norma EN 50178)
Grado di protezione	IP20
Range temperature	-20 °C ... 65 °C
Dimensioni L / A / P	6,2 / 80 / 86 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

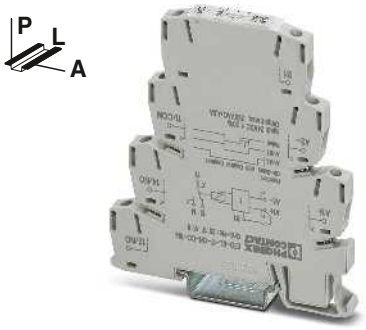
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè temporizzato compatto, con connessione a vite			
Intervallo di tempo 0,1..10 s	**ETD-BL-1T-ON- 10S**	2917379	1
Intervallo di tempo 3...300 s	**ETD-BL-1T-ON-300S**	2917382	1
Intervallo di tempo 0,3...30 min	**ETD-BL-1T-ON- 30MIN**	2917395	1
Intervallo di tempo (3...300 min)	**ETD-BL-1T-ON-300MIN**	2917405	1
Relè temporizzato compatto, con connessione Push-in			
Intervallo di tempo 0,1..10 s	**ETD-BL-1T-ON- 10S-PT**	2901476	1
Intervallo di tempo 3...300 s	**ETD-BL-1T-ON-300S-PT**	2901477	1
Intervallo di tempo 0,3...30 min	**ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT**	2901478	1
Intervallo di tempo (3...300 min)	**ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT**	2901479	1



Il nastro trasportatore 1 parte immediatamente

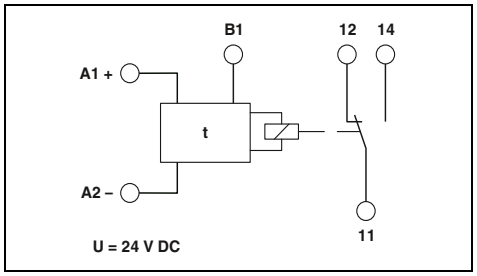


Il nastro trasportatore 2 parte in ritardo



Relè temporizzati con ritardo di inserzione, con contatto di comando

Ex:



Dati tecnici

ON-CC: Ritardo di inserzione con contatto di comando

Con potenziale, morsetti A1-B1
min. 50 ms

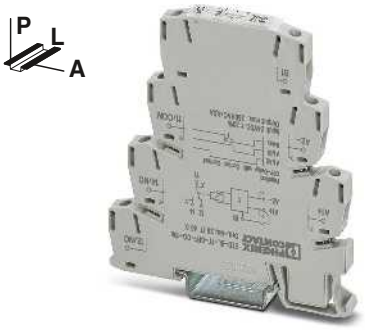
1 contatto di scambio libero da potenziale
1500 VA (6 A / 250 V AC)
ca. 2x 10^7 cicli di manovre

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Relé ON)
7 mA (Relé OFF)
6 kV (a norma EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE conforme
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL Listed UL 508

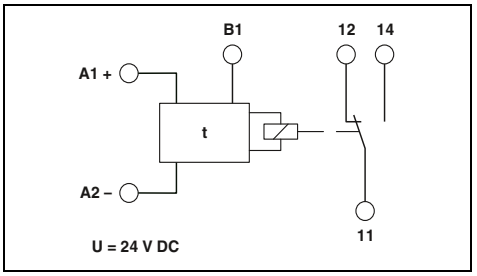
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	1



Relè temporizzati con ritardo di spegnimento, con contatto di comando

Ex:



Dati tecnici

OFF-CC: Ritardo di spegnimento con contatto di comando

Con potenziale, morsetti A1-B1
min. 50 ms

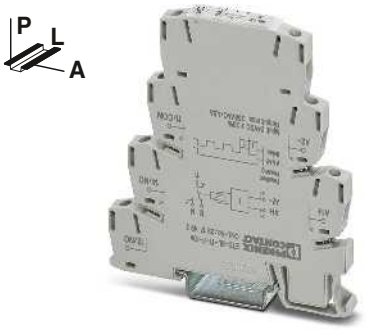
1 contatto di scambio libero da potenziale
1500 VA (6 A / 250 V AC)
ca. 2x 10^7 cicli di manovre

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Relé ON)
7 mA (Relé OFF)
6 kV (a norma EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE conforme
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL Listed UL 508

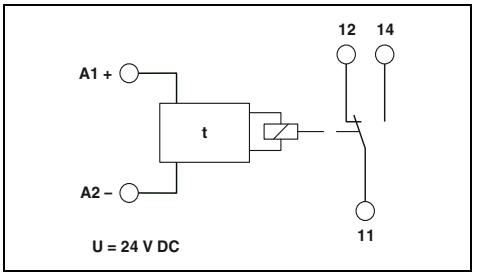
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	1



Relè temporizzati con funzione di lampeggiamento, inizio impulso

Ex:



Dati tecnici

F Segnalazione continua inizio impulso

-
min. 50 ms

1 contatto di scambio libero da potenziale
1500 VA (6 A / 250 V AC)
ca. 2x 10^7 cicli di manovre

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Relé ON)
7 mA (Relé OFF)
6 kV (a norma EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE conforme
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

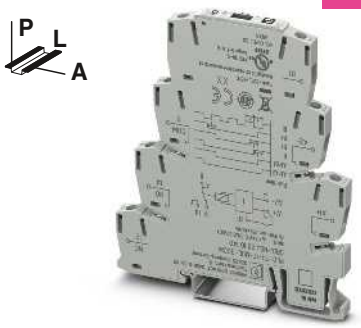
Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	1
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	1
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	1
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	1

Relè temporizzati multifunzione compatti

novità

I relè temporizzati multifunzione TR-PLC compatti sono la soluzione salvaspazio ed economica per semplificare le applicazioni di temporizzazione.

- Quattro intervalli di tempo impostabili
- Quattro funzioni selezionabili
- Semplice selezione del dispositivo: la funzione desiderata e l'intervallo di tempo possono essere selezionati liberamente tramite i DIP switch
- Regolazione precisa del tempo grazie alla rotella zigrinata
- Salvaspazio: soli 6,2 mm di larghezza



Relè temporizzato multifunzione

Spessore custodia 6,2 mm

Dati tecnici

Funzioni	
	E: Ritardo di inserzione Es: Ritardo di inserzione con contatto di comando Rs: Ritardo di disinserimento con contatto di comando Bi: Segnalazione continua inizio impulso
Intervalli di tempo	
Ambito di regolazione	0,1 s ... 300 min. (4 intervalli di tempo)
Contatto di comando	
Collegamento	Con potenziale, morsetti A1-B1
Lunghezza impulso di comando	≥ 50 ms
Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale
Potenza commutabile	1500 VA (6 A / 250 V AC)
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Dati generali	
Tensione di alimentazione	24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
Assorbimento di potenza nominale	0,45 W (con 24 V DC)
Grado di protezione	IP20
Range temperature	-20 °C ... 65 °C
Materiale custodia	poliammide PA, autoestinguente
Dimensioni L / A / P	6,2 / 80 / 86 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè temporizzato multifunzione, con funzioni e tempi regolabili, connessione a vite	**PLC-TR-1T-MUL-300M**	**2910140**	1
Relè temporizzato multifunzione, con funzioni e tempi regolabili, connessione Push-in	**PLC-TR-1T-MUL-300M-PT**	**2910141**	1

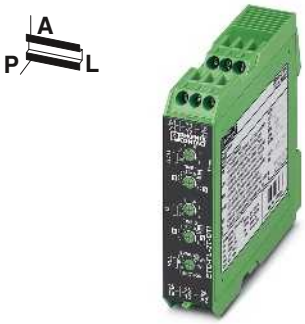
La funzione desiderata e l'intervallo di tempo possono essere impostati tramite i DIP switch a lato dell'apparecchio:

DIP switch		Funzione	DIP switch		Intervallo di tempo
S3	S4		S2	S1	
OFF	OFF	E	OFF	OFF	0,1 … 10 s
OFF	ON	Es	OFF	ON	3 … 300 s
ON	OFF	Rs	ON	OFF	0,3 … 30 min
ON	ON	Bi	ON	ON	3 … 300 min

Relè temporizzati multifunzione

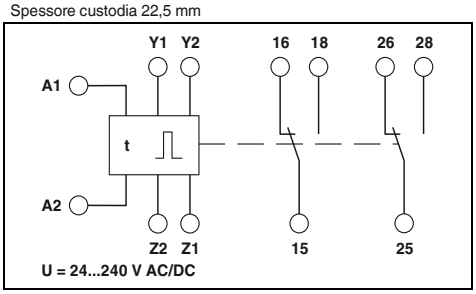
I relè temporizzati multifunzione **ETD** coprono il campo delle applicazioni tradizionali in tre varianti.

– Impiego universale grazie a intervalli di tempo diversi e funzioni selezionabili
– Intervalli di tempo da alcuni millisecondi fino a più giorni
– Range di tensione di alimentazione variabile
– 2 uscite di scambio libere da potenziale



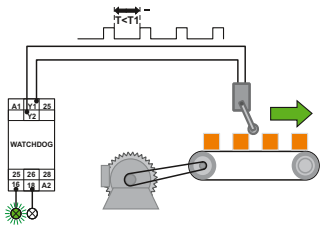
Relè temporizzato multifunzione, due temporizzazioni impostabili

Spessore custodia 22,5 mm

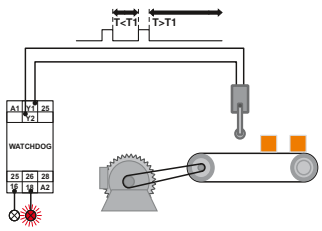


Dati tecnici

Funzioni	
	Ip: Temporizzato inizio pausa Ii: Temporizzato inizio impulso ER: Ritardo di inserzione e di disinserimento con contatto di comando EWu: Ritardo di inserzione e commutazione presettabile comandato a tensione EWs: Ritardo di inserzione e commutazione presettabile con contatto di comando WsWa: Ritardo di inserzione e commutazione presettabile con contatto di comando Wt: Valutazione sequenza impulsi (ritardo alla caduta riattivabile)
Intervalli di tempo	
Ambito di regolazione	50 ms ... 10 h (10 intervalli di tempo)
Contatto di comando	
Collegamento	A potenziale zero, isolamento base in ingresso/uscita/ponticelli Y1-Y2
Carico ammesso	Non in grado di sostenere un carico
Lunghezza cavo	< 10 m
Lunghezza impulso di comando	min. 50 ms (solo con funzione Wt: > 7 ms)
Uscita relè	
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio liberi da potenziale
Potenza commutabile	750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm) 1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)
Durata meccanica	ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Dati generali	
Tensione di alimentazione	24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 % 24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Assorbimento di potenza nominale	2,5 VA (1 W)
Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)
Range temperature	-25 °C ... 55 °C
Materiale custodia	poliammide PA, autoestinguente
Dimensioni L / A / P	22,5 / 90 / 113 mm
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583
Conformità/omologazioni	
Conformità	CE conforme
UL, USA / Canada	UL/C-UL Listed UL 508



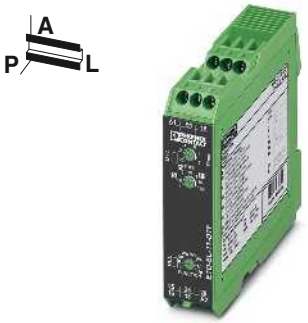
Funzionamento: valutazione sequenza impulsi



Segnalazione in caso di impulso errato

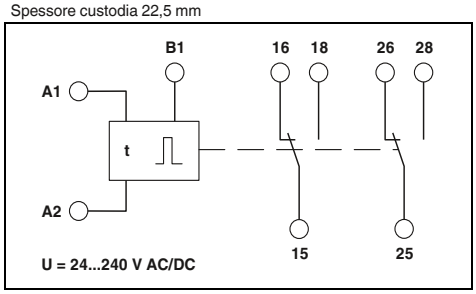
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Relè temporizzati elettronici con funzioni e temporizzazioni impostabili	**ETD-FL-2T-DTI**	**2866187**	1



Relè temporizzato multifunzione, una temporizzazione impostabile

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

E: Ritardo di inserzione
Rs: Ritardo di disinserimento con contatto di comando
Es: Ritardo di inserzione con contatto di comando
Wu: Commutazione presettabile comandata a tensione
Ws: Commutazione presettabile con contatto di comando
Wa: Commutazione presettabile con contatto di comando
Bi: Segnalazione continua inizio impulso
Bp: Segnalazione continua inizio pausa

50 ms ... 100 h (7 intervalli di tempo)

Con potenziale, morsetti A1-B1

Carico minimo collegato in parallelo 1 VA (0,5 W), morsetti A2-B1

< 10 m
min. 70 ms

2 contatti di scambio liberi da potenziale
750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm)
1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)

ca. 2x 10^7 cicli di manovre

24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
2,5 VA (1 W)
IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)

-25 °C ... 55 °C
poliammide PA, autoestinguente
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Prodotto classe A, vedere pagina 583

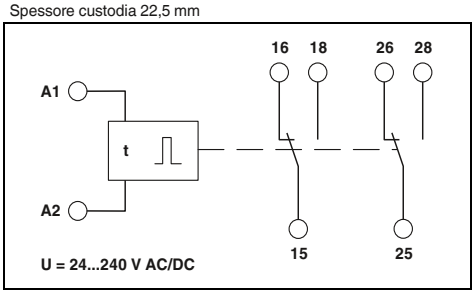
CE conforme
UL/C-UL Listed UL 508

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
ETD-SL-1T-DTF	**2866161**	1

Generatore di impulsi, intervalli di impulso e di pausa impostabili

Spessore custodia 22,5 mm



Dati tecnici

Ip: Temporizzato inizio pausa
Ii: Temporizzato inizio impulso

50 ms ... 100 h (7 intervalli di tempo)

-

-

-
-

2 contatti di scambio liberi da potenziale
750 VA (3 A/250 V AC, modulo affiancato, distanza ≤ 5 mm)
1250 VA (5 A/250 V AC, modulo non affiancato, distanza ≥ 5 mm)

ca. 2x 10^7 cicli di manovre

24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
2,5 VA (1 W)
IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)

-25 °C ... 55 °C
poliammide PA, autoestinguente
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Prodotto classe A, vedere pagina 583

CE conforme
UL/C-UL Listed UL 508

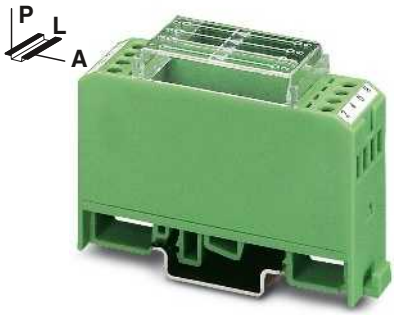
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
ETD-SL-2T-I	**2866174**	1

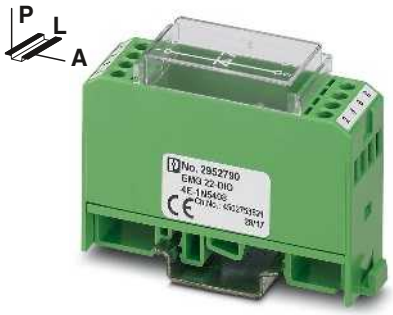
Modulo a diodi

Nei circuiti di comando elettrici, ma soprattutto in quelli elettronici, i diodi assolvono molteplici funzioni tra cui:

– Disaccoppiamento elettrico di segnali in sistemi di segnalazione guasti
– Spegniarco per l'attenuazione di sovratensioni in utenti induttivi (elettrovalvole, relè in tensione continua, ecc.)
– Disponibile come "serie di diodi" con anodo o catodo riuniti o in versione singolo collegamento



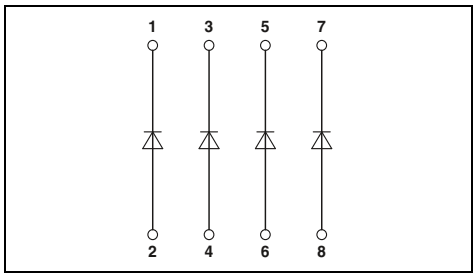
con diodo tipo 1 N 4007

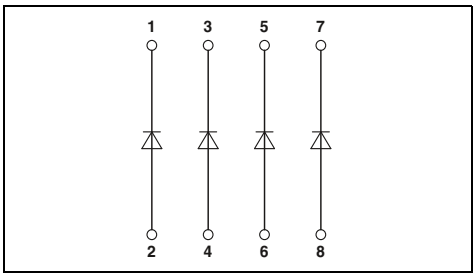


con diodo tipo 1 N 5408

Note:

Ulteriori disegni sono contenuti nella scheda tecnica alla pagina phoenixcontact.net/products.





Dati tecnici

Diodi	4E / 8E / 17E / 7P / 7M	14P / 14M / 32P / 32M
Tensione d'esercizio massima U_{max}		
Tensione inversa di picco per diodo	1300 V	1300 V
Corrente inversa per diodo	5 µA	5 µA
Tensione diretta per diodo	ca. 0,8 V	ca. 0,8 V
Corrente diretta per diodo		
a carico singolo	0,7 A	0,7 A
a carico simultaneo	0,5 A	0,2 A
Dati generali		
Range temperature	-20 °C ... 50 °C	
Grado d'inquinamento	2 (a norma EN 50178)	
Posizione d'installazione	a scelta	
Montaggio	Affiancabile senza distanza	
Dimensioni A / P	75 / 55 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	

Dati tecnici

Diodi	4E-... / 4P-... / 4M-... / 8E-...	8P-... / 8M-...
Tensione d'esercizio massima U_{max}		
Tensione inversa di picco per diodo	1000 V	1000 V
Corrente inversa per diodo	10 µA	10 µA
Tensione diretta per diodo	ca. 0,8 V	ca. 0,8 V
Corrente diretta per diodo		
a carico singolo	1,5 A	1,5 A
a carico simultaneo	1 A	0,3 A
Dati generali		
Range temperature	-20 °C ... 50 °C	
Grado d'inquinamento	2 (a norma EN 50178)	
Posizione d'installazione	a scelta	
Montaggio	Affiancabile senza distanza	
Dimensioni A / P	75 / 55 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Conformità/omologazioni		
Conformità	CE conforme	

Dati di ordinazione

Descrizione	Spessore custodia	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo a diodi, collegamento singolo				
4 diodi	22,5 mm	**EMG 22-DIO 4E**	2950048	10
8 diodi	45 mm	**EMG 45-DIO 8E**	2950103	5
17 diodi	90 mm	**EMG 90-DIO 17E**	2954895	5
Modulo a diodi, in polarizzazione P (catodo in comune)				
4 diodi	22,5 mm			
7 diodi	22,5 mm	**EMG 22-DIO 7P**	2950064	10
8 diodi	45 mm			
14 diodi	45 mm	**EMG 45-DIO14P**	2950116	5
32 diodi	90 mm	**EMG 90-DIO 32P**	2954918	5
Modulo a diodi, in polarizzazione M (anodo in comune)				
4 diodi	22,5 mm			
7 diodi	22,5 mm	**EMG 22-DIO 7M**	2950077	10
8 diodi	45 mm			
14 diodi	45 mm	**EMG 45-DIO14M**	2950129	5
32 diodi	90 mm	**EMG 90-DIO 32M**	2954934	5

Accessori

Cartellino di siglatura per apparecchiature	**EMG-GKS 12**	2947035	50

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5

Accessori

EMG-GKS 12	2947035	50

Moduli di controllo lampade

Moduli di controllo lampade per il controllo delle lampade pronte per l'uso e nello stato inserito:

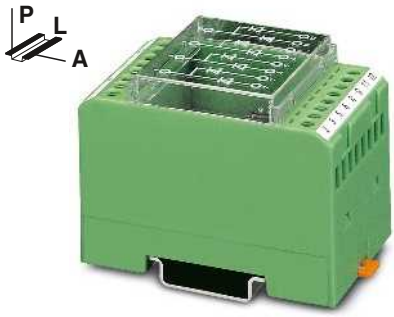
– Verifica individuale delle singole lampade (EMG...-E/LP)
– Verifica delle lampade comandata centralmente (EMG...-M/LP)

Moduli di segnalazione

– I moduli per la segnalazione luminosa facilitano la verifica delle procedure di controllo elettroniche alla ricerca di guasti

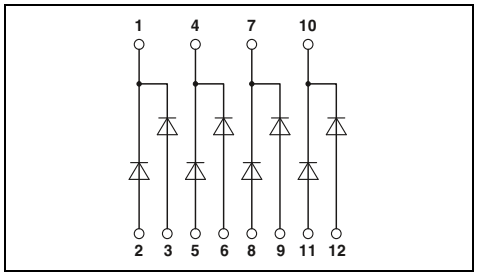
Note:

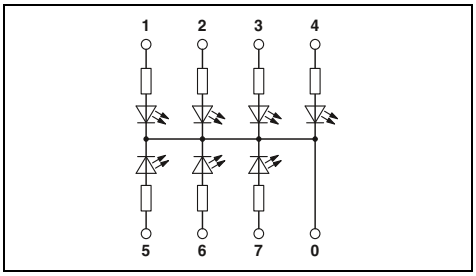
Ulteriori disegni sono contenuti nella scheda tecnica alla pagina phoenixcontact.net/products.



Modulo di controllo lampade, 2 diodi ciascuno con catodo comune

Modulo di indicazione luminosa, con linea di ritorno comune





	Dati tecnici		Dati tecnici	
Diodi	8E / 16 E	14M / 32M	LA 7S	LED 7S / LED 14S
Tensione d'esercizio massima U_{max}				
Tensione inversa di picco per diodo	1300 V	1300 V		
Corrente inversa per diodo	≤ 5 µA	≤ 5 µA		
Tensione diretta per diodo	ca. 0,8 V	ca. 0,8 V		
Corrente diretta per diodo				
a carico singolo	0,7 A	0,7 A		
a carico simultaneo	0,4 A	0,2 A		
Ingresso				
Corrente assorbita per segnalazione luminosa			ca. 1 mA	ca. 3 mA
Dati generali				
Range temperature	-20 °C ... 50 °C		-20 °C ... 45 °C	
Grado d'inquinamento	2 (a norma EN 50178)		2 (a norma EN 50178)	
Posizione d'installazione	a scelta		a scelta	
Montaggio	Affiancabile senza distanza		Affiancabile senza distanza	
Dimensioni A / P	75 / 55 mm		75 / 47,5 mm	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Conformità/omologazioni				
Conformità	CE conforme		CE conforme	

Descrizione	Spessore custodia	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo di controllo lampade, per collegamento singolo							
4 coppie	45 mm	**EMG 45-DIO 8E/LP**	2954798	5			
8 coppie	90 mm	**EMG 90-DIO 16E/LP**	2954808	5			
Modulo di controllo lampade, con comando simultaneo							
7 coppie	45 mm	**EMG 45-DIO14M/LP**	2950132	5			
16 coppie	90 mm	**EMG 90-DIO 32M/LP**	2954785	5			
Modulo di indicazione luminosa, tensione di ingresso 110 ... 230 V AC							
7 LED e cavo di ritorno comune	22,5 mm				**EMG 22-LA 7S/230**	2949677	10
Modulo di indicazione luminosa, tensione di ingresso 24 V DC							
7 LED rossi e cavo di ritorno comune	22,5 mm				**EMG 22-LED 7S/24**	2952305	10
14 LED rossi e cavo di ritorno comune	45 mm				**EMG 45-LED 14S/24**	2952334	5

	Accessori			Accessori		
Cartellino di siglatura per apparecchiature	**EMG-GKS 12**	2947035	50	**EMG-GKS 12**	2947035	50

K1 K2 K3 K4
K9
K10
EMD-BL-PH-480-PT
EMD-BL-C-10-PT
Failure
Delay
Max
Min
ASYM [%]
Phoenix Contact

Moduli relè

Per la protezione di dispositivi industriali di automazione si va sempre più diffondendo l'impiego di componenti elettronici.

Le moderne interfacce a relè o a relè a stato solido assolvono in questo caso molteplici funzioni. Sono applicabili sia nella tecnologia di produzione, che nelle apparecchiature elettriche di macchine o nella tecnologia di controllo per la distribuzione di energia, le applicazioni in edifici e la tecnologia di processo. Lo scopo è garantire lo scambio di segnali tra le periferie di processo e i sistemi di controllo e gestione centrali di livello superiore. in modo affidabile, libero da potenziale e con condizioni elettriche trasparenti. I moduli d'interfaccia elettrici sicuri, sensibili alle esigenze degli impianti moderni, devono presentare, tra l'altro, le seguenti caratteristiche:

– adattamento di vari livelli di segnale,
– sicura separazione galvanica tra ingresso e uscita,
– elevata immunità ai disturbi.

Nella pratica si utilizza un'interfaccia con relè quando viene richiesta la commutazione di carichi elevati in combinazione alla disponibilità di più contatti. Ulteriori caratteristiche importanti delle interfacce a relè sono:

– Separazione galvanica tra i contatti aperti
– applicazione di tipi di corrente d'inserzione indipendenti,
– elevata resistenza al sovraccarico per brevi periodi in caso di cortocircuito o picchi di corrente,
– immunità rispetto a campi elettromagnetici e
– semplicità di installazione.

I moduli con relè a stato solido vengono impiegati laddove ad un'interfaccia che unisce periferia ed elettronica vengono richiesti i seguenti requisiti:

– Ridotta potenza assorbita
– Elevate frequenze di commutazione
– Commutazioni senza usura
– resistenza a vibrazioni e urti
– Lunga durata

Programma

Panoramica prodotti	**270**
Nozioni fondamentali sui relè	**272**
Nozioni fondamentali sui relè a stato solido	**276**
Guida alla progettazione sensori/attuatori e procedimento con segnali di disturbo	**278**
Sistema di relè industriale - RIFLINE complete	**280**
Moduli relè altamente compatti - PLC-INTERFACE	**360**
Relè programmabili - PLC logic	**428**
Moduli portarelè con morsetti componibili - Serie DEK	**438**
Moduli speciali a relè e a relè a stato solido	**444**

Panoramica prodotti

RIFLINE complete

RIF-0 per relè e relè a stato solido
Pagina 282

RIF-1 per relè e relè a stato solido
Pagina 288

Modulo relè **RIF-1** con contatti a guida forzata
Pagina 338

RIF-2 per relè industriali
Pagina 298

PLC-INTERFACE

Con relè/relè allo stato solido
Pagina 364
Come variante sensori/attuatori
Pagina 374

Per correnti d'inserzione/permanenti elevate
Pagina 382
Contro le tensioni e le correnti di disturbo
Pagina 388

Per area Ex (Zona 2)
Pagina 386

Con interruttore
Pagina 406
Per le applicazioni ferroviarie
Pagina 417

Serie DEK

Con relè in miniatura
Pagina 439

Con relè in miniatura, versione attuatore
Pagina 441

Versione sensore con relè in miniatura
Pagina 441

Con relè a stato solido
Pagina 442

Apparecchiature di sicurezza

Apparecchiature di sicurezza
Vedere catalogo 6

Relè di controllo

Relè di controllo
Pagina 246

Relè temporizzati

Relè temporizzati
Pagina 260

RIF-2 per area Ex
Pagina 344

RIF-3 per relè Octal
Pagina 304

RIF-4 per relè a prestazioni elevate
Pagina 310

Accessori
Pagina 316

PLC logic

Per sensori NAMUR
Pagina 422

Tipi di elettronica
Pagina 423

Con azionamento manuale bloccabile
Pagina 368

Con contatti a guida forzata
Pagina 370

Relè programmabili - PLC logic
Pagina 428

Moduli speciali a relè e a relè a stato solido

Morsetti a relè con interruttore
Pagina 445

Relè/relè a stato solido con immunità ai disturbi
Pagina 446

Relè per l'inserzione di carichi capacitivi
Pagina 449

Relè a stato solido di potenza con uscita 400 V AC/3 A
Pagina 450

Informazioni generali

I relè elettromeccanici sono impiegati come componenti d'interfaccia tra periferia e dispositivi di comando, segnalazione e regolazione per un adattamento di livello e potenza.

In linea di massima i relè elettromeccanici vengono suddivisi in due gruppi: relè monostabili e relè bistabili.

Nei relè monostabili, a corrente continua o alternata, i contatti tornano automaticamente in stato di riposo successivamente all'interruzione dell'eccitazione.

Nei relè bistabili, invece, i contatti mantengono la posizione di commutazione anche dopo l'interruzione della corrente d'eccitazione.

I dati documentati di relè si basano sulle condizioni di prova e sui criteri di progettazione in conformità a IEC 61810. In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati differenti o limitati. Numerosi parametri come i seguenti:

– durata di attivazione
– corrente di carico
– tensione di ingresso
– disposizioni di montaggio
– La dissipazione del calore nell'ambiente e il layout per applicazioni per circuiti stampati determinano i dati della disposizione generale.

Nella nostra gamma di prodotti di Phoenix Contact sono disponibili una varietà di combinazioni di relè assemblati e basi, in parte con i moduli d'ingresso aggiuntivi, testati nelle condizioni peggiori. Questi dati documentati sono validi per le combinazioni.

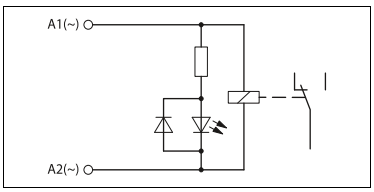
Lato eccitazione

Circuiti di ingresso e tipi di tensione

Esistono vari circuiti di ingresso a seconda del relè utilizzato e del tipo di tensione di comando.

Con l'impiego di relè a tensione alternata (ingresso AC), il circuito di ingresso si limita a un'indicazione visiva dello stato di funzionamento.

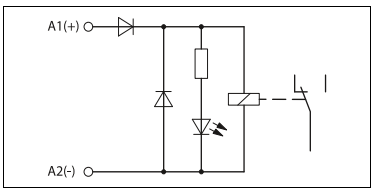
La frequenza della tensione di comando, salvo diversa indicazione, è di 50/60 Hz.



Relè con ingresso AC

In un ingresso DC, l'elemento di collegamento più importante è rappresentato dal diodo di smorzamento, che limita le tensioni induttive che si originano nella bobina ad un valore di ca. 0,7 V, innocuo per l'elettronica di comando collegata.

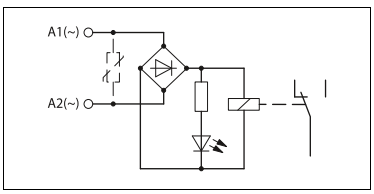
Il diodo di smorzamento adempie la sua funzione solo con una polarizzazione corretta; nel circuito d'ingresso si provvede pertanto a inserire un diodo di protezione contro l'inversione di polarità.



Relè con ingresso DC

Per il funzionamento con tensioni continue e/o alternate si inserisce un ponte raddrizzatore nel circuito d'ingresso. I diodi assumono contemporaneamente la funzione di raddrizzamento, smorzamento e protezione da inversione di polarità, limitando in tal modo la tensione che si origina nella bobina a ca. 1,4 V.

Per proteggere il circuito d'ingresso da sovratensioni si può inserire un varistore a monte del ponte raddrizzatore.

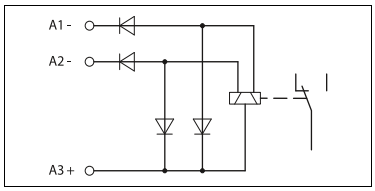


Relè con ingresso AC/DC

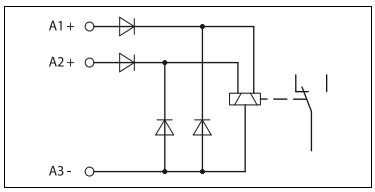
I relè bistabili per rimanenza con doppio avvolgimento vengono comandati esclusivamente con tensione continua.

Sul lato eccitazione questi tipi di relè sono dotati di tre punti di connessione con la bobina. Oltre a una connessione comune è sempre presente un punto di connessione di "set" e uno di "reset", che vengono comandati solo con impulsi brevi. In questo modo i relè praticamente non si riscaldano. Non è possibile il comando contemporaneo di entrambi gli ingressi.

In genere si distingue tra versioni a commutazione negativa (M) e commutazione positiva (P), a seconda della polarizzazione dei diodi di smorzamento e inversione di polarità.



Relè bistabile, a commutazione negativa



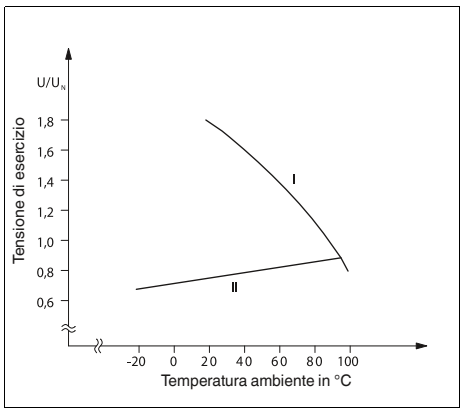
Relè bistabile, a commutazione positiva

Range tensioni di esercizio

La temperatura ambiente nel punto d'installazione esercita un'influenza importante su alcuni parametri del relè.

All'aumentare della temperatura ambiente, il riscaldamento dell'avvolgimento bobina induce una crescita delle tensioni di eccitazione e diseccitazione. Nel contempo si ha un abbassamento della tensione massima ammissibile nella bobina, con conseguente riduzione del campo d'esercizio utilizzabile.

Il seguente diagramma riproduce l'andamento della tensione di esercizio in funzione della temperatura ambiente.



Curva caratteristica della tensione di esercizio di un relè

I: massima tensione ammissibile al 100 % della durata di attivazione (ED) e osservanza della temperatura limite della bobina

II: minima tensione d'eccitazione

Tensioni e correnti sul lato delle bobine

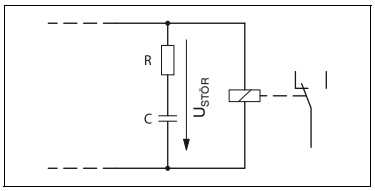
Durante il funzionamento, un relè può essere perturbato da tensioni di disturbo induttive o capacitive che si accoppiano sulle linee di alimentazione della bobina.

Qualora la tensione accoppiata fosse superiore alla tensione di diseccitazione specificata dalla "normativa relè" IEC 61810-1, in caso estremo il relè non potrebbe più diseccitarsi. Tale tensione di diseccitazione per

un relè DC corrisponde a ≥ 0,05 x U_N e per un relè AC a ≥ 0,15 x U_N.

I medesimi fenomeni possono manifestarsi qualora un relè con basso assorbimento venga comandato da componenti per elettronica con uscita in tensione alternata protetta con elemento RC. La tipica corrente di dispersione di un elemento RC di alcuni mA fornisce una tensione di comando sufficiente a non lasciar diseccitare o addirittura eccitare il relè inserito a valle.

È possibile ridurre l'influenza delle tensioni di disturbo con l'ausilio di un circuito RC in parallelo alla bobina. Con questo accorgimento la tensione di disturbo è collegata al carico capacitivo e di conseguenza ridotta.



Elemento RC esterno contro i disturbi lato comando

Per il dimensionamento dell'elemento RC si raccomandano i seguenti valori:
– R = 100 fino 220 Ω
– C = 220 fino 470 nF

Per una maggiore immunità ai disturbi sono state sviluppate le serie SO46, che dispongono di un filtro RCZ integrato. Vedere ad esempio PLC...SO46.

Lato contatti, materiali dei contatti

Nelle differenti applicazioni che si presentano nei vari campi industriali si rende necessario adattare i relè a varie funzioni mediante una scelta corretta del materiale dei contatti.

I valori relativi a tensione, corrente e potenza sono importanti per valutare l'idoneità dei materiali dei contatti. Altri criteri sono:
– resistenza dei contatti,
– resistenza all'usura,
– trasposizione del materiale,
– resistenza alla temperatura,
– agenti chimici.

In questo modo è possibile classificare i vari materiali dei contatti (almeno le leghe di metalli nobili) in base ai relativi campi applicativi.

Nella tabella a lato sono riportati alcuni dei principali materiali.

Materiale dei contatti	Caratteristiche tipiche	Applicazioni tipiche	Valori indicativi per il campo applicativo*
Oro Au	Elevata resistenza ad atmosfere industriali; in lega con nickel (AuNi) o argento (AuAg) a piccoli e costanti valori di resistenza di contatto associati a un basso potere di rottura.	Circuiti di misura e commutazione, ingressi controllori	µA ... 0,2 A µV ... 30 V
Argento Ag	Elevata conduttività elettrica; sensibile ad agenti solforosi, pertanto spesso ricoperto con doratura sottile ai fini della protezione (ca. 0,2 µm); leghe con nickel (AgNi) o rame (AgCu) aumentano la resistenza meccanica, la resistenza all'usura e la resistenza all'incollaggio.	Impiego universale; adatto per medi carichi; in lega con nickel (AgNi 0,15) per circuiti a corrente continua con carico da medio a elevato	≥ 12 V ≥ 10 mA
Argento dorato a spessore Ag+Au	Proprietà simili all'oro Au, in caso di applicazione di carichi > 30 V/0,2 A viene distrutta la doratura con spessore (5-10 µm) e si devono considerare i valori e le proprietà del contatto Ag. Tuttavia si deve considerare in questo caso una durata ridotta.	Adatto per ingressi di controllori e altri piccoli carichi.	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Tungsteno W	Elevato punto di fusione; resistenza all'usura molto elevata; maggiori resistenze di contatto; elevata resistenza all'incollaggio; tendenza alla corrosione; spesso utilizzato come contatto di avviamento.	Carichi con correnti d'inserzione molto elevate, ad esempio lampade ad incadescenza e fluorescenti.	≥ 60 V ≥ 1 A
Argento-nickel AgNi	Elevata resistenza all'usura; notevole resistenza all'incollaggio; resistenze di contatto maggiori rispetto all'argento puro.	Impiego universale; adatto per carichi da medi a elevati; circuiti a corrente continua e carichi induttivi.	≥ 12 V ≥ 10 mA
Argento-nickel dorato a spessore AgNi+Au	Proprietà simili all'oro Au, in caso di applicazione di carichi > 30 V/0,2 A viene distrutta la doratura con spessore (5-10 µm) e si devono considerare i valori e le proprietà del contatto AgNi. Tuttavia si deve considerare in questo caso una durata ridotta.	Adatto per ingressi di controllori e altri piccoli carichi.	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Argento-ossido di stagno AgSnO	Notevole resistenza all'incollaggio; elevata resistenza all'usura per alti valori del potere di rottura; contenuta trasposizione del materiale	Impiego fortemente dipendente dal tipo di relè, dai circuiti logici con elevati carichi di inserzione e disinserzione, ad esempio lampade ad incandescenza e fluorescenti, circuiti a corrente continua e alternata. Con leghe e procedimenti di produzione diversi parzialmente adatto anche per carichi inferiori.	≥ 12 V ≥ 100 mA (≥ 10 mA)
Argento-ossido di stagno dorato a spessore AgSnO+Au	Proprietà simili all'oro Au, in caso di applicazione di carichi > 30 V/0,2 A viene distrutta la doratura con spessore (5-10 µm) e si devono considerare i valori e le proprietà del contatto AgSnO. Tuttavia si deve considerare in questo caso una durata ridotta.	Adatto per ingressi di controllori e altri piccoli carichi.	≥ 100 mV ≥ 1 mA

* I valori dipendono dal relè utilizzato e da ulteriori condizioni di impiego.

Circuiti di protezione dei contatti

Ogni carico elettrico rappresenta un carico misto con componenti ohmiche, capacitive e induttive.

In fase di commutazione di questi carichi viene a prodursi un sovraccarico più o meno elevato per il contatto in commutazione. L'impiego di un'adeguata protezione dei contatti consente di ridurre tale carico.

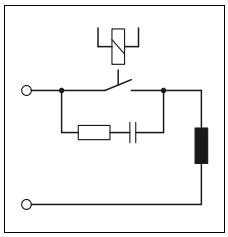
Nella pratica si impiegano prevalentemente utenti con elevata componente induttiva come contattori, elettrovalvole, motori ecc.; di seguito si procederà pertanto ad un'analisi più dettagliata dei suddetti casi.

All'apertura dei contatti, l'energia accumulata nella bobina determina l'insorgenza di picchi di tensione con valori fino ad alcune migliaia di Volt.

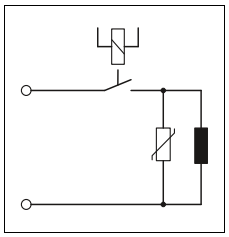
Nella fase di commutazione queste alte tensioni provocano un arco, il quale può distruggere il contatto a causa dell'evaporazione e della trasposizione del materiale. La durata della vita elettrica risulta in tal modo notevolmente ridotta. In casi estremi, in presenza di tensione continua ed arco stazionario, il relè può guastarsi addirittura al primo ciclo di manovra.

Onde sopprimere l'insorgenza dell'arco, nella pratica si rende indispensabile l'impiego di un circuito di protezione. Con un dimensionamento ottimale si possono raggiungere quasi gli stessi cicli di manovre del carico ohmico.

In genere vi sono varie possibilità per applicare una protezione efficace:
1. protezione del carico,
2. protezione sul carico,
3. combinazione di entrambe le protezioni.



Protezione del carico



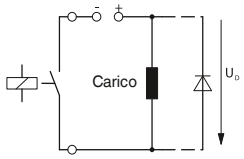
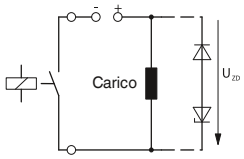
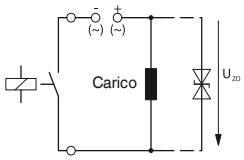
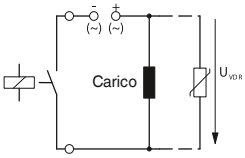
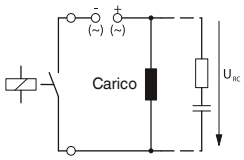
Protezione sul carico induttivo

In linea di massima si dovrebbe intervenire con misure di sicurezza sulla fonte del disturbo.

La protezione sul carico va quindi privilegiata rispetto alla protezione sul contatto.

La protezione sul carico (figura di destra) è caratterizzata da diversi aspetti particolarmente vantaggiosi:
1. all'interruzione, il circuito viene sottoposto solo alla tensione indotta; nella protezione del contatto si trova invece la somma tra tensione d'esercizio e tensione indotta;
2. a contatto aperto il carico è isolato galvanicamente dalla tensione d'esercizio;
3. si esclude un'eccitazione non volontaria del carico in seguito a correnti indesiderate ad esempio da elementi RC;
4. picchi di tensione del carico non possono essere accoppiati in linee di comando parallele.

Per quanto concerne le elettrovalvole, vi è la possibilità di installare connettori per valvole dotati di LED e componenti idonei alla limitazione della tensione induttiva. I connettori per valvole con elemento RC, varistore o diodo Z non estinguono tuttavia spesso l'arco e consentono soltanto il rispetto della normativa EMC. Solo i connettori per valvole con diodo di smorzamento integrato 1N4007 estinguono l'arco con rapidità e sicurezza, incrementando la durata del relè di un fattore da 5 a 10. I connettori per valvole con LED, diodo 1N4007 integrato ed estremità libera possono essere forniti su richiesta nell'ambito del programma di prodotti SAC.

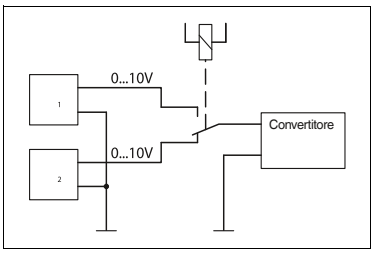
Protezione sul carico	Ulteriore ritardo alla caduta	Limitazione della tensione indotta definita	Smorzamento ad effetto bipolare	Vantaggi e svantaggi
Diodo 	Elevato	Sì (U_D)	no	**Vantaggi:** • prolungamento della durata dei contatti • semplicità di realizzazione • economicità • affidabile • dimensionamento non critico • bassa tensione indotta **Svantaggi:** • smorzamento solo tramite resistenza di carico • elevato ritardo alla caduta
Collegamento in serie diodo / diodo Zener 	medio fino a basso	Sì (U_{ZD})	no	**Vantaggi:** • dimensionamento non critico **Svantaggi:** • smorzamento solo al di sopra di U_{ZD} • scarso aumento della durata dei contatti
Diodo soppressore 	medio fino a basso	Sì (U_{ZD})	sì	**Vantaggi:** • economicità • dimensionamento non critico • limitazione di picchi positivi • adeguatezza alla tensione alternata **Svantaggi:** • smorzamento solo al di sopra di U_{ZD} • scarso aumento della durata dei contatti
varistore 	medio fino a basso	Sì (U_{VDR})	sì	**Vantaggi:** • elevato assorbimento di energia • dimensionamento non critico • adeguatezza alla tensione alternata **Svantaggi:** • smorzamento solo al di sopra di U_{VDR} • scarso aumento della durata dei contatti
Combinazione R/C 	medio fino a basso	no	sì	**Vantaggi:** • smorzamento HF mediante accumulo di energia • adeguatezza alla tensione alternata • smorzamento a prescindere dal livello **Svantaggi:** • indispensabile preciso dimensionamento • elevato impulso di corrente d'inserzione • scarso aumento della durata dei contatti

Commutazione di piccole potenze

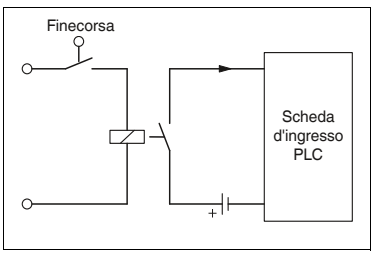
Il trattamento di piccole potenze si rende necessario soprattutto per quelle applicazioni in cui si devono trasmettere segnali agli ingressi di un controllore (ad esempio di un PLC).

Per i carichi nel range delle piccole potenze non si genera alcun arco elettrico sui contatti.

Oltre alla costante azione pulente, dovuta allo sfregamento dei contatti, la scintilla di commutazione nei contatti di potenza assume la funzione di eliminare gli strati estranei non conduttori che si originano sulle superfici dei contatti.



Esempio applicativo: commutazione di punti di misura



Esempio applicativo: segnale di ingresso PLC

Gli strati esterni sono per lo più prodotti di ossidazione o solfurazione dei materiali dei contatti, argento (Ag) o leghe di argento come argento-nickel (AgNi) o argento-ossido di stagno (AgSnO). La resistenza di contatto può poi aumentare in modo così marcato dopo breve tempo da compromettere l'affidabilità della commutazione con piccoli carichi.

Alla luce di queste proprietà si devono pertanto escludere i materiali dei contatti menzionati per applicazioni a basse potenze.

Soprattutto grazie alle resistenze di contatto basse e costanti anche a carichi minimi e alla resistenza ad atmosfere solforose, l'oro (Au) viene generalmente riconosciuto come materiale dei contatti per eccellenza in questo settore.

Per minime potenze e per un'ulteriore sicurezza dei contatti, Phoenix Contact utilizza un relè a contatto dorato doppio.

Con questo metodo si originano due punti di contatto paralleli con resistenze di contatto ancora inferiori e una sicurezza dei contatti ancora più elevata.

Commutazione di grandi potenze

È altrettanto importante considerare alcuni punti essenziali relativi alle operazioni di commutazione nel campo di potenze elevate con i contatti di potenza disponibili in argento (Ag) o argento-ossido di stagno (AgSnO).

In linea di massima si opera una distinzione tra commutazione di correnti continue e alternate.

Commutazione di grossi carichi a corrente alternata

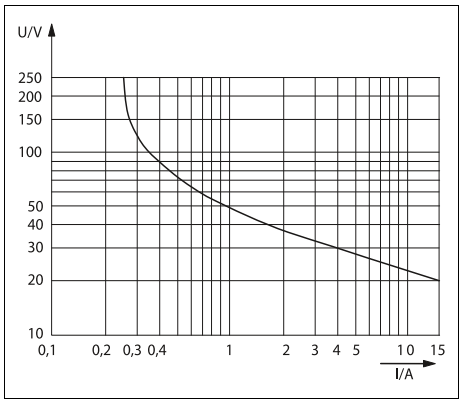
In fase di commutazione di grossi carichi a corrente alternata, il relè può funzionare con i valori massimi di tensione, corrente e potenza. L'arco che si origina durante l'interruzione dipende da corrente, tensione e posizione di fase. Di norma questo arco si estingue autonomamente al successivo passaggio per lo zero della corrente.

In applicazioni con carico induttivo si dovrebbe prevedere un efficace circuito di protezione; diversamente potrebbero presentarsi problemi in termini di riduzione della vita elettrica.

Commutazione di grossi carichi a corrente continua

Rispetto al valore di corrente alternata massima ammissibile, i relè tradizionali possono disinserire solo correnti continue relativamente basse, in quanto manca il passaggio per lo zero con estinzione automatica dell'arco. Questo valore massimo della corrente continua dipende in modo determinante anche dalla tensione ed è definito tra le altre cose da particolari costruttivi, come distanza tra i contatti e velocità di apertura dei contatti.

I differenti valori di corrente e tensione sono documentati dai produttori di relè in curve del limite di carico o d'arco.



Esempio di curva del limite di carico (a seconda del tipo)

Un carico induttivo in corrente continua non smorzato riduce ulteriormente i valori indicati per correnti commutabili. L'energia accumulata nell'induttanza può innescare un arco che trasmette la corrente attraverso i contatti aperti.

Con un efficace circuito di protezione, di preferenza diodi di smorzamento del tipo 1N4007, è possibile raggiungere un aumento della durata da 5 a 10 (vedere anche paragrafo Circuiti di protezione dei contatti) rispetto a un carico induttivo non protetto o protetto in modo inappropriato.

Qualora si debbano commutare carichi a corrente continua più elevati rispetto ai dati forniti nella documentazione o si debba aumentare la durata elettrica, si possono collegare in serie più contatti di un relè. Vedere ad esempio i relè industriali REL-IR....

In alternativa è possibile utilizzare anche relè a stato solido con uscita in tensione continua.

Commutazione di lampade e carichi capacitivi

Indipendentemente dal tipo di tensione, tutti i tipi di lampade e carichi capacitivi pongono requisiti molto severi ai contatti in commutazione dei relè. Al momento dell'inserzione, ossia proprio nella fase di rimbalzo dei relè, generano picchi di corrente estremamente alti (spesso di circa 10 A, non raramente anche di oltre 100 A) che possono causare l'incollatura dei contatti. Un rimedio in proposito è rappresentato dai "relè per carichi lampade" appositamente ottimizzati, in grado di supportare tali picchi di inserzione. Vedere ad esempio tipo PLC...IC.

Potere di apertura secondo categorie d'impiego AC15 e DC13 (IEC 60947)

Nella pratica, il massimo potere di interruzione dei carichi AC e DC rilevati dalle curve dei carichi limite offre solo valori indicativi approssimativi per la scelta di un relè. Nella pratica ciò è insufficiente, poiché i carichi reali nel settore industriale possiedono soprattutto parti induttive o capacitive e i carichi possono essere commutati in modo completamente diverso. Ne risultano quindi, come già descritto, durate talvolta notevolmente diverse.

La norma IEC 60947 cerca di evitare tali svantaggi suddividendo i carichi in diverse categorie d'impiego (DC13, AC15...). Questa norma viene in parte applicata anche per i relè. Tuttavia gli utenti devono rendersi conto che anche questi valori non sono simili a quelli che si possono riscontrare nelle applicazioni pratiche, dato che tutti i carichi di prova DC13 e AC15 sono fortemente induttivi e non dotati di protezione (vedere paragrafo Circuiti di protezione dei contatti). Nella prova del potere di apertura secondo la norma IEC 60947 vengono eseguiti soltanto 6060 cicli di manovra.

In questo caso è possibile fornire una migliore indicazione del potere di apertura e della durata prevista in base ai dati applicativi concreti. Grazie ai numerosi dati raccolti per la maggior parte delle applicazioni è possibile fornire una buona stima della durata ed eventualmente fare proposte di ottimizzazione. In caso di applicazioni critiche si consiglia all'utente di determinare empiricamente la durata.

Lato comando

Nella funzione di componente d'interfaccia per l'adattamento tra periferia di processo e dispositivo di comando, segnalazione e regolazione, Phoenix Contact propone relè a stato solido per vari livelli di tensione e potenza. L'elemento relè a stato solido alloggiato direttamente nel modulo è destinato, in base all'esecuzione, a un campo di tensione ben definito. L'assorbimento di corrente sul lato d'ingresso varia a seconda del tipo di collegamento e del livello di tensione.

Per garantire la realizzazione di tutte le tensioni necessarie per applicazioni industriali tra 5 V e 230 V, è previsto un apposito circuito d'ingresso. A tal proposito è innanzitutto indispensabile operare una distinzione tra ingresso per tensione continua e alternata.

Ingresso DC

L'adattamento ai vari livelli di tensione avviene mediante l'integrazione di un'elettronica specifica per il livello di tensione desiderato. Nella maggior parte dei moduli un diodo di protezione contro l'inversione di polarità garantisce che, in caso di errore nel collegamento della tensione di comando, venga fornita un'adeguata protezione. Filtri speciali provvedono alla soppressione di disturbi.

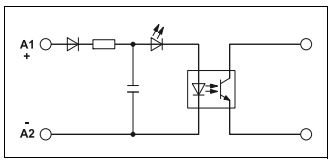


Figura 1: schema di collegamento ingresso DC

Ingresso AC

Prerogativa per un sicuro funzionamento del relè a stato solido è una stabile tensione di comando. Nell'ingresso AC tale funzionamento è garantito dall'inserimento a monte di un raddrizzatore e condensatore di livellamento. Dopo il raddrizzamento è presente il circuito di ingresso del modello in DC.

La frequenza di commutazione è di norma inferiore alla frequenza di rete media. È impossibile raggiungere una frequenza di commutazione maggiore a causa del condensatore di livellamento. La conseguenza è un collegamento continuo.

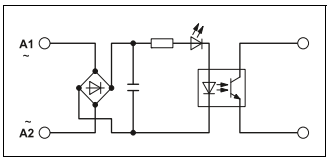


Figura 2: schema di collegamento ingresso AC

Lato carico

A seconda del tipo d'applicazione e di carico l'uscita del relè a stato solido deve avere differenti caratteristiche. In questo caso sono da considerarsi elementi decisivi:

– la corrente di carico,
– l'adeguamento della tensione d'esercizio e corrente di spunto (AC/DC),
– Protezione contro il corto circuito.

Per queste applicazioni è necessario equipaggiare il relè a stato solido con un'elettronica supplementare anche sul lato d'uscita.

Uscita DC

Per raggiungere la necessaria potenza d'uscita, il relè a stato solido viene integrato con uno o più livelli di semiconduttori.

L'utente deve tuttavia considerare i morsetti di connessione dell'uscita solo come punti convenzionali. È necessario rispettare solo la polarità indicata.

Per la scelta del relè a stato solido, l'esperienza pratica ha dimostrato la validità dei seguenti criteri:

1. campo tensioni d'esercizio (ad es. 12 ... 60 V DC).
   Indicazione della tensione minima o massima. Il rispetto del valore inferiore è necessario ai fini di un funzionamento sicuro. Per la protezione del transistor d'uscita è indispensabile evitare di oltrepassare il valore massimo.
2. Corrente continua massima (ad es. 1 A).
   Questo valore riporta la corrente permanente massima. Questo valore indica la massima corrente permanente. Il continuo superamento di questo valore porta comunque ad una distruzione del semiconduttore d'uscita. Va inoltre osservata la dipendenza della corrente d'uscita dalla temperatura ambiente dell'optoaccoppiatore. Per questa ragione per gli optoaccoppiatori di potenza si indica generalmente una curva derating, la quale fornisce la corrente di carico massima in funzione della temperatura ambiente.
3. Circuito di uscita.
   L'uscita a 2 conduttori viene equiparata a un contatto meccanico. È indicata unicamente la polarità dei punti di connessione, che va assolutamente osservata.

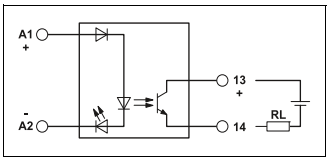


Figura 3: Uscita a 2 connettori

L'uscita a 3 conduttori è legata al potenziale e, ai fini di un sicuro funzionamento, è richiesto il collegamento di entrambi i potenziali della sorgente di tensione sul lato d'uscita.

Allo stato disattivato si ha un riferimento fisso alla massa (potenziale negativo). Questo circuito in uscita offre inoltre il vantaggio di una resistenza interna quasi costante.

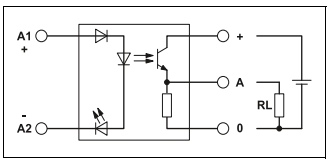


Figura 4: Uscita a 3 connettori

Uscita AC

Ai fini del controllo di apparecchiature in tensione alternata si procede all'inserimento a valle del relè a stato solido di un semiconduttore per tensione alternata (TRIAC o tiristori).

Analogamente all'uscita DC, si deve considerare il campo della massima tensione d'esercizio e la massima corrente in funzione della temperatura ambiente.

Nelle uscite AC è inoltre decisiva la massima tensione inversa di picco del TRIAC (ad esempio 600 V). Ai fini della protezione contro il danneggiamento, tale soglia non deve essere superata nemmeno in caso di oscillazioni di tensione o picchi di tensione. Le uscite AC di tutti i relè a stato solido Phoenix Contact sono dotate di un circuito di protezione RC interno contro i picchi di tensione di disturbo.

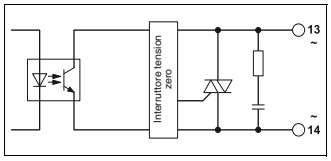


Figura 5: schema funzionale uscita AC

Circuiti di protezione

Nel collegamento di utenze induttive (relè, elettrovalvole, motori), al momento dell'interruzione insorgono delle sovratensioni che possono raggiungere livelli molto elevati. Gli elementi elettronici sono particolarmente sensibili. Ai fini della protezione contro la distruzione si prevede pertanto un circuito di protezione.

Mediante collegamento in parallelo al carico si ottiene un'efficace riduzione della sovratensione a livelli innocui. A seconda dell'uscita relè a stato solido e del carico si formano

– diodi di smorzamento/diodi soppressori (solo DC),
– il varistore (AC e DC) oppure
– l'elemento RC (solo AC)

formano la protezione necessaria.

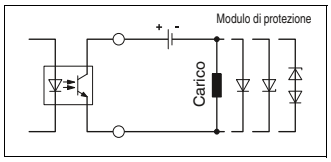


Figura 6: circuito di protezione con uscita in tensione continua

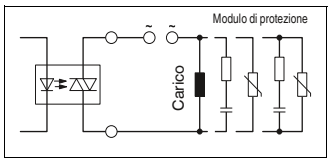


Figura 7: circuito di protezione con uscita in tensione alternata

Note applicative

Relè a stato solido d'ingresso, con direzione dal campo al controllore (segnalazione, regolazione, controllo)

Nella versione ad innesto:
– PLC-O...

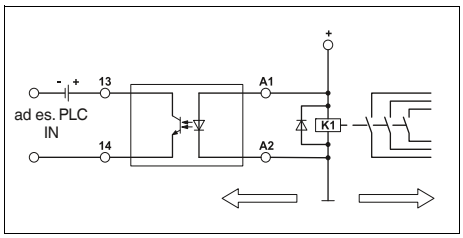
Nella versione modulare:
– DEK-OE...
– EMG 10-OE...
– SIM-EI...
– OPT...

Relè (di potenza) a stato solido d'uscita, con direzione dal controllore al campo (collegamento, amplificazione, comando)

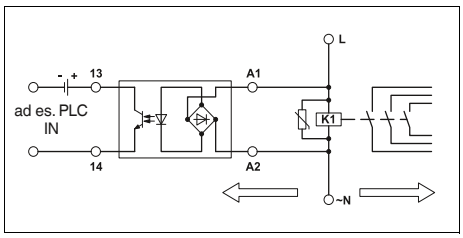
Nella versione ad innesto:
– PLC-O...

Nella versione modulare:
– DEK-OV...
– EMG 10-OV
– EMG 12-OV
– EMG 17-OV
– OV...
– OPT...

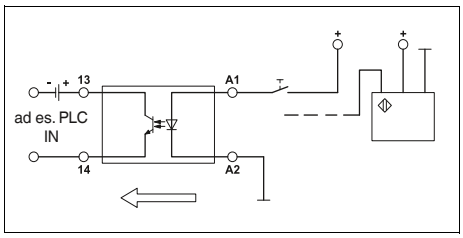
ad es. monitoraggio della protezione del carico (protezione DC)



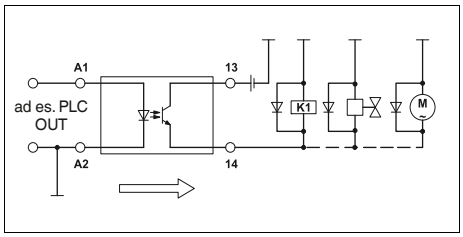
ad es. monitoraggio della protezione del carico (protezione AC)



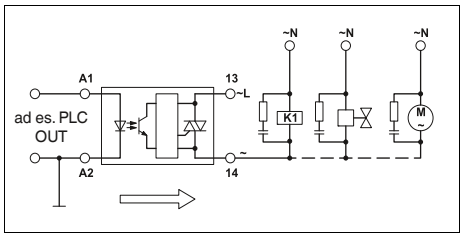
ad esempio segnalazione di posizionamento con contatto finecorsa o sensore



ad esempio collegamento di relè, elettrovalvola o motore (carico DC)



ad esempio collegamento di relè, elettrovalvola o motore (carico AC)



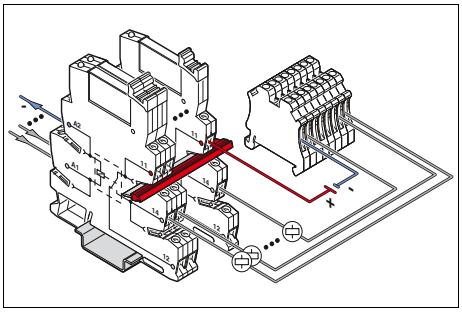
Osservazioni:

1) Non collegare il potenziale di massa (negativo) di ingresso e uscita del relè a stato solido.
2) Equipaggiare i carichi DC con un efficace circuito di protezione (ad esempio un diodo).
3) Provvedere alla protezione di carichi AC con un varistore o un elemento RC.

Guida alla progettazione per il collegamento di sensori e attuatori

I relè elettromeccanici o i relè a stato solido vengono utilizzati come elementi di accoppiamento tra il controllore e i sensori o attuatori sul campo. Questa interfaccia alimenta il corrispondente adattamento del segnale per quanto riguarda corrente e tensione tra livello di controllo e livello di campo.

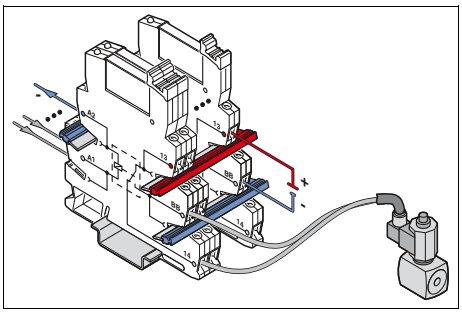
Collegamento tradizionale di attuatori



Se gli attuatori, come ad esempio le elettrovalvole, vengono collegati al controllore mediante un relè universale con contatto di scambio, per la linea di ritorno comune è necessario utilizzare una morsettiera in serie supplementare. Sui moduli relè viene collegato il potenziale positivo dei carichi al morsetto di connessione 11 (contatto di scambio). Esso può essere ripartito mediante ponticello a innesto su tutti i moduli relè. In questo modo è necessaria soltanto la connessione diretta del potenziale a un relè. Sui morsetti di connessione 14 (contatto in chiusura) vengono collegati i carichi. Il potenziale negativo necessario viene alimentato su un morsetto componibile. Esso viene poi ripartito sugli altri morsetti componibili mediante ponticelli a innesto. Su ogni morsetto componibile sono applicati i conduttori di ritorno dei singoli attuatori. In questo modo sul blocco di morsetti componibili supplementare si ha un potenziale dei conduttori di ritorno comune di tutti gli attuatori.

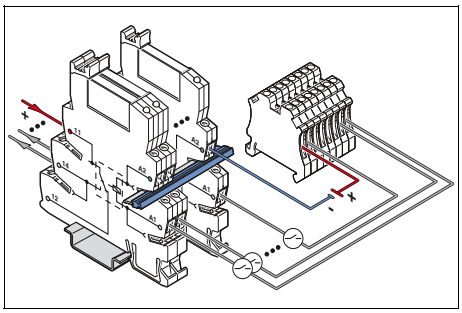
L'utilizzo di blocchi di morsetti componibili supplementari per la ripartizione del potenziale è estremamente dispendioso a causa dell'elevato ingombro e dell'ulteriore cablaggio al morsetto componibile.

Cablaggio semplice degli attuatori



Con i moduli relè PLC...ACT è possibile collegare gli attuatori in modo rapido e semplice. Sul morsetto di connessione 13 viene collegato il potenziale positivo dei carichi. Esso può essere ripartito mediante ponticello a innesto su tutti i moduli relè. In questo modo anche qui è necessaria soltanto la connessione diretta a un modulo. Gli attuatori vengono collegati ai contatti 14 (contatto in chiusura). Nei moduli relè PLC...ACT si rinuncia al contatto in apertura. Al posto di quest'ultimo la connessione BB rappresenta la possibilità di collegare il conduttore di ritorno. Qui viene alimentato il potenziale negativo comune e ripartito mediante ponticello a innesto. Mediante la connessione del potenziale del conduttore di ritorno direttamente sul modulo relè è possibile evitare il blocco di morsetti componibili del cablaggio convenzionale. In questo modo non è necessario spazio supplementare nel quadro elettrico e il cablaggio più semplice riduce il rischio di errori.

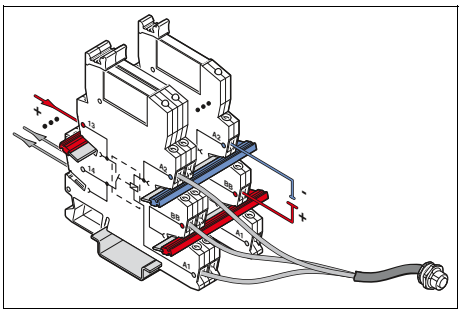
Collegamento tradizionale di sensori



Se i sensori, come ad esempio gli interruttori di prossimità, vengono collegati al controllore mediante un relè universale con contatto di scambio, per la tensione di alimentazione comune dei sensori è necessario utilizzare una morsettiera in serie supplementare. Inoltre bisogna tenere conto che il cablaggio nel quadro elettrico deve avvenire in altro modo, poiché il comando del relè avviene dal livello di campo e non dal controllore. In alternativa il modulo relè viene montato ruotato di 180° nel quadro elettrico. Sul modulo relè viene collegato il potenziale negativo dei sensori sul morsetto di connessione A2. Esso può essere ripartito mediante ponticello a innesto su tutti i moduli relè. In questo modo è necessaria soltanto la connessione diretta a un relè. Sui morsetti di connessione A1 vengono collegati i sensori. Il potenziale positivo necessario viene alimentato su un morsetto componibile e ripartito sugli altri morsetti mediante ponticello a innesto. Su ogni morsetto componibile sono applicate le alimentazioni dei singoli sensori. In questo modo sul blocco di morsetti componibili supplementare si ha un segnale di alimentazione comune di tutti i sensori.

L'utilizzo di blocchi di morsetti componibili supplementari per la ripartizione del potenziale è estremamente dispendioso a causa dell'elevato ingombro e dell'ulteriore cablaggio al morsetto componibile.

Cablaggio semplice dei sensori

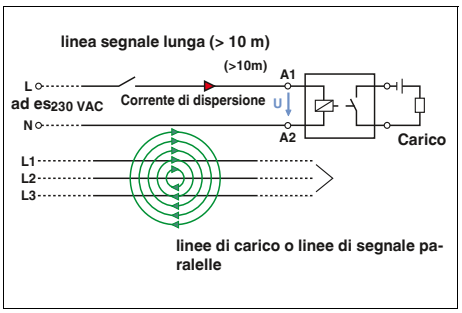


Con i moduli relè PLC...SEN è possibile accoppiare in modo efficiente i sensori al controllore. Il lato ingresso e il lato uscita sono già fissati sul modulo in modo intercambiabile, in modo che possa essere rappresentata in modo ottimale la direzione del segnale dal campo al controllore. Sul lato di comando del relè si trovano quindi tre morsetti di connessione A1, A2 e BB. Il potenziale negativo comune dei sensori viene in questo caso collegato a A2 e ripartito sugli altri moduli relè mediante ponticello a innesto. Sugli attacchi A1 vengono collegati direttamente i sensori. Per il potenziale di alimentazione comune dei sensori è necessario soltanto l'attacco BB. Mediante i ponticelli a innesto viene ripartito il potenziale su tutti i sensori collegati. Sul lato di contatto invece si trovano gli attacchi 13 e 14 per il contatto in chiusura. Tramite essi ha luogo la segnalazione di segnale al controllore. Mediante la connessione della tensione di alimentazione dei sensori direttamente sul modulo relè è possibile evitare il blocco di morsetti componibili del cablaggio convenzionale. In questo modo non è necessario spazio supplementare nel quadro elettrico e il cablaggio più semplice riduce il rischio di errori.

Guida alla progettazione per il procedimento con segnali di disturbo

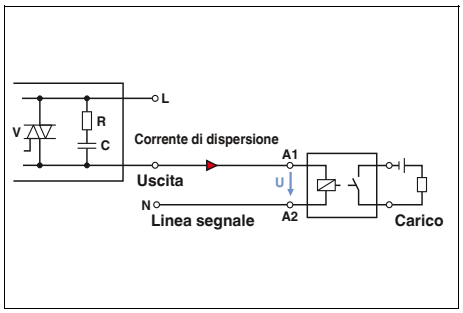
La tensione di rilascio di un relè secondo le norme è pari al 5% della tensione nominale nelle bobine a corrente continua e al 15% nelle bobine a corrente alternata secondo IEC 61810-1. Ciò significa che un relè con una tensione nominale di 230 V AC si disattiva quando la tensione di comando è ≤ 0,15 x 230 V AC = 34,5 V AC. Se sul lato di comando di un relè si verificano segnali di disturbo più elevati della tensione di rilascio, non è più possibile la disattivazione definita. Nel caso peggiore il disturbo è sufficientemente grande per eccitare il relè. In questo caso l'applicazione si trova nello stato disattivato anche se dal controllore non proviene alcun segnale. Per questo ci possono essere diverse cause.

Accoppiamento di segnali di disturbo mediante linee parallele



Se le linee di comando al relè sono troppo lunghe, si possono generare interferenze attraverso i cavi paralleli. Ciò influenza la linea di comando vera e propria e accoppia su essa i segnali di disturbo. Questa tensione di disturbo può essere misurata sul lato di comando, anche se dal controllore non proviene alcun segnale.

Corrente di dispersione per schede di uscita AC

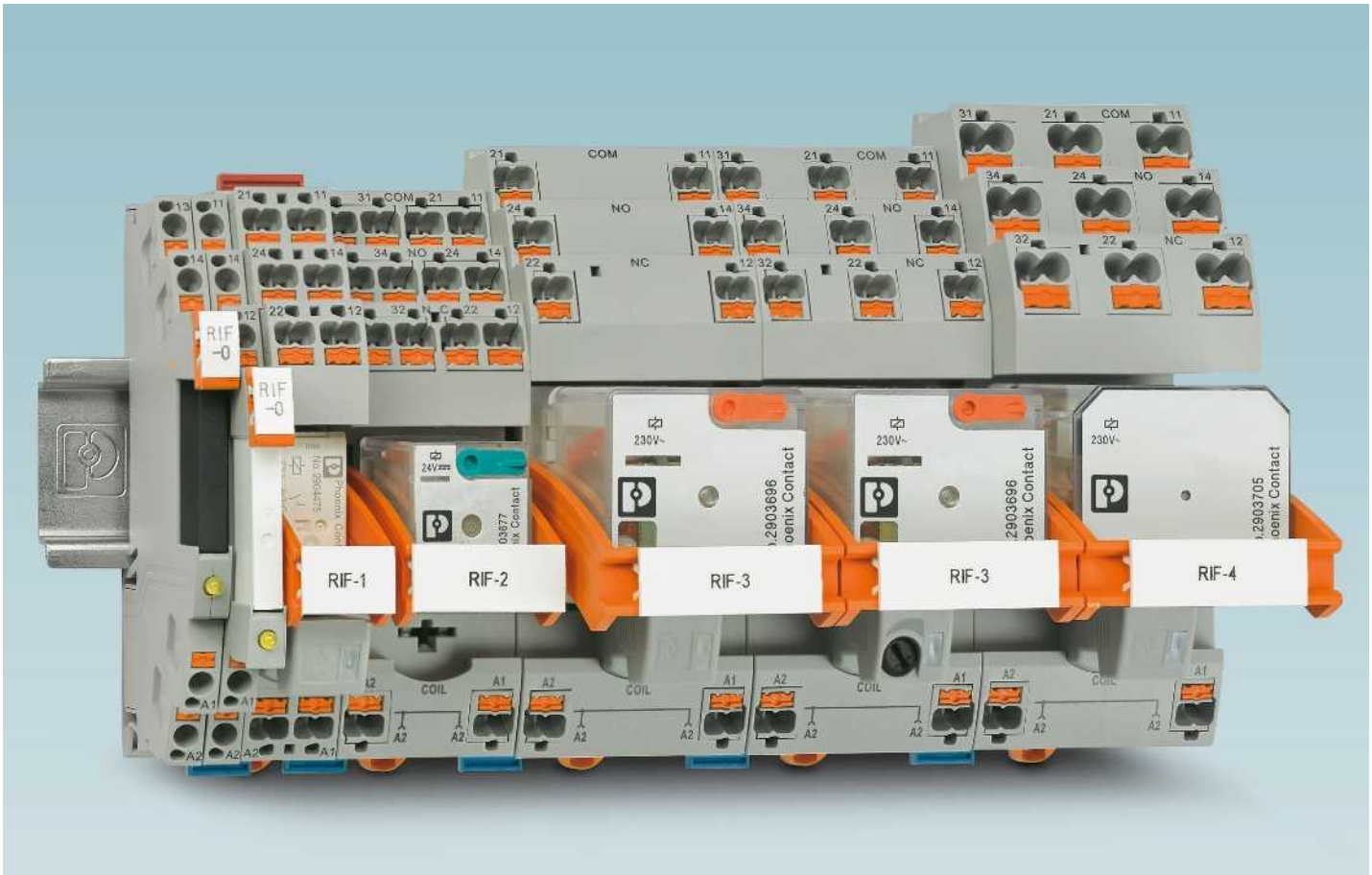


Se il comando di un relè avviene mediante una scheda di uscita con uscita a tensione alternata, si genera una corrente di dispersione sulla linea di segnale. Essa viene provocata dalla protezione RC dell'uscita a tensione alternata. La corrente di dispersione ha tipicamente una potenza di comando che è sufficientemente grande per disattivare il relè in modo non affidabile.

Disattivazione sicura anche con segnali di disturbo

La serie PLC...SO46 dispone di una protezione RCZ nella base. Attraverso questa combinazione di resistenza, condensatore e diodo Zener viene aumentata la tensione di rilascio del relè, in modo che esso sia insensibile alle tensioni di disturbo. In un relè per 230 V AC la tensione di rilascio secondo le norme è pari a 34,5 V AC. I moduli PLC...230UC...SO46 dispongono di una tensione di rilascio di 80 V AC. In questo modo i relè si disattivano in modo affidabile in presenza di tensioni di disturbo pari a ≤ 80 V AC. Le basi PLC...SO46 sono disponibili anche con altre tensioni. Un equipaggiamento è possibile sia con relè elettromeccanici, sia con relè a stato solido. Come connessioni sono disponibili connessioni a vite o connessioni Push-in.

Sistema di relè industriale - RIFLINE complete



RIFLINE complete è un relè di sistema vantaggioso con vari accessori. Si compone di zoccoli guida DIN, relè elettromeccanici o a stato solido, moduli soppressione dei disturbi a innesto, materiale di etichettatura e per ponticellamento. ,Gli accessori vengono completati con un modulo di temporizzazione, che da un semplice relè genera un relè temporizzato con tre funzioni diverse.

La serie di relè RIFLINE complete è costituita da sette diverse varianti di prese, da RIF-0 a RIF-4 – da un contatto di chiusura a quattro contatti di scambio. Il campo d'impiego di questa gamma di prodotti va dalle applicazioni con relè di accoppiamento con correnti di commutazione da un milliampere alla sostituzione di relè di piccole dimensioni con correnti fino a 16 ampere.

Le basi relè dispongono di connessione Push-in o a vite. La connessione Push-in consente di realizzare rapidamente contatti senza utensili di conduttori. Le prese RIF-1 fino a RIF-4 offrono doppie possibilità di contatto sia sul lato di ingresso che sul lato di uscita.

Sul lato di ingresso è possibile ponticellare da tutte le prese il potenziale negativo (A2), indipendentemente dalle dimensioni della presa. Sul lato di uscita è possibile ponticellare il contatto comune (11) nella variante di presa RIF-0. Questo collegamento è ponticellabile anche nella variante RIF-1.

Per le numerose possibilità di siglatura è possibile equipaggiare la leva di fissaggio con nastro Zack. Inoltre sulle prese è possibile montare dei portacartellini, in modo da avere una superficie di siglatura maggiore.

RIFLINE complete può essere integrato da numerosi elementi della gamma di accessori di CLIPLINE complete. Vi rientrano il materiale di siglatura, i ponticelli e gli adattatori di prova.

Per una più semplice ordinabilità e una più facile gestione, i moduli RIFLINE complete vengono offerti nelle tensioni più comuni come moduli completi con relè e modulo antidisturbo. Per la singola composizione, in base alle necessità dell'applicazione, vengono offerti livelli di tensione aggiuntivi in sistemi modulari.

RIF-0

La serie di prese base RIF-0 da 6,2 mm di larghezza è adatta per i relè con 1 contatto di scambio. Qui è possibile convertire correnti istantanee fino a 6 A. Sono disponibili due varianti di prese: con 1 contatto di chiusura e 1 contatto di scambio. RIF-0 rappresenta quindi una buona soluzione per tutte le applicazioni di accoppiamento.

RIF-1

La serie di prese base RIF-1 da 16 mm è adatta per i relè a 2 contatti di scambio. Utilizzando i ponticelli a innesto FBS 2-8 possono essere collegate correnti fino a 13 A. Il relè ideale per commutare potenze e raddoppiare segnali.

RIF-2

La serie di prese base RIF-2 da 31 mm di larghezza è adatta per i relè industriali con massimo 4 contatti. Le correnti fino a 12 A non rappresentano un problema per queste prese. Questo relè è adatto per tutte le esigenze di potenza e duplicazione del segnale.

RIF-3

La serie di prese base RIF-3 da 40 mm di larghezza è adatta per i relè Octal con massimo 3 contatti. Le correnti istantanee fino a 10 A vengono convertite qui. Sono disponibili due varianti di prese: con 2 contatti di scambio e con 3 contatti di scambio. Le prese RIF-3 sono adatte per tutte le applicazioni che richiedono potenza e duplicazione del segnale.

RIF-4

La serie di prese base RIF-4 da 43 mm è adatta per i relè di potenza con fino a 3 contatti. Con esse è possibile collegare correnti fino a 16 A. Le prese RIF-4 costituiscono una buona scelta per tutte le applicazioni che richiedono potenza e duplicazione del segnale, ad esempio in caso di relè di piccole dimensioni.

Accessori

Per il sistema di relè RIFLINE complete sono disponibili numerosi accessori per completare il programma. Essi comprendono ponticelli, materiale di siglatura professionale, moduli funzionali, spine di prova e supporti terminali.

Base relè RIF-0 in sistema di moduli

Base relè per l'equipaggiamento con relè di potenza in miniatura o relè a stato solido con una tensione nominale da 12 a 24 V DC.

I vantaggi:

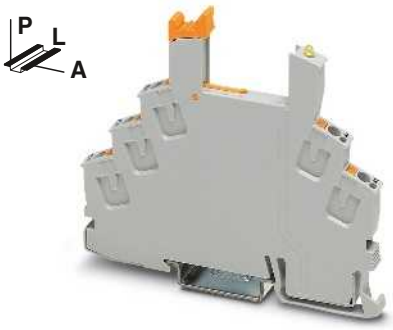
- diodo di smorzamento integrato per circuito di ingresso e antidisturbo
- LED di segnalazione di stato
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Materiale di siglatura professionale
- Alloggiamenti per connettori di prova
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio (A2 e 11/13)
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per lato ingresso e uscita

Note:

Versione corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.

Altri sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272



Base relè a 1 contatto di scambio con Tecnologia di connessione push-in

Dati tecnici

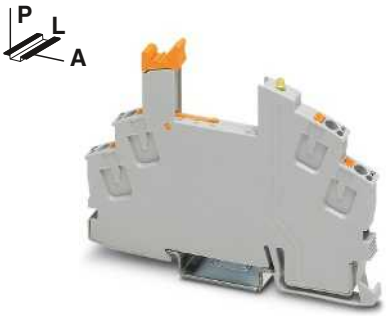
Tensione nominale U_N	250 V AC/DC (Lato contatti)
Corrente nominale a U_N	max. 8 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Coppia di serraggio massima	-
Dimensioni	
Larghezza	6,2 mm
Profondità	78 mm
Altezza	93 mm

Dati di ordinazione

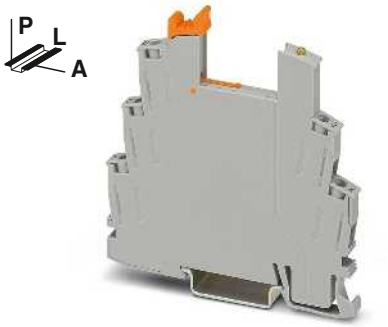
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Base relè RIF-0, versione con contatto di scambio, separazione sicura I/O con connessione Push-in	**RIF-0-BPT/21**	**2900958**	10
Base relè RIF-0, versione con contatto in chiusura, separazione sicura I/O con connessione Push-in			
Base relè RIF-0, versione con contatto di scambio, separazione sicura I/O con connessione a vite			
Base relè RIF-0, versione con contatto in chiusura, separazione sicura I/O con connessione a vite			
Base relè RIF-0, a commutazione negativa, versione con contatto di scambio, separazione sicura I/O con connessione Push-In	**RIF-0-BPT-M/ 21**	**2907468**	10

Accessori

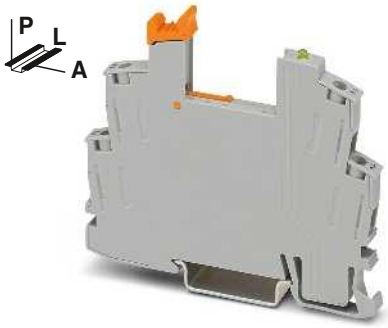
Ponticelli a innesto			
2 poli rosso, 24 A	**FBSR 2-6**	**3033715**	50
2 poli rosso, 32 A	**FBS 2-6**	**3030336**	50
2 poli blu, 32 A	**FBS 2-6 BU**	**3036932**	50
2 poli grigio, 32 A	**FBS 2-6 GY**	**3032237**	50
3 poli rosso, 24 A	**FBSR 3-6**	**3001594**	50
4 poli rosso, 24 A	**FBSR 4-6**	**3001595**	50
5 poli rosso, 24 A	**FBSR 5-6**	**3001596**	50
5 poli rosso, 32 A	**FBS 5-6**	**3030349**	50
10 poli rosso, 32 A	**FBS 10-6**	**3030271**	10
20 poli rosso, 32 A	**FBS 20-6**	**3030365**	10
50 poli rosso, 32 A	**FBS 50-6**	**3032224**	10
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...	**CLIPFIX 35**	**3022218**	50
Spina di prova, comprendente:			
parte metallica per foro connettori di Ø 2,3-mm e grigio	**MPS-MT**	**0201744**	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS rosso	**MPS-IH RD**	**0201676**	10
bianco	**MPS-IH WH**	**0201663**	10
blu	**MPS-IH BU**	**0201689**	10
giallo	**MPS-IH YE**	**0201692**	10
verde	**MPS-IH GN**	**0201702**	10
grigio	**MPS-IH GY**	**0201728**	10
nero	**MPS-IH BK**	**0201731**	10
Nastro Zack, in bianco, 10 pezzi: ogni confezione è sufficiente per siglare 100 morsetti 10 pezzi	**ZB 6:UNBEDRUCKT**	**1051003**	10



Base relè con 1 contatto in chiusura per relè di potenza in miniatura



Base relè a 1 contatto di scambio con Connessione a vite



Base relè con 1 contatto in chiusura con Connessione a vite

Dati tecnici

250 V AC/DC (Lato contatti)
max. 8 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)

-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 24 - 16
-

6,2 mm
66 mm
93 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-BPT/1	2901873	10

Accessori

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Dati tecnici

250 V AC/DC (Lato contatti)
max. 8 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)

-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)

0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 12
0,6 Nm

6,2 mm
82 mm
84 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-BSC/21	2900957	10

Accessori

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Dati tecnici

250 V AC/DC (Lato contatti)
max. 8 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)

-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)

0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 12
0,6 Nm

6,2 mm
68 mm
84 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-BSC/ 1	2901872	10

Accessori

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Relè di potenza in miniatura a innesto

Relè a innesto con un contatto di scambio, adatto per base relè RIF-0 e PLC-INTERFACE.

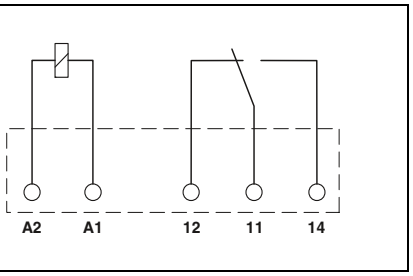
I vantaggi:

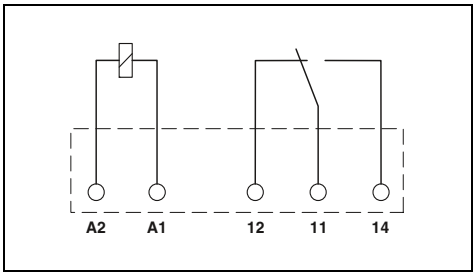
- Contatti di potenza fino a 6 A
- Contatto dorato multistrato o di potenza
- Elevato grado di protezione RT III (a prova di lavaggio), o RT II per relè con un contatto di scambio e azionamento manuale
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Saldabile su circuiti stampati

Relè con un contatto di scambio, max. 6 A

Relè con un contatto di scambio, con azionamento manuale, max. 6 A

Note:
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.
Disegni quotati e fori di montaggio vedere pagina 400
In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272





Dati tecnici

		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma	
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	14	7
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	5	5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	2,5	2,5
Dati uscita			
Esecuzione dei contatti		1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente		6 A	50 mA
Corrente istantanea max.		10 A (4 s)	50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)	1 mA (con 24 V)
Dati generali			
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 85 °C	
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED	
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza	
Dimensioni	L / A / P	5 mm / 28 mm / 15 mm	

Dati tecnici

		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma	
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	14	7
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	5	5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	2,5	2,5
Dati uscita			
Esecuzione dei contatti		1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente		6 A	50 mA
Corrente istantanea max.		10 A (4 s)	50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)	1 mA (con 24 V)
Dati generali			
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 85 °C	
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED	
Durata meccanica		1x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza	
Dimensioni	L / A / P	5 mm / 28 mm / 16 mm	

Dati di ordinazione

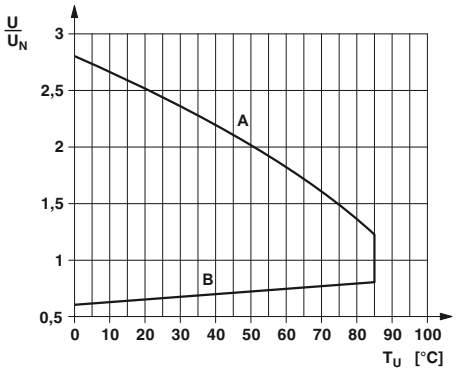
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti di potenza					
	①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21**	2961150	10
	②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21**	2961105	10
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato					
	①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21AU**	2961163	10
	②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21AU**	2961121	10

Dati di ordinazione

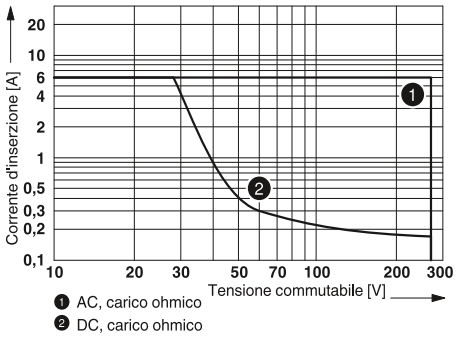
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	10
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	10
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	10
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	10

REL-MR-.../21... (1 contatto di scambio)

Range tensione d'ingresso

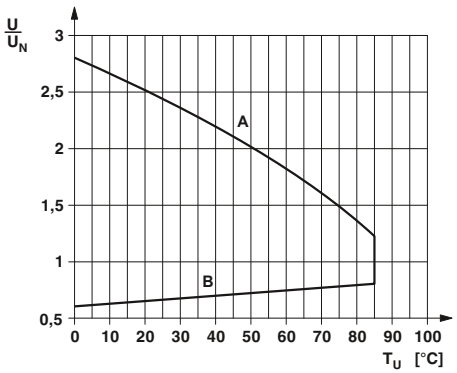


Potenza commutabile

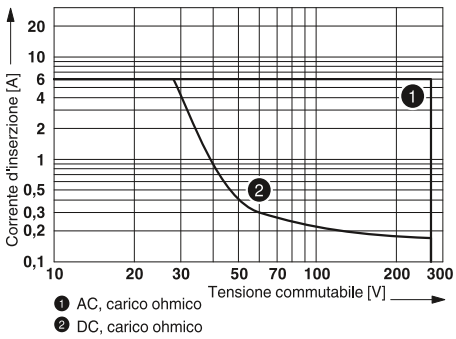


REL-MR-.../21.../MS (1 contatto di scambio)

Range tensione d'ingresso



Potenza commutabile



Relè a stato solido a innesto

Relè a stato solido a innesto adatto per base relè RIF-0 e PLC-INTERFACE.

I vantaggi:

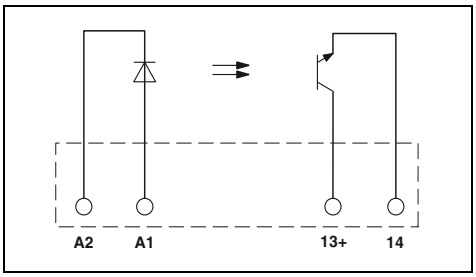
- Corrente d'inserzione fino a 3 A
- RT III-sigillato (a prova di lavaggio)
- resistente alle vibrazioni e agli urti
- resistente ad usura e di lunga durata
- interruttore a tensione zero con uscita AC
- Saldabile su circuiti stampati

Note:

Disegni quotati e fori di montaggio vedere pagina 401

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè a stato solido, uscita DC max. 3 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2
Livello di commutazione	Segnale 1 ("L") [V DC] ≤	16
	Segnale 0 ("L") [V DC] ≤	10
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	7
Tempo di accensione a U_N	[µs]	20
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[µs]	300
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300
Dati uscita		
Tensione commutabile massima		33 V DC
Tensione di commutazione min.		3 V DC
Corrente di carico permanente		3 A (vedere curva derating)
Corrente di carico max.		-
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)
Corrente di dispersione in modalità OFF		-
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		-
Collegamento d'uscita		2 conduttori senza massa
Integrale di carico limite		-
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 150 mV
Dati generali		
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza
Dimensioni	L / A / P	5 mm / 28 mm / 15 mm

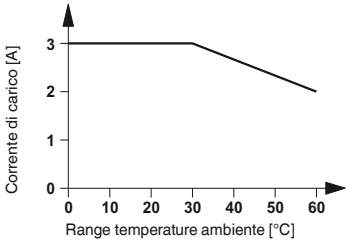
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè a stato solido a innesto					
Relè statico d'ingresso	①	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Relè a stato solido a innesto					
Relè a stato solido d'ingresso	①	24 V DC			

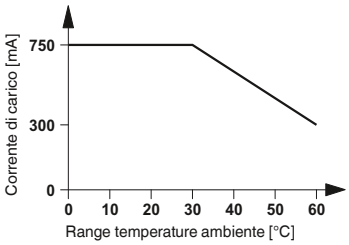
Relè a stato solido, uscita DC max. 100 mA

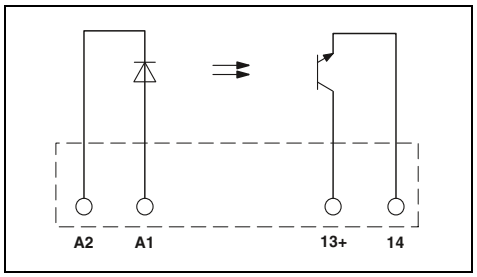
Relè a stato solido, Uscita AC max. 750 mA

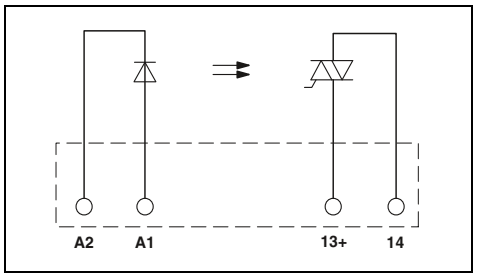
Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/24DC/2 e PLC-OS.../24DC/2



Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/230AC/1 e PLC-OS.../230AC/1







Dati tecnici

①	
0,8 -	
1,2	
16	
10	
7	
20	
300	
300	
48 V DC	
3 V DC	
100 mA	
-	
-	
-	
-	
2 conduttori senza massa	
-	
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
≤ 1 V	
Isolamento di base	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
a scelta / Affiancabile senza distanza	
5 mm / 28 mm / 15 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10

Dati tecnici

①	
0,8 -	
1,2	
10	
5	
6	
6000	
500	
10	
253 V AC	
24 V AC	
0,75 A (vedere curva derating)	
10 mA	
30 A (10 ms)	
< 1 mA	
0,5	
2 conduttori - senza massa, passaggio per lo zero	
4,5 A^2s	
circuito RCV	
< 1 V	
Isolamento di base	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
a scelta / Affiancabile senza distanza	
5 mm / 28 mm / 15 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Base relè RIF-1 in sistema di moduli

Base relè per l'equipaggiamento con 1 o 2 relè di scambio o relè a stato solido.

Il programma di accessori comprende:

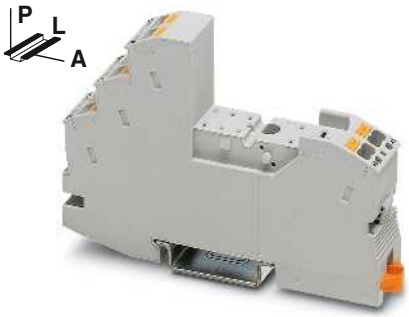
- Modulo antidisturbo a innesto
- Modulo di temporizzazione a innesto
- Leva di fissaggio relè con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura
- Vasta gamma di materiali per la siglatura
- Spina di prova
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2)
- Ponticelli a innesto FBS 2-8 per il lato uscita (11/ 21)

Note:

Versione corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.

Altri sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272



Base relè a 2 contatti di scambio con connessione Push-in

Dati tecnici

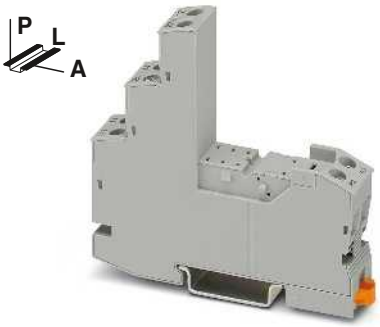
Tensione nominale U_N	250 V AC/DC
Corrente nominale a U_N	max. 13 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Dimensioni	
Larghezza	16 mm
Profondità con leva di fissaggio	75 mm
Altezza	96 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Base relè RIF-1, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione Push-in	**RIF-1-BPT/2X21**	2900931	10
Base relè RIF-1, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione a vite			
Leva di fissaggio relè, con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura, adatto per base relè RIF-1			
- per relè in miniatura di potenza e a stato solido alti 16 mm			
- per relè di potenza in miniatura alti 25 mm			
Leva di fissaggio relè, versione con filo, adatta per basi relè RIF-1			
- per relè in miniatura di potenza e a stato solido alti 16 mm			
- per relè di potenza in miniatura alti 25 mm			

Accessori

Ponticelli a innesto			
2 poli rosso, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2 poli rosso, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2 poli rosso, 32 A	**FBSR 2-8**	3033808	10
2 poli blu, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 poli grigio, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
2 poli rosso, 41 A	**FBS 2-8**	3030284	10
2 poli blu, 41 A	**FBS 2-8 BU**	3032567	10
2 poli grigio, 41 A	**FBS 2-8 GY** 7042	3032541	10
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Spina di prova, comprendente: **parte metallica** per foro connettori di Ø 2,3-mm e grigio	**MPS-MT**	0201744	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS rosso	**MPS-IH RD**	0201676	10
bianco	**MPS-IH WH**	0201663	10
blu	**MPS-IH BU**	0201689	10
giallo	**MPS-IH YE**	0201692	10
verde	**MPS-IH GN**	0201702	10
grigio	**MPS-IH GY**	0201728	10
nero	**MPS-IH BK**	0201731	10
Nastro Zack, in bianco			
10 pezzi	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 pezzi	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Portacartellini doppio per ZB 5	**STP 5-2**	0800967	100



Base relè a 2 contatti di scambio con connessione a vite

Leva di fissaggio relè in materiale plastico per base RIF-1

Leva di fissaggio relè in filo metallico per base RIF-1

Dati tecnici	Dati tecnici	Dati tecnici
250 V AC/DC	-	-
max. 15,5 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
16 mm	-	-
75 mm	-	-
89 mm	-	-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-1-BSC/2X21	2900930	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RH-1	2900953	10
RIF-RH-1-H	2904468	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RHM-1	2905986	10
RIF-RHM-1-H	2905985	10

Accessori

FBS 2-6		3030336	50
FBSR 2-6		3033715	50
FBSR 2-8		3033808	10
FBS 2-6 BU		3036932	50
FBS 2-6 GY		3032237	50
FBS 2-8		3030284	10
FBS 2-8 BU		3032567	10
FBS 2-8 GY	7042	3032541	10
CLIPFIX 35		3022218	50
MPS-MT		0201744	10
MPS-IH RD		0201676	10
MPS-IH WH		0201663	10
MPS-IH BU		0201689	10
MPS-IH YE		0201692	10
MPS-IH GN		0201702	10
MPS-IH GY		0201728	10
MPS-IH BK		0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT		1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT		0811972	10
STP 5-2		0800967	100

Sistema di relè industriale - RIFLINE complete

Relè di potenza in miniatura a innesto

Relè di potenza in miniatura a innesto con 1 o 2 contatti di scambio adatto per le basi relè RIF-1 e PLC-INTERFACE.

I vantaggi:

– Contatti di potenza fino a 16 A
– Contatto dorato multistrato o di potenza
– Elevato grado di protezione, dipendente dal tipo fino a RT III (a prova di lavaggio)

Note:

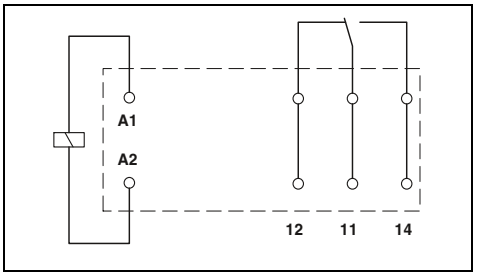
Note:

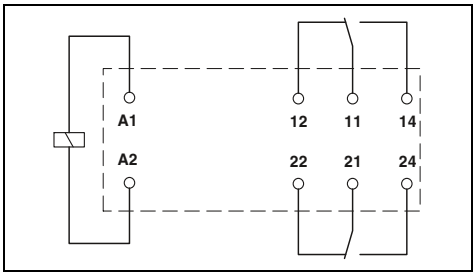
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè con un contatto di scambio, max. 16 A

Relè con due contatti di scambio, max. 2 x 8 A



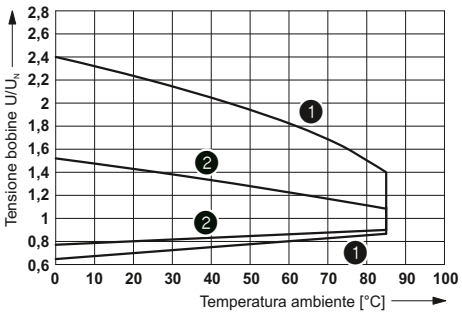


		Dati tecnici								Dati tecnici							
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma								vedi diagramma							
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3	33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	7	7	7	7	7				7	7	7	7	7			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]						3 - 12	3 - 12	3 - 12						3 - 12	3 - 12	3 - 12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]						2 - 9	2 - 9	2 - 9						2 - 9	2 - 9	2 - 9
Dati uscita																	
Esecuzione dei contatti		1 di scambio				1 di scambio				2 contatti di scambio				2 contatti di scambio			
Materiale dei contatti		AgNi				AgNi, doratura				AgNi				AgNi, doratura			
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC				250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC			
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)				100 mV (a 10 mA)				5 V (a 10 mA)				100 mV (a 10 mA)			
Corrente di carico permanente		16 A				50 mA				8 A				50 mA			
Corrente d'inserzione AC max.		25 A (20 ms)				50 mA				12 A (20 ms)				50 mA			
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms)				50 mA				25 A (20 ms)				50 mA			
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)				1 mA (con 24 V)				10 mA (a 5 V)				1 mA (con 24 V)			
Dati generali																	
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)								5 kV AC (50 Hz, 1 min)							
Tensione di prova (contatto/contatto)		-								2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)							
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 85 °C								-40 °C ... 85 °C							
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 85 °C								-40 °C ... 85 °C							
Durata meccanica AC		1x 10^7 cicli di manovre								1x 10^7 cicli di manovre							
Durata meccanica DC		3x 10^7 cicli di manovre								3x 10^7 cicli di manovre							
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1								IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1							

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti di potenza							
①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21HC**	2961309	10	**REL-MR- 12DC/21-21**	2961257	10
②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC**	2961312	10	**REL-MR- 24DC/21-21**	2961192	10
③	48 V DC	**REL-MR- 48DC/21HC**	2834821	10	**REL-MR- 48DC/21-21**	2834834	10
④	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21HC**	2961325	10	**REL-MR- 60DC/21-21**	2961273	10
⑤	110 V DC	**REL-MR-110DC/21HC**	2961338	10	**REL-MR-110DC/21-21**	2961202	10
⑥	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC**	2961406	10	**REL-MR- 24AC/21-21**	2961435	10
⑦	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC**	2961419	10	**REL-MR-120AC/21-21**	2961448	10
⑧	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC**	2961422	10	**REL-MR-230AC/21-21**	2961451	10
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato							
①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21HC AU**	2961532	10	**REL-MR- 12DC/21-21AU**	2961299	10
②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC AU**	2961545	10	**REL-MR- 24DC/21-21AU**	2961215	10
③	48 V DC				**REL-MR- 48DC/21-21AU**	2834847	10
④	60 V DC				**REL-MR- 60DC/21-21AU**	2961286	10
⑤	110 V DC	**REL-MR-110DC/21HC AU**	2961561	10	**REL-MR-110DC/21-21AU**	2961228	10
⑥	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC AU**	2961503	10	**REL-MR- 24AC/21-21AU**	2961464	10
⑦	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC AU**	2961516	10	**REL-MR-120AC/21-21AU**	2961477	10
⑧	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC AU**	2961529	10	**REL-MR-230AC/21-21AU**	2961480	10

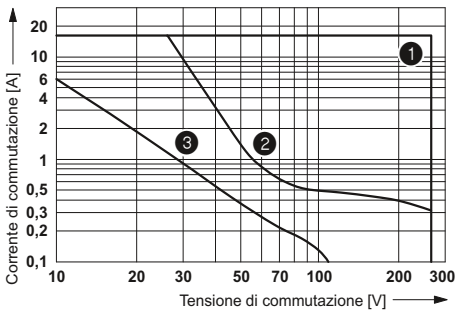
REL-MR...21HC... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



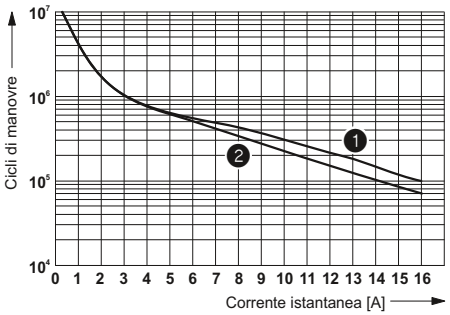
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



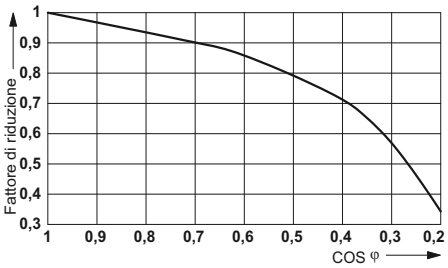
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Durata elettrica



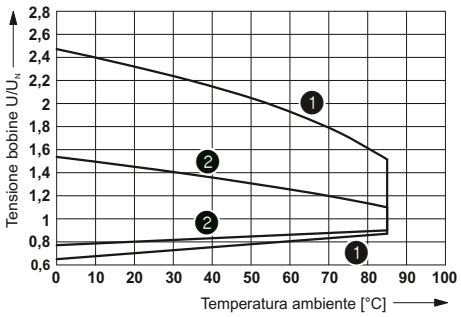
❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



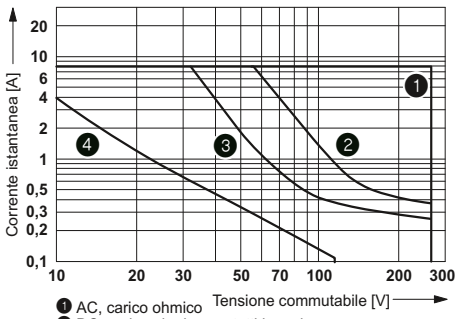
REL-MR...21-21... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



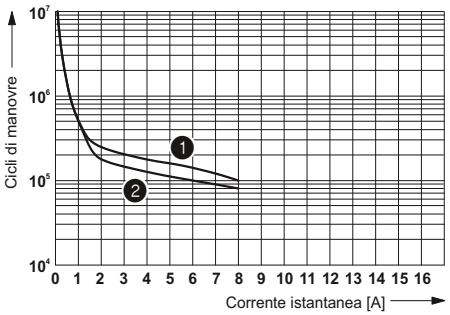
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



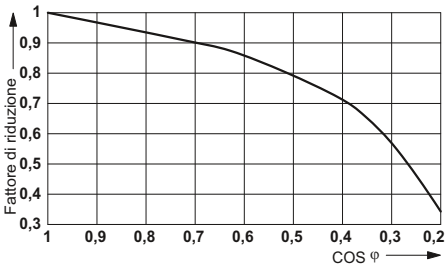
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico contatti in serie
❸ DC, carico ohmico DC,
❹ L/R = 40 ms

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



Relè di potenza in miniatura a innesto

Relè di potenza in miniatura a innesto con 1 o 2 contatti di scambio adatti per le basi relè RIF-1.

I vantaggi:

- corrente d'inserzione fino a 16 A
- Con azionamento manuale
- segnalazione meccanica di stato
- LED di stato integrato
- Contatto dorato multistrato o di potenza
- Modelli DC con diodo di smorzamento integrato
- Saldabile su circuiti stampati

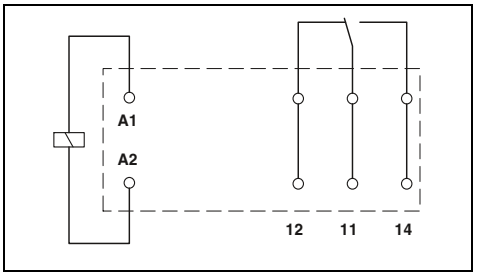
Relè con un contatto di scambio con azionamento manuale, max. 16 A

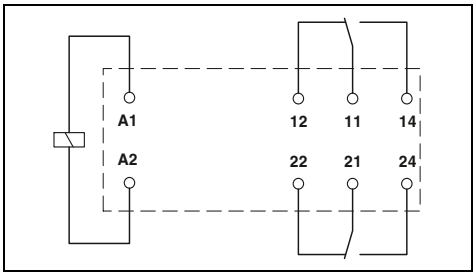
Relè con due contatti di scambio con azionamento manuale, max. 2 x 8 A

Note:

Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272





Dati tecnici

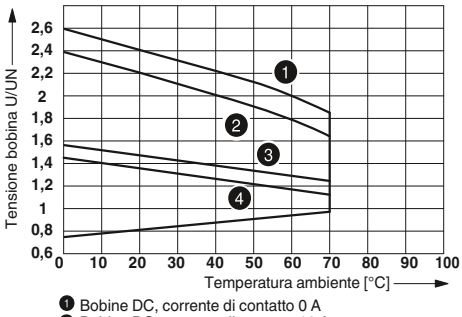
Dati d'ingresso		①	②	③	④		①	②	③	④	
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma					vedi diagramma				
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18	32	7	3,5		18	32	7	3,5	
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	9					9				
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		3 - 12	3 - 12				3 - 12	3 - 12	3 - 12	
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	6					6				
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		2 - 8	2 - 8	2 - 8			2 - 8	2 - 8	2 - 8	
Dati uscita											
Esecuzione dei contatti		1 di scambio				1 di scambio	2 contatti di scambio				2 contatti di scambio
Materiale dei contatti		AgNi				AgNi, doratura	AgNi				AgNi, doratura
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)				12 V (a 1 mA)	12 V (a 10 mA)				12 V (a 1 mA)
Corrente di carico permanente		16 A				50 mA	8 A				50 mA
Corrente d'inserzione AC max.		32 A (20 ms)				50 mA	16 A (20 ms)				50 mA
Corrente d'inserzione DC max.		32 A (20 ms)				50 mA	16 A (20 ms)				50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)				1 mA (a 12 V)	10 mA (a 12 V)				1 mA (a 12 V)
Dati generali											
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)					5 kV AC (50 Hz, 1 min)				
Tensione di prova (contatto/contatto)		-					5 kV AC (50 Hz, 1 min)				
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 70 °C					-40 °C ... 70 °C				
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C					-40 °C ... 70 °C				
Durata meccanica AC		5x 10^6 cicli di manovre					5x 10^6 cicli di manovre				
Durata meccanica DC		5x 10^6 cicli di manovre					5x 10^6 cicli di manovre				
Norme/Disposizioni		EN 61810-1 , VDE 0435-201 , EN 50178					EN 61810-1 , VDE 0435-201 , EN 50178				

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti di potenza								
- LED di stato, diodo di smorzamento A1+, A2-	①	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC/MS**	2987888	10	**REL-MR- 24DC/21-21/MS**	2987943	10
- LED di stato	②	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC/MS**	2987891	10	**REL-MR- 24AC/21-21/MS**	2987956	10
- LED di stato	③	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC/MS**	2987901	10	**REL-MR-120AC/21-21/MS**	2987969	10
- LED di stato	④	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC/MS**	2987914	10	**REL-MR-230AC/21-21/MS**	2987972	10
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato, con azionamento manuale, segnalazione meccanica di stato								
- LED di stato, diodo di smorzamento A1+, A2-	①	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC AU/MS**	2987927	10	**REL-MR- 24DC/21-21AU/MS**	2987985	10
- LED di stato	⑤	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC AU/MS**	2987930	10	**REL-MR-230AC/21-21AU/MS**	2987998	10

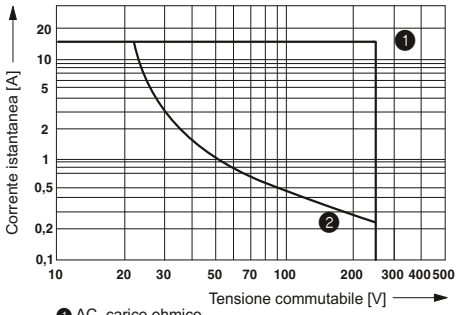
REL-MR...21HC...MS (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



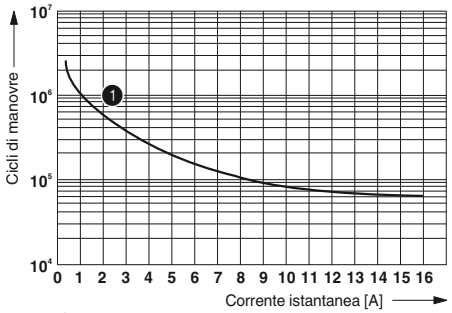
❶ Bobine DC, corrente di contatto 0 A
❷ Bobine DC, corrente di contatto 16 A
❸ Bobine AC, corrente di contatto 0 A
❹ Bobine AC, corrente di contatto 16 A

Potenza commutabile



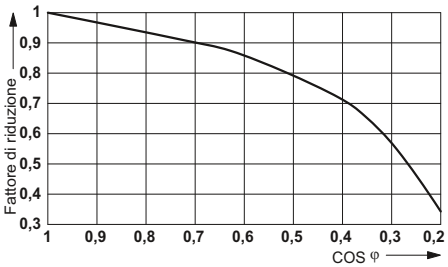
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



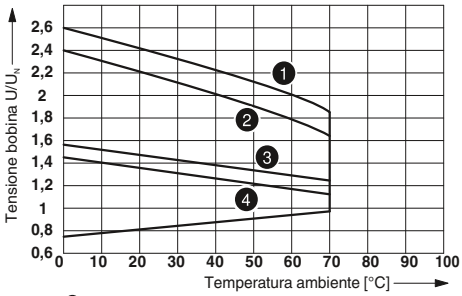
❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



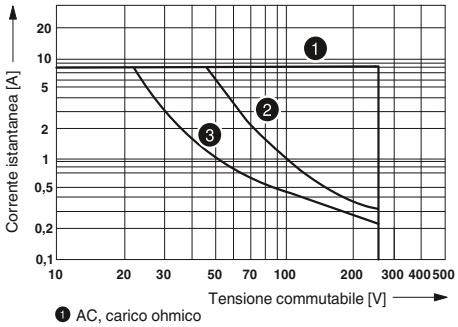
REL-MR...21-21...MS (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



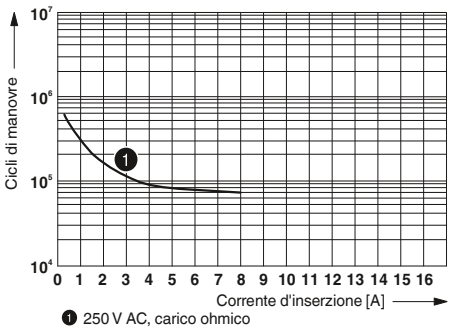
❶ Bobine DC, corrente di contatto 0 A
❷ Bobine DC, corrente di contatto 8 A
❸ Bobine AC, corrente di contatto 0 A
❹ Bobine AC, corrente di contatto 8 A

Potenza commutabile



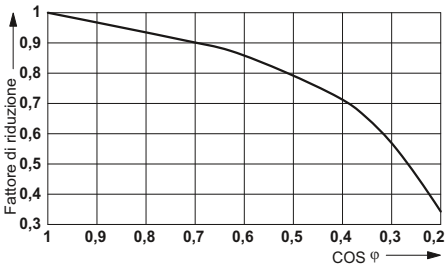
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico, contatti in serie
❸ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



Relè di potenza in miniatura a innesto non polarizzati

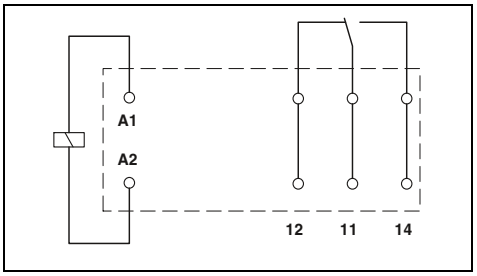
Relè di potenza in miniatura non polarizzati, a innesto con 1 o 2 contatti di scambio adatti per le basi relè RIF-1.

I vantaggi:
- corrente d'inserzione fino a 16 A
- Con azionamento manuale
- segnalazione meccanica di stato
- Contatto di potenza multistrato
- Saldabile su circuiti stampati
- Tensioni extra (100 und 200 V AC)

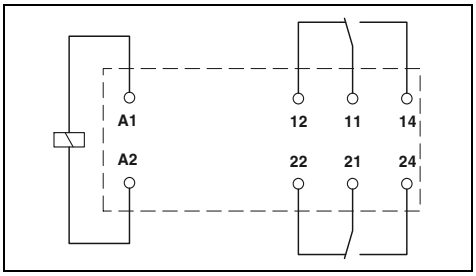
Note:

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè con un contatto di scambio (non polarizzati) con azionamento manuale, max. 16 A



Relè con due contatti di scambio (non polarizzati) con azionamento manuale, max. 2 x 8 A



Dati tecnici

		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	17	8	4
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	9		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		3 - 12	3 - 12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	6		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		2 - 8	2 - 8
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		1 di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)		
Corrente di carico permanente		16 A		
Corrente d'inserzione AC max.		32 A (20 ms)		
Corrente d'inserzione DC max.		32 A (20 ms)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 70 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C		
Durata meccanica AC		5x 10^6 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		5x 10^6 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 61810 , IEC 60664		

Dati tecnici

		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	17	8	4
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	9		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		3 - 12	3 - 12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	6		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		2 - 8	2 - 8
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)		
Corrente di carico permanente		8 A		
Corrente d'inserzione AC max.		16 A (20 ms)		
Corrente d'inserzione DC max.		16 A (20 ms)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		5 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 70 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C		
Durata meccanica AC		5x 10^6 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		5x 10^6 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 61810 , IEC 60664		

Dati di ordinazione

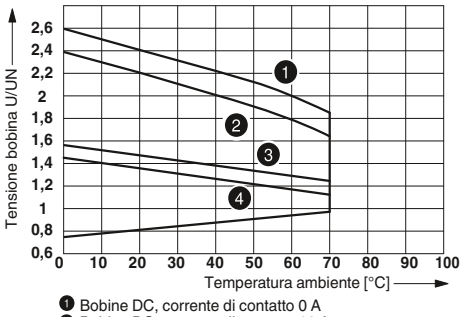
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè di potenza in miniatura non polarizzati, a innesto, con contatti di potenza					
	①	24 V DC	**REL-MR-BL-24DC/21HC/MS**	2908180	10
	②	100 V AC	**REL-MR-BL-100AC/21HC/MS**	2908179	10
	③	200 V AC	**REL-MR-BL-200AC/21HC/MS**	2908178	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	10
REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	10
REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	10

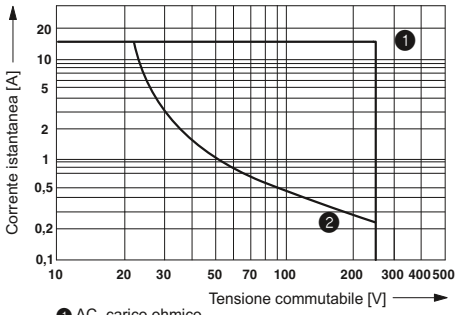
REL-MR-BL...21HC/MS (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



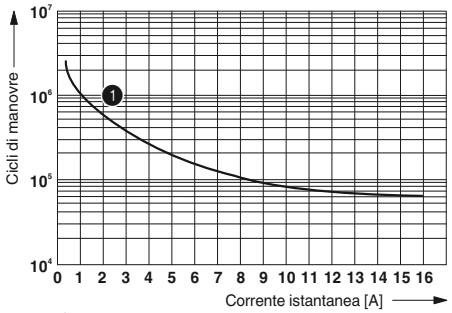
❶ Bobine DC, corrente di contatto 0 A
❷ Bobine DC, corrente di contatto 16 A
❸ Bobine AC, corrente di contatto 0 A
❹ Bobine AC, corrente di contatto 16 A

Potenza commutabile



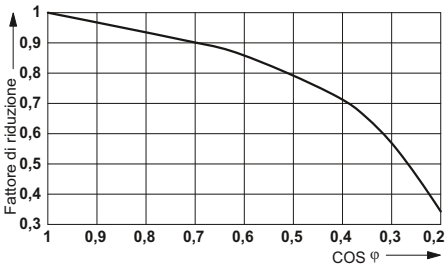
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



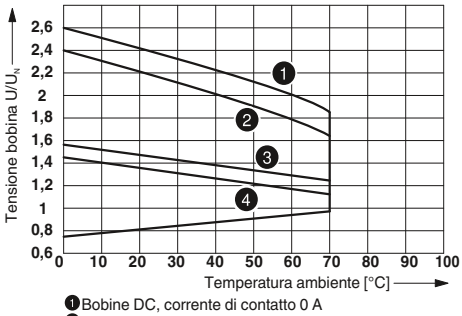
❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



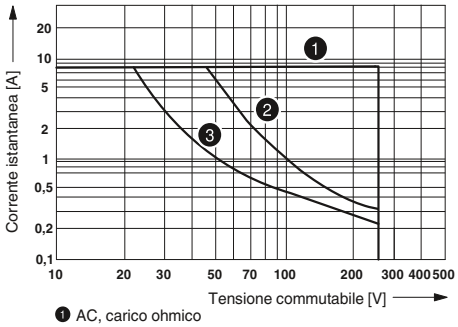
REL-MR-BL...21-21/MS (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



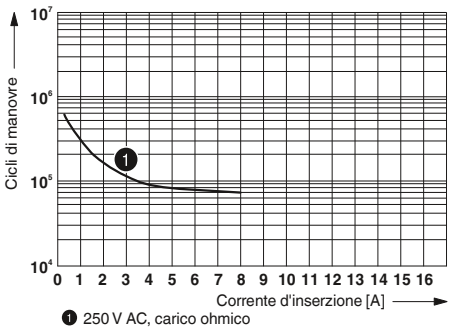
❶ Bobine DC, corrente di contatto 0 A
❷ Bobine DC, corrente di contatto 8 A
❸ Bobine AC, corrente di contatto 0 A
❹ Bobine AC, corrente di contatto 8 A

Potenza commutabile



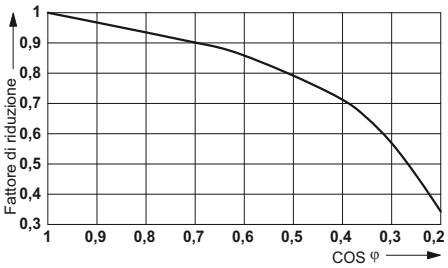
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico, contatti in serie
❸ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



Relè a stato solido a innesto

Relè a stato solido a innesto adatto per base relè RIF-1 e PLC-INTERFACE.

I vantaggi:

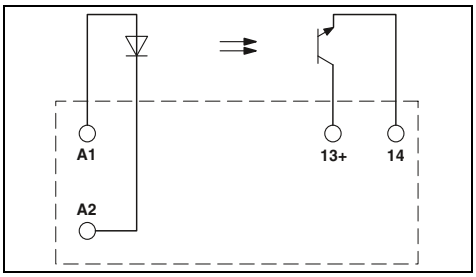
- Corrente d'inserzione fino a 5 A
- RT III-sigillato (a prova di lavaggio)
- resistente alle vibrazioni e agli urti
- resistente ad usura e di lunga durata
- interruttore a tensione zero con uscita AC
- Saldabile su circuiti stampati

Note:

Disegni quotati e fori di montaggio vedere pagina 401

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè a stato solido, Uscita DC max. 5 A



Dati tecnici

		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Livello di commutazione	Segnale 1 ("L") [V DC] ≤	2,5	16	35
	Segnale 0 ("L") [V DC] ≤	0,8	10	20
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9	7	3
Tempo di accensione a U_N	[µs]	10	20	25
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[µs]	400	400	400
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	300	300

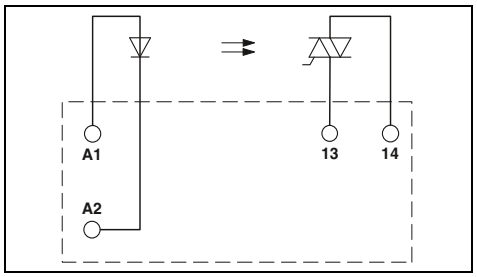
Dati uscita	
Tensione commutabile massima	33 V DC
Tensione di commutazione min.	3 V DC
Corrente di carico permanente	5 A (vedere curva derating)
Corrente di carico max.	-
Corrente istantanea max.	15 A (10 ms)
Corrente di dispersione in modalità OFF	-
Collegamento d'uscita	2 conduttori senza massa
Integrale di carico limite	-
Circuito d'uscita	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.	≤ 200 mV

Dati generali		
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza
Dimensioni	L / A / P	12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè a stato solido a innesto					
Relè statico d'ingresso	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 24DC/ 5**	2982113	10
Relè statico d'ingresso	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 5**	2982100	10
Relè statico d'ingresso	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 24DC/ 5**	2982126	10

Relè a stato solido,
Uscita AC max. 2 A



Dati tecnici

①	②
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10

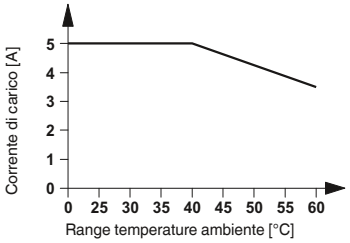
253 V AC
24 V AC
2 A (vedere curva derating)
25 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
2 conduttori - senza massa, passaggio per lo zero
4 A^2s (tp = 10 ms, a 25 °C)
Prot. contro le sovratensioni
≤ 1 V

Isolamento di base
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
a scelta / vedere curva derating
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

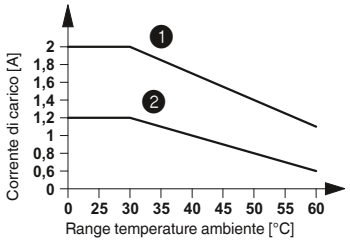
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10

Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/24DC/5



Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/230AC/2



❶ Affiancata con distanza > 10 mm
❷ Affiancata senza distanza

Base relè RIF-2 in sistema di moduli

Base relè per l'equipaggiamento con relè industriali a 2 o 4 contatti di scambio.

Il programma di accessori comprende:

- Modulo antidisturbo a innesto
- Modulo di temporizzazione a innesto
- Leva di fissaggio relè con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura
- Vasta gamma di materiali per la siglatura
- Spina di prova
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2)

Note:

Versione corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.

Altri sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Base relè a 4 contatti di scambio con connessione Push-in per relè industriali

Dati tecnici

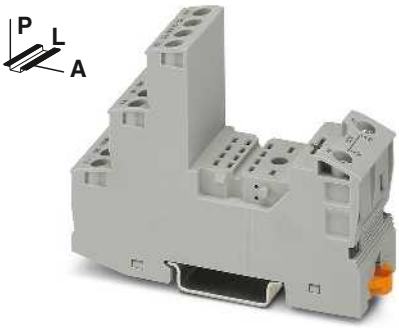
Tensione nominale U_N	250 V AC/DC
Corrente nominale a U_N	max. 12 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Dimensioni	
Larghezza	31 mm
Profondità con leva di fissaggio	75 mm
Altezza	96 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Base relè RIF-2, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione Push-in	**RIF-2-BPT/4X21**	**2900934**	10
Base relè RIF-2, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione a vite			
Leva di fissaggio relè in materiale plastico, con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura, adatto per base relè RIF-2			
Leva di fissaggio relè in materiale plastico rinforzato, con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura, adatto per base relè RIF-2			
Leva di fissaggio relè, versione con filo, adatta per basi relè RIF-2			

Accessori

Ponticelli a innesto			
2 poli rosso, 32 A	**FBS 2-6**	**3030336**	50
2 poli rosso, 24 A	**FBSR 2-6**	**3033715**	50
2 poli blu, 32 A	**FBS 2-6 BU**	**3036932**	50
2 poli grigio, 32 A	**FBS 2-6 GY**	**3032237**	50
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...	**CLIPFIX 35**	**3022218**	50
Spina di prova, comprendente:			
parte metallica per foro connettori di Ø 2,3-mm e grigio	**MPS-MT**	**0201744**	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS rosso	**MPS-IH RD**	**0201676**	10
bianco	**MPS-IH WH**	**0201663**	10
blu	**MPS-IH BU**	**0201689**	10
giallo	**MPS-IH YE**	**0201692**	10
verde	**MPS-IH GN**	**0201702**	10
grigio	**MPS-IH GY**	**0201728**	10
nero	**MPS-IH BK**	**0201731**	10
Nastro Zack, in bianco			
10 pezzi	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	**1050004**	10
5 pezzi	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	**0811972**	10
Portacartellini doppio per ZB 5	**STP 5-2**	**0800967**	100



Base relè a 4 contatti di scambio con connessione a vite per relè industriali

Leva di fissaggio relè in materiale plastico per base RIF-2

Leva di fissaggio relè in filo metallico per base RIF-2

Dati tecnici

250 V AC/DC	-	-
max. 12 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
27 mm	-	-
75 mm	-	-
89 mm	-	-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-2-BSC/4X21	2900932	10

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RH-2	2900954	10
RIF-RHS-2	2908043	10

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RHM-2	2905984	10

Accessori

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Sistema di relè industriale - RIFLINE complete

Relè industriali a innesto

Relè industriali a innesto con 2 o 4 contatti di scambio adatti per le basi relè RIF-2.

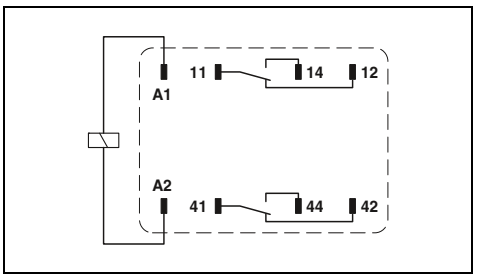
I vantaggi:

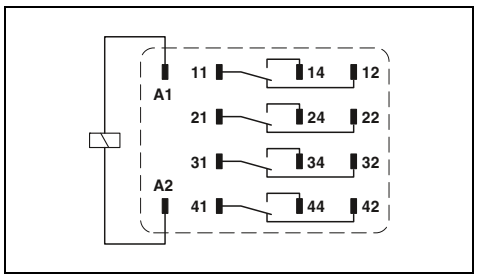
- Con azionamento manuale
- segnalazione meccanica di stato
- LED di stato integrato
- Contatto dorato multistrato o di potenza
- Modelli DC con diodo di smorzamento integrato

Note:
Per ulteriori tensioni vedere phoenixcontact.com/products
In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

Relè industriali con due contatti di scambio con azionamento manuale, max. 2 x 12 A

Relè industriali con quattro contatti di scambio con azionamento manuale, max. 4 x 6 A





Dati tecnici

Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma							
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	13	13	13	13	13			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	14	14	14	14	14			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20
Dati uscita									
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio							
Materiale dei contatti		AgNi							
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC							
Tensione di commutazione min.		5 V (a 24 mA)							
Corrente di carico permanente		12 A							
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)							
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)							
Corrente di commutazione min.		5 mA (con 24 V)							
Dati generali									
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)							
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C							
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C							
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre							
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre							
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810							

Dati tecnici

Dati d'ingresso	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Campo ammissibile (riferito a U_N)	vedi diagramma							
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	13	13	13	13	13			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)						5 - 15	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	14	14	14	14	14			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)						5 - 20	5 - 20	5 - 20
Dati uscita								
Esecuzione dei contatti	4 contatti di scambio				4 contatti di scambio			
Materiale dei contatti	AgNi				AgNi, doratura			
Tensione commutabile massima	250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC			
Tensione di commutazione min.	5 V (a 24 mA)				2 V (a 24 mA)			
Corrente di carico permanente	6 A				50 mA			
Corrente d'inserzione AC max.	16 A (20 ms, contatti in chiusura)				50 mA			
Corrente d'inserzione DC max.	16 A (20 ms, contatti in chiusura)				50 mA			
Corrente di commutazione min.	5 mA (con 24 V)				2 mA (24 V DC)			
Dati generali								
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)	2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)							
Temperatura ambiente (esercizio) AC	-40 °C ... 55 °C							
Temperatura ambiente (esercizio) DC	-40 °C ... 70 °C							
Durata meccanica AC	ca. 2x 10^7 cicli di manovre							
Durata meccanica DC	ca. 2x 10^7 cicli di manovre							
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , IEC 61810							

Dati di ordinazione

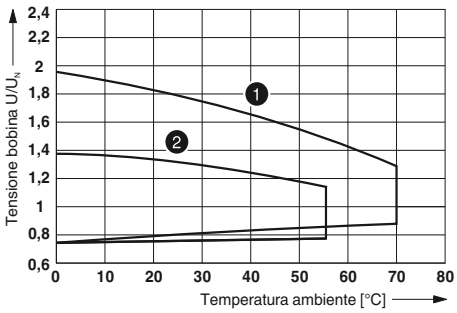
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè industriali a innesto, con contatti di potenza					
con diodo di smorzamento	①	12 V DC	**REL-IR2/LDP- 12DC/2X21**	2903659	10
con diodo di smorzamento	②	24 V DC	**REL-IR2/LDP- 24DC/2X21**	2903660	10
con diodo di smorzamento	③	110 V DC	**REL-IR2/LDP-110DC/2X21**	2903663	10
con diodo di smorzamento	④	125 V DC	**REL-IR2/LDP-125DC/2X21**	2903664	10
con diodo di smorzamento	⑤	220 V DC	**REL-IR2/LDP-220DC/2X21**	2903665	10
	⑥	24 V AC	**REL-IR2/L- 24AC/2X21**	2903666	10
	⑦	120 V AC	**REL-IR2/L-120AC/2X21**	2903667	10
	⑧	230 V AC	**REL-IR2/L-230AC/2X21**	2903668	10
Relè industriali a innesto, con contatti universali dorati					
con diodo di smorzamento	①	12 V DC			
con diodo di smorzamento	②	24 V DC			
con diodo di smorzamento	③	110 V DC			
con diodo di smorzamento	④	125 V DC			
con diodo di smorzamento	⑤	220 V DC			
	⑥	24 V AC			
	⑦	120 V AC			
	⑧	230 V AC			

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	10
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	10
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	10
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	10
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	10
REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	10
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	10
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	10
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	10
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	10
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	10
REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	10
REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	10
REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	10
REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	10
REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	10

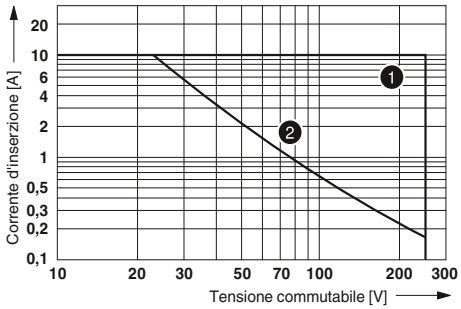
REL-IR2... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



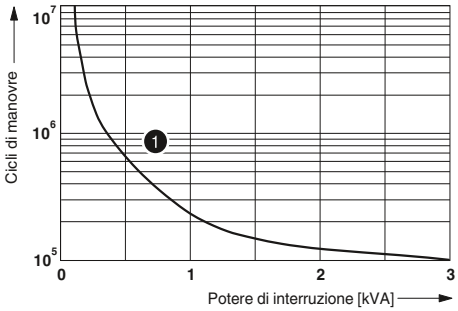
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



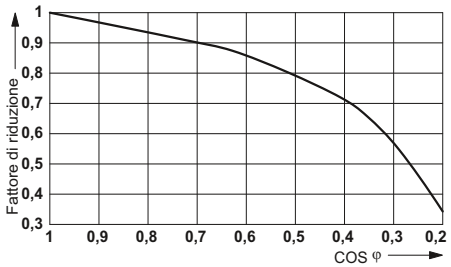
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



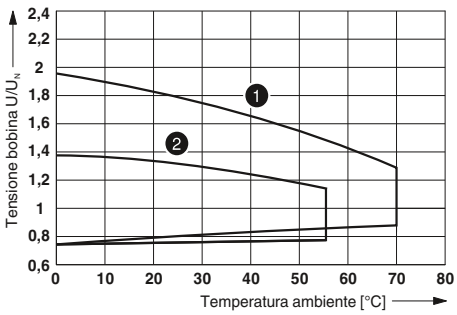
❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



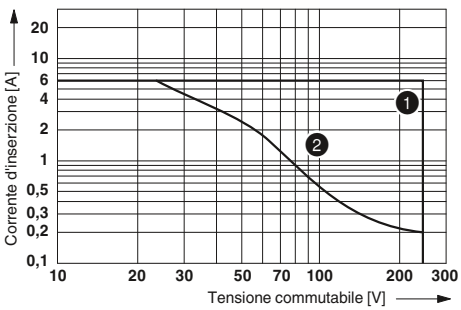
REL-IR4... (4 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



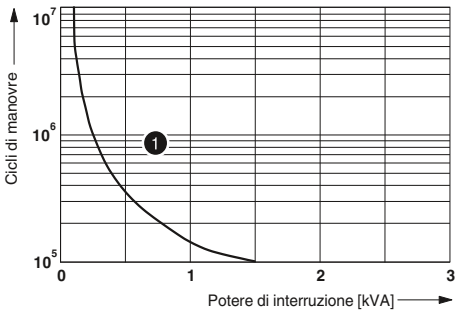
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



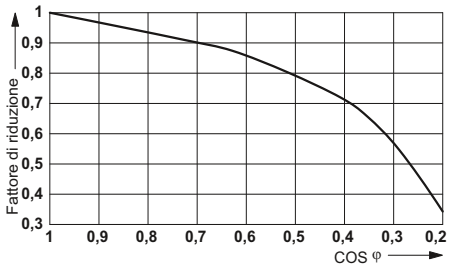
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



Relè industriali a innesto non polarizzati

Relè industriali a innesto non polarizzati con 2 o 4 contatti di scambio adatti per le basi relè RIF-2.

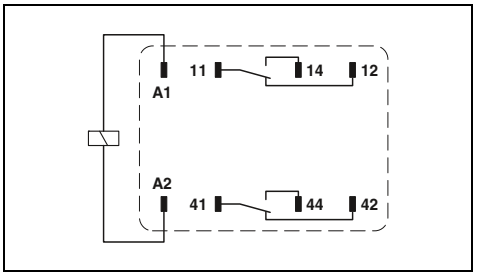
I vantaggi:

– Corrente d'inserzione fino a 12 A
– Con azionamento manuale
– segnalazione meccanica di stato
– Tensioni extra (100 und 200 V AC)

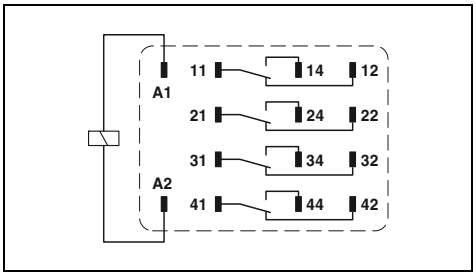
Note:

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè industriali con due contatti di scambio (non polarizzati) con azionamento manuale, max. 2 x 12 A



Relè industriali con quattro contatti di scambio (non polarizzati) con azionamento manuale, max. 4 x 6 A



Dati tecnici

		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	38	14,8	7,1
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	13		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	3		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 20	5 - 20
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		5 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		12 A		
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		5 mA (con 24 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C		
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810		

Dati tecnici

		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	38	14,8	7,1
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	13		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	3		
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 20	5 - 20
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		4 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		5 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		6 A		
Corrente d'inserzione AC max.		16 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		16 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		5 mA (con 24 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C		
Durata meccanica AC		ca. 1x 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		ca. 1x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810		

Dati di ordinazione

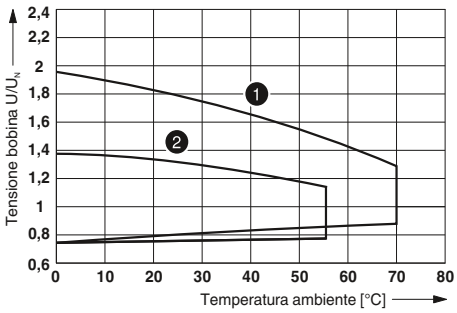
Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè industriali a innesto non polarizzati, con contatti di potenza				
①	24 V DC	**REL-IR2/24DC/2X21**	2907051	10
②	100 V AC	**REL-IR2/100AC/2X21**	2907052	10
③	200 V AC	**REL-IR2/200AC/2X21**	2907053	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-IR4/24DC/4X21	2907054	10
REL-IR4/100AC/4X21	2907055	10
REL-IR4/200AC/4X21	2907056	10

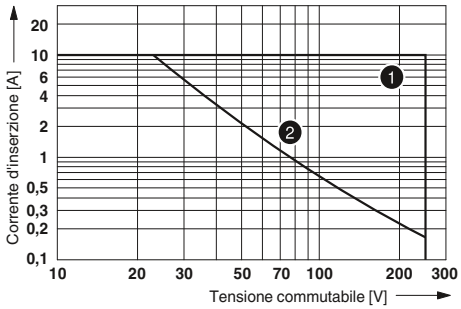
REL-IR2... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



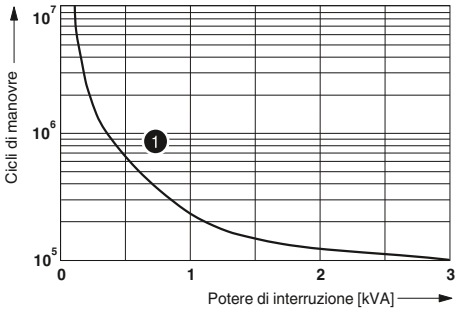
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



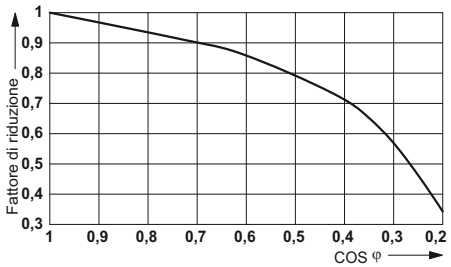
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



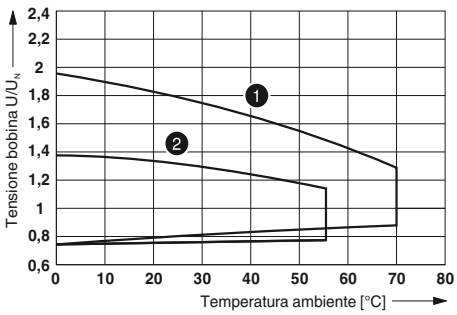
❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



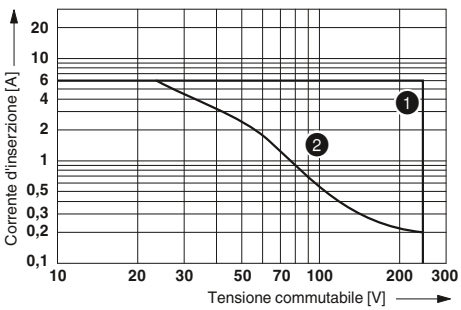
REL-IR4... (4 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



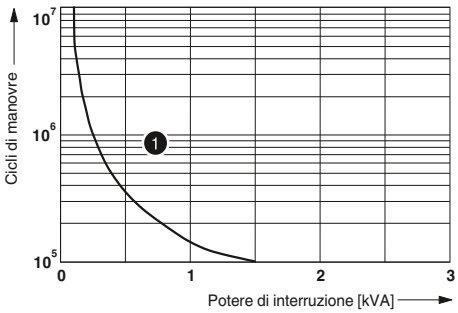
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



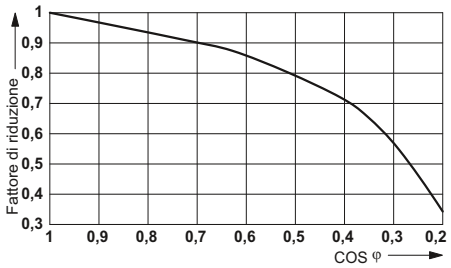
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



Base relè RIF-3 in sistema di moduli

Base relè per l'equipaggiamento con 2 o 3 relè di scambio.

Il programma di accessori comprende:

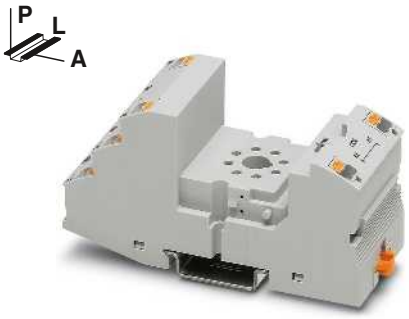
- Modulo antidisturbo a innesto
- Modulo di temporizzazione a innesto
- Leva di fissaggio relè con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura
- Vasta gamma di materiali per la siglatura
- Spina di prova
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2)

Note:

Versione corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.

Altri sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272



Base relè a 2 contatti di scambio con connessione Push-in per relè Octal

Dati tecnici

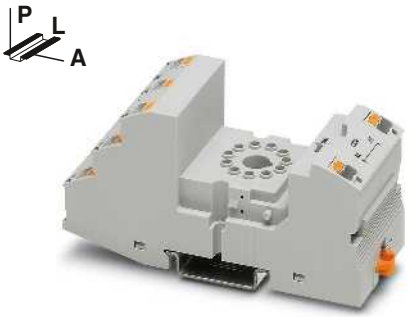
Tensione nominale U_N	250 V AC/DC
Corrente nominale a U_N	max. 12 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Dimensioni	
Larghezza	40 mm
Profondità con leva di fissaggio	90 mm
Altezza	103 mm

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Base relè RIF-3, versione con 2 contatti di scambio, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione Push-in		**RIF-3-BPT/2X21**	2900937	10
Base relè RIF-3, versione con 3 contatti di scambio, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione Push-in				
Leva di fissaggio relè in materiale plastico, con alloggiamento per materiale di siglatura, adatto per base relè RIF-3				
Leva di fissaggio relè, versione con filo, adatta per basi relè RIF-3				

Accessori

Ponticelli a innesto				
2 poli rosso, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2 poli rosso, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2 poli blu, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 poli grigio, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Spina di prova, comprendente:				
parte metallica per foro connettori di Ø 2,3-mm e	grigio	**MPS-MT**	0201744	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS	rosso	**MPS-IH RD**	0201676	10
	bianco	**MPS-IH WH**	0201663	10
	blu	**MPS-IH BU**	0201689	10
	giallo	**MPS-IH YE**	0201692	10
	verde	**MPS-IH GN**	0201702	10
	grigio	**MPS-IH GY**	0201728	10
	nero	**MPS-IH BK**	0201731	10
Nastro Zack, in bianco				
10 pezzi		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 pezzi		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Portacartellini doppio per ZB 5		**STP 5-2**	0800967	100



Base relè a 3 contatti di scambio con connessione Push-in per relè Octal

Leva di fissaggio relè in materiale plastico per base RIF-3

Leva di fissaggio relè in filo metallico per base RIF-3

Dati tecnici

250 V AC/DC	-	-
max. 12 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	-	-
40 mm	-	-
90 mm	-	-
103 mm	-	-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-3-BPT/3X21	2900938	10

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RH-3	2900955	10

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
EL3-M52	2833628	10

Accessori

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Base relè RIF-3 in sistema di moduli

Base relè per l'equipaggiamento con relè Octal a 2 o 3 contatti di scambio.

Il programma di accessori comprende:

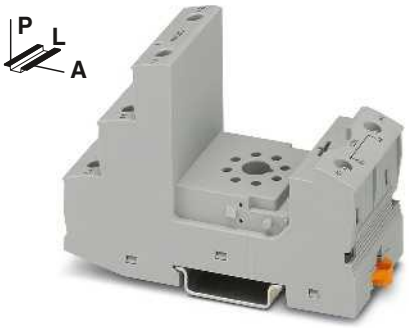
- Modulo antidisturbo a innesto
- Modulo di temporizzazione a innesto
- Leva di fissaggio relè con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura
- Vasta gamma di materiali per la siglatura
- Spina di prova
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2)

Note:

Versione corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.

Altri sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272



Base relè a 2 contatti di scambio con connessione a vite per relè Octal

Dati tecnici

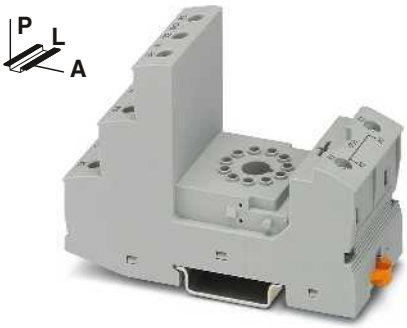
Tensione nominale U_N	250 V AC/DC
Corrente nominale a U_N	max. 12,5 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10
Dimensioni	
Larghezza	40 mm
Profondità con leva di fissaggio	90 mm
Altezza	96 mm

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè RIF-3, 2 contatti di scambio, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione a vite		**RIF-3-BSC/2X21**	2900935	10
Relè RIF-3, 3 contatti di scambio, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione a vite				
Leva di fissaggio relè in materiale plastico, con alloggiamento per materiale di siglatura, adatto per base relè RIF-3				
Leva di fissaggio relè, versione con filo, adatta per basi relè RIF-3				

Accessori

Ponticelli a innesto				
2 poli rosso, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2 poli rosso, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2 poli blu, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 poli grigio, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Spina di prova, comprendente: **parte metallica** per foro connettori di Ø 2,3-mm e	grigio	**MPS-MT**	0201744	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS	rosso	**MPS-IH RD**	0201676	10
	bianco	**MPS-IH WH**	0201663	10
	blu	**MPS-IH BU**	0201689	10
	giallo	**MPS-IH YE**	0201692	10
	verde	**MPS-IH GN**	0201702	10
	grigio	**MPS-IH GY**	0201728	10
	nero	**MPS-IH BK**	0201731	10
Nastro Zack, in bianco				
10 pezzi		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 pezzi		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Portacartellini doppio per ZB 5		**STP 5-2**	0800967	100



Base relè a 3 contatti di scambio con connessione a vite per relè Octal

Leva di fissaggio relè in materiale plastico per base RIF-3

Leva di fissaggio relè in filo metallico per base RIF-3

Dati tecnici		
250 V AC/DC	-	-
max. 10,5 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
40 mm	-	-
90 mm	-	-
96 mm	-	-

Dati di ordinazione								
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-3-BSC/3X21	2900936	10						
			RIF-RH-3	2900955	10			
						EL3-M52	2833628	10

Accessori								
FBS 2-6	3030336	50						
FBSR 2-6	3033715	50						
FBS 2-6 BU	3036932	50						
FBS 2-6 GY	3032237	50						
CLIPFIX 35	3022218	50						
MPS-MT	0201744	10						
MPS-IH RD	0201676	10						
MPS-IH WH	0201663	10						
MPS-IH BU	0201689	10						
MPS-IH YE	0201692	10						
MPS-IH GN	0201702	10						
MPS-IH GY	0201728	10						
MPS-IH BK	0201731	10						
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10						
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10						
STP 5-2	0800967	100						

Relè Octal a innesto

Relè Octal a innesto con 2 o 3 contatti di scambio adatti per le basi relè RIF-3.

I vantaggi:

- Con azionamento manuale
- segnalazione meccanica di stato
- LED di stato integrato
- Modelli DC con diodo di smorzamento integrato

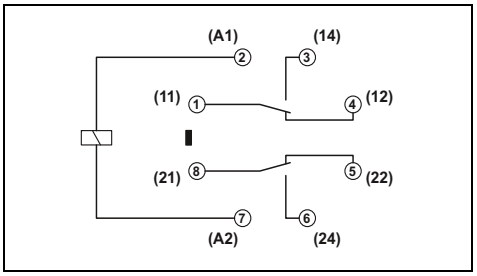
Note:

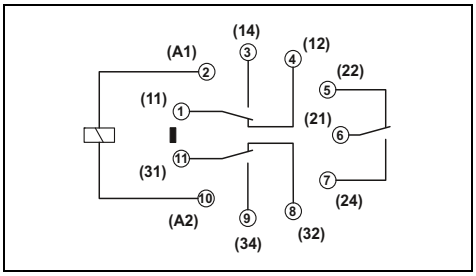
Per ulteriori tensioni vedere phoenixcontact.com/products

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè Octal con due contatti di scambio con azionamento manuale, max. 2 x 10 A

Relè Octal con tre contatti di scambio con azionamento manuale, max. 3 x 10 A



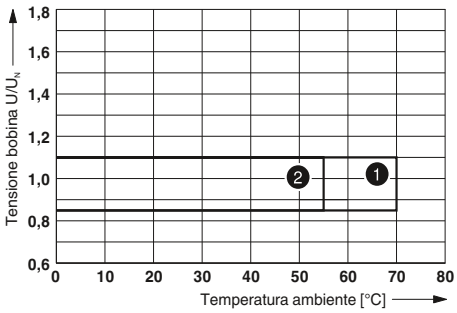


		Dati tecnici					Dati tecnici							
Dati d'ingresso		①	⑤	⑥	⑦	⑧	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma					-							
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	60	8	108	23	13	60			14	8	108	23	13
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	18	18				18	18	18	18	18			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]			5 - 15	5 - 15	5 - 15						5 - 15	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	7				20	20	20	20	7			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]			5 - 20	5 - 20	5 - 20						5 - 20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		-					-							
Circuito d'ingresso DC		-					-							
Dati uscita														
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio					3 contatti di scambio							
Materiale dei contatti		AgNi					AgNi							
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC					250 V DC / 440 V AC							
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)					10 V (a 24 mA)							
Corrente di carico permanente		10 A					10 A							
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)					30 A (20 ms, contatti in chiusura)							
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)					30 A (20 ms, contatti in chiusura)							
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)					10 mA (con 24 V)							
Dati generali														
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)					2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)							
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C					-40 °C ... 55 °C							
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C					-40 °C ... 70 °C							
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED					100 % ED							
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre					ca. 2x 10^7 cicli di manovre							
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre					ca. 2x 10^7 cicli di manovre							
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810					IEC 60664 , IEC 61810							
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta					a scelta							
Dimensioni	L / A / P	35 mm / 35 mm / 54,4 mm					35 mm / 35 mm / 54,4 mm							

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè Octal a innesto, con contatti di potenza								
con diodo di smorzamento	①	24 V DC	**REL-OR2/LDP- 24DC/2X21**	2903689	10	**REL-OR3/LDP-24DC/3X21**	2903693	10
con diodo di smorzamento	②	48 V DC				**REL-OR3/LDP-48DC/3X21**	2908897	10
con diodo di smorzamento	③	110 V DC				**REL-OR3/LDP-110DC/3X21**	2908898	10
con diodo di smorzamento	④	125 V DC				**REL-OR3/LDP-125DC/3X21**	2909207	10
con diodo di smorzamento	⑤	220 V DC	**REL-OR2/LDP-220DC/2X21**	2907026	10	**REL-OR3/LDP-220DC/3X21**	2907027	10
	⑥	24 V AC	**REL-OR2/L- 24AC/2X21**	2903690	10	**REL-OR3/L- 24AC/3X21**	2903694	10
	⑦	120 V AC	**REL-OR2/L-120AC/2X21**	2903691	10	**REL-OR3/L-120AC/3X21**	2903695	10
	⑧	230 V AC	**REL-OR2/L-230AC/2X21**	2903692	10	**REL-OR3/L-230AC/3X21**	2903696	10

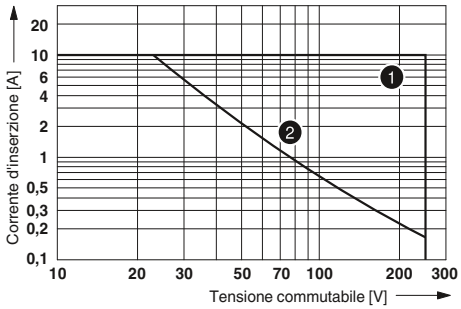
REL-OR2... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



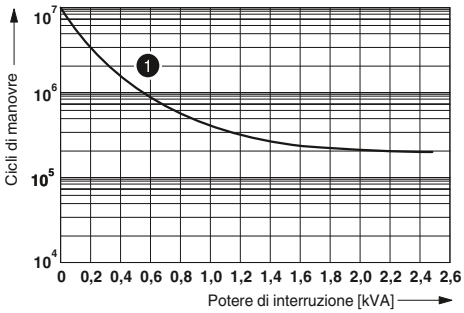
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



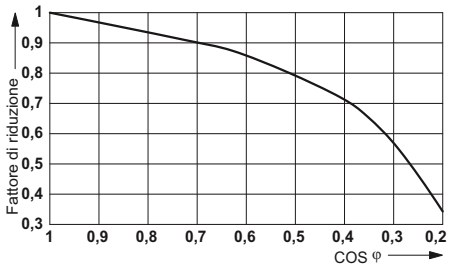
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



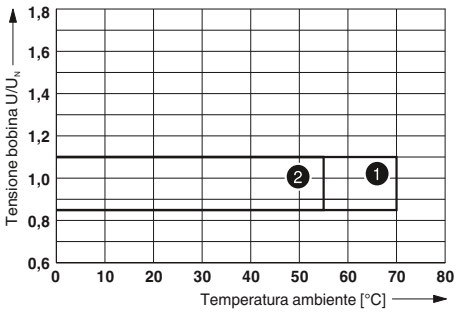
❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



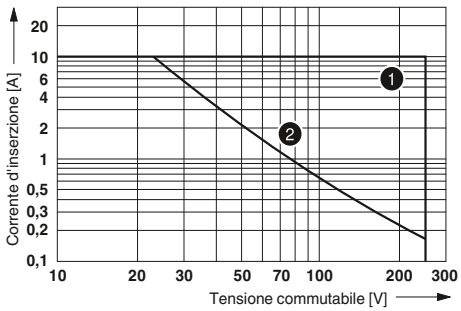
REL-OR3... (3 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



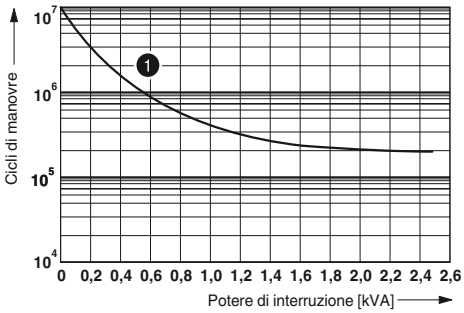
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



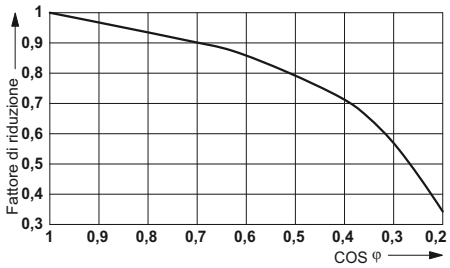
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



Base relè RIF-4 in sistema di moduli

Base relè per l'equipaggiamento con 2 o 3 relè di scambio o 3 relè in chiusura

Il programma di accessori comprende:

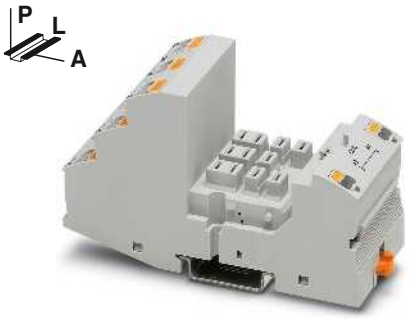
- Modulo antidisturbo a innesto
- Modulo di temporizzazione a innesto
- Leva di fissaggio relè con funzione di estrazione e alloggiamento per materiale di siglatura
- Vasta gamma di materiali per la siglatura
- Spina di prova
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2)

Note:

Versione corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzata, colore: grigio.

Altri sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3.

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272



Base relè a 3 contatti di scambio con connessione Push-in per relè ad elevate prestazioni

Dati tecnici

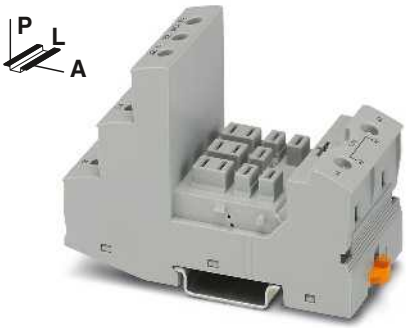
Tensione nominale U_N	440 V AC / 250 V DC
Corrente nominale a U_N	max. 16 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Lato di ingresso	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Lato di uscita	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	
Larghezza	43 mm
Profondità con leva di fissaggio	90 mm
Altezza	111 mm

Dati di ordinazione

Descrizione		Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Base relè RIF-4, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione Push-in		**RIF-4-BPT/3X21**	2900961	10
Base relè RIF-4, possibilità di innesto per modulo antidisturbo, separazione sicura I/O con connessione a vite				
Leva di fissaggio relè, con alloggiamento per materiale di siglatura, adatto per base relè RIF-4				
Leva di fissaggio relè, versione con filo, adatta per basi relè RIF-4				

Accessori

Ponticelli a innesto				
2 poli rosso, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2 poli rosso, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2 poli blu, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2 poli grigio, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Spina di prova, comprendente: **parte metallica** per foro connettori di Ø 2,3-mm e	grigio	**MPS-MT**	0201744	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS	rosso	**MPS-IH RD**	0201676	10
	bianco	**MPS-IH WH**	0201663	10
	blu	**MPS-IH BU**	0201689	10
	giallo	**MPS-IH YE**	0201692	10
	verde	**MPS-IH GN**	0201702	10
	grigio	**MPS-IH GY**	0201728	10
	nero	**MPS-IH BK**	0201731	10
Nastro Zack, in bianco				
10 pezzi		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 pezzi		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
Portacartellini doppio per ZB 5		**STP 5-2**	0800967	100



Base relè a 3 contatti di scambio con connessione a vite per relè ad elevate prestazioni

Leva di fissaggio relè in materiale plastico per base RIF-4

Leva di fissaggio relè in filo metallico per base RIF-4

Dati tecnici		
440 V AC / 250 V DC	-	-
max. 13 A (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Secondo applicazione / equipaggiamento)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
44 mm	-	-
91 mm	-	-
96 mm	-	-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-4-BSC/3X21	2900960	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RH-4	2900956	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-RHM-4	2905983	10

Accessori

Accessori

Accessori

Relè a prestazioni elevate a innesto

Relè a prestazioni elevate a innesto con 2 o 3 contatti di scambio per la base relè RIF-4.

I vantaggi:

- Impiego in relè di piccole dimensioni
- corrente d'inserzione fino a 16 A
- Tensione di commutazione fino a 440 V AC

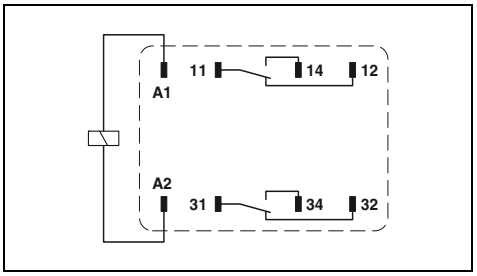
Note:

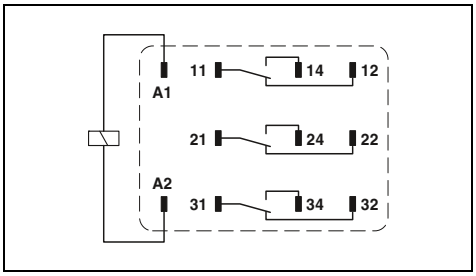
Per ulteriori tensioni vedere phoenixcontact.com/products

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè ad alte prestazioni con due contatti di scambio, max. 2 x 16 A

Relè ad alte prestazioni con tre contatti di scambio, max. 3 x 16 A





Dati tecnici

		①	②	③	④
Dati d'ingresso					
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma			
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	56	116	23	12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	15			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Dati uscita					
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio			
Materiale dei contatti		AgNi			
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC			
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)			
Corrente di carico permanente		16 A			
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)			
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)			
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)			
Max. potenza commutabile, carico ohmico					
	250 V AC	4000 VA			
	440 V AC	4000 VA			
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (contatto in chiusura) 1/2 HP, 240 V AC (contatto in chiusura)			
Dati generali					
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)			
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C			
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C			
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED			
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre			
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre			
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810			
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta			
Dimensioni	L / A / P	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm			

Dati tecnici

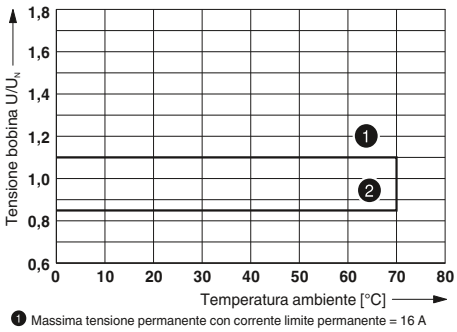
		①	②	③	④	⑤	⑥
Dati d'ingresso							
Campo ammissibile (riferito a U_N)		-					
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	56	12	6	116	23	12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	20	20			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]				5 - 25	5 - 25	5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	15	15	15			
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]				5 - 20	5 - 20	5 - 20
Dati uscita							
Esecuzione dei contatti		3 contatti di scambio					
Materiale dei contatti		AgNi					
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC					
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)					
Corrente di carico permanente		16 A					
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)					
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)					
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)					
Max. potenza commutabile, carico ohmico							
	250 V AC	4000 VA					
	440 V AC	4000 VA					
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore trifase)					
Dati generali							
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)					
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C					
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C					
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED					
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre					
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre					
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810					
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta					
Dimensioni	L / A / P	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm					

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè a prestazioni elevate a innesto, 2 contatti di scambio con contatti di potenza				
①	24 V DC	**REL-PR2- 24DC/2X21**	2903698	1
②	24 V AC	**REL-PR2- 24AC/2X21**	2903699	1
③	120 V AC	**REL-PR2-120AC/2X21**	2903700	1
④	230 V AC	**REL-PR2-230AC/2X21**	2903701	1
Relè a prestazioni elevate a innesto, 3 contatti di scambio con contatti di potenza				
①	24 V DC	**REL-PR3- 24DC/3X21**	2903702	1
②	110 V DC	**REL-PR3-110DC/3X21**	2908893	1
③	220 V DC	**REL-PR3-220DC/3X21**	2909055	1
④	24 V AC	**REL-PR3- 24AC/3X21**	2903703	1
⑤	120 V AC	**REL-PR3-120AC/3X21**	2903704	1

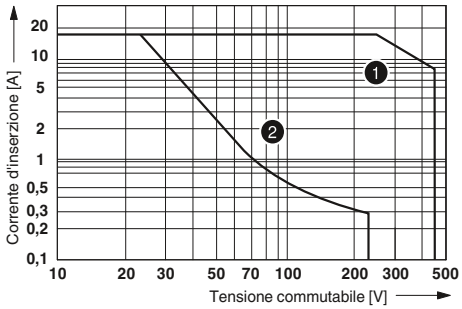
REL-PR2... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



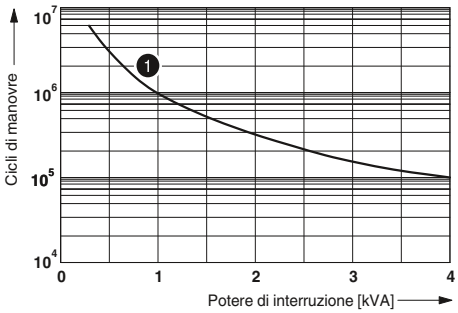
❶ Massima tensione permanente con corrente limite permanente = 16 A
❷ minima tensione di eccitazione
in caso di preeccitazione con UN e corrente limite permanente = 16 A

Potenza commutabile



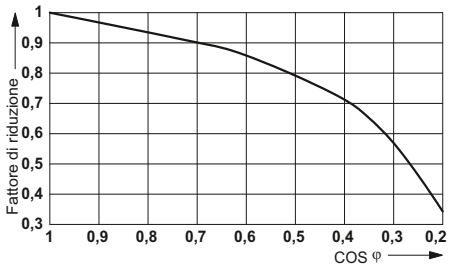
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



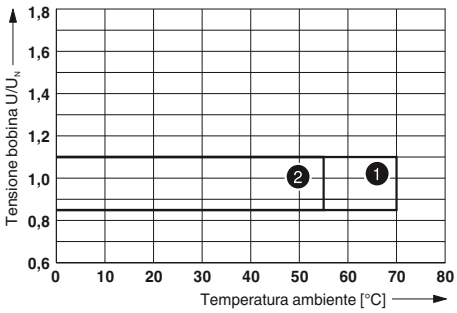
❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



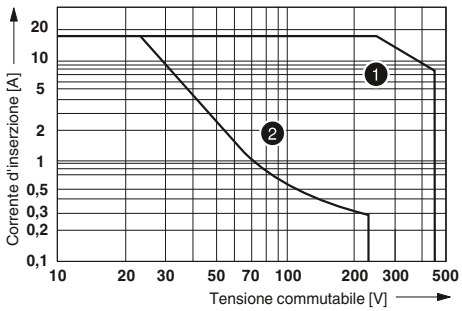
REL-PR3... (3 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



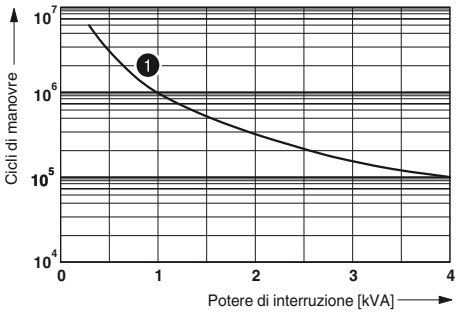
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



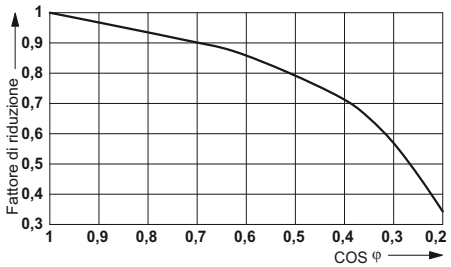
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



Relè a prestazioni elevate a innesto

Relè a prestazioni elevate a innesto con 3 contatti in chiusura adatti per la base relè RIF-4.

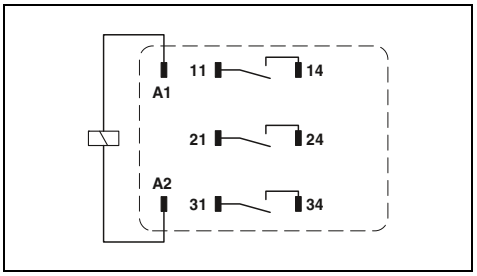
I vantaggi:

- Impiego in relè di piccole dimensioni
- corrente d'inserzione fino a 16 A
- Tensione di commutazione fino a 440 V AC
- Disattivazione completa mediante apertura dei contatti ≥ 3 mm

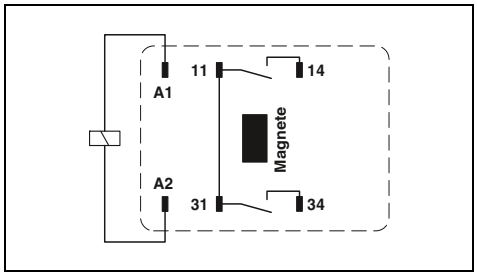
Note:

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè ad alte prestazioni con tre contatti aperti a riposo, max. 3 x 16 A



Relè ad alte prestazioni con un contatto aperto a riposo con magnete spegniarco per l'attivazione di carichi in DC elevati



Dati tecnici

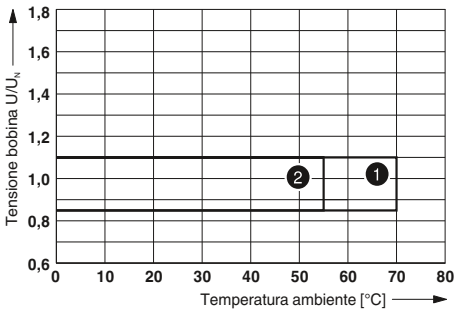
		①	②	③	④	①	②	③	④
Dati d'ingresso									
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma				vedi diagramma			
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	70	116	23	12	70	15	7,3	12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20				20	20	20	
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25				5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	15				15	15	15	
tempo di diseccitazione tip. a U_N (a seconda della lunghezza di fase)	[ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20				5 - 18
Dati uscita									
Esecuzione dei contatti		3 contatti in chiusura				1 in chiusura			
Materiale dei contatti		AgNi				AgNi			
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC				440 V AC / 250 V DC			
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)				5 V (a 24 mA)			
Corrente di carico permanente		16 A				16 A			
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)				50 A (20 ms)			
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)				50 A (20 ms)			
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)				5 mA (con 24 V)			
Max. potenza commutabile, carico ohmico									
	250 V AC	4000 VA				4000 VA			
	440 V AC	4000 VA				-			
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (contatto in chiusura) 1/2 HP, 240 V AC (contatto in chiusura)							
Dati generali									
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				2,5 kV			
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 55 °C				-40 °C ... 70 °C			
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C				-40 °C ... 70 °C			
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED				100 % ED			
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre				ca. 2x 10^7 cicli di manovre			
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre				ca. 2x 10^7 cicli di manovre			
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , IEC 61810				IEC 60664 , IEC 61810			
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta				a scelta			
Dimensioni	L / A / P	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm				38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm			

Dati di ordinazione

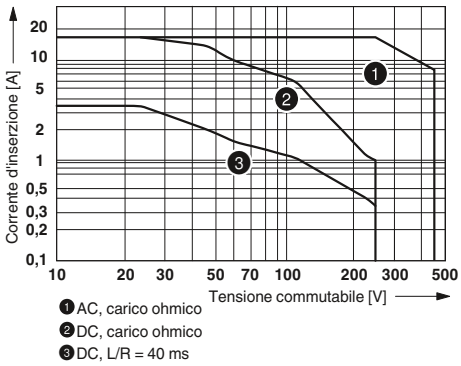
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè a prestazioni elevate a innesto, 3 contatti in chiusura con contatti di potenza								
	①	24 V DC	**REL-PR3- 24DC/3X1**	2903706	1			
	②	24 V AC	**REL-PR3- 24AC/3X1**	2903707	1			
	③	120 V AC	**REL-PR3-120AC/3X1**	2903708	1			
	④	230 V AC	**REL-PR3-230AC/3X1**	2903709	1			
Modulo di relè di potenza a innesto, 1 contatti di chiusura con magnete di estinzione e contatti di potenza								
	①	24 V DC				**REL-PR1-24DC/1/MB**	2908040	1
	②	110 V DC				**REL-PR1-110DC/1/MB**	2908044	1
	③	220 V DC				**REL-PR1-220DC/1/MB**	2908046	1
	④	230 V AC				**REL-PR1-230AC/1/MB**	2908047	1

REL-PR3... (3 contatti in chiusura)

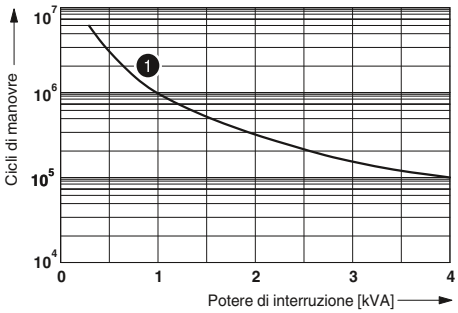
Range tensioni di esercizio



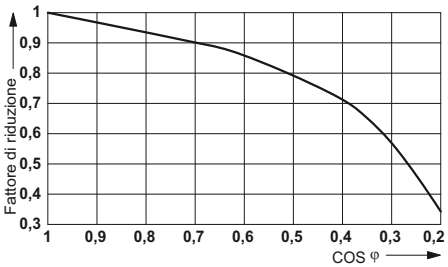
Potenza commutabile



Durata elettrica

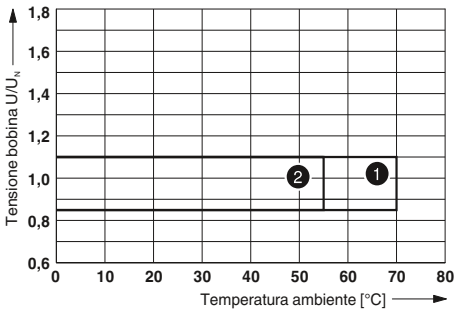


Fattore di riduzione durata

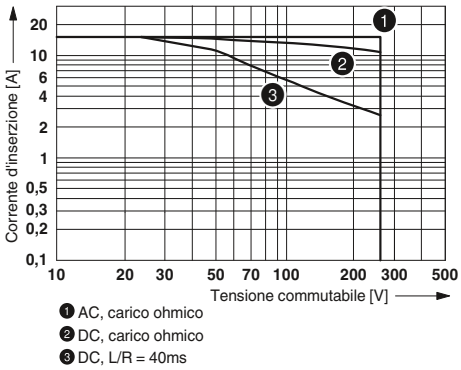


REL-PR1... (1 contatto di chiusura, con magnete di estinzione)

Range tensioni di esercizio



Potenza commutabile



moduli antidisturbo a innesto per RIF-1, RIF-2, RIF-3 e RIF-4

Modulo di ingresso/antidisturbo per l'equipaggiamento a piacere delle basi relè RIF-1 fino a RIF-4.

I vantaggi:

– Attenuazione della tensione di ritorno induttiva delle bobine
– Protezione mediante codifica meccanica contro inserzioni errate

Moduli antidisturbo da RIF-1 a RIF-4

	Dati di ordinazione		
Descrizione	**Tipo**	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
Modulo a innesto, **con indicatore LED e diodo di smorzamento** per la limitazione efficace della tensione indotta della bobina, polarità **A1+, A2-**, Tensione di ingresso:			
- 12-24 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-12-24 DC**	**2900939**	10
- 48-60 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-48-60 DC**	**2900940**	10
- 110 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-110 DC**	**2900941**	10
Modulo a innesto, **con indicatore LED e varistore** per la limitazione della tensione indotta della bobina e/o dei picchi di disturbo esterni Tensione di ingresso:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (varistore 30-V)	**RIF-LV-12-24 UC**	**2900942**	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (varistore 75-V)	**RIF-LV-48-60 UC**	**2900943**	10
- 120-230 V AC/110 V DC ± 20 % (varistore 275-V)	**RIF-LV-120-230 AC/110 DC**	**2900944**	10
Modulo a innesto, **con varistore** per la limitazione della tensione indotta della bobina e/o dei picchi di disturbo esterni Tensione di ingresso:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (varistore 30-V)	**RIF-V-12-24 UC**	**2900945**	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (varistore 75-V)	**RIF-V-48-60 UC**	**2900947**	10
- 120-230 V AC/DC ± 20 % (varistore 275-V)	**RIF-V-120-230 UC**	**2900948**	10
Modulo a innesto, **con elemento RC** per la limitazione della tensione indotta della bobina e/o dei picchi di disturbo esterni Tensione di ingresso:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (220 nF/100 Ω)	**RIF-RC-12-24 UC**	**2900949**	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (220 nF/220 Ω)	**RIF-RC-48-60 UC**	**2900950**	10
- 120-230 V AC/DC ± 20 % (100 nF/470 Ω)	**RIF-RC-120-230 UC**	**2900951**	10
Modulo connettore, **con ponte raddrizzatore** per il comandi di relè a tensione continua elettromeccanici, Tensione di ingresso:			
- 12 ... 230 V AC	**RIF-BR-12-230 AC**	**2907060**	10
Modulo a innesto, con indicatore LED e diodo di smorzamento per la limitazione efficace della tensione indotta della bobina, polarità **A1-, A2+**, Tensione di ingresso:			
- 12-24 V DC ± 20 %	**RIF-LDM-12-24 DC**	**2907057**	10
Modulo a innesto, **con indicatore LED e varistore** per la limitazione della tensione indotta della bobina e/o dei picchi di disturbo esterni, polarità **A1-, A2+**, Tensione di ingresso:			
- 120-230 V AC/110 V DC ± 20 % (varistore 275-V)	**RIF-LVM-100-200 AC/110 DC**	**2907058**	10

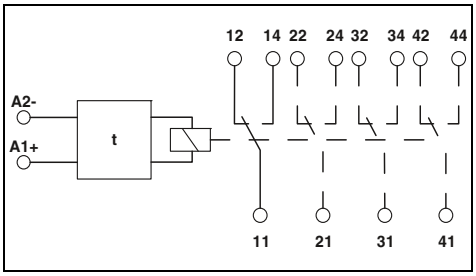
Modulo di temporizzazione a innesto per RIF-1, RIF-2, RIF-3 e RIF-4

Il modulo di temporizzazione multifunzionale a innesto serve per espandere un modulo con relè trasformandolo in un relè temporizzato. Le prese da RIF-1 a RIF-4 possono essere dotate di questo modulo. Mediante i DIP switch si possono selezionare tre funzioni di temporizzazione e quattro diversi intervalli di tempo. L'impostazione di precisione avviene mediante un potenziometro. È possibile gestire relè con una tensione d'ingresso di 12 o 24 V AC/DC.

Funzioni di temporizzazione
– Ritardo di inserzione
– commutazione presettabile
– Clock

Intervalli di tempo:
– da 0,5 a 10 s
– da 5 a 100 s
– da 0,5 a 10 min
– da 5 a 100 min

Modulo di temporizzazione per moduli relè da RIF-1 a RIF-4 per tensioni di ingresso da 12 a 24 V AC/DC



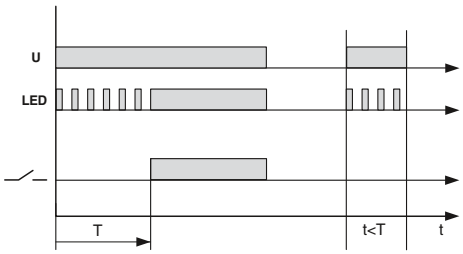
Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Tensione nominale d'ingresso U_N	24 V DC (Funzionamento AC consentito solo su RIF-1)
Range tensione nominale di ingresso con riferimento a U_N	0,4 ... 1,2
Circuito d'ingresso	Varistore , LED giallo
Dati uscita	
Corrente di carico permanente	≤ 250 mA (Corrente bobina del relè)
Dati generali	
Posizione d'installazione	a scelta
Precisione di ripetizione	1 %
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 50 °C (RIF-1, bobina AC, 2 contatti di cambio a 6 A) -25 °C ... 50 °C (RIF-1, bobina DC, 2 contatti di cambio a 5 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, bobina DC, 2 contatti di cambio a 8 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, bobina DC, 4 contatti di cambio a 5 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, bobina DC, 3 contatti di cambio a 6,75 A) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, bobina DC, 2 contatti di cambio a 8 A) -25 °C ... 35 °C (RIF-4, bobina DC, 3 contatti di cambio a 8 A) -25 °C ... 25 °C (RIF-4, bobina DC, 3 contatti in chiusura a 8 A)
Norme/disposizioni	DIN EN 50178
Tensione di isolamento nominale	50 V DC
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,4 kV

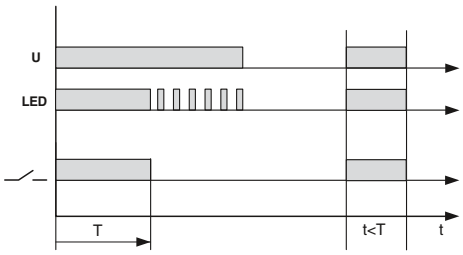
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di temporizzazione, per il montaggio su RIF-1 fino a RIF-4, con LED di stato per l'espansione di un modulo relè a un modulo di temporizzazione con una tensione di ingresso di 24 V AC/DC	**RIF-T3-24UC**	2902647	1

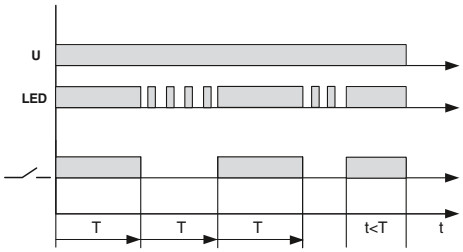
Ritardo all'eccitazione



Commutazione presettabile



Clock



Moduli relè completamente montati RIF-0

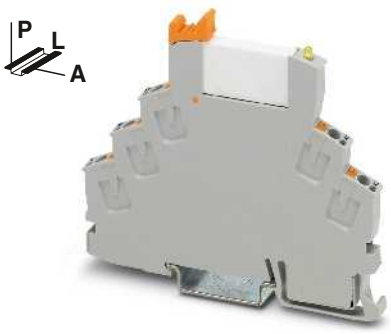
Moduli relè completamente montati RIF-0, composti da:
– Base relè con connessione push-in
– 1 relè in chiusura o 1 relè di scambio
– Leva di estrazione relè sulla custodia

I vantaggi:
– LED di stato integrato nella base relè
– Sicurezza di funzionamento grazie al relè protetto
– sicura separazione tra lato contatti e lato bobina
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

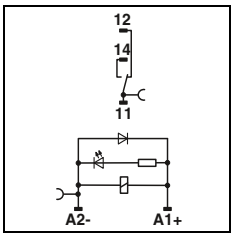
– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per lato ingresso e uscita, vedere pagina 358.

Note:

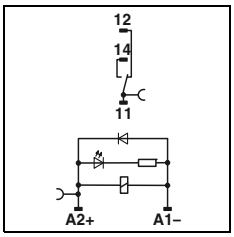
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Modulo relè a 1 contatto di chiusura con connessione Push-in



Bobina DC



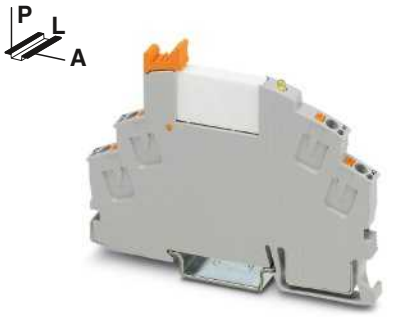
Bobina DC a commutazione negativa

Dati tecnici

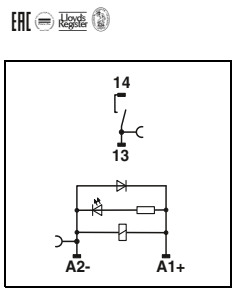
		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma	
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	16	9
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	5	5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	8	8
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Diodo di smorzamento	
Dati uscita			
Esecuzione dei contatti		1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente		6 A	50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)	1 mA
Dati generali			
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C	
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED	
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178	
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III	
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 93 mm / 78 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia con relè di potenza e connessione push-in					
	①	12 V DC	**RIF-0-RPT-12DC/21**	2903371	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RPT-24DC/21**	2903370	10
Moduli relè di accoppiamento con relè con contatti dorati multistrato, con connessione Push-in					
	①	12 V DC	**RIF-0-RPT-12DC/21AU**	2903369	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RPT-24DC/21AU**	2903368	10
Moduli relè di interfaccia con relè di potenza e connessione Push-in, a commutazione negativa					
	②	24 V DC	**RIF-0-RPT-M-24DC/21**	2908327	10



Modulo relè a 1 contatto di chiusura con connessione Push-in



Bobina DC

Dati tecnici

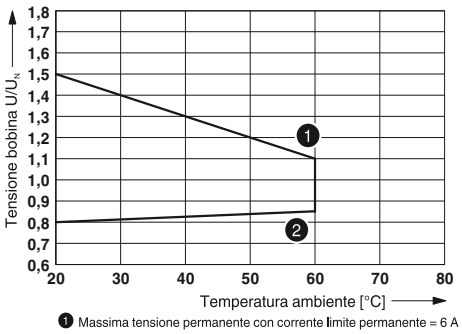
①	②
vedi diagramma	
16	9
5	5
8	8
LED giallo , Diodo di smorzamento	
1 in chiusura	1 in chiusura
AgSnO	AgSnO, dorato
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
6 A	50 mA
10 mA (a 12 V)	1 mA (a 12 V)
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
DIN EN 50178	
2 / III	
a scelta / Affiancabile senza distanza	
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
6,2 mm / 93 mm / 66 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	10
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	10

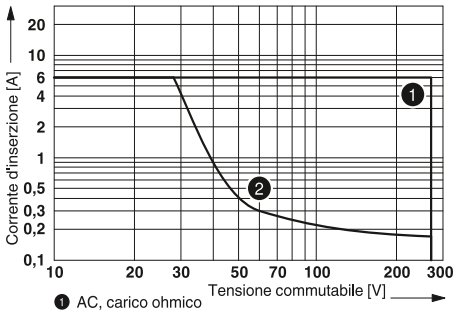
RIF-0-RPT.../21... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



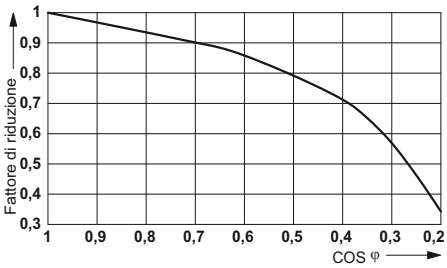
❶ Massima tensione permanente con corrente limite permanente = 6 A
❷ minima tensione di eccitazione
in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 6 A

Potenza commutabile

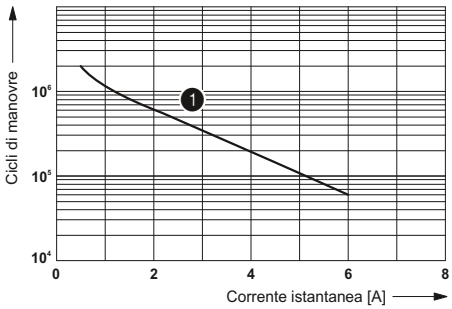


❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



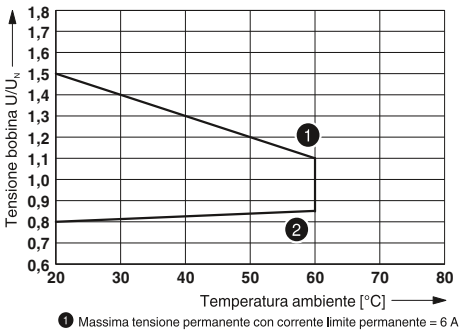
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

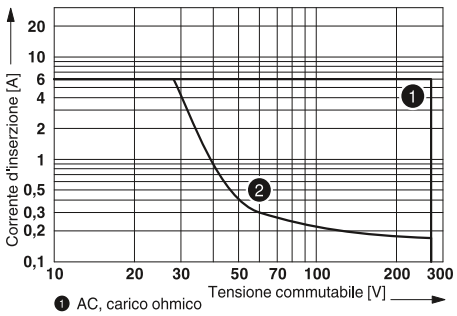
RIF-0-RPT.../1... (1 contatto di chiusura)

Range tensioni di esercizio



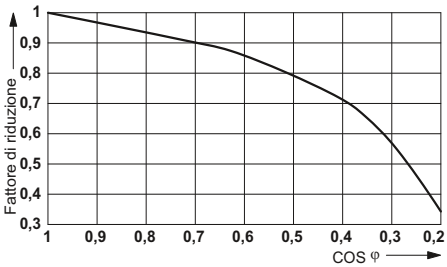
❶ Massima tensione permanente con corrente limite permanente = 6 A
❷ minima tensione di eccitazione
in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 6 A

Potenza commutabile

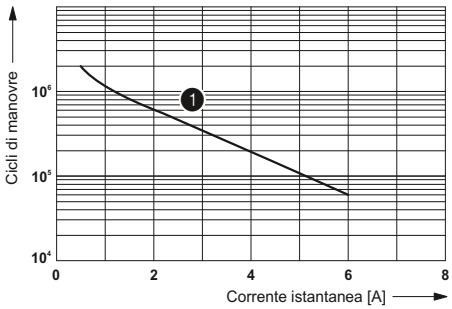


❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-0

Moduli relè completamente montati RIF-0, composti da:
– Relè con connessione a vite
– 1 contatto di scambio o 1 relè in chiusura
– Leva di estrazione relè sulla custodia

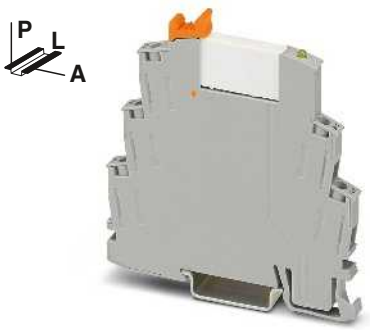
I vantaggi:
– LED di stato integrato nella base relè
– Sicurezza di funzionamento grazie al relè protetto
– sicura separazione tra lato contatti e lato bobina
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per lato ingresso e uscita, vedere pagina 358.

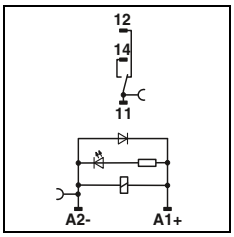
Note:

Condizioni generali:
Affiancamento diretto in blocco, tutte le apparecchiature 100 % ED, montaggio orizzontale o verticale.

Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Modulo relè a 1 contatto di scambio con connessione a vite



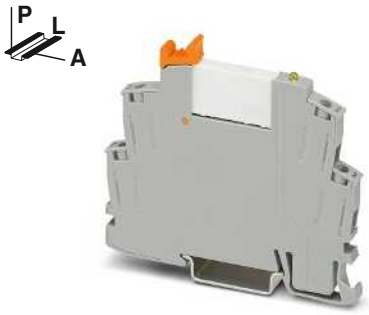
Bobina DC

Dati tecnici

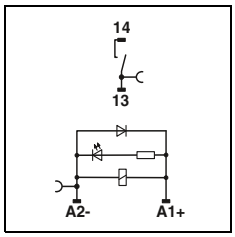
		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma	
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	16	9
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	5	5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	8	8
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Diodo di smorzamento	
Dati uscita			
Esecuzione dei contatti		1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente		6 A	50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)	1 mA (a 12 V)
Dati generali			
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C	
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED	
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178	
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III	
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 12	
Coppia di serraggio massima		0,6 Nm	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 84 mm / 82 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè d'interfaccia con relè di potenza e connessione a vite					
	①	12 V DC	**RIF-0-RSC-12DC/21**	2903375	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RSC-24DC/21**	2903374	10
Moduli relè di accoppiamento con relè con contatti dorati multistrato, con connessione a vite					
	①	12 V DC	**RIF-0-RSC-12DC/21AU**	2903373	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RSC-24DC/21AU**	2903372	10



Modulo relè a 1 contatto in chiusura con connessione a vite



Bobina DC

Dati tecnici

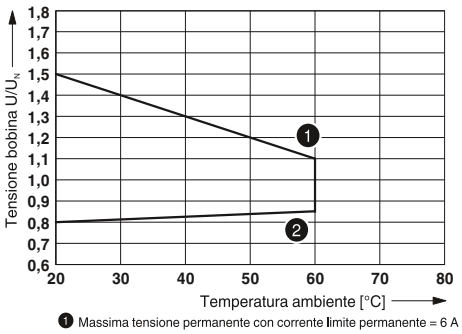
①	②
vedi diagramma	
16	9
5	5
8	8
LED giallo , Diodo di smorzamento	
1 in chiusura	1 in chiusura
AgSnO	AgSnO, dorato
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
6 A	50 mA
10 mA (a 12 V)	1 mA (a 12 V)
4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
DIN EN 50178	
2 / III	
a scelta / Affiancabile senza distanza	
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 12	
0,6 Nm	
6,2 mm / 84 mm / 68 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-RSC-12DC/ 1	2903367	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1	2903366	10
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	2903365	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	2903364	10

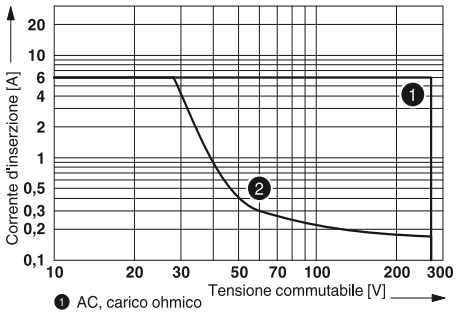
RIF-0-RSC.../21... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



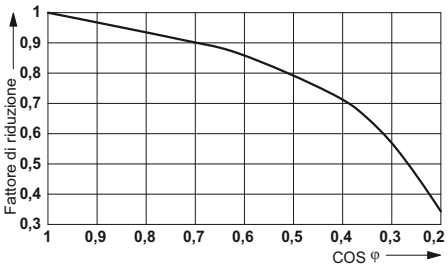
❶ Massima tensione permanente con corrente limite permanente = 6 A
❷ minima tensione di eccitazione
in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 6 A

Potenza commutabile

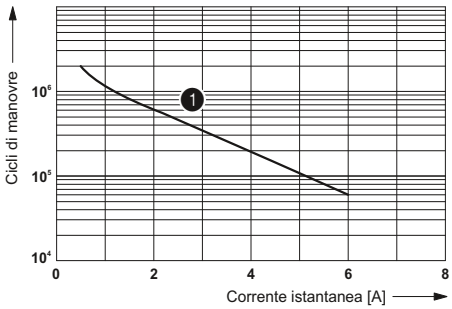


❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata con diversi valori di cos phi



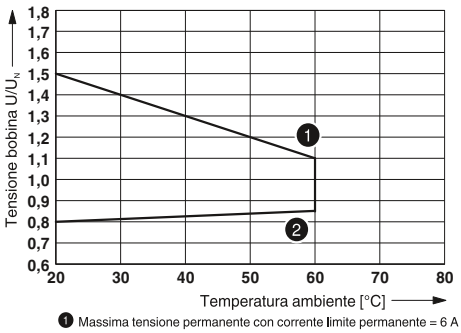
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

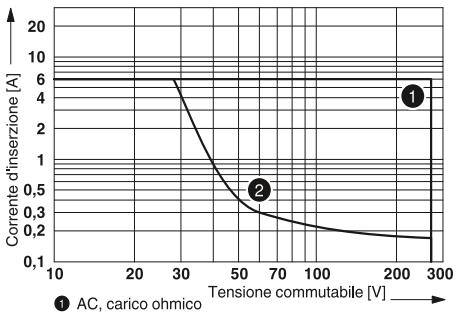
RIF-0-RSC.../1... (1 contatto in chiusura)

Range tensioni di esercizio



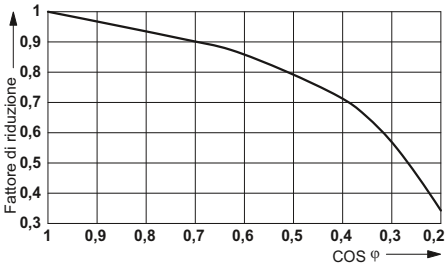
❶ Massima tensione permanente con corrente limite permanente = 6 A
❷ minima tensione di eccitazione
in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 6 A

Potenza commutabile

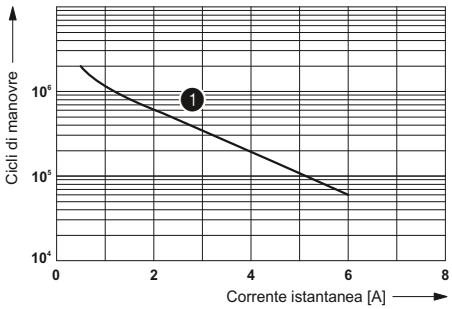


❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata



Durata elettrica

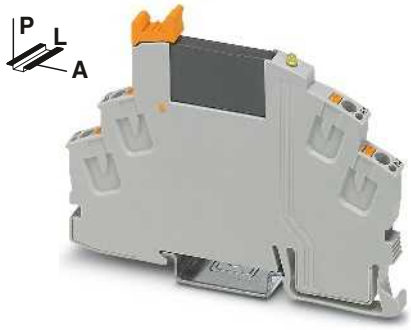


❶ 250 V AC, carico ohmico

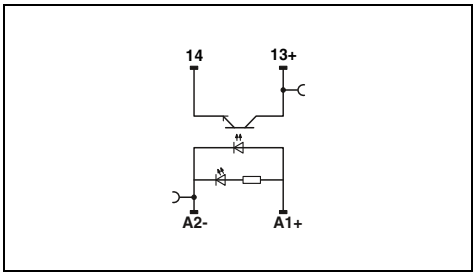
Moduli relè completamente montati RIF-0

Moduli relè completamente montati RIF-0, composti da:
– Base relè con connessione push-in
– Relè a stato solido
– Leva di estrazione relè sulla custodia

I vantaggi:
– LED di stato integrato nella base
– Relè a stato solido a tenuta RTIII
– interruttore a tensione zero con uscita AC
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio



Modulo relè a stato solido con connessione Push-In, uscita DC max. 3 A

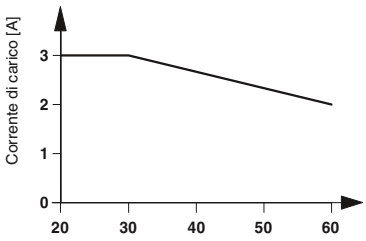


Dati tecnici

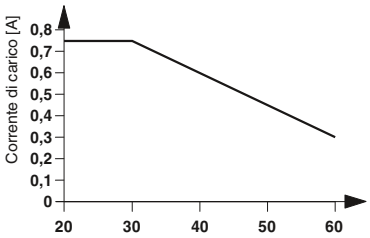
Dati d'ingresso		①
Campo tensione di comando di dimensionamento riferita a U_C		0,8 - 1,2
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	[mA]	8,5
Livello d'inserzione (riferito a U_c)	Segnale 1 ("H")	> 0,8
	Segnale 0 ("L")	< 0,4
Tempo di accensione a U_N	[ms]	0,02
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	0,3
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , diodo di smorzamento
Dati uscita		
Tensione commutabile massima		33 V DC
Tensione di commutazione min.		3 V DC
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)
Corrente di commutazione massima/minima		- / 3 A (vedere curva derating)
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 200 mV
Corrente di dispersione in modalità OFF		-
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		-
Integrale di carico limite		-
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 93 mm / 66 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

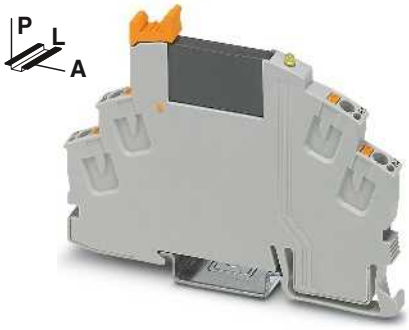
Descrizione	Tensione di comando di dimensionamento Uc	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di accoppiamento con relè a stato solido e connessione push-in				
①	24 V DC	**RIF-0-OPT-24DC/24DC/2**	2905293	10



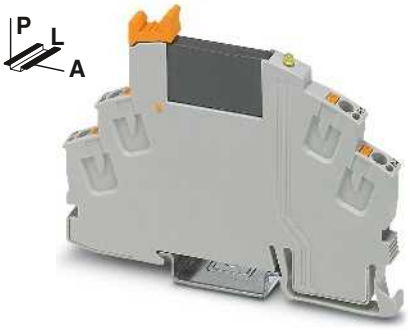
Curva di derating per RIF-0-OPT-24DC/24DC/2



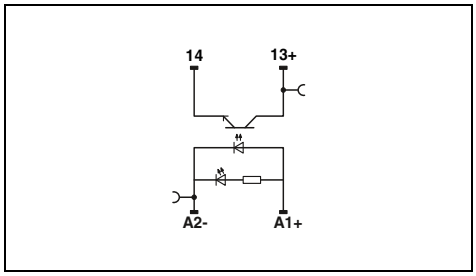
Curva di derating per RIF-0-OPT-24DC/230AC/1

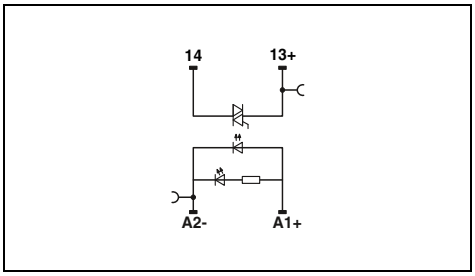


Modulo relè a stato solido con connessione Push-In, uscita DC max. 100 mA



Modulo relè a stato solido con connessione Push-In, uscita AC max. 750 mA





Dati tecnici

①	
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
8,5	8
> 0,8	> 0,8
< 0,4	< 0,4
0,02	10
0,3	10
300	10
LED giallo , diodo di smorzamento	LED giallo , diodo di smorzamento
48 V DC	253 V AC
3 V DC	24 V AC
-	30 A (10 ms)
- / 100 mA	10 mA / 0,75 A (vedere curva derating)
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	circuito RCV
< 1 V	< 1 V
-	1 mA (in modalità OFF)
-	0,5
-	4,5 A²s (tp = 10 ms, a 25 °C)
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
DIN EN 50178	DIN EN 50178
2 / III	2 / III
0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
6,2 mm / 93 mm / 66 mm	6,2 mm / 93 mm / 66 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	10

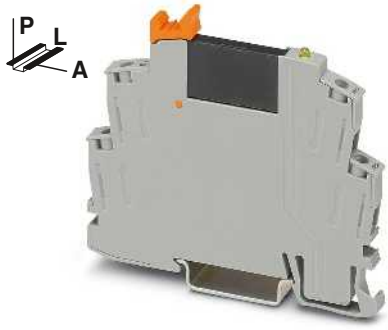
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	10

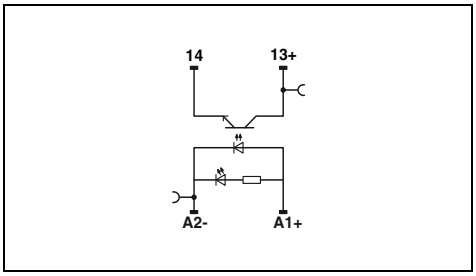
Moduli relè completamente montati RIF-0

Moduli relè completamente montati RIF-0, composti da:
– Relè con connessione a vite
– Relè a stato solido
– Leva di estrazione relè sulla custodia

I vantaggi:
– LED di stato integrato nella base
– Relè a stato solido a tenuta RTIII
– interruttore a tensione zero con uscita AC
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio



Modulo relè a stato solido con connessione a vite, Uscita DC max. 3 A

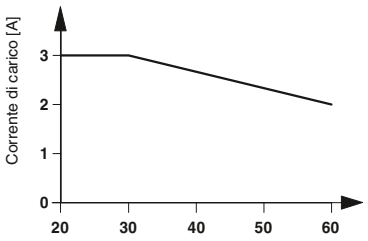


Dati tecnici

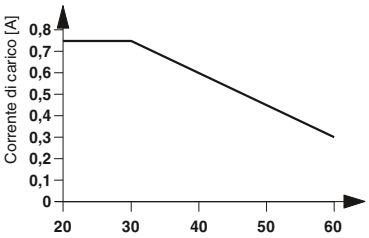
Dati d'ingresso		①
Campo tensione di comando di dimensionamento riferita a U_C		0,8 - 1,2
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	[mA]	8,5
Livello d'inserzione (riferito a U_c)	Segnale 1 ("H")	> 0,8
	Segnale 0 ("L")	< 0,4
Tempo di accensione a U_N	[ms]	0,02
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	0,3
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , diodo di smorzamento
Dati uscita		
Tensione commutabile massima		33 V DC
Tensione di commutazione min.		3 V DC
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)
Corrente di commutazione massima/minima		- / 3 A (vedere curva derating)
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 200 mV
Corrente di dispersione in modalità OFF		-
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		-
Integrale di carico limite		-
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Coppia di serraggio massima		0,6 Nm
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 84 mm / 68 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

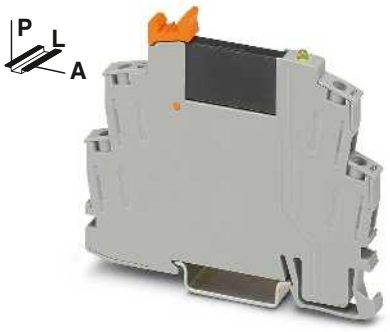
Descrizione	Tensione di comando di dimensionamento Uc	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di accoppiamento con relè a stato solido e connessione a vite				
①	24 V DC	**RIF-0-OSC-24DC/24DC/2**	2905657	10



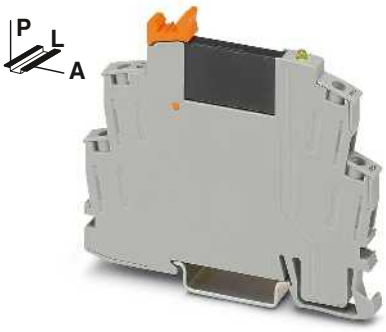
Curva di derating per RIF-0-OSC-24DC/24DC/2



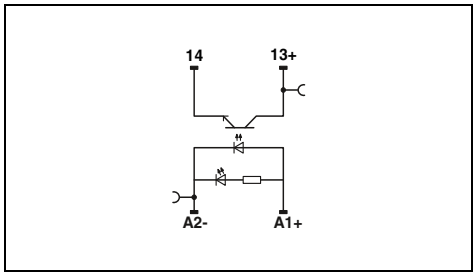
Curva di derating per RIF-0-OSC-24DC/230AC/1

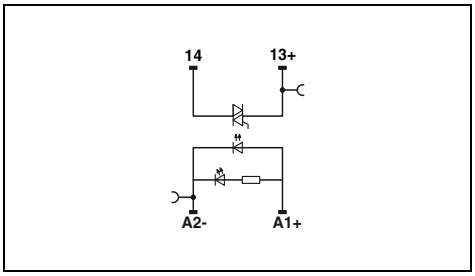


Modulo relè a stato solido con connessione a vite, Uscita DC max. 100 mA



Modulo relè a stato solido con connessione a vite, Uscita AC max. 750 mA





Dati tecnici

①	
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
8,5	8
> 0,8	> 0,8
< 0,4	< 0,4
0,02	10
0,3	10
300	10
LED giallo , diodo di smorzamento	LED giallo , diodo di smorzamento
48 V DC	253 V AC
3 V DC	24 V AC
-	30 A (10 ms)
- / 100 mA	10 mA / 0,75 A (vedere curva derating)
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	circuito RCV
< 1 V	< 1 V
-	1 mA (in modalità OFF)
-	0,5
-	4,5 A²s (tp = 10 ms, a 25 °C)
2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
DIN EN 50178	DIN EN 50178
2 / III	2 / III
0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12	0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
0,6 Nm	0,6 Nm
6,2 mm / 84 mm / 68 mm	6,2 mm / 84 mm / 68 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	10

Moduli relè completamente montati RIF-1

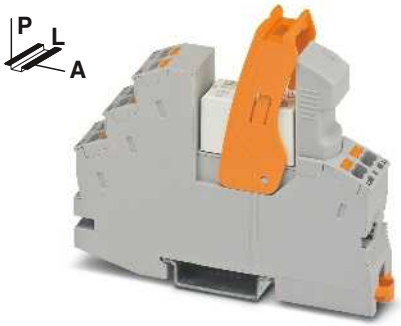
Moduli relè completamente montati RIF-1, composti da:
– Base relè con connessione push-in
– 1 o 2 relè di scambio
– Leva di fissaggio per relè
– Modulo antidisturbo

I vantaggi:
– disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
– Sicurezza di funzionamento grazie al relè protetto
– sicura separazione tra lato contatti e lato bobina
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

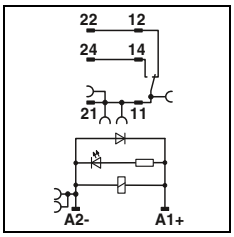
– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.
– Ponticelli a innesto FBS 2-8 per il lato uscita (11/ 21), vedere pagina 358.

Note:

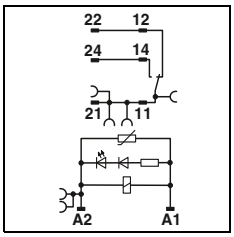
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Modulo relè a 1 contatto di scambio con Connessione Push-in



Bobina DC



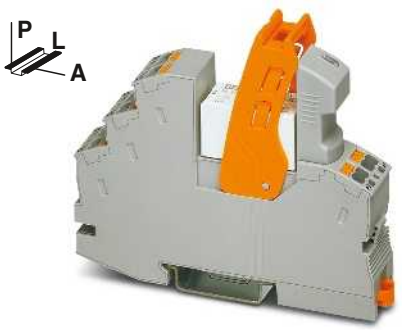
Bobina AC

Dati tecnici

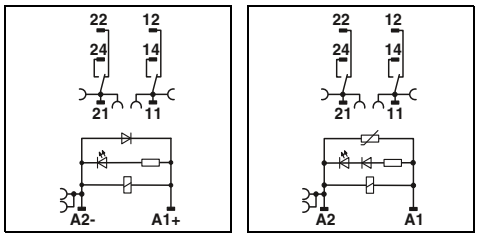
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma				
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	33	18	33	8	6
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore				
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento				
Dati uscita						
Esecuzione dei contatti		1 di scambio				1 di scambio
Materiale dei contatti		AgNi				AgNi, doratura
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)				100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente		11 A (vedi diagramma)				50 mA
Corrente d'inserzione AC max.		25 A (20 ms, contatti in chiusura)				50 mA
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)				50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)				1 mA (con 24 V)
Dati generali						
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C				
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C				
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED				
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre				
Durata meccanica DC		ca. 3x 10^7 cicli di manovre				
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178				
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III				
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza				
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16				
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 93 mm / 75 mm				
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583				

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia con relè di potenza e connessione push-in					
	①	12 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21**	2906224	10
	②	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21**	2903342	10
	③	24 V AC	**RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21**	2903341	10
	④	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21**	2903340	10
	⑤	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21**	2903339	10
Moduli relè di accoppiamento con relè con contatti dorati multistrato, con connessione Push-in					
	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU**	2903338	10
	②	24 V AC	**RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU**	2903337	10
	③	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU**	2903336	10
	④	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU**	2903335	10



Modulo relè a 2 contatti di scambio con Connessione Push-in



Bobina DC **Bobina AC**

Dati tecnici

①	②	③	④	⑤
vedi diagramma				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
LED giallo , Varistore				
LED giallo , Diodo di smorzamento				

2 contatti di scambio	2 contatti di scambio
AgNi	AgNi, doratura
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (a 10 mA)	100 mV (a 10 mA)
8 A (vedi diagramma)	50 mA
12 A (20 ms, contatti in chiusura)	50 mA
25 A (20 ms, contatti in chiusura)	50 mA
10 mA (a 5 V)	1 mA (con 24 V)

4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 70 °C
100 % ED
circa 10^7 cicli di manovre
ca. 3x 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

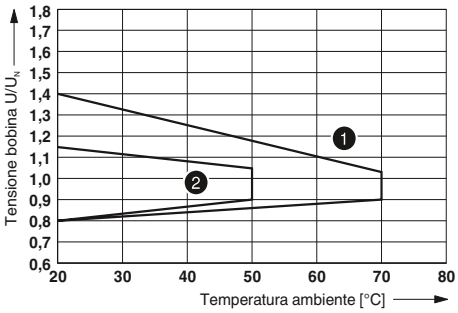
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
16 mm / 93 mm / 75 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	10

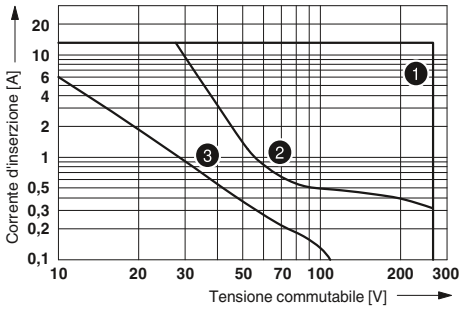
RIF-1-RPT.../1X21... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



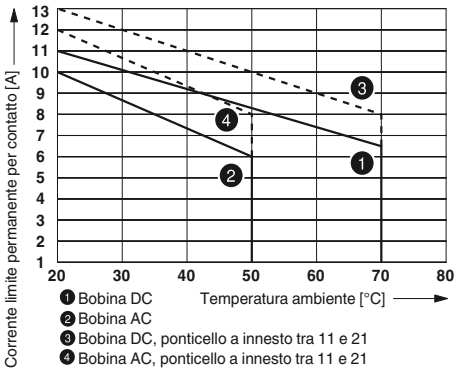
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



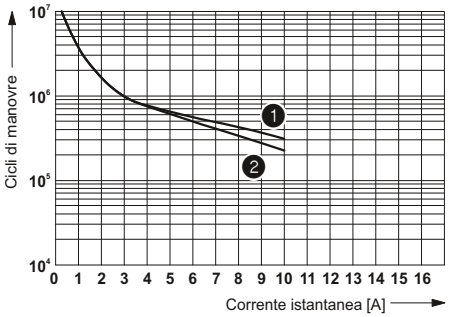
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC
❸ Bobina DC, ponticello a innesto tra 11 e 21
❹ Bobina AC, ponticello a innesto tra 11 e 21

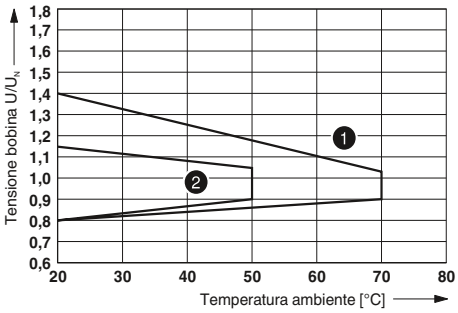
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

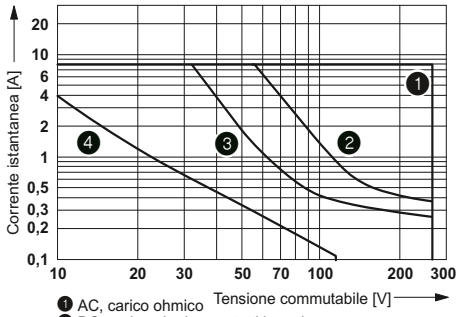
RIF-1-RPT.../2X21... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



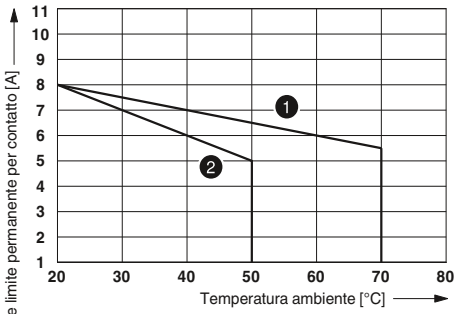
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



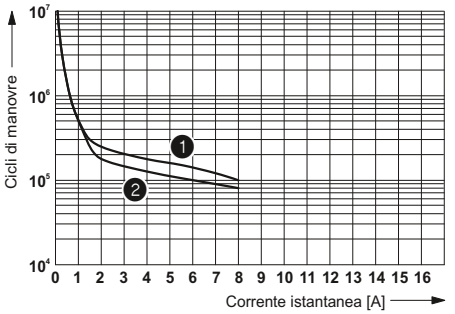
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico contatti in serie
❸ DC, carico ohmico DC,
❹ L/R = 40 ms

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

Moduli relè completamente montati RIF-1

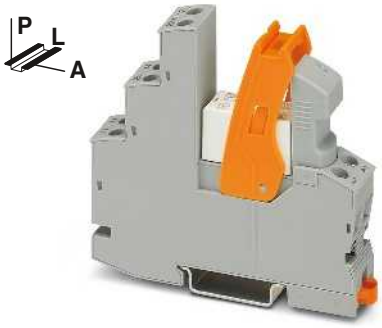
Moduli relè completamente montati RIF-1, composti da:
– Relè con connessione a vite
– 1 o 2 relè di scambio
– Leva di fissaggio per relè
– Modulo antidisturbo

I vantaggi:
– disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
– Sicurezza di funzionamento grazie al relè protetto
– sicura separazione tra lato contatti e lato bobina
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

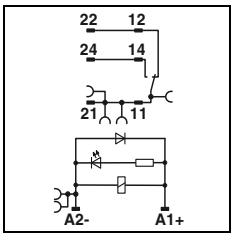
– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.
– Ponticelli a innesto FBS 2-8 per il lato uscita (11/ 21), vedere pagina 358.

Note:

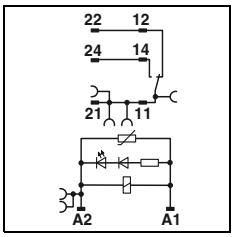
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Modulo relè a 1 contatto di scambio con Connessione a vite



Bobina DC



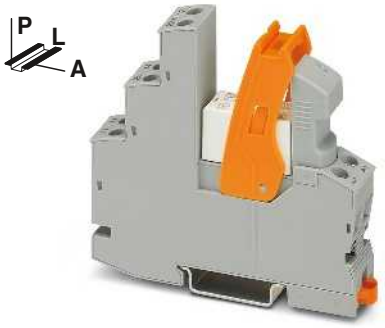
Bobina AC

Dati tecnici

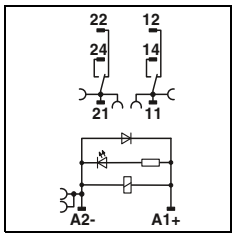
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma				
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	33	18	33	8	6
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore				
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento				
Dati uscita						
Esecuzione dei contatti		1 di scambio			1 di scambio	
Materiale dei contatti		AgNi			AgNi, doratura	
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC			30 V AC / 36 V DC	
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)			100 mV (a 10 mA)	
Corrente di carico permanente		11 A (vedi diagramma)			50 mA	
Corrente d'inserzione AC max.		25 A (20 ms, contatti in chiusura)			25 A (20 ms, contatti in chiusura)	
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)			50 mA	
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)			1 mA (con 24 V)	
Dati generali						
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C				
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C				
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED				
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre				
Durata meccanica DC		ca. 3x 10^7 cicli di manovre				
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178				
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III				
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza				
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10				
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 89 mm / 75 mm				
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583				

Dati di ordinazione

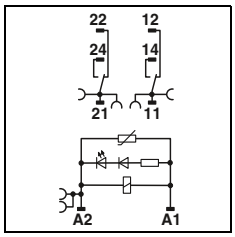
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè d'interfaccia con relè di potenza e connessione a vite					
	①	12 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21**	2908500	10
	②	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21**	2903358	10
	③	24 V AC	**RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21**	2903357	10
	④	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21**	2903356	10
	⑤	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21**	2903355	10
Moduli relè di accoppiamento con relè con contatti dorati multistrato, con connessione a vite					
	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU**	2903354	10
	②	24 V AC	**RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU**	2903353	10
	③	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU**	2903352	10
	④	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU**	2903351	10



Modulo relè a 2 contatti di scambio con Connessione a vite



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③	④	⑤
vedi diagramma				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
LED giallo , Varistore				
LED giallo , Diodo di smorzamento				

2 contatti di scambio	2 contatti di scambio
AgNi	AgNi, doratura
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (a 10 mA)	100 mV (a 10 mA)
8 A (vedi diagramma)	50 mA
12 A (20 ms, contatti in chiusura)	50 mA
25 A (20 ms, contatti in chiusura)	50 mA
10 mA (a 5 V)	1 mA (con 24 V)

4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 70 °C
100 % ED
circa 10^7 cicli di manovre
ca. 3x 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

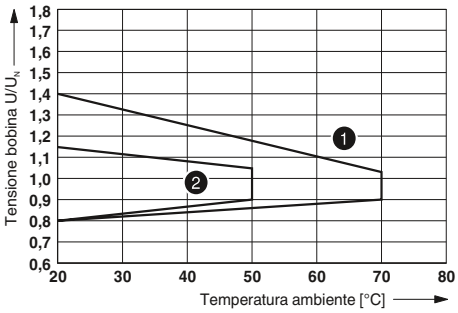
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
16 mm / 89 mm / 75 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	10

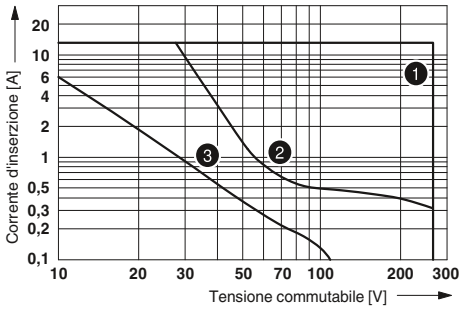
RIF-1-RSC.../1X21... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



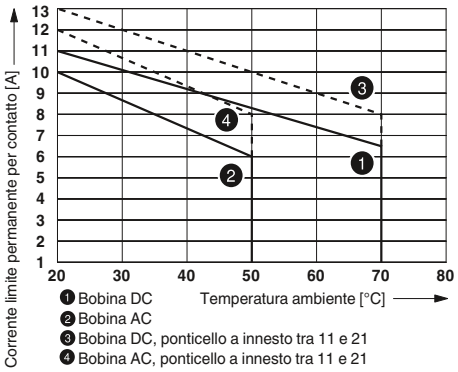
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



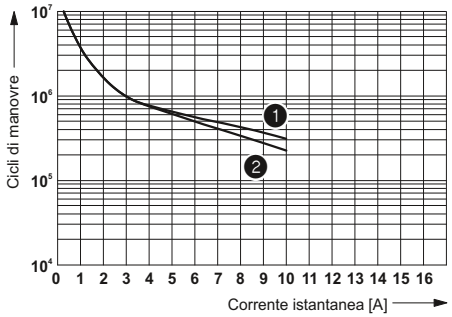
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC
❸ Bobina DC, ponticello a innesto tra 11 e 21
❹ Bobina AC, ponticello a innesto tra 11 e 21

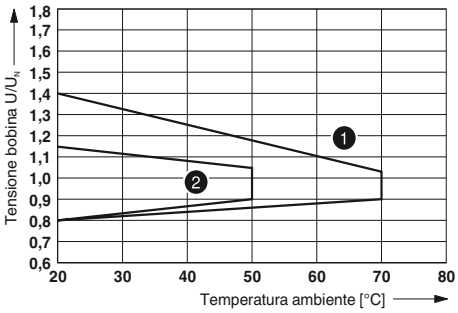
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

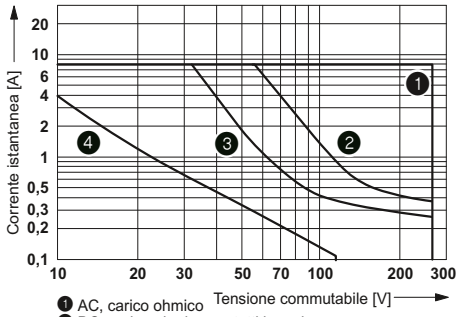
RIF-1-RSC.../2X21... (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



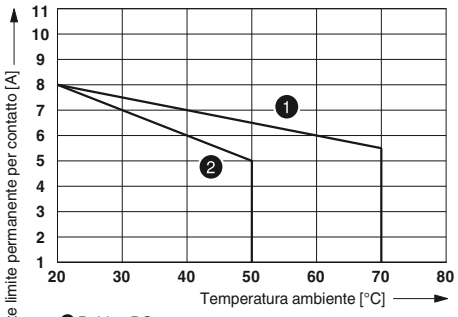
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



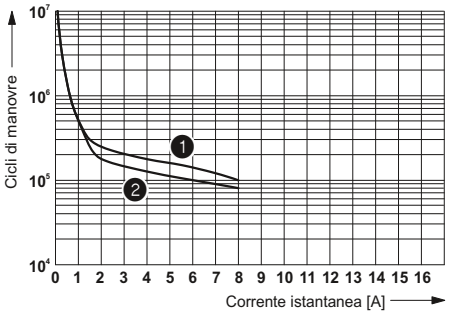
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico contatti in serie
❸ DC, carico ohmico DC,
❹ L/R = 40 ms

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



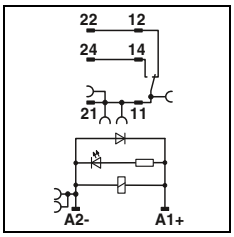
❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

Moduli relè completamente montati RIF-1

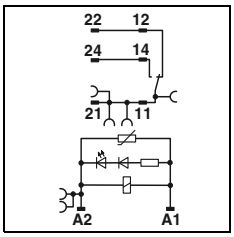
Moduli relè completamente montati RIF-1, composti da:
- Base relè con connessione push-in
- 1 o 2 relè di scambio con azionamento manuale
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo (solo modelli AC)

I vantaggi:
- Relè con azionamento manuale e LED di stato
- Il diodo di smorzamento è integrato nel relè nei modelli DC
- segnalazione meccanica di stato
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

Modulo relè a 1 contatto di scambio con connessione Push-in e azionamento manuale



Bobina DC



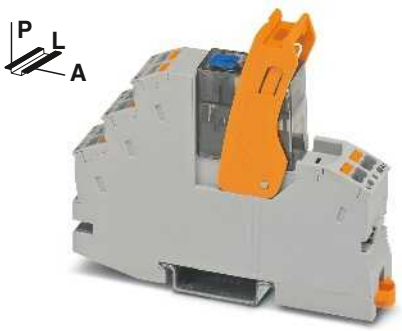
Bobina AC

Dati tecnici

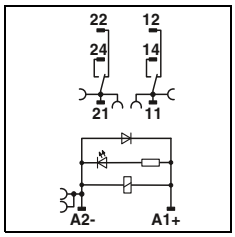
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18	7	3,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	9	4 - 10	4 - 10
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	3 - 20	3 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		1 di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)		
Corrente di carico permanente		vedi diagramma		
Corrente d'inserzione AC max.		32 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		24 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica		ca. 5x 10^6 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 93 mm / 75 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

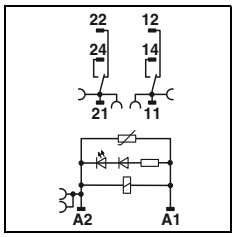
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di accoppiamento con relè di potenza con azionamento manuale e connessione push-in					
	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS**	2905289	10
	②	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS**	2909776	10
	③	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS**	2905290	10



Modulo relè a 2 contatti di scambio con connessione Push-in e azionamento manuale



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
18	7	3,5
9	4 - 10	4 - 10
10	3 - 20	3 - 20
LED giallo , Varistore		
LED giallo , Diodo di smorzamento		

2 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
12 V (a 10 mA)
vedi diagramma
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
12 A (20 ms, contatti in chiusura)
10 mA (a 12 V)

4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 45 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
ca. 5x 10^6 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

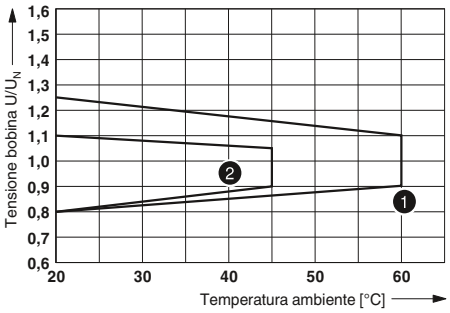
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
16 mm / 93 mm / 75 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	10

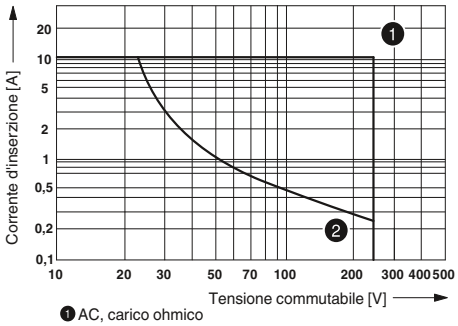
RIF-1-RPT.../1X21... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



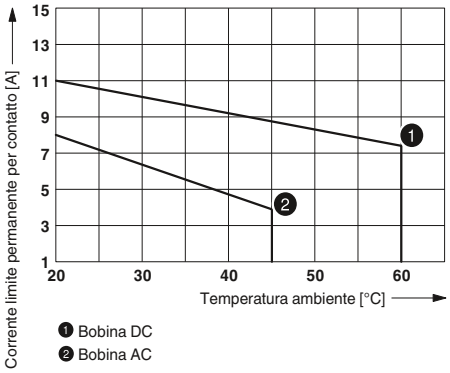
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



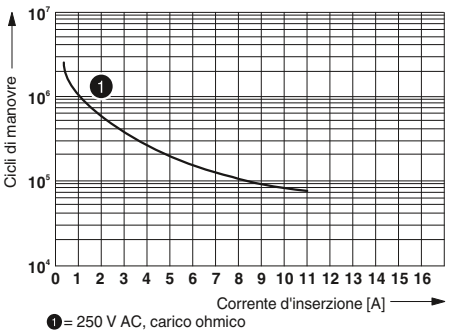
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

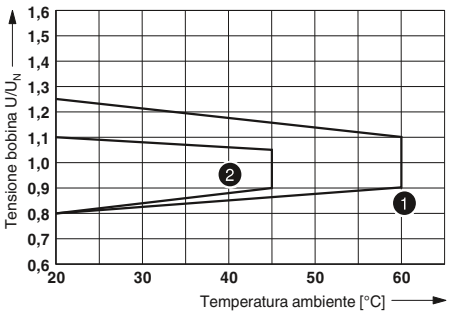
Durata elettrica



❶ = 250 V AC, carico ohmico

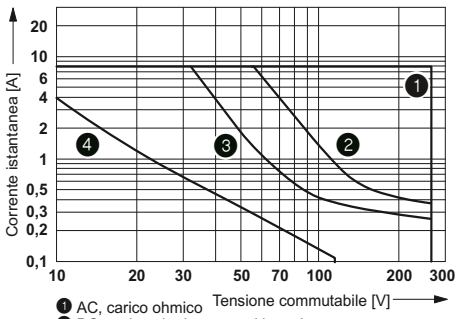
RIF-1-RPT.../2X21... (2 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



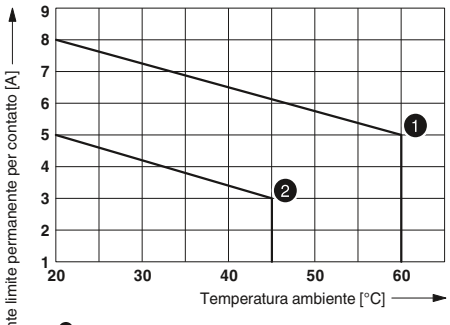
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



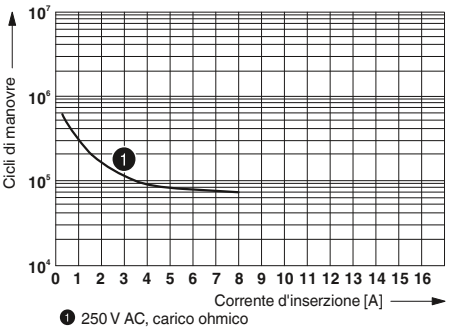
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico contatti in serie
❸ DC, carico ohmico DC,
❹ L/R = 40 ms

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica

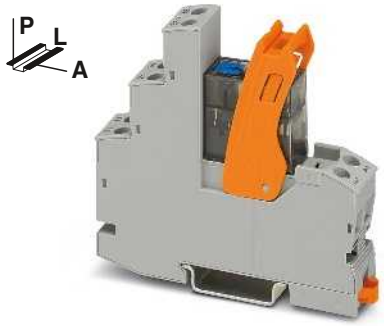


❶ 250 V AC, carico ohmico

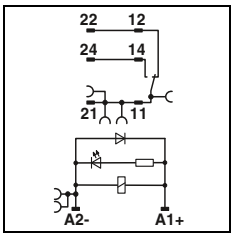
Moduli relè completamente montati RIF-1

Moduli relè completamente montati RIF-1, composti da:
- Relè con connessione a vite
- 1 o 2 relè di scambio con azionamento manuale
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo (solo modelli AC)

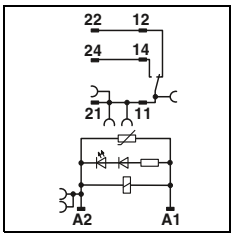
I vantaggi:
- Relè con azionamento manuale e LED di stato
- Il diodo di smorzamento è integrato nel relè nei modelli DC
- segnalazione meccanica di stato
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio



Modulo relè a 1 contatto di scambio con connessione a vite e azionamento manuale



Bobina DC



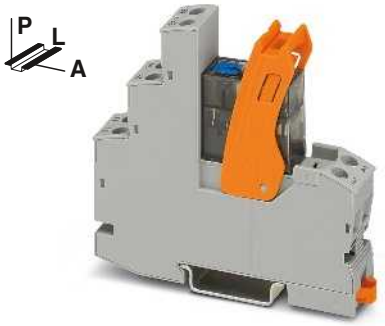
Bobina AC

Dati tecnici

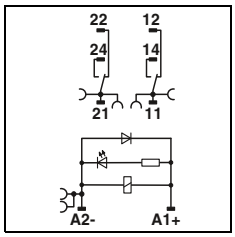
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18	7	4,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	9	4 - 10	4 - 12
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	3 - 20	4 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		1 di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		12 V (a 10 mA)		
Corrente di carico permanente		vedi diagramma		
Corrente d'inserzione AC max.		32 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		24 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica		ca. 5x 10^6 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 89 mm / 75 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

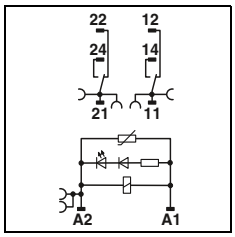
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di accoppiamento con relè di potenza con azionamento manuale e connessione a vite					
	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS**	2905659	10
	②	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS**	2909774	10
	③	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS**	2905661	10



Modulo relè a 2 contatti di scambio con connessione a vite e azionamento manuale



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
18	7	4,5
9	4 - 10	4 - 12
10	3 - 20	4 - 20
LED giallo , Varistore		
LED giallo , Diodo di smorzamento		

2 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
12 V (a 10 mA)
vedi diagramma
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
12 A (20 ms, contatti in chiusura)
10 mA (a 12 V)

4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 45 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
ca. 5x 10^6 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

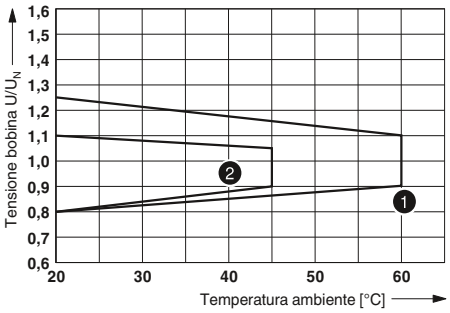
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
16 mm / 89 mm / 75 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	10

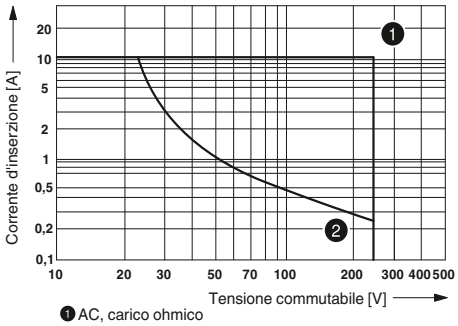
RIF-1-RSC.../1X21... (1 contatto di scambio)

Range tensioni di esercizio



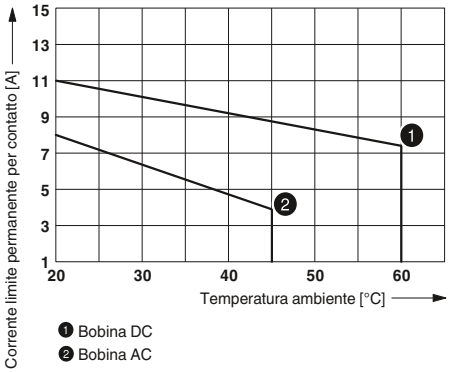
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



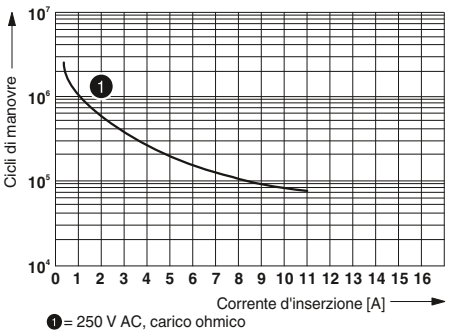
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

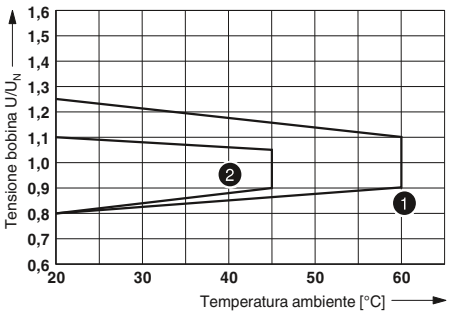
Durata elettrica



❶ = 250 V AC, carico ohmico

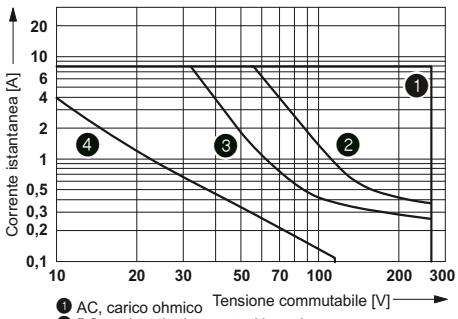
RIF-1-RSC.../2X21... (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



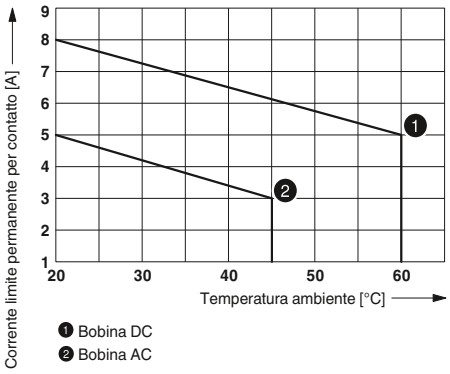
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



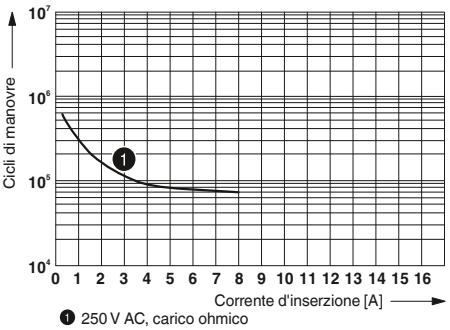
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico contatti in serie
❸ DC, carico ohmico DC,
❹ L/R = 40 ms

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



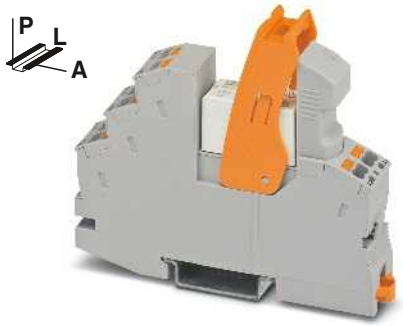
❶ 250 V AC, carico ohmico

Relè completamente montato per correnti d'inserzione elevate, ad es. LED

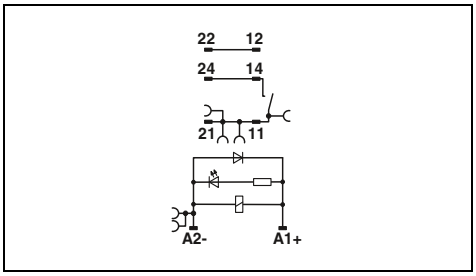
Moduli relè completamente montati RIF-1, composti da:
- Base relè con connessione push-in
- 1 relè in chiusura
- Leva di fissaggio per relè

I vantaggi:
- Corrente d'inserzione max. fino 130 A
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Sicurezza di funzionamento grazie al relè protetto
- sicura separazione tra lato contatti e lato bobina
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.
- Ponticelli a innesto FBS 2-8 per il lato uscita (11/ 21), vedere pagina 358.



Modulo relè a 1 contatto in chiusura con Connessione a vite e Push-in



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	8
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti		1 in chiusura
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		12 V AC/DC (a 100 mA)
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente d'inserzione DC max.		80 A (per 20 ms) / 130 A (peak, con carico capacitativo, 230 V AC, 24 µF)
Corrente di commutazione min.		100 mA (con 12 V DC)
Dati generali		
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Durata meccanica DC		3x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		EN 50178 , EN 61810-1
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 93 mm / 75 mm

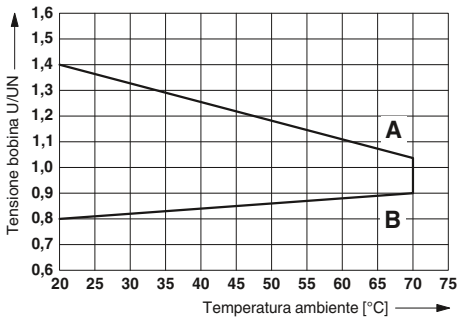
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia per correnti d'inserzione elevate					
con connessione Push-in	①	12 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-12DC/1IC**	1078802	10
con connessione Push-in	②	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC**	2909884	10
con connessione a vite	③	12 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-12DC/1IC**	1078803	10
con connessione a vite	④	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC**	2909885	10

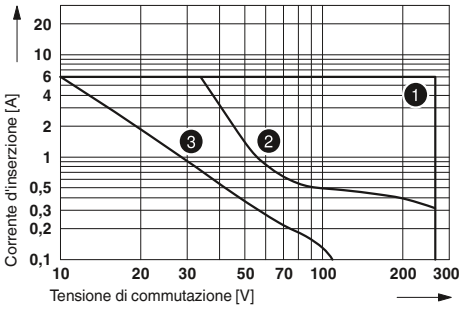
Range tensioni di esercizio

Curva A
Massima tensione permanente ammessa $U_{max,}$ con corrente limite permanente costante (vedere rispettivi dati tecnici).

Curva B
Minima tensione di eccitazione ammessa U_{an} in seguito a preeccitazione (vedere rispettivi dati tecnici).



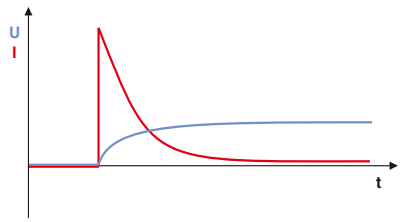
Potenza commutabile



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Comportamento base dei carichi capacitivi:

- corrente d'ingresso molto elevata
- la tensione aumenta con una funzione e



Moduli relè completamente montati con relè con contatto Wolfram anticipato

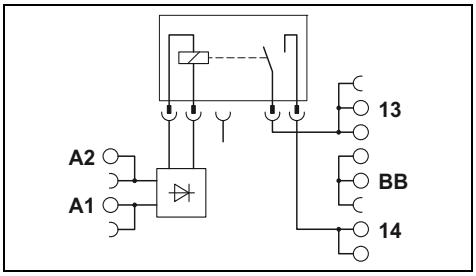
Moduli relè completamente montati RIF-1, per correnti di inserzione molto elevate, ad es. a causa dei LED, composti da:
– Base relè con connessione push-in
– 1 relè in chiusura
– Leva di fissaggio per relè

I vantaggi:
– Corrente d'inserzione max. fino 800 A
– disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
– Sicurezza di funzionamento grazie al relè protetto
– sicura separazione tra lato contatti e lato bobina
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.
– Ponticelli a innesto FBS 2-8 per il lato uscita (11/ 21), vedere pagina 358.

novità

Modulo relè a 1 contatto in chiusura con Connessione a vite e Push-in



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	8
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo contro inv. polarità , Diodo di smorzamento
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti		1 in chiusura
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		12 V (a 100 mA)
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente d'inserzione DC max.		165 A (20 ms) / 800 A (peak, con carico capacitativo, 230 V AC, 24 µF)
Corrente di commutazione min.		100 mA (con 12 V DC)
Dati generali		
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 70 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Durata meccanica DC		3x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		EN 50178 , EN 61810-1
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 93 mm / 75 mm

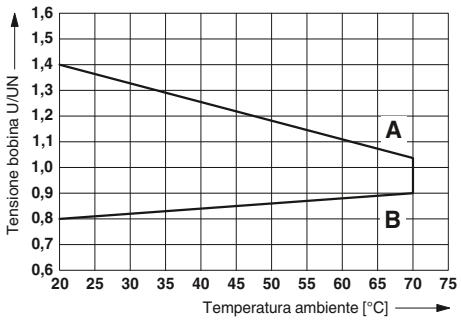
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè d'accoppiamento con relè con contatto Wolfram anticipato					
con connessione Push-in	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1ICT**	1078686	10
con connessione a vite	②	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1ICT**	1078681	10

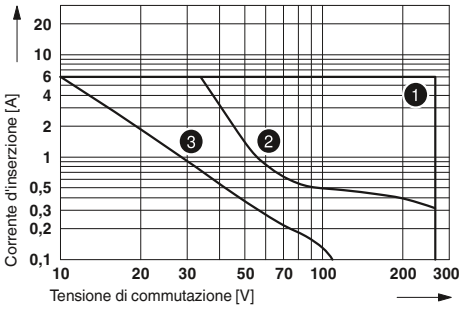
Range tensioni di esercizio

Curva A
Massima tensione permanente ammessa $U_{max,}$ con corrente limite permanente costante (vedere rispettivi dati tecnici).

Curva B
Minima tensione di eccitazione ammessa U_{an} in seguito a preeccitazione (vedere rispettivi dati tecnici).



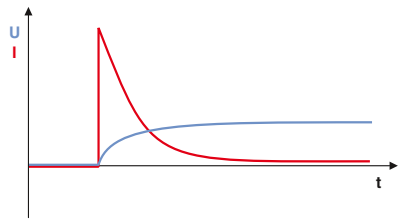
Potenza commutabile



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Comportamento base dei carichi capacitivi:

- corrente d'ingresso molto elevata
- la tensione aumenta con una funzione e



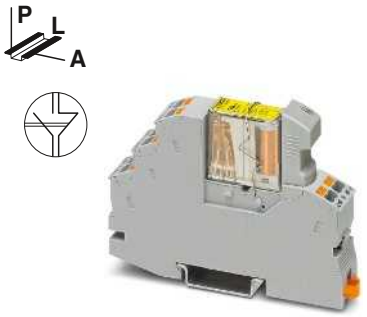
Moduli relè di accoppiamento completamente montati con contatti legati RIF-1

Modulo relè di accoppiamento completamente montato RIF-1 con contatti legati
- Base relè con connessione push-in
- 2 relè di scambio con contatti legati secondo EN 50205
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo

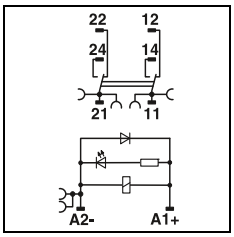
I vantaggi:
- Corrente d'inserzione fino a 2x 6
- controllo ad un canale
- contatti legati secondo EN 50205
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio
- LED di stato e diodo di smorzamento integrati
- I requisiti per tipo A secondo DIN EN 50205 vengono soddisfatti quando il collegamento è eseguito come 1 contatto in chiusura / 1 contatto in apertura.

Note:

Ulteriori varianti di tensione su richiesta



Modulo relè a 2 contatti di scambio con contatti legati, max. 2 x 6 A



Dati tecnici

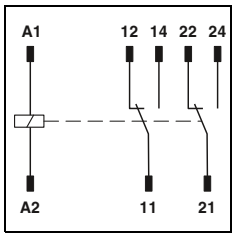
Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	30
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio a conduzione forzata
Materiale dei contatti		AgNi
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		15 V AC/DC
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente istantanea max.		6 A
Corrente di commutazione min.		10 mA
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Durata meccanica		circa 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178/VDE 0160 , EN 50205
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Dimensioni	L / A / P	16 mm / 93 mm / 70 mm
Conformità/omologazioni		
Conformità		CE conforme
ATEX		-
IECEx		-
UL, USA		-
UL, USA / Canada		cULus Listed UL 508
UL, Canada		-
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

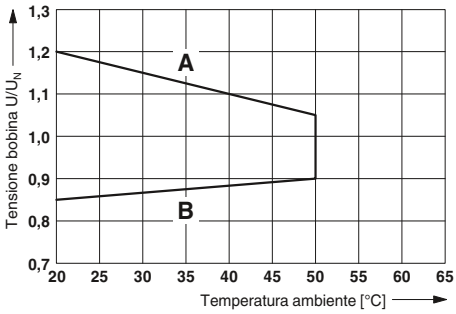
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo relè d'accoppiamento con contatti di potenza e contatti a guida forzata					
con connessione Push-in	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG**	2908215	10
con connessione a vite	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21/FG**	2909848	10
Relè di accoppiamento a contatti legati con contatti di potenza	①	24 V DC			

RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG

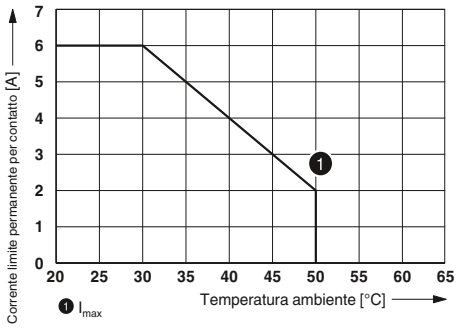
Relè con due contatti di scambio con contatti a guida forzata, max. 2 x 6 A



Range tensioni di esercizio



Derating dei contatti

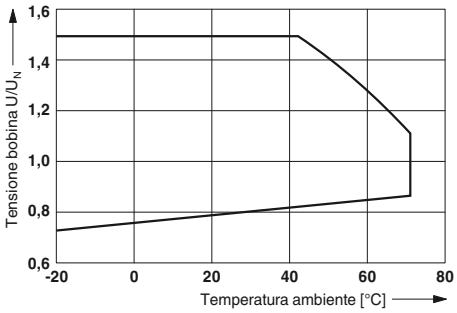


Dati tecnici

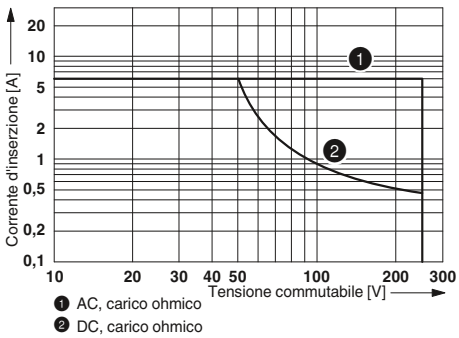
①	
vedi diagramma	
29	
10	
4	
2 contatti di scambio	
AgNi	
250 V AC/DC	
15 V	
6 A	
6 A	
10 mA	
-25 °C ... 70 °C	
100 % ED	
circa 10^7 cicli di manovre	
DIN EN 50178 , IEC 60664-1	
2 / III	
-	
- ... - / - ... - / -	
12,6 mm / 29 mm / 25,5 mm	
-	
-	
-	
-	
-	
-	

REL-SR- 24DC/2X21/FG

Range tensioni di esercizio



Potenza commutabile



Dati di ordinazione

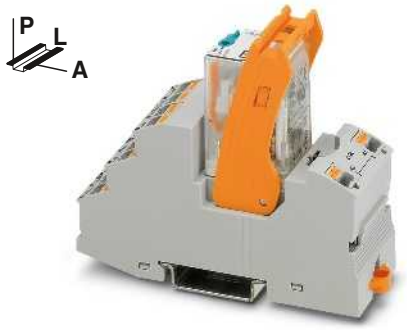
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-SR- 24DC/2X21/FG	2908777	20

Moduli relè completamente montati RIF-2

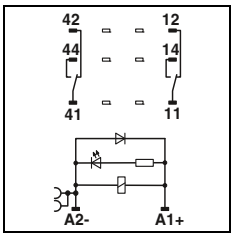
Moduli relè completamente montati RIF-2, composti da:
- Base relè con connessione push-in
- Relè industriali a 2 o 4 contatti di scambio
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo varistore (solo modelli AC)

I vantaggi:
- Relè con azionamento manuale e LED di stato
- Il diodo di smorzamento è integrato nel relè nei modelli DC
- segnalazione meccanica di stato
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

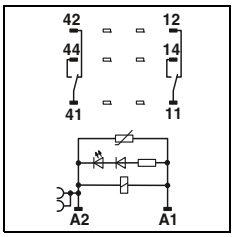
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo relè industriali a 2 contatti di scambio con connessione Push-in e azionamento manuale



Bobina DC



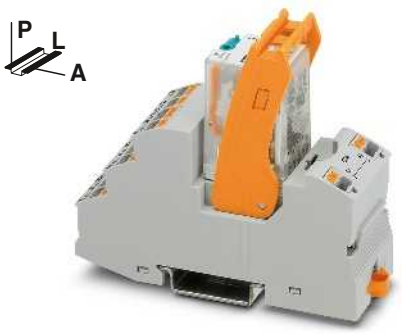
Bobina AC

Dati tecnici

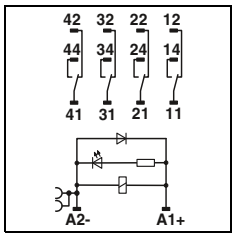
		①	②	③	④
Dati d'ingresso					
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma			
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	42	66	13	6,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore			
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento			
Dati uscita					
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio			
Materiale dei contatti		AgNi			
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC			
Tensione di commutazione min.		5 V (a 24 mA)			
Corrente di carico permanente		10 A (vedi diagramma)			
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)			
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)			
Corrente di commutazione min.		5 mA (con 24 V)			
Dati generali					
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)			
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C			
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C			
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED			
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre			
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre			
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178			
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III			
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza			
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16			
Dimensioni	L / A / P	31 mm / 96 mm / 75 mm			
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583			

Dati di ordinazione

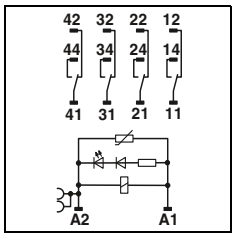
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione push-in					
	①	24 V DC	**RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903315	10
	②	24 V AC	**RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21**	2903313	10
	③	120 V AC	**RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21**	2903311	10
	④	230 V AC	**RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21**	2903310	10



Modulo relè industriali a 4 contatti di scambio con connessione Push-in e azionamento manuale



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③	④
vedi diagramma			
42	66	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
LED giallo , Varistore			
LED giallo , Diodo di smorzamento			

4 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
5 V (a 24 mA)
6 A (vedi diagramma)
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
5 mA (con 24 V)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / II

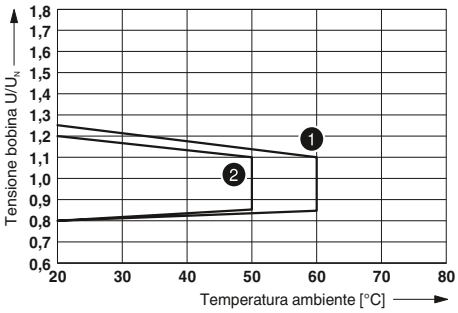
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
31 mm / 96 mm / 75 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	10
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	10
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	10
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	10

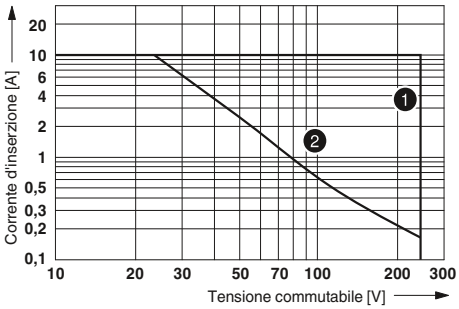
RIF-2-RPT.../2X21 (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



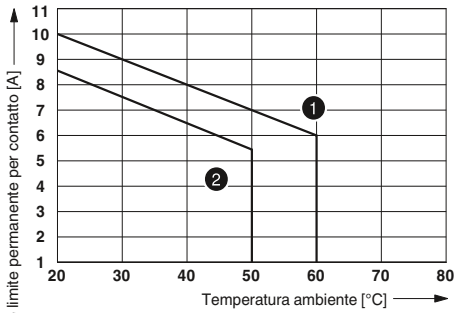
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



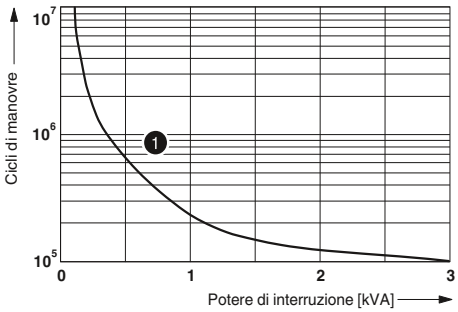
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

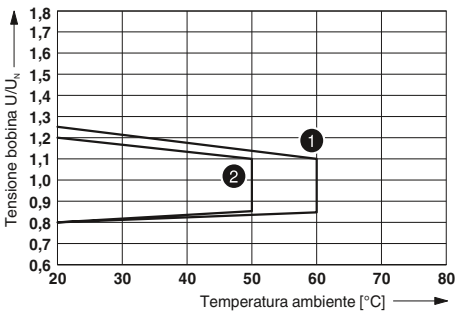
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

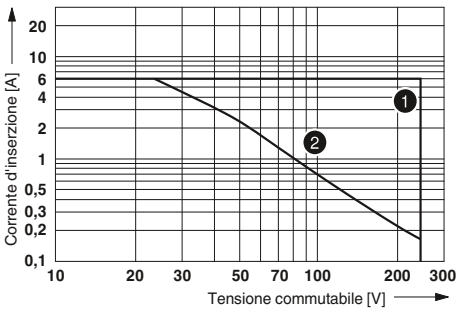
RIF-2-RPT.../4X21 (4 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



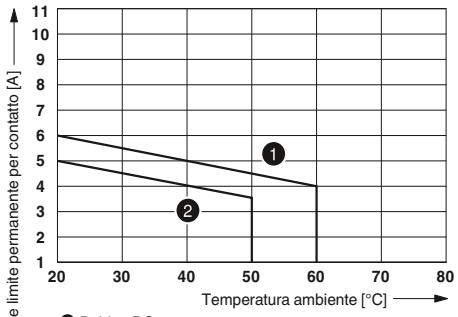
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



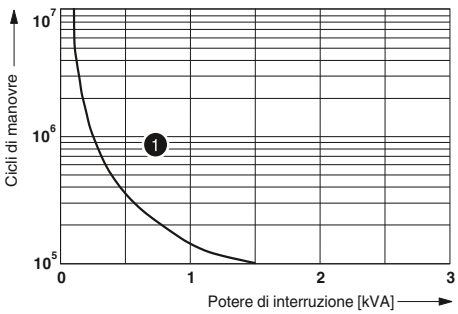
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



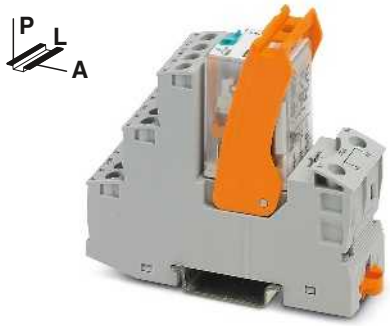
❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-2

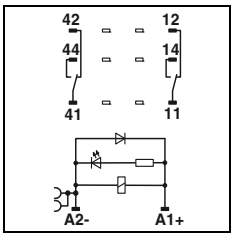
Moduli relè completamente montati RIF-2, composti da:
– Relè con connessione a vite
– 2 o 4 relè di scambio
– Leva di fissaggio per relè
– Modulo antidisturbo (solo modelli AC)

I vantaggi:
– Relè con azionamento manuale e LED di stato
– Il diodo di smorzamento è integrato nel relè nei modelli DC
– segnalazione meccanica di stato
– disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

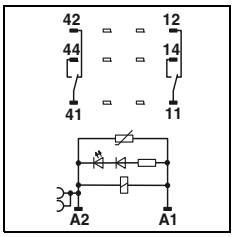
– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo relè industriali a 2 contatti di scambio con connessione a vite e azionamento manuale



Bobina DC



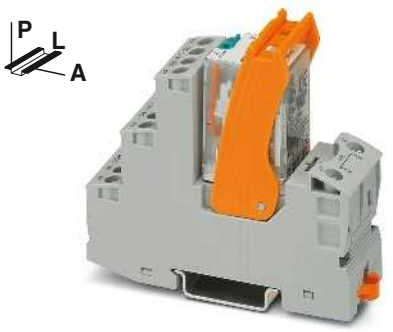
Bobina AC

Dati tecnici

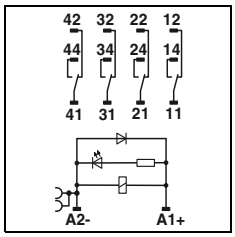
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma				
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	42	7,5	66	13	6,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore				
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento				
Dati uscita						
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio				
Materiale dei contatti		AgNi				
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				
Tensione di commutazione min.		5 V (a 24 mA)				
Corrente di carico permanente		10 A (vedi diagramma)				
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)				
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)				
Corrente di commutazione min.		5 mA (con 24 V)				
Dati generali						
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)				
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C				
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C				
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED				
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre				
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre				
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178				
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III				
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza				
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10				
Dimensioni	L / A / P	27 mm / 89 mm / 75 mm				
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583				

Dati di ordinazione

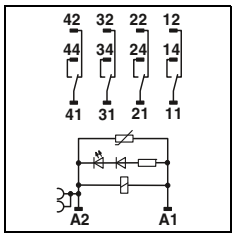
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione a vite					
	①	24 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903326	10
	②	125 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21**	2903324	10
	③	24 V AC	**RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21**	2903323	10
	④	120 V AC	**RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21**	2903322	10
	⑤	230 V AC	**RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21**	2903321	10



Modulo relè industriali a 4 contatti di scambio con connessione a vite e azionamento manuale



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③	④	⑤
vedi diagramma				
42	7,5	66	13	6,5
13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
LED giallo , Varistore				
LED giallo , Diodo di smorzamento				

4 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
5 V (a 24 mA)
6 A (vedi diagramma)
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
5 mA (con 24 V)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / II

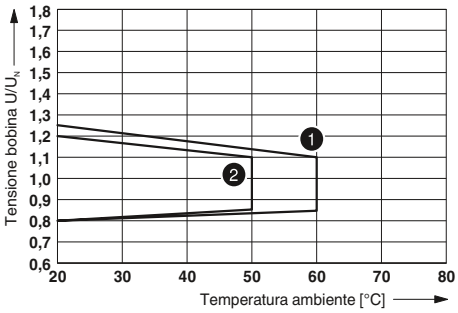
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
27 mm / 89 mm / 75 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	10
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	10
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	10
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	10
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	10

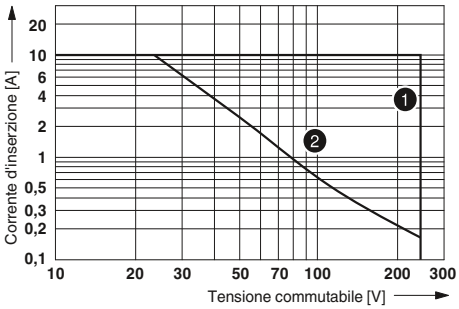
RIF-2-RSC.../2X21 (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



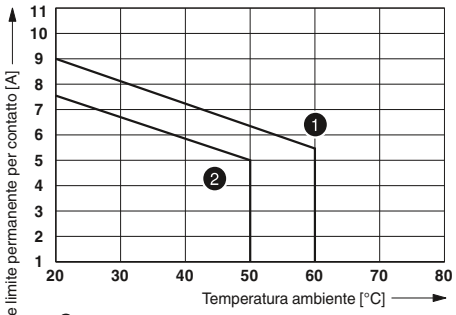
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



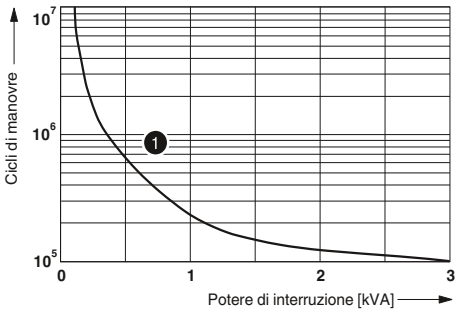
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

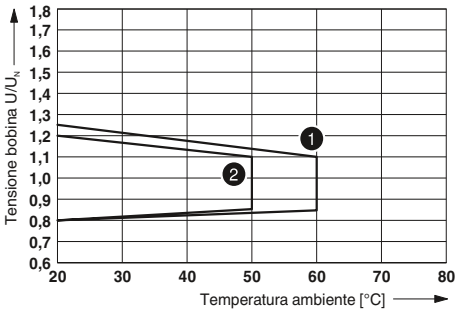
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

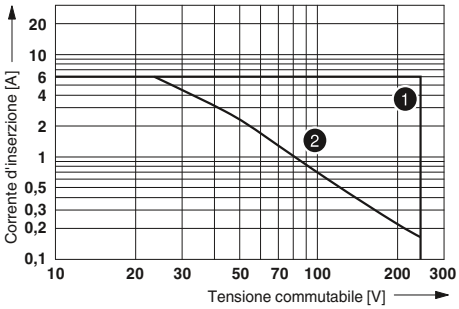
RIF-2-RSC.../4X21 (4 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



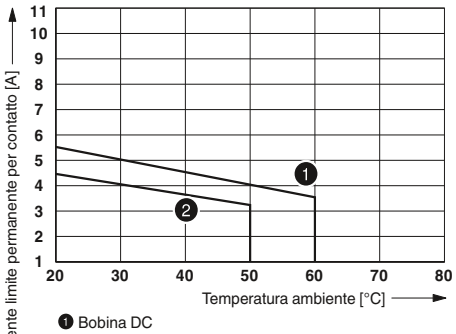
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



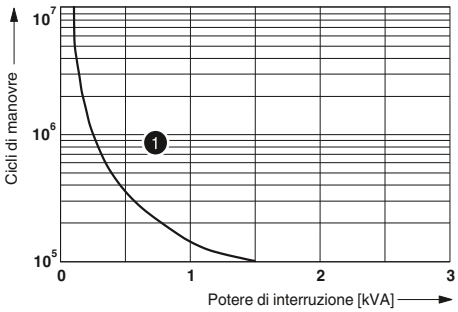
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-2 per area Ex

Moduli relè con omologazione ATEX, IECEx e Class 1 Division 2 per applicazioni a rischio di esplosione

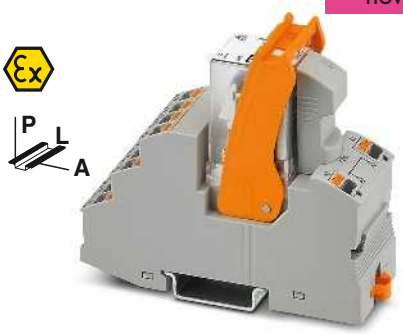
I vantaggi:

- Approvazione ATEX, IECEx e Class1 Division 2 nella connessione a vite e Push-in
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto

Moduli relè completamente montati RIF-2, composti da:

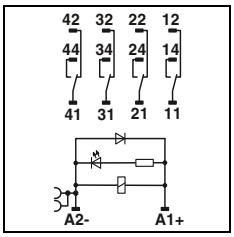
- Base relè con connessione a vite o PT
- Leva di fissaggio per relè
- Moduli antidisturbo a innesto
- Relè industriali a 4 contatti di scambio sigillati
- segnalazione meccanica di stato
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

novità

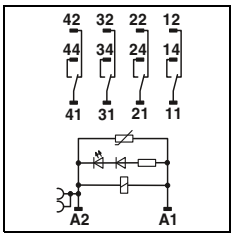


Modulo relè industriale a 4 contatti di scambio con omologazione IECEx, ATEX e Cl. 1 Div. 2

Ex:



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

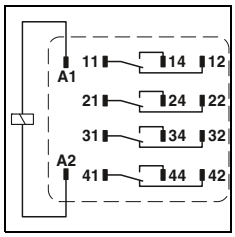
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	42	13	6,5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	13	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	14	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		4 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		5 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		6 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		16 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		16 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		5 mA (con 24 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 61508-1		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Dimensioni	L / A / P	31 mm / 96 mm / 75 mm		
Conformità/omologazioni				
ATEX		II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU17ATEXB014X)		
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 17.0032X)		
UL, USA / Canada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, Group IIC		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati per area Ex					
con connessione Push-in	①	24 V DC	**RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21/EX**	2909741	10
con connessione Push-in	②	120 V AC	**RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21/EX**	2909740	10
con connessione Push-in	③	230 V AC	**RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21/EX**	2909739	10
con connessione a vite	④	24 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21/EX**	2909845	10
con connessione a vite	⑤	120 V AC	**RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21/EX**	2909846	10
con connessione a vite	⑥	230 V AC	**RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21/EX**	2909847	10
Relè singolo					
	①	24 V DC			
	②	120 V AC			
	③	230 V AC			

novità

Relè industriale sigillato con quattro contatti di scambio, max. 4 x 6 A



Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
38	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15
3	5 - 20	5 - 20

4 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
5 V (a 24 mA)
6 A
16 A (20 ms, contatti in chiusura)
16 A (20 ms, contatti in chiusura) / 12 A (4 s, contatti in chiusura)

5 mA (con 24 V)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 55 °C
-40 °C ... 70 °C
100 % ED
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
ca. 1x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , IEC 61810
2 / II
a scelta
- ... - / - ... - / -
21,2 mm / 27,5 mm / 35,6 mm

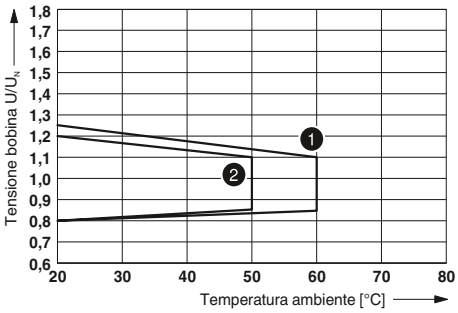
-
-
-

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-IR4/24DC/4X21/EX	2909738	10
REL-IR4/120AC/4X21/EX	2909744	10
REL-IR4/230AC/4X21/EX	2909742	10

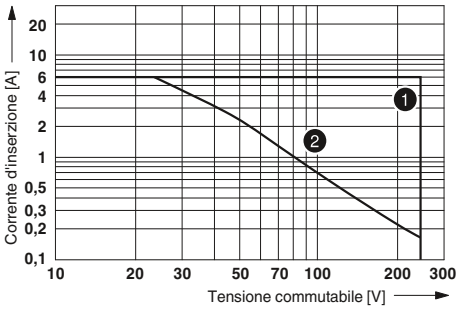
RIF-2-R.../4X21/EX

Range tensioni di esercizio



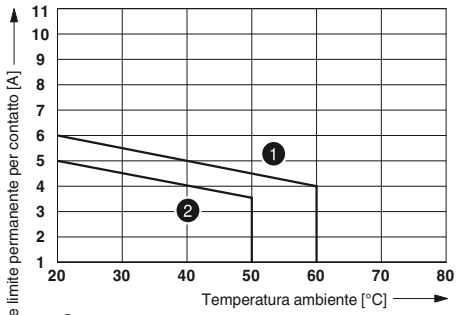
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



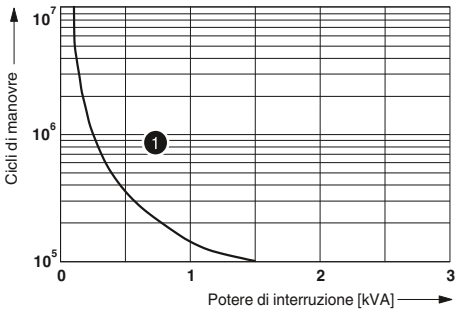
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

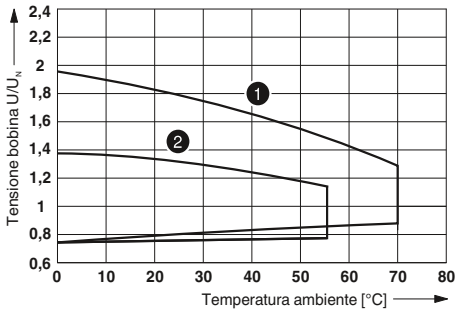
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

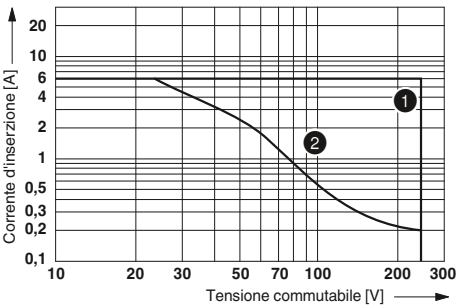
REL-IR4/.../4X21/EX

Range tensioni di esercizio



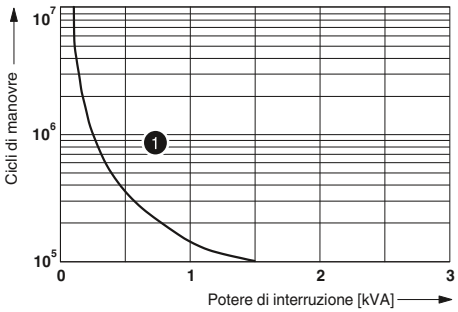
❶ Bobine DC
❷ Bobine AC

Potenza commutabile



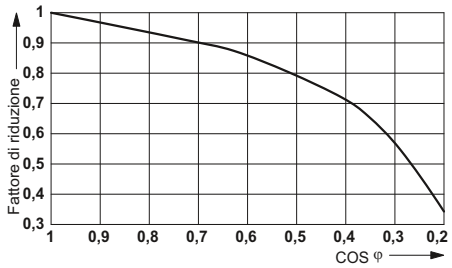
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Fattore di riduzione durata

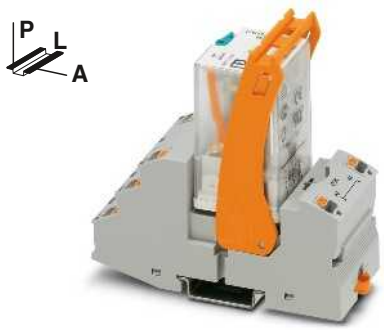


Moduli relè completamente montati RIF-3

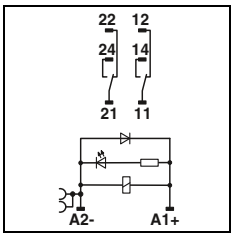
Moduli relè completamente montati RIF-3, composti da:
– Base relè con connessione push-in
– Relè Octal a 2 o 3 contatti di scambio
– Leva di fissaggio per relè
– Modulo antidisturbo (solo modelli AC)

I vantaggi:
– Relè con azionamento manuale e LED di stato
– Il diodo di smorzamento è integrato nel relè nei modelli DC
– segnalazione meccanica di stato
– disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
– Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

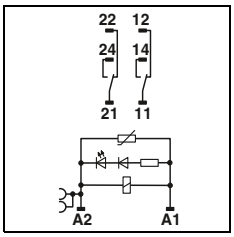
– Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo relè Octal a 2 contatti di scambio con connessione Push-in e azionamento manuale



Bobina DC



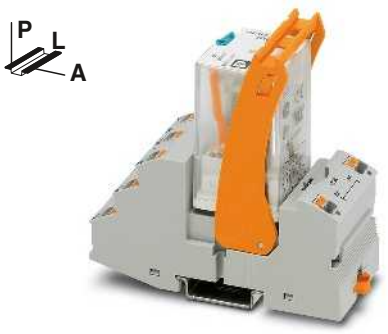
Bobina AC

Dati tecnici

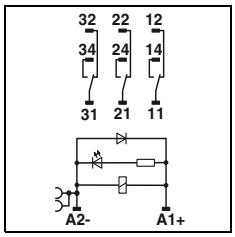
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	60	23	13
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		10 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Dimensioni	L / A / P	40 mm / 103 mm / 90 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

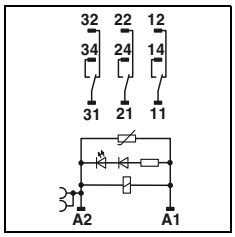
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione push-in					
	①	24 V DC	**RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903297	5
	②	120 V AC	**RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21**	2903296	5
	③	230 V AC	**RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21**	2903295	5



Modulo relè Octal a 3 contatti di scambio con connessione Push-in e azionamento manuale



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
LED giallo , Varistore		
LED giallo , Diodo di smorzamento		

3 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
10 V (a 24 mA)
8,5 A (vedi diagramma)
30 A (20 ms, contatti in chiusura)
30 A (20 ms, contatti in chiusura)
10 mA (con 24 V)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

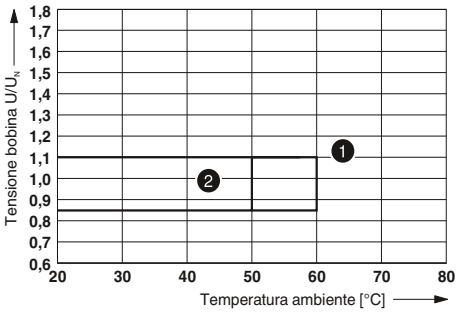
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
40 mm / 103 mm / 90 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	5
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	5
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	5

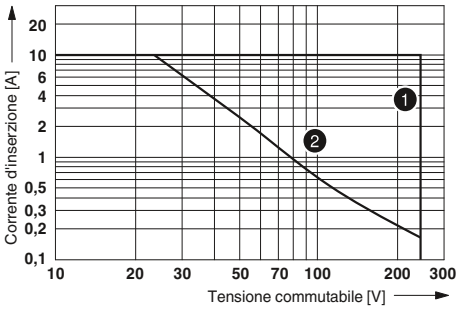
RIF-3-RPT.../2X21 (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



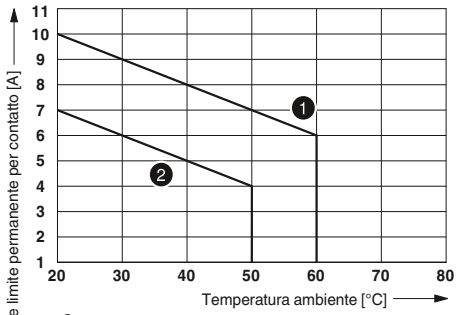
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



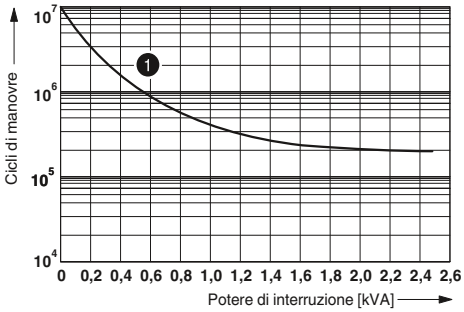
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

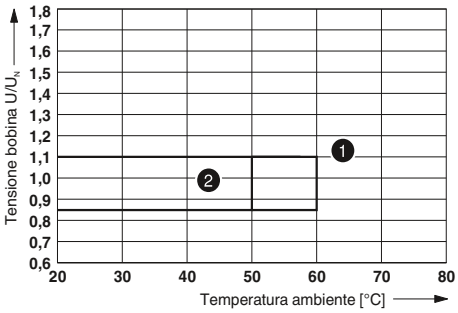
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

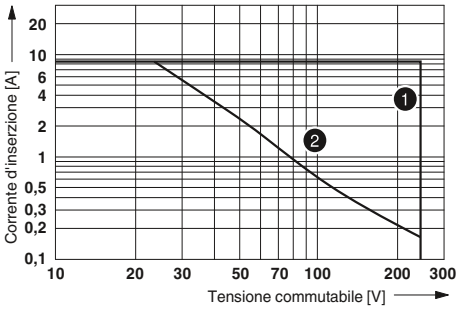
RIF-3-RPT.../3X21 (3 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



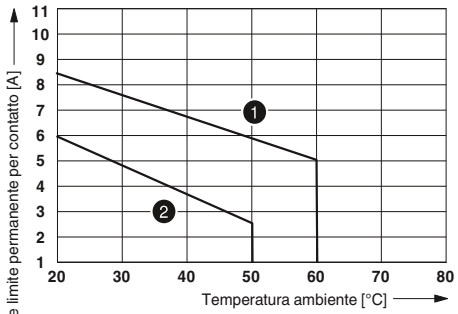
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



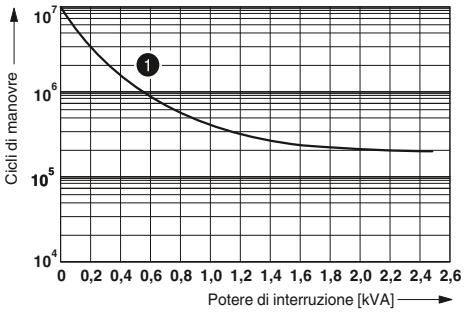
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



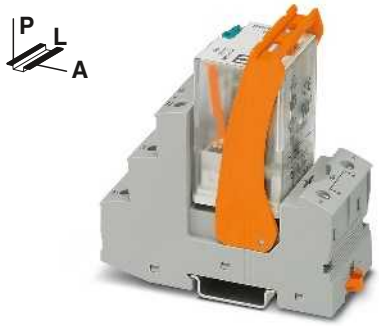
❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-3

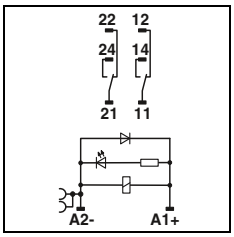
Moduli relè completamente montati RIF-3, composti da:
- Relè con connessione a vite
- Relè Octal a 2 o 3 contatti di scambio
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo varistore (solo modelli AC)

I vantaggi:
- Relè con azionamento manuale e LED di stato
- Il diodo di smorzamento è integrato nel relè nei modelli DC
- segnalazione meccanica di stato
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

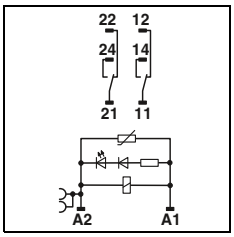
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo relè Octal a 2 contatti di scambio con connessione a vite e azionamento manuale



Bobina DC



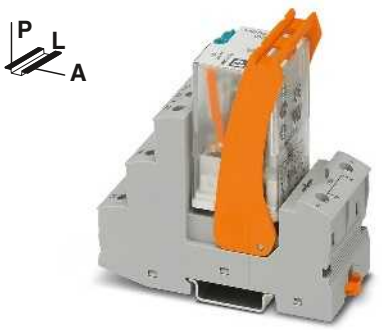
Bobina AC

Dati tecnici

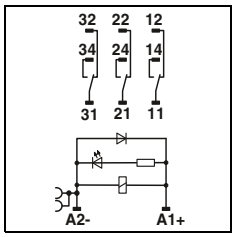
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	60	23	13
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		10 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		30 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 50 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Dimensioni	L / A / P	40 mm / 96 mm / 90 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

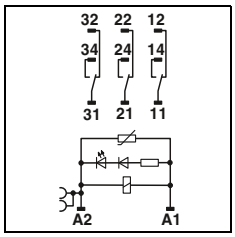
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione a vite					
	①	24 V DC	**RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903303	5
	②	120 V AC	**RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21**	2903302	5
	③	230 V AC	**RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21**	2903301	5



Modulo relè Octal a 3 contatti di scambio con connessione a vite e azionamento manuale



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
LED giallo , Varistore		
LED giallo , Diodo di smorzamento		

3 contatti di scambio
AgNi
250 V AC/DC
10 V (a 24 mA)
8,5 A (vedi diagramma)
30 A (20 ms, contatti in chiusura)
30 A (20 ms, contatti in chiusura)
10 mA (con 24 V)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

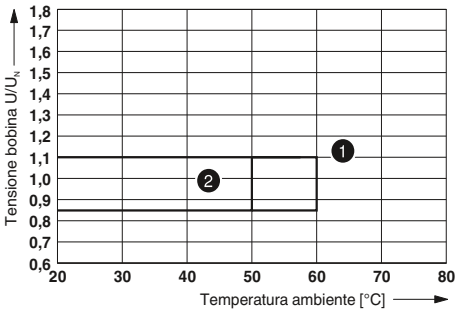
a scelta / Affiancabile senza distanza
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
40 mm / 96 mm / 90 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	5
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	5
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	5

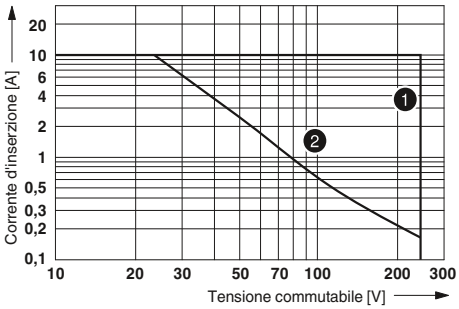
RIF-3-RSC.../2X21 (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



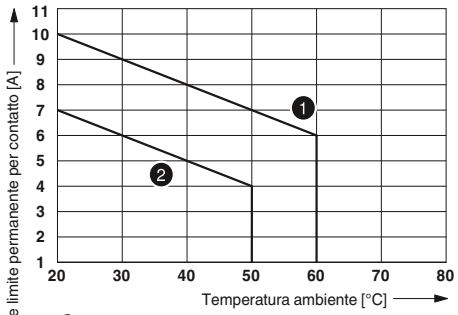
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



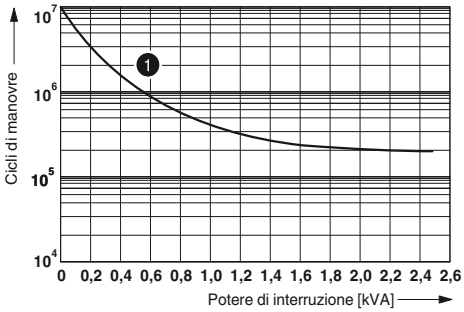
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

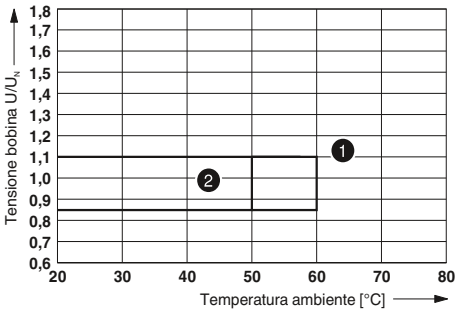
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

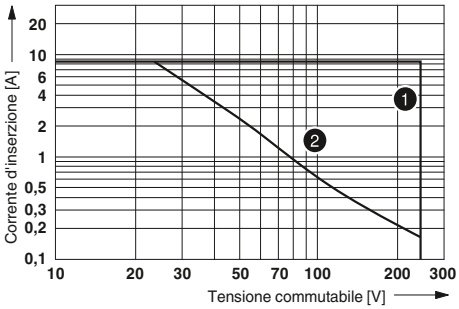
RIF-3-RSC.../3X21 (3 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



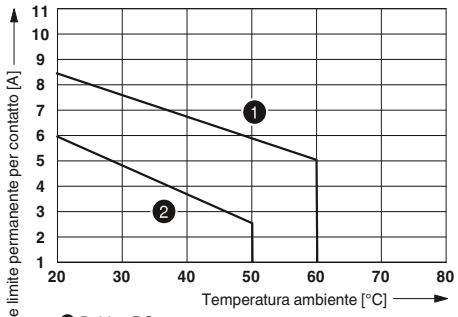
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



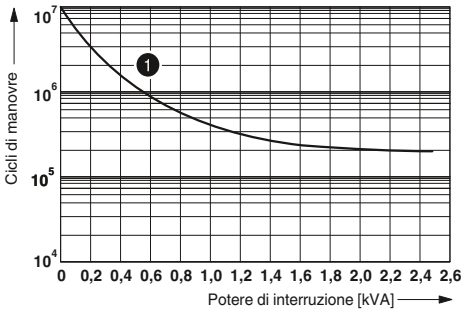
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



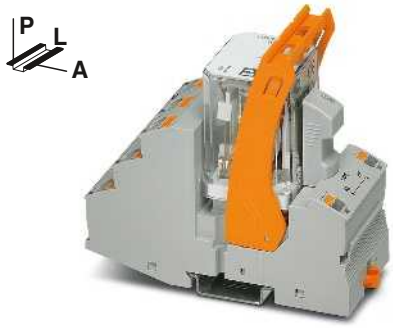
❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-4

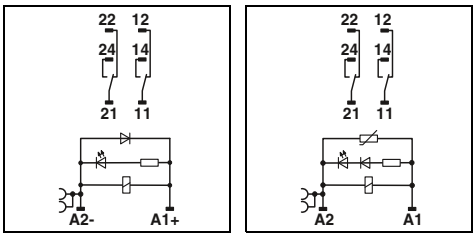
Moduli relè completamente montati RIF-4, composti da:
- Base relè con connessione push-in
- Relè ad elevate prestazioni a 2 o 3 contatti di scambio
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo varistore (solo modelli AC)

I vantaggi:
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo di relè di potenza a 2 contatti di scambio con connessione Push-in



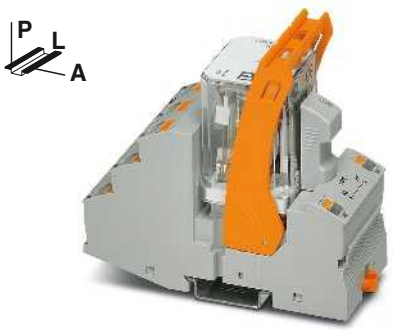
Bobina DC **Bobina AC**

Dati tecnici

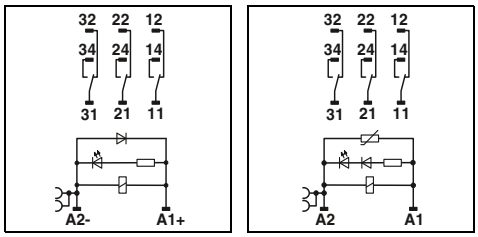
Dati d'ingresso		①	②	③
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	56	24	14
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC		
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		11 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)		
Max. potenza commutabile, carico ohmico				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC	4000 VA		
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 40 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG				
Lato di ingresso		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Lato di uscita		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Dimensioni	L / A / P	43 mm / 111 mm / 90 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione push-in					
	①	24 V DC	**RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903281	5
	②	120 V AC	**RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21**	2903280	5
	③	230 V AC	**RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21**	2903279	5



Modulo di relè di potenza a 3 contatti di scambio con connessione Push-in



Bobina DC **Bobina AC**

Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
LED giallo , Varistore		
LED giallo , Diodo di smorzamento		

3 contatti di scambio
AgNi
440 V AC / 250 V DC
10 V (a 24 mA)
10 A (vedi diagramma)
50 A (20 ms, contatti in chiusura)
50 A (20 ms, contatti in chiusura)
10 mA (con 24 V)

2500 VA
4000 VA
1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase)
1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase)
1/2 HP, 240 V AC (motore trifase)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 40 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
circa 10^7 cicli di manovre
circa 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

a scelta / Affiancabile senza distanza

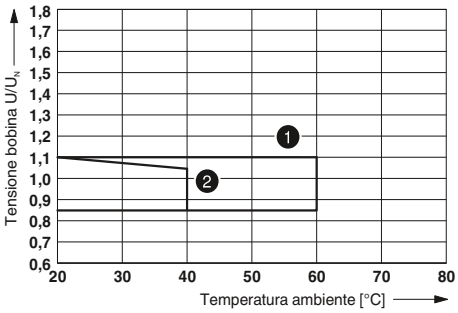
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
43 mm / 111 mm / 90 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	5
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	5
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	5

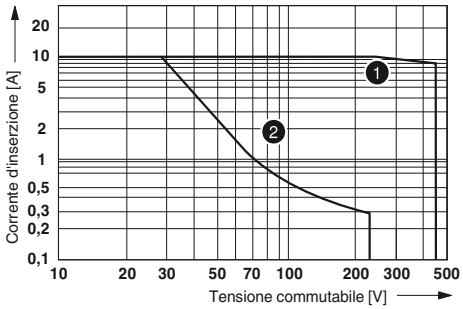
RIF-4-RPT.../2X21 (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



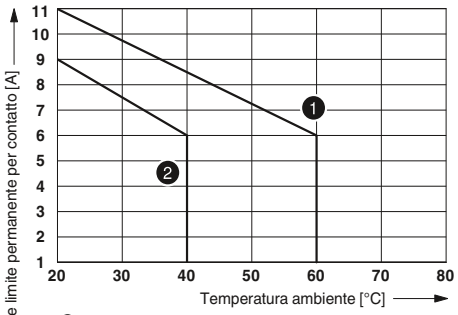
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



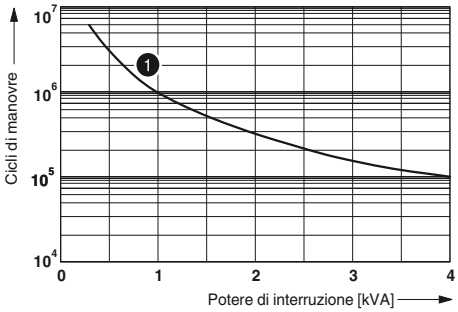
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

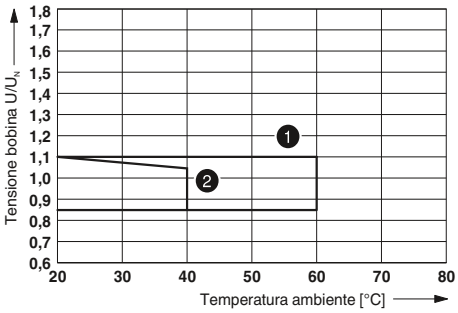
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

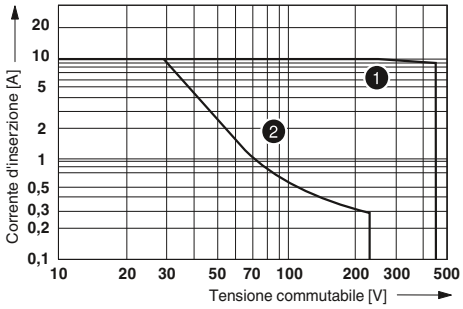
RIF-4-RPT.../3X21 (3 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



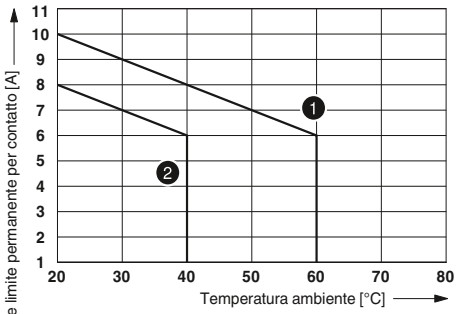
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



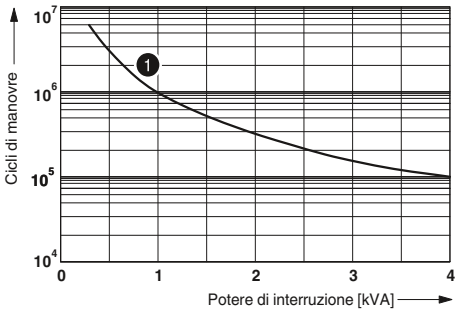
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



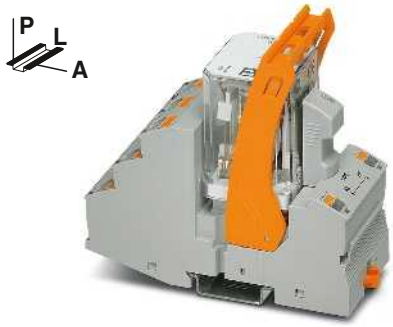
❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-4

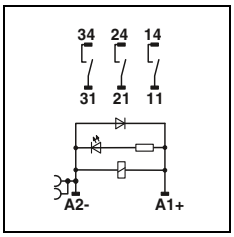
Moduli relè completamente montati RIF-4, composti da:
- Base relè con connessione push-in
- Relè ad elevate prestazioni a 3 contatti di scambio
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo varistore (solo modelli AC)

I vantaggi:
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Disattivazione completa mediante apertura dei contatti ≥ 3 mm
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

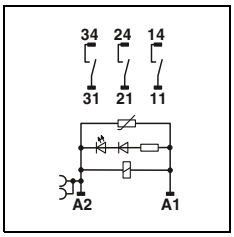
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo di relè di potenza a 3 contatti in chiusura con Connessione Push-in



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

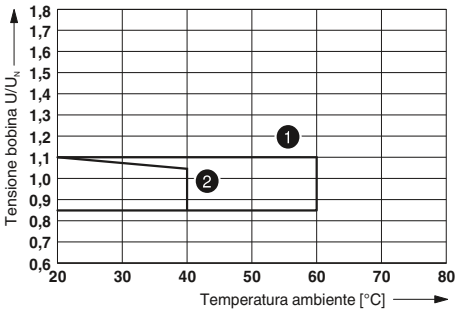
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	70	24	14
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		3 contatti in chiusura		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC		
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		10 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)		
Max. potenza commutabile, carico ohmico				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC	4000 VA		
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore trifase)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 40 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG				
Lato di ingresso		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Lato di uscita		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Dimensioni	L / A / P	43 mm / 111 mm / 90 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione push-in					
	①	24 V DC	**RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1**	2903275	5
	②	120 V AC	**RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1**	2903274	5
	③	230 V AC	**RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1**	2903273	5

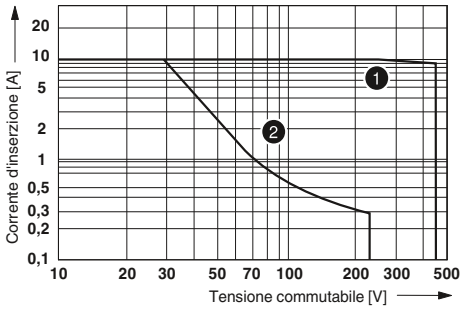
RIF-4-RPT.../3X1 (3 contatti in chiusura)

Range tensioni di esercizio



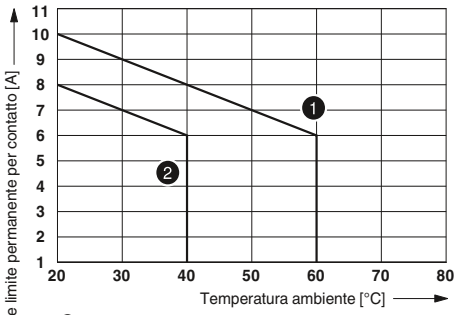
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



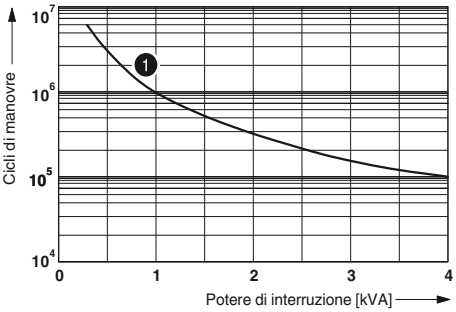
❶AC, carico ohmico
❷DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



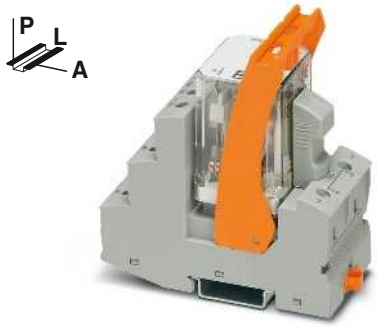
❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-4

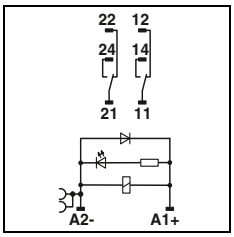
Moduli relè completamente montati RIF-4, composti da:
- Relè con connessione a vite
- Relè ad elevate prestazioni a 3 contatti di scambio
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo varistore (solo modelli AC)

I vantaggi:
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

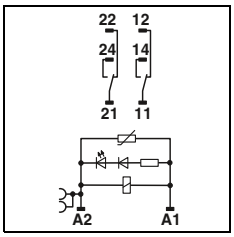
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo di relè di potenza a 2 contatti di scambio con connessione a vite



Bobina DC



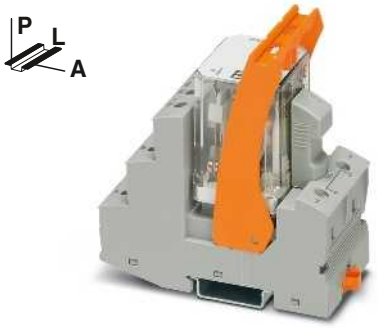
Bobina AC

Dati tecnici

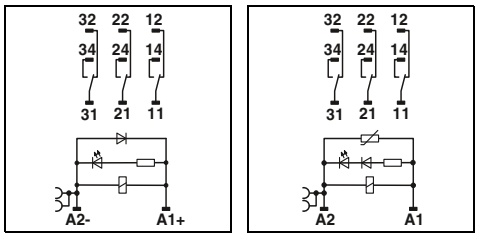
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	56	24	14
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		2 contatti di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC		
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		11 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)		
Max. potenza commutabile, carico ohmico				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC	4000 VA		
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 40 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG				
Lato di ingresso		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Lato di uscita		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Dimensioni	L / A / P	44 mm / 96 mm / 91 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione a vite				
①	24 V DC	**RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903291	5
②	120 V AC	**RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21**	2903290	5
③	230 V AC	**RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21**	2903289	5



Modulo di relè di potenza a 3 contatti di scambio con connessione a vite



Bobina DC **Bobina AC**

Dati tecnici

①	②	③
vedi diagramma		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
LED giallo , Varistore		
LED giallo , Diodo di smorzamento		

3 contatti di scambio
AgNi
440 V AC / 250 V DC
10 V (a 24 mA)
10 A (vedi diagramma)
50 A (20 ms, contatti in chiusura)
50 A (20 ms, contatti in chiusura)
10 mA (con 24 V)

2500 VA
4000 VA
1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase)
1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase)
1/2 HP, 240 V AC (motore trifase)

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 40 °C
-40 °C ... 60 °C
100 % ED
circa 10^7 cicli di manovre
circa 10^7 cicli di manovre
DIN EN 50178
2 / III

a scelta / Affiancabile senza distanza

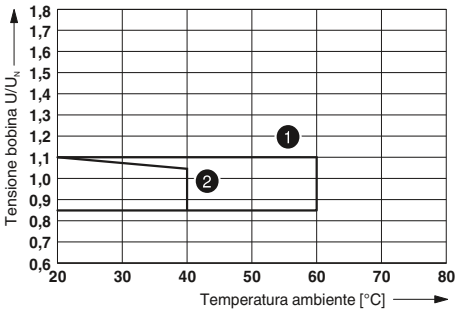
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
44 mm / 96 mm / 91 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	5
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	5
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	5

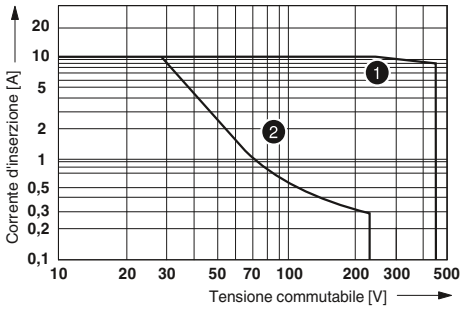
RIF-4-RSC.../2X21 (2 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



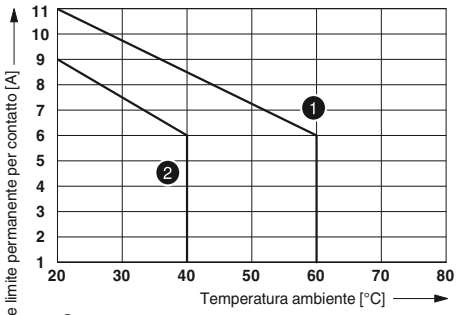
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



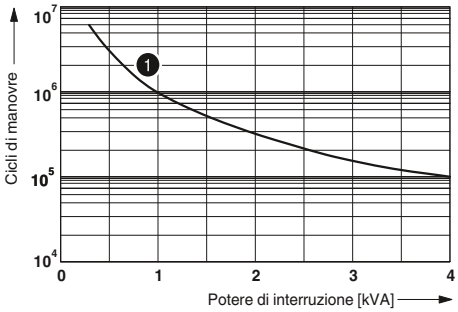
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

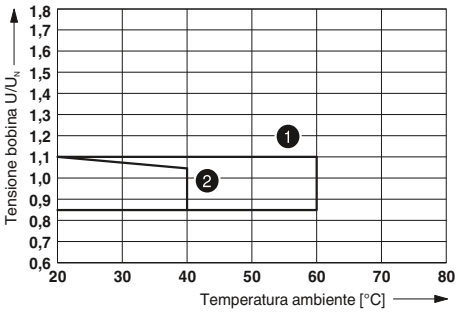
Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

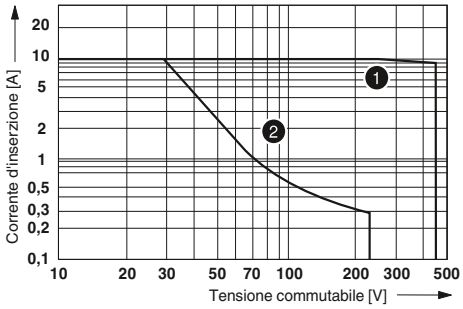
RIF-4-RSC.../3X21 (3 contatti di scambio)

Range tensioni di esercizio



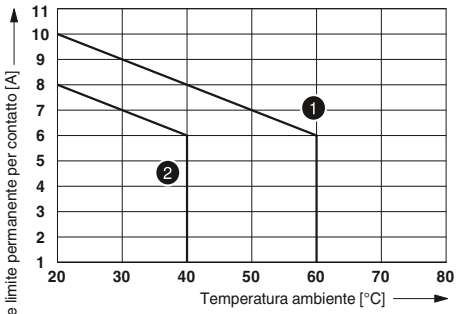
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



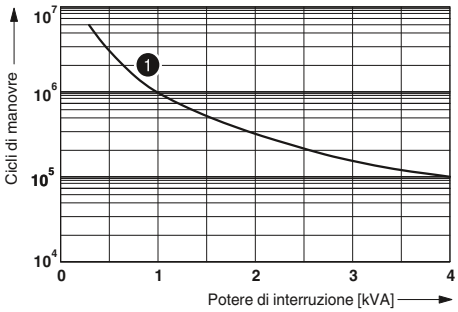
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



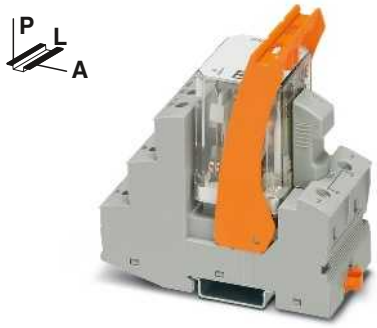
❶ 250 V AC, carico ohmico

Moduli relè completamente montati RIF-4

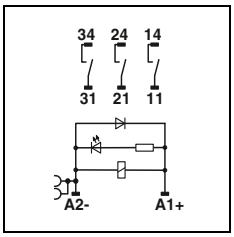
Moduli relè completamente montati RIF-4, composti da:
- Relè con connessione a vite
- Relè ad elevate prestazioni a 3 contatti di scambio
- Leva di fissaggio per relè
- Modulo antidisturbo varistore (solo modelli AC)

I vantaggi:
- disposizione logica dei contatti mediante base relè a 1/3 piani
- Disattivazione completa mediante apertura dei contatti ≥ 3 mm
- Il ponticellamento professionale di moduli adiacenti consente di ridurre il tempo di cablaggio

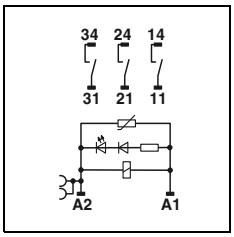
- Ponticelli a innesto FBS 2-6 per il lato ingresso (A2), vedere pagina 358.



Modulo di relè di potenza a 3 contatti in chiusura con connessione a vite



Bobina DC



Bobina AC

Dati tecnici

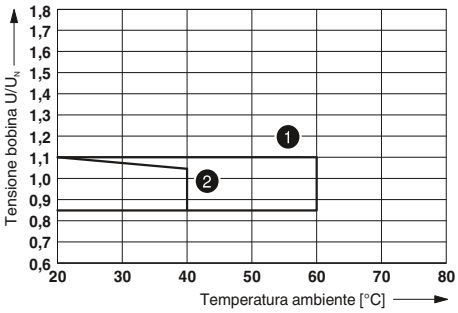
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	70	24	14
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Varistore		
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		3 contatti in chiusura		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		440 V AC / 250 V DC		
Tensione di commutazione min.		10 V (a 24 mA)		
Corrente di carico permanente		10 A (vedi diagramma)		
Corrente d'inserzione AC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente d'inserzione DC max.		50 A (20 ms, contatti in chiusura)		
Corrente di commutazione min.		10 mA (con 24 V)		
Max. potenza commutabile, carico ohmico				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC	4000 VA		
Carico motore secondo UL 508		1/3 HP, 120 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore a corrente alternata monofase) 1/2 HP, 240 V AC (motore trifase)		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio) AC		-40 °C ... 40 °C		
Temperatura ambiente (esercizio) DC		-40 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED		
Durata meccanica AC		circa 10^7 cicli di manovre		
Durata meccanica DC		circa 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG				
Lato di ingresso		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Lato di uscita		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Dimensioni	L / A / P	44 mm / 96 mm / 91 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli relè di interfaccia preconfezionati con relè di potenza e connessione a vite					
	①	24 V DC	**RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1**	2903284	5
	②	120 V AC	**RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1**	2903283	5
	③	230 V AC	**RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1**	2903282	5

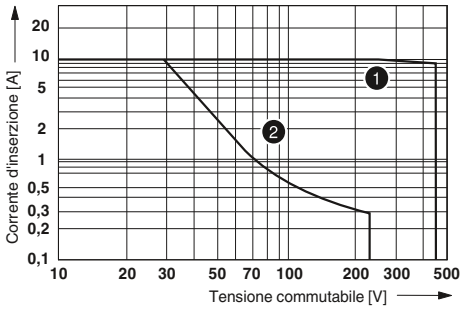
RIF-4-RSC.../3X1 (3 contatti in chiusura)

Range tensioni di esercizio



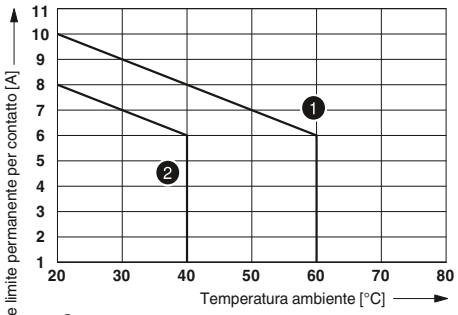
❶ Bobina DC (rispettare il derating dei contatti)
❷ Bobina AC (rispettare il derating dei contatti)

Potenza commutabile



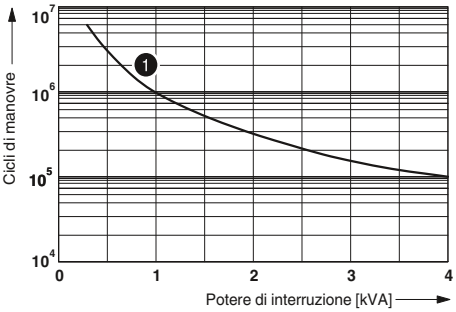
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Derating dei contatti



❶ Bobina DC
❷ Bobina AC

Durata elettrica



❶ 250 V AC, carico ohmico

Accessori RIFLINE complete
Ponticelli a innesto

Per una semplice distribuzione del potenziale su tutte le basi relè possono essere utilizzati i ponticelli a innesto.

Il supporto terminale serve per una separazione sicura tra i moduli adiacenti e per una differenziazione visiva dei gruppi funzionali.

Jumper

Supporti terminali

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo		Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Ponticelli a innesto								
2 poli rosso, 32 A		**FBS 2-6**		3030336	50			
2 poli blu, 32 A		**FBS 2-6 BU**		3036932	50			
2 poli grigio, 32 A		**FBS 2-6 GY**		3032237	50			
5 poli rosso, 32 A		**FBS 5-6**		3030349	50			
10 poli rosso, 32 A		**FBS 10-6**		3030271	10			
20 poli rosso, 32 A		**FBS 20-6**		3030365	10			
50 poli rosso, 32 A		**FBS 50-6**		3032224	10			
2 poli rosso, 41 A		**FBS 2-8**		3030284	10			
2 poli blu, 41 A		**FBS 2-8 BU**		3032567	10			
2 poli grigio, 41 A		**FBS 2-8 GY**	**7042**	3032541	10			
Supporto terminale, per l'inserimento a scatto su NS 35, larghezza 9,5 mm, siglabile con ZB 6, ZB 8/27, KLM...						**CLIPFIX 35**	3022218	50

Accessori RIFLINE complete
Materiale di siglatura

Il sistema di nastri ZB offre molteplici possibilità di siglatura applicabili direttamente alle staffe di sostegno del relè. Altre siglature possono inoltre essere fissate alla base del relè mediante portacartellini doppi.

larghezza 5,2 mm, 6,2 mm e 15,2 mm

Portacartellini doppio

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Nastro Zack, in bianco							
10 pezzi	bianco	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10			
10 pezzi	bianco	**ZB 6:UNBEDRUCKT**	1051003	10			
5 pezzi	bianco	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10			
Portacartellini doppio per ZB 5	grigio				**STP 5-2**	0800967	100

Accessori RIFLINE complete
Spine di prova

Il connettore di prova a due elementi permette la combinazione cromatica del connettore. Viene inserito direttamente nel vano funzionale della connessione Push-in.

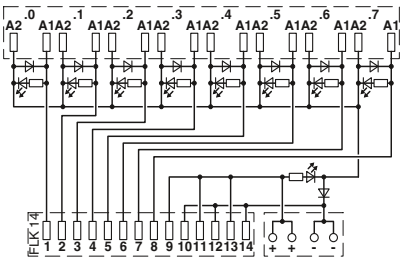
Spina di prova da 2,3 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Spina di prova, comprendente:				
parte metallica per foro connettori di Ø 2,3-mm e	grigio	**MPS-MT**	0201744	10
Cappuccio isolante, per parte metallica MPS	rosso	**MPS-IH RD**	0201676	10
	bianco	**MPS-IH WH**	0201663	10
	blu	**MPS-IH BU**	0201689	10
	giallo	**MPS-IH YE**	0201692	10
	verde	**MPS-IH GN**	0201702	10
	grigio	**MPS-IH GY**	0201728	10
	nero	**MPS-IH BK**	0201731	10

Adattatore per RIFLINE complete
RIF-1

RIF-1-V8... è l'adattatore VARIOFACE che collega i moduli relè RIF-1 con il cablaggio di sistema VARIOFACE. In questo modo è possibile collegare otto moduli relè in modo semplice a un controllore.



Adattatori VARIOFACE per RIFLINE complete RIF-1

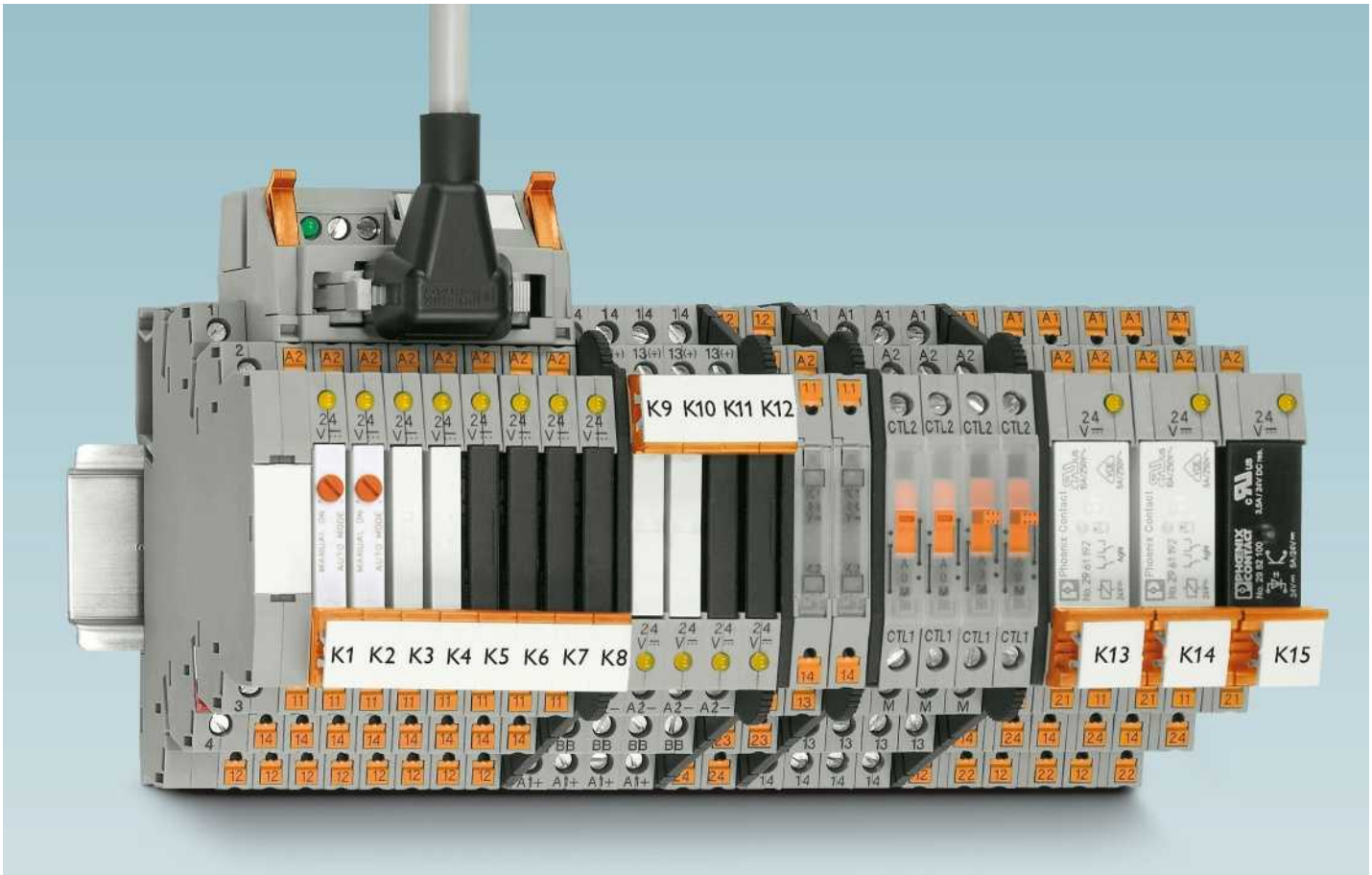
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		30 V DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A (per linea di segnale)
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A
Tensione impulsiva di dimensionamento		0,6 kV (Isolamento funzionale)
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
	Alimentazione	Connessione Push-in
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Dimensioni	A / P	101 mm / 75 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore V8, per otto moduli relè RIF-1, con connettore femminile IDC/FLK per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione positiva**	14	128 mm	**RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT**	2905195	1

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE



Il relè PLC-INTERFACE rappresenta l'interfaccia tra controllore e periferia dell'impianto.

La struttura universale è compatta e salvaspazio. Mentre il modulo compatto da 6,2 mm dispone di un contatto, la versione da 14 mm è disponibile con due contatti. A seconda delle esigenze è possibile equipaggiare i moduli con un relè elettromeccanico o a stato solido.

Essi sono protetti dagli agenti atmosferici mediante RTIII (IP67). Inoltre i relè offrono un isolamento sicuro secondo DIN EN 50178 (VDE 0160).

PLC-INTERFACE è disponibile in tre connessioni. A seconda del campo di applicazione è possibile scegliere tra connessione a vite o push-in.

Oltre ai tipi universali, PLC-INTERFACE è disponibile anche in molte versioni speciali. Tra di esse rientrano:

– Moduli sensore e attuatore, che realizzano tutte le connessioni direttamente all'interfaccia
– Moduli per correnti d'inserzione o permanenti elevate
– Moduli ferroviari, che soddisfano requisiti speciali per la ferrovia
– Moduli filtranti, per il filtraggio di disturbi sul lato di ingresso

Per una semplice ripartizione del potenziale sono disponibili ponticelli a innesto per tutti i moduli. Inoltre le soluzioni del settore del cablaggio di sistema semplificano il collegamento al controllo degli impianti. Grazie agli adattatori VARIOFACE è possibile ridurre notevolmente i costi di cablaggio. Il circuito di ingresso e di protezione integrato semplifica considerevolmente il montaggio.

Per la siglatura di PLC-INTERFACE è possibile utilizzare il materiale di siglatura standard dei morsetti componibili CLIPLINE complete.

Moduli universali

Moduli relè e relè a stato solido universali PLC-R... e PLC-O... con contatto di scambio o in chiusura. Disponibili con uno spessore di 6,2 mm con un contatto o di 14 mm con due contatti.

A scelta disponibili con connessione a vite o push-in.

Sensori/attuatori

PLC...SEN e PLC...ACT offrono un cablaggio salvaspazio di sensori e attuatori senza morsetti di alimentazione o di uscita supplementari. Le connessioni di sensori o attuatori vengono effettuate direttamente sul modulo relè.

A scelta disponibili con connessione a vite o push-in.

Correnti elevate

Per applicazioni con correnti di inserzione elevate, ad es. per carichi capacitivi, è particolarmente adatto PLC...IC. I moduli relè PLC...HC sono pensati per applicazioni con correnti permanenti elevate.

A scelta disponibili con connessione a vite o push-in.

Applicazioni ferroviarie

Per le esigenze ferroviarie sono adatti i moduli relè o relè a stato solido PLC...RW. Essi coprono ad esempio il range di temperature e di tensione di ingresso esteso delle applicazioni ferroviarie.

Segnali di disturbo sul lato d'ingresso

I morsetti base PLC-B...SO46 servono per il filtraggio di correnti e tensioni di disturbo sul lato d'ingresso.

A scelta disponibili con connessione a vite o push-in.

Accessori

L'intero sistema PLC-INTERFACE è ampliabile con numerosi accessori, come morsetti di alimentazione, adattatori per cablaggio di sistema o ponticelli a innesto per la ripartizione del potenziale.

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Panoramica prodotti

Moduli relè altamente compatti - varianti particolari e accessori

			Pagina	Codice web
Serie attuatore		**PLC-R…/1/ACT** dotato di un relè di potenza a innesto	374	#0618
		PLC-R-…/1IC/ACT dotato di un relè in miniatura a innesto per elevate correnti d'inserzione	382	
		PLC-O…/24DC/2/ACT dotato di un relè a innesto a stato solido di potenza	376	
		PLC-OSC…/230AC/1/ACT dotato di un relè a innesto a stato solido di potenza	377	
Serie sensori		**PLC-R.../1AU/SEN** dotato di un relè a innesto per elevati poteri di rottura, con contatto multistrato dorato	380	#0617
		PLC-O.../48DC/100/SEN dotato di un relè a innesto a stato solido d'ingresso	381	
Serie filtri		**PLC-B...UC/21/SO46** per l'equipaggiamento con relè elettromeccanici e relè a stato solido	388	#0689
		PLC-B...UC/1/SEN/SO46 per l'equipaggiamento con relè elettromeccanici e relè a stato solido	389	
		PLC-BSC...UC/21-21/SO46 per l'equipaggiamento con relè	389	
		PLC-BSC...UC/21/HC/SO46 per l'equipaggiamento con relè	389	
Moduli switch		**PLC-RS...-24UC/1/S...** Relè e switch integrati	406	#0898
		PLC-S...-S/... Switch integrato	407	
Relè a stato solido		**PLC-O.../24DC/...** Moduli optoaccoppiatori utilizzabili a livello universale	372	#0899
		PLC-O.../230AC/... Potenza di interruzione fino 230 V AC e 2,4 A in 6,2 mm	410	
		PLC-O.../300DC/... Uscita in tensione continua fino 300 V DC	408	
Relè Ex		**PLC-R.../21/EX** 1 contatto di scambio con contatto di potenza	386	#0690
		PLC-R.../21-21/EX 2 contatti di scambio con contatto di potenza	386	
		PLC-R.../21/HC/EX 1 contatto di scambio fino a 10 A	387	
		PLC-O...C1D2 Uscita in tensione continua	387	

Relè a stato solido ibrido	PLC-INTERFACE per applicazioni ferroviarie	PLC-INTERFACE per correnti d'inserzione elevate	Relè con inversione del senso di marcia
PLC-H...24DC/230AC/10 Relè a stato solido ibrido con uscita in tensione alternata max. 10 A **Pagina: 385** **Codice web: #0691**	**PLC…/RW** Moduli relè con range di temperatura e di tensione di ingresso esteso, specifico per l'impiego in applicazioni ferroviarie **Pagina: 418** **Webcode: #0900**	**PLC...1IC/ACT** Corrente d'inserzione massima 130 A, adatta per carichi capacitivi, disponibile con tecnologia di connessione a vite e Push-in **Seite: 382** **Codice web: #0901**	**PLC-S...-ELR W 1/2-24DC** Relè elettronico con inversione del senso di marcia per motori fino a 24 V DC / 2 A **Pagina: 423** **Codice web: #0693**

Accessori			Codice web: #0692 Pagina: 426
	Ponticello a innesto senza fine lunghi 500 mm, isolati, tagliati a qualsiasi lunghezza, per la ripartizione del potenziale di PLC-INTERFACE	**Ponticello a innesto** da 2 poli, lungo 6 mm, ponticella i potenziali del confinante PLC-INTERFACE	**Ponticello a innesto** da 2 poli, lungo 8 mm, ponticella i potenziali del confinante PLC-INTERFACE con piastre di separazione
Ponticello a innesto da 2 poli, per il collegamento ai connettori adiacenti di un PLC-INTERFACE da 14 mm	**Piastra isolante** Spessore 2 mm, da fissare all'inizio e alla fine di ogni morsettiera PLC	**Ponticello passante passivo** innestabile al posto di relè o relè a stato solido, per ponticellare il punto di connessione A1 e 14	**Morsetto di alimentazione** per l'alimentazione fino a quattro potenziali

Moduli logici			Codice web: #0694 Pagina: 430
	PLC-V8C…/SAM2 **Modulo Stand Alone** con 16 I/O, non espandibile, collegamento al PC tramite presa micro USB. Real time clock integrato, alloggiamento per modulo di memoria esterno IFS-CONFSTICK.	**PLC-V8C…/BM2** **Modulo base** con 16 I/O, non espandibile fino a max. 48 I/O. Collegamento al PC tramite presa micro USB. Clock in tempo reale integrato. Alloggiamento per modulo memoria esterno IFS-CONFSTICK. Collegamento opzionale ai gateway IFS.	**PLC-V8C…/EM** **Modulo di espansione** con 16 I/O, per l'espansione del modulo base. In funzione del modulo base si possono collegare al massimo due moduli di espansione.

Adattatore del cablaggio di sistema per PLC-INTERFACE			Codice web: #0897 Pagina: 427
	PLC-V8/FLK14… per relè da 6,2 mm, da 14 poli connettore maschio IDC/FLK, larghezza modulo 49,6 mm	**PLC-V8/D15S/…** per relè da 6,2 mm, con 15 poli connettore maschio D-SUB larghezza modulo 49,6 mm	**PLC-V8L/FLK14/…** per relè da 14 mm, da 14 poli connettore maschio IDC/FLK, larghezza modulo 112,3 mm

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

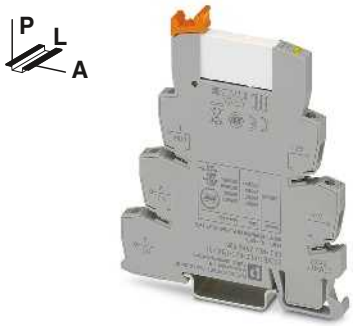
PLC-Standard con relè di scambio

PLC-R... è la serie di relè con impiego universale composta da morsetto base e relè a innesto con contatto di scambio.

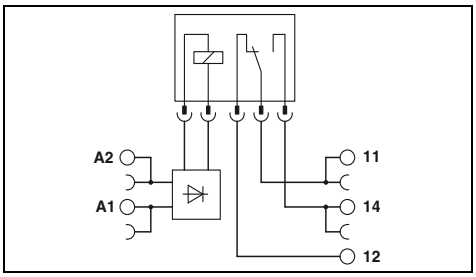
I vantaggi:

- Esecuzione compatta
- Connessione a vite e Push-in
- Ponticelli a innesto funzionali
- circuito di ingresso e antidisturbo integrato
- Elevato grado di protezione RT III (a prova di lavaggio), o RT II per relè con un contatto di scambio e azionamento manuale
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Classe di combustibilità V0 (UL 94)
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
[1]) Modelli 120 e 230 V fino a 55 °C



Modulo relè con 1 contatto di scambio max. 6 A



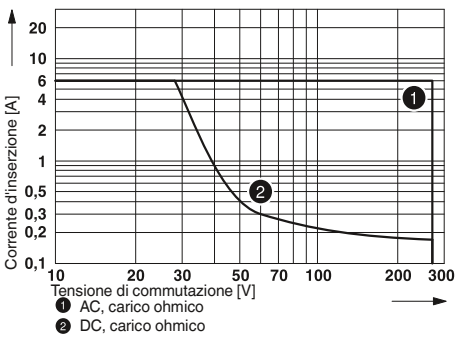
Dati tecnici

Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	5 / 8	5 / 8	6 / 15	5 / 8	5 / 8	6 / 15	7 / 15
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento						
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore						
Dati uscita								
Materiale dei contatti		AgSnO						
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC						
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)						
Corrente di carico permanente		6 A						
Corrente istantanea max.		10 A (4 s)						
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)						
Dati generali								
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)						
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre						
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178						
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm						
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583						

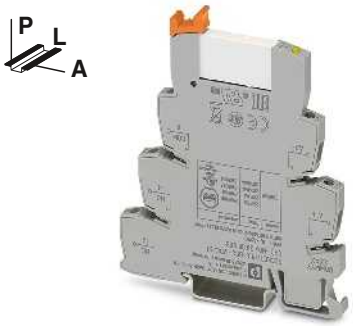
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21**	2966906	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21**	2966171	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21**	2966184	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21**	2966113	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21**	2966139	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21**	2966197	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21**	2966207	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21**	2900316	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21**	2900299	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21**	2900300	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21**	2900301	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21**	2900303	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21**	2900304	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21**	2900305	10

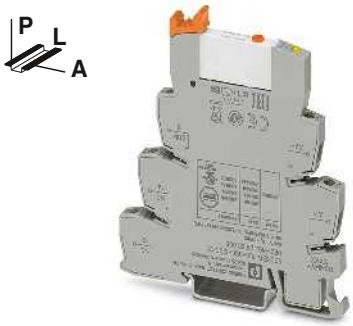
Potenza elettrica commutabile per PLC...21 con relè con 1 contatto di scambio



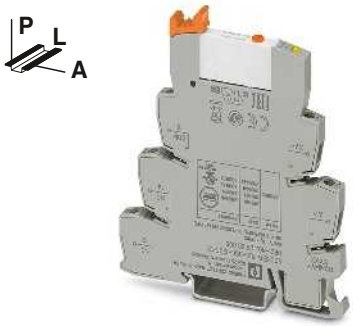
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico



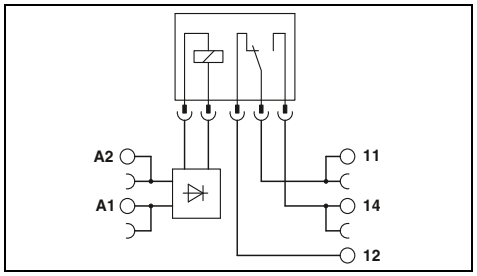
Modulo relè con 1 contatto di scambio max. 50 mA

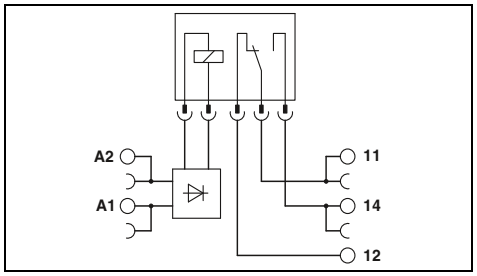


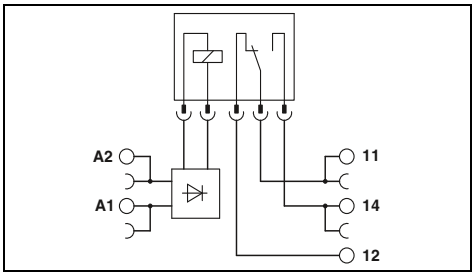
Modulo relè a 1 contatto di scambio con azionamento manuale, max. 6 A



Modulo relè a 1 contatto di scambio con azionamento manuale, max. 50 mA







Dati tecnici

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	5 / 8	5 / 8	6 / 15	7 / 15

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

AgSnO, dorato
30 V AC / 36 V DC
100 mV (a 10 mA)
50 mA
50 mA
1 mA (con 24 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C[1])
2x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	10
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	10
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	10
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	10
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	10
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	10
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	10

Dati tecnici

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	6 / 15	7 / 15

LED giallo
LED giallo , Ponte raddrizzatore

AgSnO
250 V AC/DC
5 V (a 100 mA)
6 A
10 A (4 s)
10 mA (a 12 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C
1x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	10
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	10
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	10
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	10
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	10
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	10
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	10
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	10
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	10
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	10

Dati tecnici

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	6 / 15	7 / 15

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

AgSnO, dorato
30 V AC / 36 V DC
100 mV (a 10 mA)
50 mA
50 mA
1 mA (con 24 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C
2x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	10
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	10
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	10
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	10
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	10
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	10
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	10
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	10
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	10
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

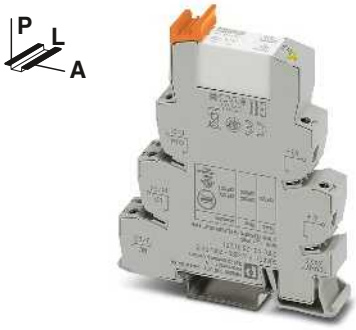
PLC-Standard con relè di scambio

PLC-R... è la serie di relè con impiego universale composta da morsetto base e relè a innesto con contatto di scambio.

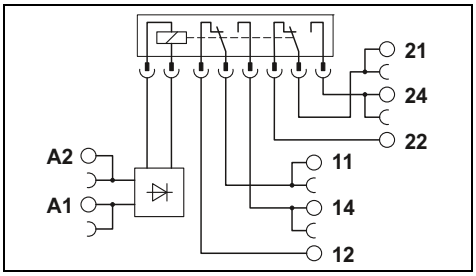
I vantaggi:

- Esecuzione compatta
- Connessione a vite e Push-in
- Ponticelli a innesto funzionali
- circuito di ingresso e antidisturbo integrato
- Relè con protezione RT-III
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Classe di combustibilità V0 (UL 94)
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
[1]) Modelli 230 V fino a 55 °C
[2]) Il superamento dei valori massimi specificati per relè di contatto multistrato causa la distruzione del rivestimento in oro. In altri funzionamenti valgono i valori massimi del relè di potenza. In tal caso la durata di vita può risultare ridotta rispetto a quella di un contatto di potenza puro.



Modulo relè a 2 contatti di scambio, max. 2 x 6 A



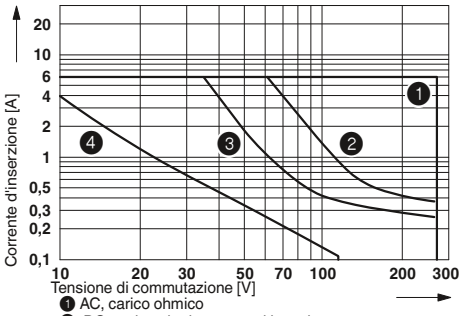
Dati tecnici

Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento						
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore						
Dati uscita								
Materiale dei contatti		AgNi						
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC						
Tensione di commutazione min.		5 V AC/DC (a 10 mA)						
Corrente di carico permanente		6 A						
Corrente istantanea max.		15 A (300 ms)						
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 5 V)						
Dati generali								
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)						
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Durata meccanica		3x 10^7 cicli di manovre						
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178						
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm						
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583						

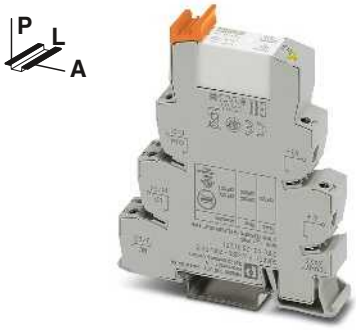
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21-21**	2967235	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21-21**	2967060	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21-21**	2967073	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21-21**	2967248	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21-21**	2967293	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21-21**	2967086	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21-21**	2967099	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21-21**	2900329	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21-21**	2900330	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21-21**	2900332	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21-21**	2900333	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21-21**	2900334	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21-21**	2900335	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21-21**	2900336	10

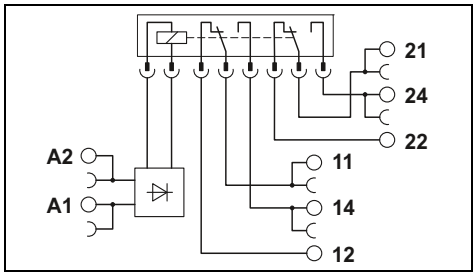
Potenza elettrica commutabile per PLC...21-21 con relè con due contatti di scambio



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico, contatti in serie
❸ DC, carico ohmico
❹ DC, L/R = 40 ms



Modulo relè a 2 contatti di scambio, max. 2 x 50 mA



Dati tecnici

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

AgNi, doratura
30 V AC / 36 V DC
100 mV (a 10 mA)
50 mA[2])
50 mA[2])
1 mA (con 24 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C[1])
3x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	10
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	10
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Serie PLC universale con relè di scambio con comando manuale bloccabile

PLC-R... è la serie di relè per impiego universale composta da morsetto base e relè a innesto con contatto di scambio e comando manuale bloccabile.

I vantaggi:

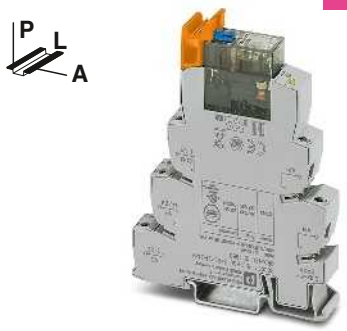
- Esecuzione compatta
- Connessione a vite e Push-in
- Ponticelli a innesto funzionali
- circuito di ingresso e antidisturbo integrato
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:

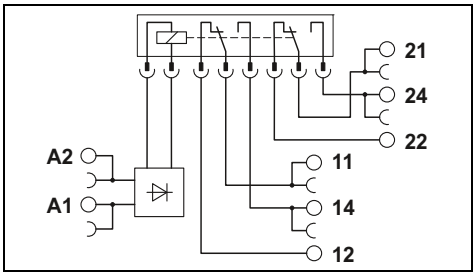
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

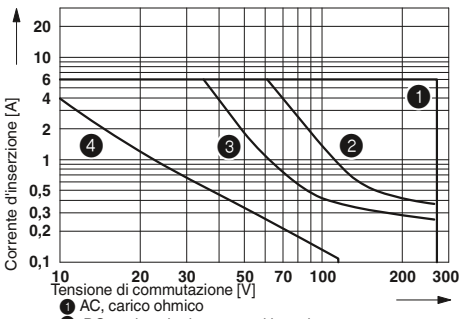
novità



Modulo relè con 2 contatti di scambio e comando manuale bloccabile, max. 2 x 6 A

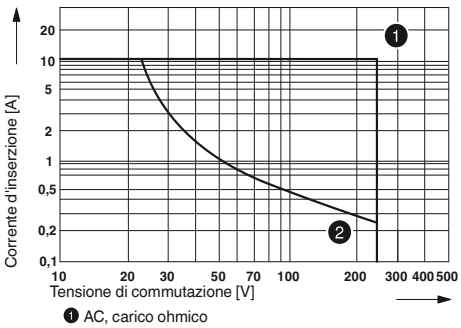


Potenza elettrica commutabile per PLC...21-21/MS con relè con 2 contatti di scambio



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico, contatti in serie
❸ DC, carico ohmico
❹ DC, L/R = 40 ms

Potenza elettrica commutabile per PLC...21HC/MS con relè con 1 contatto di scambio



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

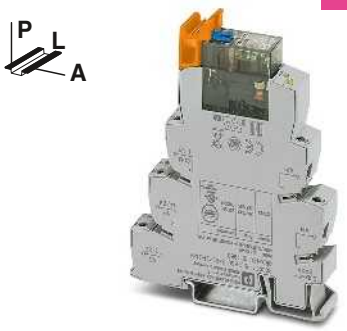
Dati tecnici

Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18	18	19	5	5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	3 - 15	6	6	6
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	3 - 15	10	10	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , diodo di smorzamento				
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore				
Dati uscita						
Materiale dei contatti		AgNi				
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				
Tensione di commutazione min.		12 V (10 mA)				
Corrente di carico permanente		6 A				
Corrente istantanea max.		12 A (20 ms)				
Corrente di commutazione min.		10 mA (12 V)				
Dati generali						
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)				
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C				
Durata meccanica		5x 10^6 cicli di manovre				
Norme/Disposizioni		EN 50178				
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14				
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 104 mm				
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583				

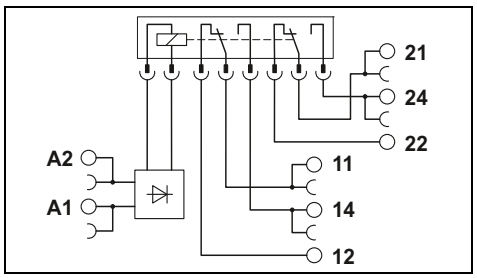
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21-21/MS**	2910502	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21-21/MS**	2910503	10
	③	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21-21/MS**	2910504	10
	④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21-21/MS**	2910505	10
	⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21-21/MS**	2910506	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21-21/MS**	2910519	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21-21/MS**	2910520	10
	③	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21-21/MS**	2910521	10
	④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21-21/MS**	2910522	10
	⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21-21/MS**	2910523	10

novità



Modulo relè con 2 contatti di scambio e comando manuale bloccabile, max. 2 x 50 mA



Dati tecnici

①	②	③	④	⑤
18	18	19	5	5
10	3 - 15	6	6	6
10	3 - 15	10	10	10

LED giallo , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

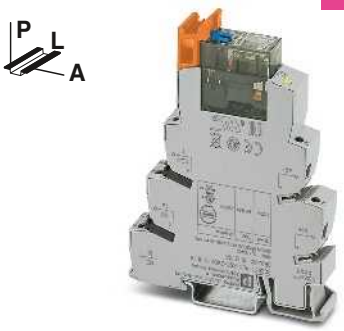
AgNi + Au
30 V AC / 36 V DC
12 V (1 mA)
50 mA
50 mA
1 mA (12 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
5x 10^6 cicli di manovre
EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 104 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

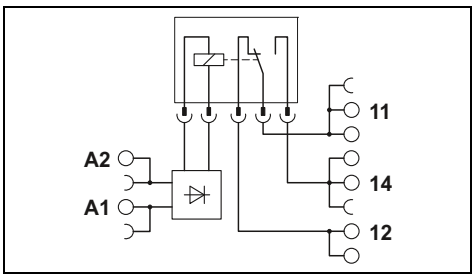
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU/MS	2910508	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU/MS	2910510	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU/MS	2910511	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU/MS	2910513	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/MS	2910526	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU/MS	2910527	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU/MS	2910528	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU/MS	2910529	10

novità



Modulo relè con 1 contatto di scambio e comando manuale bloccabile, max. 10 A



Dati tecnici

①	②	③	④	⑤
18	18	19	5	5
10	3 - 15	6	6	6
10	3 - 15	10	8	8

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA)
10 A
24 A (20 ms)
10 mA (12 V)

4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
5x 10^6 cicli di manovre
EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 104 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514	10
PLC-RSC- 24UC/21HC/MS	2910515	10
PLC-RSC- 48DC/21HC/MS	2910516	10
PLC-RSC-120UC/21HC/MS	2910517	10
PLC-RSC-230UC/21HC/MS	2910518	10
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	10
PLC-RPT- 24UC/21HC/MS	2910531	10
PLC-RPT- 48DC/21HC/MS	2910532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/MS	2910533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/MS	2910534	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

PLC-INTERFACE con contatti a guida forzata

Modulo relè di accoppiamento completamente montato con relè a innesto e con contatti a guida forzata, costituito da:
– Base relè con connessione Push-in o a vite
– 2 relè di scambio con contatti legati secondo EN 50205

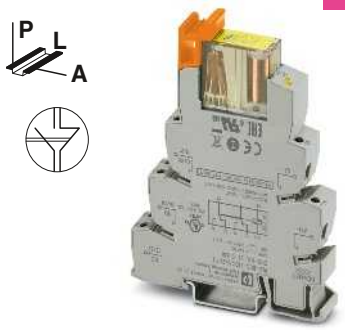
I vantaggi:
– Corrente d'inserzione fino a 2x 6
– contatti legati secondo EN 50205
– Ponticellamento professionale di moduli adiacenti
– LED di stato e diodo di smorzamento integrati

I requisiti per tipo A secondo DIN EN 50205 vengono soddisfatti quando il collegamento è eseguito come 1 contatto in chiusura / 1 contatto in apertura.

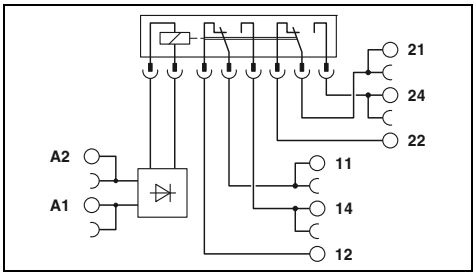
Note:

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

novità



Modulo relè a 2 contatti di scambio con contatti a guida forzata



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①	②
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	30	30
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	3 - 15
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	10	3 - 15
Circuito d'ingresso DC		LED giallo	
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo	
Dati uscita			
Materiale dei contatti		AgNi	
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	
Tensione di commutazione min.		5 V (10 mA)	
Corrente di carico permanente		6 A	
Corrente istantanea max.		6 A	
Corrente di commutazione min.		10 mA (5 V)	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	
Durata meccanica		circa 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		EN 50178	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 104 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	
Conformità/omologazioni			
Conformità		-	
UL, USA		UL 508	
UL, USA / Canada		cUL 508	
UL, Canada		-	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/2X21/FG**	2910535	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/2X21/FG**	2910536	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/2X21/FG**	2910537	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/2X21/FG**	2910539	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

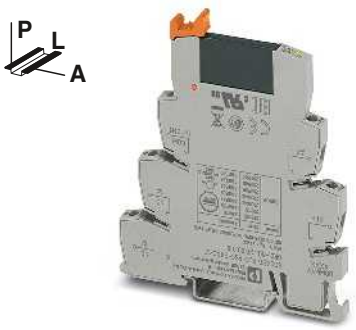
Serie universale PLC con relè a stato solido

PLC-O... è la serie di relè a stato solido con impiego universale composta da morsetto base e relè a stato solido.

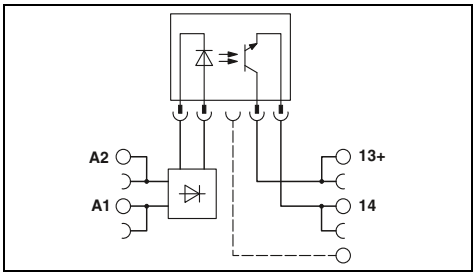
I vantaggi:

- Esecuzione compatta
- Connessione a vite e Push-in
- Ponticelli a innesto funzionali
- circuito d'ingresso integrato
- Relè a stato solido con protezione RT-III
- elevato potere di interruzione
- interruttore a tensione zero con uscita AC
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Per la curva derating vedere pagina 401
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a stato solido, uscita DC max. 100 mA



Dati tecnici

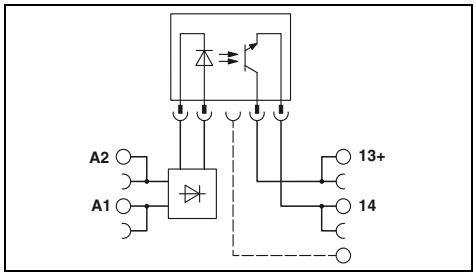
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9	≥ 0,8
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	8,5	9	5	3	3,5	3,5
Tempo di accensione a U_N	[ms]	0,02	0,03	0,04	1	3	3
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	0,3	0,3	2	3	4	5
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	300	100	50	10	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento					
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore					
Dati uscita							
Tensione commutabile massima		48 V DC					
Tensione di commutazione min.		3 V DC					
Corrente istantanea max.		-					
Corrente di commutazione massima/minima		- / 100 mA					
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni					
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 1 V					
Corrente di dispersione in modalità OFF		-					
Integrale di carico limite		-					
Dati generali							
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV (50 Hz, 1 min)					
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C					
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178					
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III					
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14					
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm					
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583					

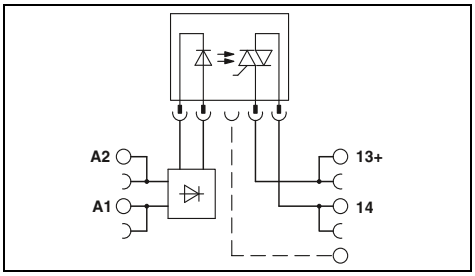
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100**	2966728	10
	②	48 V DC	**PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100**	2966993	10
	③	60 V DC	**PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100**	2967455	10
	④	125 V DC	**PLC-OSC-125DC/ 48DC/100**	2980047	10
	⑤	120 V AC / 110 V DC	**PLC-OSC-120UC/ 48DC/100**	2966744	10
	⑥	230 V AC / 220 V DC	**PLC-OSC-230UC/ 48DC/100**	2966757	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100**	2900352	10
	②	48 V DC	**PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100**	2900353	10
	③	60 V DC	**PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100**	2900354	10
	⑤	120 V AC / 110 V DC	**PLC-OPT-120UC/ 48DC/100**	2900355	10
	⑥	230 V AC / 220 V DC	**PLC-OPT-230UC/ 48DC/100**	2900356	10

Modulo relè a stato solido, Uscita DC max. 3 A

Modulo relè a stato solido, uscita AC max. 750 mA





Dati tecnici

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

33 V DC
3 V DC
15 A (10 ms)
- / 3 A (vedere curva derating)
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
≤ 200 mV

-
-

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	10
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	10
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	10
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	10
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	10
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	10
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	10
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	10

Dati tecnici

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
LED giallo , Ponte raddrizzatore

253 V AC
24 V AC
30 A (10 ms)
10 mA / 0,75 A (vedere curva derating)
circuito RCV
< 1 V

< 1 mA (in modalità OFF)
4,5 A²s

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	10
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	10
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	10
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	10
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	10
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	10
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	10
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

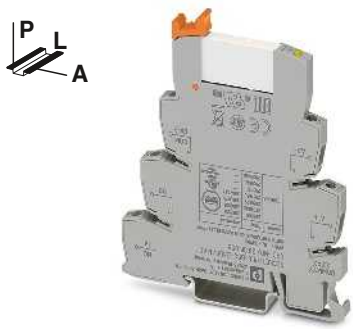
Serie di attuatori PLC per funzioni di uscita

La serie attuatore PLC accoppia controllori e attuatori, oltre a motori, contattori, valvole, ecc.

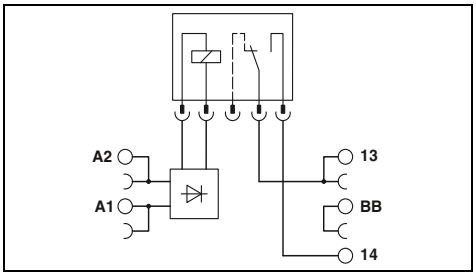
I vantaggi:

- Connessione diretta dell'attuatore al modulo relè, conduttori di ritorno inclusi
- non sono necessari ulteriori morsetti componibili
- Risparmio di spazio fino all'80%
- Risparmio di tempo fino al 60 %
- Connessione a vite e Push-in
- Modulo relè con separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Ponticelli a innesto funzionali
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Per la curva derating vedere pagina 401
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a 1 contatto di chiusura con punto di connessione supplementare privo di potenziale



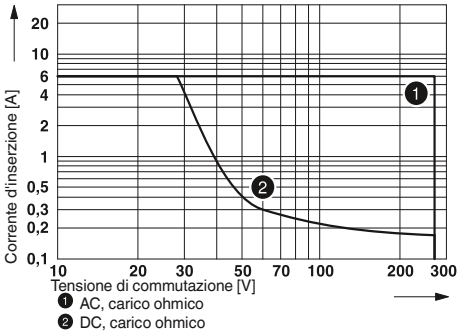
Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		Vedi diagramma
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9
Tempo di eccitazione/accensione tipico a U_N	[ms]	5
Tempo di diseccitazione/disinserimento tipico a UN	[ms]	8
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
Dati uscita		
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente istantanea max.		10 A (4 s)
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		3 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

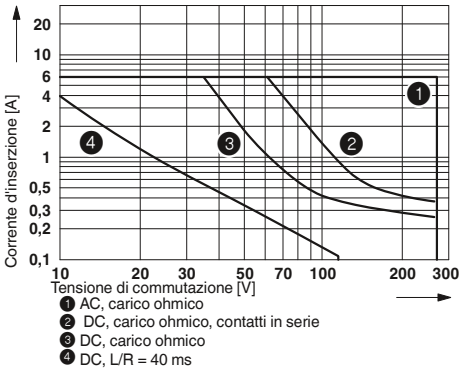
Dati di ordinazione

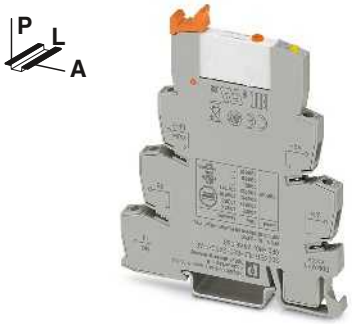
Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite** ①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT**	2966210	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in** ①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT**	2900312	10

Potenza elettrica commutabile per PLC...24DC/1/ACT con 1 relè in chiusura

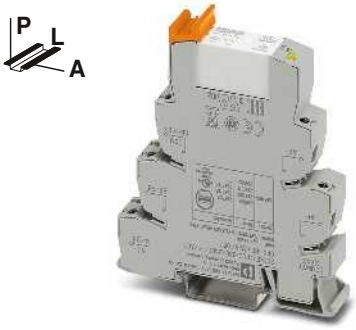


Potenza elettrica commutabile per PLC...24DC/1-1/ACT con 2 relè in chiusura

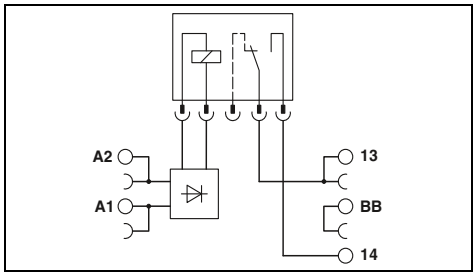


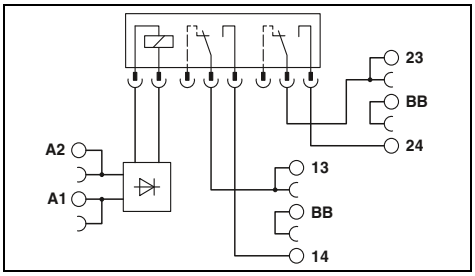


Modulo relè a 1 contatto di chiusura con azionamento manuale e punto di connessione supplementare privo di potenziale



Modulo relè a 2 contatti in chiusura con punti di connessione supplementari privi di potenziale





Dati tecnici

①	
Vedi diagramma	Vedi diagramma
9	18
5	8
8	10
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
AgSnO	AgNi
250 V AC/DC	250 V AC/DC
5 V (a 100 mA)	5 V AC/DC
6 A	6 A
10 A (4 s)	8 A
10 mA (a 12 V)	10 mA
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	4 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
1x 10^7 cicli di manovre	3x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
3 / III	3 / III
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	14 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	10
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Serie di attuatori PLC per funzioni di uscita

La serie attuatore PLC accoppia controllori e attuatori, oltre a motori, contattori, valvole, ecc.

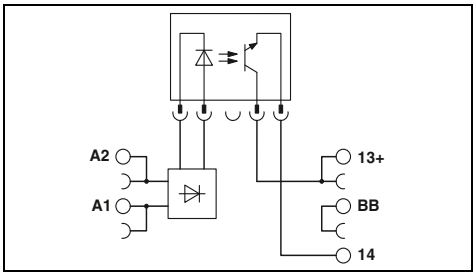
I vantaggi:

- Connessione diretta dell'attuatore al modulo relè, conduttori di ritorno inclusi
- non sono necessari ulteriori morsetti componibili
- Risparmio di spazio fino all'80%
- Risparmio di tempo fino al 60 %
- Connessione a vite e Push-in
- Modulo relè con separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Ponticelli a innesto funzionali
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

Modulo relè a stato solido con punto di connessione supplementare privo di potenziale, uscita DC max. 3 A

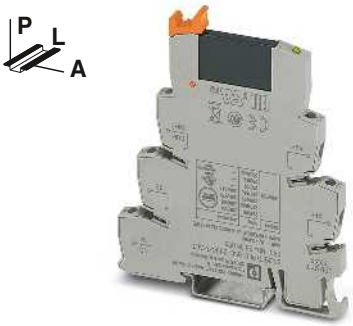


Dati tecnici

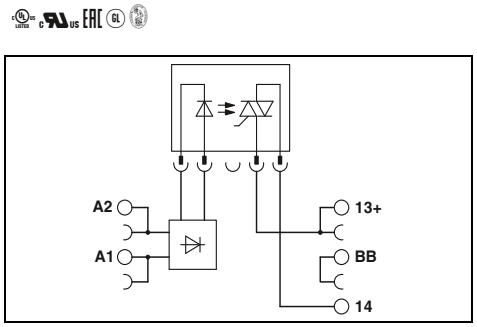
		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,25	≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9,5	8,5
Tempo di eccitazione/accensione tipico a U_N	[ms]	0,02	0,02
Tempo di diseccitazione/disinserimento tipico a UN	[ms]	0,3	0,3
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	300
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	
Dati uscita			
Tensione commutabile massima		33 V DC	
Tensione di commutazione min.		3 V DC	
Corrente di carico permanente		3 A (vedere curva derating)	
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)	
Corrente di commutazione min.		-	
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 200 mV	
Corrente di dispersione in modalità OFF		-	
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		-	
Integrale di carico limite		-	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT**	2980144	10
	②	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT**	2966676	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT**	2900375	10
	②	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT**	2900376	10



Modulo relè a stato solido con punto di connessione supplementare privo di potenziale, uscita AC max. 750 mA



Dati tecnici

	②
	0,8 -
	1,2
	≥ 0,8
	≤ 0,25
	9
	3
	9
	10
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	
253 V AC	
24 V AC	
0,75 A (vedere curva derating)	
30 A (10 ms)	
10 mA	
circuito RCV	
< 1 V	
< 1 mA (in modalità OFF)	
0,5	
4,5 A^2s	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

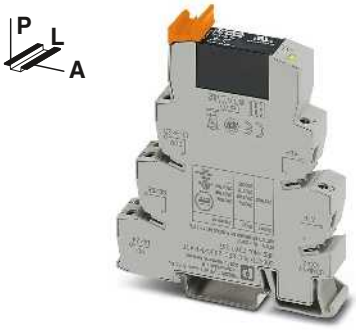
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	**2967947**	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

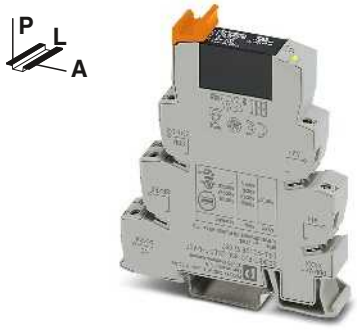
Serie di attuatori PLC per funzioni di uscita

Serie di attuatori PLC con relè a stato solido di potenza per l'accoppiamento di controllori e attuatori come motori, contattori, valvole ecc..

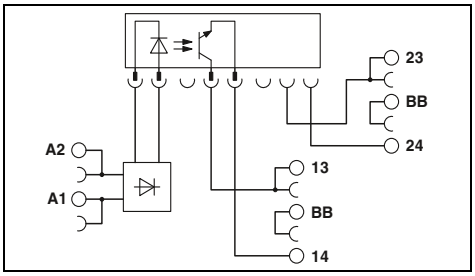
Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Per la curva derating vedere pagina 401
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

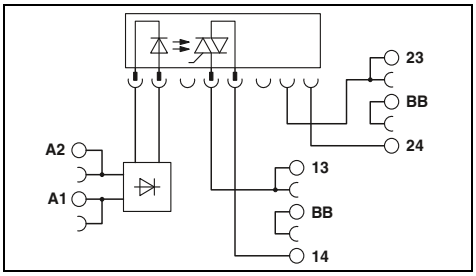


Modulo relè a stato solido con punto di connessione supplementare privo di potenziale, uscita DC max. 5 A



Modulo relè a stato solido con punto di connessione supplementare privo di potenziale, uscita AC max. 2 A





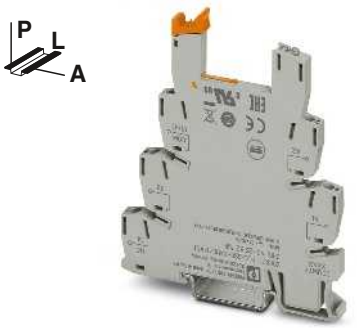
		Dati tecnici	Dati tecnici
Dati d'ingresso		①	①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9	9
Tempo di accensione a U_N	[ms]	0,02	10
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	0,4	10
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
Dati uscita			
Tensione di commutazione massima/minima		33 V DC / 3 V DC	253 V AC / 24 V AC
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Corrente di commutazione massima/minima		- / 5 A (vedere curva derating)	25 mA / 2 A (vedere curva derating)
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 200 mV	≤ 1 V
Corrente di dispersione in modalità OFF		-	tip. 1 mA
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		-	0,5
Integrale di carico limite		-	4 A^2s (tp = 10 ms, a 25 °C)
Dati generali			
Tensione di isolamento di nominale		-	-
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base	Isolamento di base
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III	2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		vedere derating / Affiancabile senza distanza	vedere derating / Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm	14 mm / 80 mm / 94 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**							
①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT**	2982786	10	**PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT**	2982760	10

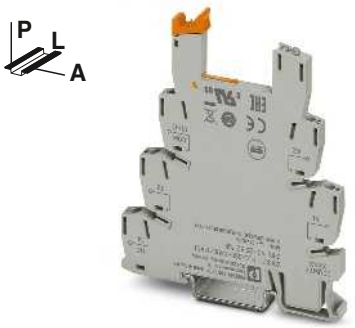
Serie di attuatori PLC per funzioni di uscita

Morsetti base attuatori PLC per l'equipaggiamento con relè meccanici o relè a stato solido. Per l'accoppiamento di controllori e attuatori come motori, contattori, valvole ecc..

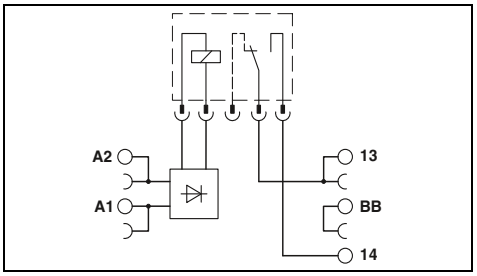
Note:
Diagramma max. potenza commutabile vedere pagina 402
Per la curva derating vedere pagina 401
In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

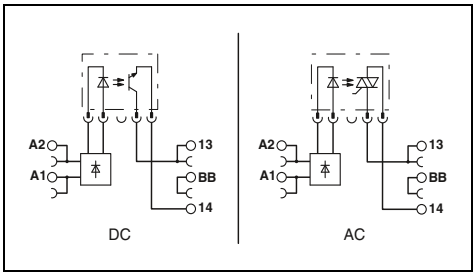


Morsetto base con punto di connessione supplementare privo di potenziale per l'equipaggiamento con relè



Morsetto base con punto di connessione supplementare privo di potenziale per l'equipaggiamento con relè a stato solido





	Dati tecnici		Dati tecnici		
Dati d'ingresso					
Campo ammissibile (riferito a U_N)	0,8 ... 1,2		0,8 ... 1,2		
Corrente d'ingresso tipica a U_N (50/60 Hz)	15,6 mA / 8,5 mA		15 mA / 8,3 mA		
tempo di diseccitazione tip. a U_N	5 ms		10 ms		
tempo di diseccitazione tip. a U_N	30 ms		20 ms		
Circuito d'ingresso	LED giallo , Ponte raddrizzatore		LED giallo , Ponte raddrizzatore		
Dati uscita per equipaggiamento con:	REL-MR-24DC/21AU	REL-MR-24DC/21	OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
Esecuzione dei contatti	1 in chiusura	1 in chiusura	-	-	-
Materiale dei contatti	AgSnO, dorato	AgSnO	-	-	-
Tensione commutabile massima	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC	48 V DC	33 V DC	253 V AC
Tensione di commutazione min.	100 mV (a 10 mA)	5 V (a 100 mA)	3 V DC	3 V DC	24 V AC
Corrente di carico permanente	50 mA	6 A	100 mA	3 A (vedere curva derating)	0,75 A (vedere curva derating)
Corrente di commutazione min.	1 mA (con 24 V)	10 mA (a 12 V)			-
Circuito d'uscita	-	-	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni		circuito RCV
Caduta di tensione alla corrente limite permanente	-	-	≤ 1 V	≤ 150 mV	≤ 1 V
Corrente di dispersione in modalità OFF	-	-	-	-	≤ 1 mA
Integrale di carico limite I^2 x t (t = 10 ms)	-	-	-	-	4,5 A^2s (tp = 10 ms, a 25 °C)
Dati generali					
Tensione di isolamento nominale	250 V AC		250 V AC		
Tensione impulsiva di dimensionamento / isolamento	6 kV / separazione sicura, isolamento rinforzato		6 kV / separazione sicura, isolamento rinforzato		
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C		-20 °C ... 60 °C		
Distanze in aria e linee di fuga	EN 50178		EN 50178		
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / III		2 / III		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		6,2 mm / 80 mm / 94 mm		

Descrizione	Tensione U_N	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**	24 V AC/DC	**PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT**	2982799	10	**PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT**	2982799	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**	24 V AC/DC	**PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT**	2900450	10	**PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT**	2900450	10

	Accessori			Accessori		
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato	**REL-MR- 24DC/21AU**	2961121	10			
	REL-MR- 24DC/21	2961105	10			
Relè a stato solido a innesto						
Relè a stato solido d'ingresso				**OPT-24DC/ 48DC/100**	2966618	10
Relè statico d'ingresso				**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Relè statico d'ingresso				**OPT-24DC/230AC/ 1**	2967950	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Serie di sensori PLC per funzioni d'ingresso

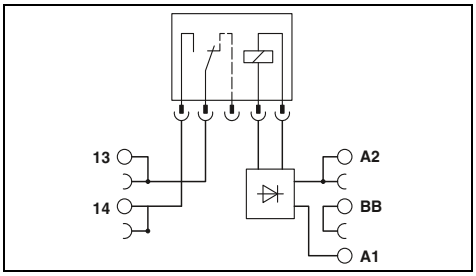
Serie di sensori PLC per l'accoppiamento di controllori e sensori come interruttori di prossimità, finecorsa o contatti ausiliari.

I vantaggi:

- Connessione diretta del sensore al modulo relè, alimentazione del sensore inclusa
- non sono necessari ulteriori morsetti componibili
- Risparmio di spazio fino all'80%
- Risparmio di tempo fino al 60 %
- Connessione a vite e Push-in
- Modulo relè con separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Ponticelli a innesto funzionali
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
[1]) Modelli 120 e 230 V fino a 55 °C
[2]) Il superamento dei valori massimi specificati per relè di contatto multistrato causa la distruzione del rivestimento in oro. In altri funzionamenti valgono i valori massimi del relè di potenza. In tal caso la durata di vita può risultare ridotta rispetto a quella di un contatto di potenza puro.

Modulo relè a 1 contatto di chiusura con punto di connessione supplementare privo di potenziale

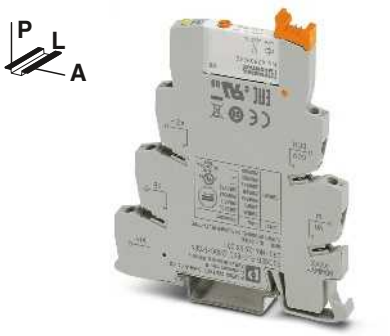


Dati tecnici

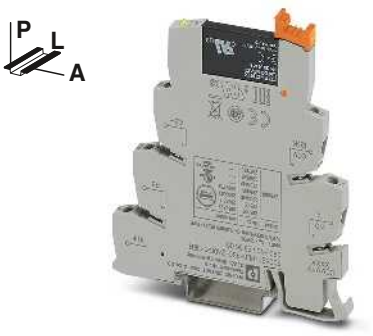
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Campo ammissibile (riferito a U_N)		Vedi diagramma		
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")			
	Segnale 0 ("L")			
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9	3,5	3,2
Tempo di eccitazione/accensione tipico a U_N	[ms]	5	6	7
Tempo di diseccitazione/disinserimento tipico a UN	[ms]	8	15	15
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]			
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento		
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore		
Dati uscita				
Materiale dei contatti		AgSnO, dorato		
Tensione commutabile massima		30 V AC / 36 V DC		
Tensione di commutazione min.		100 mV (a 10 mA)		
Corrente di carico permanente		50 mA		
Corrente istantanea max.		50 mA		
Corrente di commutazione min.		1 mA (con 24 V)		
Circuito d'uscita		-		
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		-		
Dati generali				
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C[1])		
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		3 / III		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

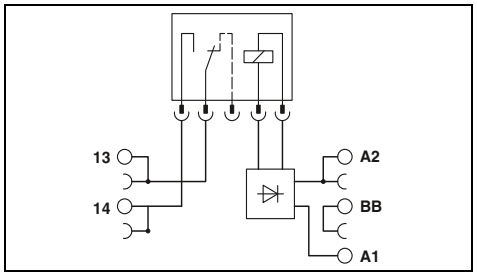
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN**	2966317	10
	②	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN**	2966320	10
	③	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN**	2966333	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN**	2900313	10
	②	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN**	2900314	10
	③	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN**	2900315	10

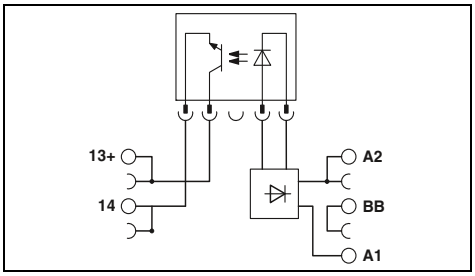


Modulo relè a 1 contatto di chiusura con azionamento manuale e punto di connessione supplementare privo di potenziale



Modulo relè a stato solido con punto di connessione supplementare privo di potenziale, uscita DC max. 100 mA





Dati tecnici

①	②	③
Vedi diagramma		
9	3,5	3,2
5	6	7
8	15	15
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento		
LED giallo , Ponte raddrizzatore		
AgSnO, dorato		
30 V AC / 36 V DC		
100 mV (a 10 mA)		
50 mA[2])		
50 mA[2])		
1 mA (con 24 V)		
-		
-		
4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
-40 °C ... 60 °C[1])		
1x 10^7 cicli di manovre		
IEC 60664 , EN 50178		
3 / III		
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	10
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	10
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	10
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	10

Dati tecnici

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3,5	3,5
0,02	6	3
0,3	10	5
300	10	10
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento		
LED giallo , Ponte raddrizzatore		
-		
48 V DC		
3 V DC		
100 mA		
-		
-		
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni		
≤ 1 V		
2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
-25 °C ... 60 °C		
-		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

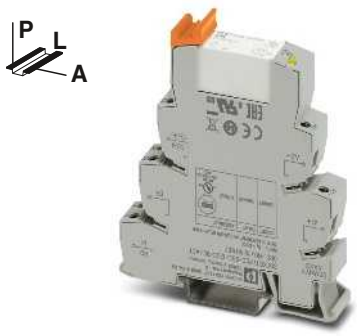
PLC-INTERFACE per correnti d'inserzione elevate, ad es. LED

Moduli relè PLC per elevate correnti d'inserzione, ad esempio attraverso carichi capacitivi.

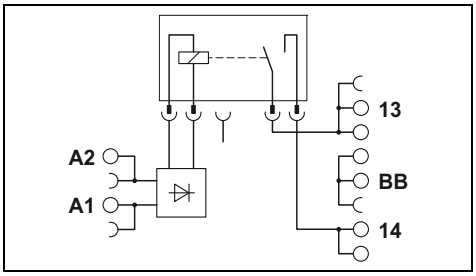
I vantaggi:

- Correnti d'inserzione max. 130 A peak
- connessione diretta del conduttore del potenziale comune mediante varianti di attuatori
- Connessione a vite e Push-in
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Ponticelli a innesto funzionali
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a 1 contatto di chiusura con punto di connessione supplementare privo di potenziale, max. 130 A peak



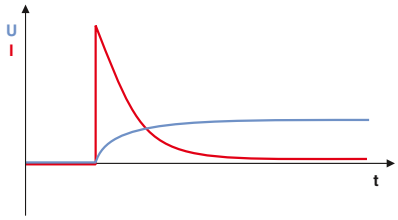
Dati tecnici

		①	②
Dati d'ingresso			
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	33	18
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 10	8 / 10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	
Dati uscita			
Materiale dei contatti		AgSnO	
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	
Tensione di commutazione min.		12 V (a 100 mA)	
Corrente istantanea max.		80 A (per 20 ms) / 130 A (peak, con carico capacitativo, 230 V AC, 24 µF)	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C	
Durata meccanica		3x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		EN 50178 , EN 61810-1	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm	

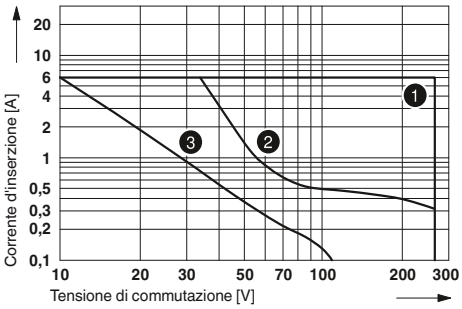
Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**				
①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/ 1IC/ACT**	1078800	10
②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT**	2967604	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**				
①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/ 1IC/ACT**	1078801	10
②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT**	2900298	10

Comportamento base dei carichi capacitivi:
- corrente d'ingresso molto elevata
- la tensione aumenta con una funzione e



Potenza commutabile massima



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

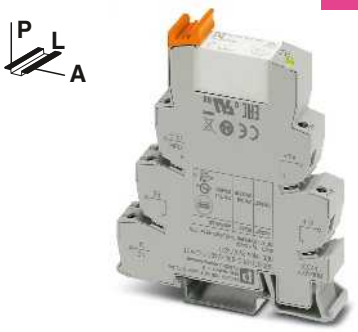
PLC-INTERFACE con relè con contatto Wolfram anticipato

PLC-INTERFACE con relè con contatto Wolfram anticipato, ad es. LED

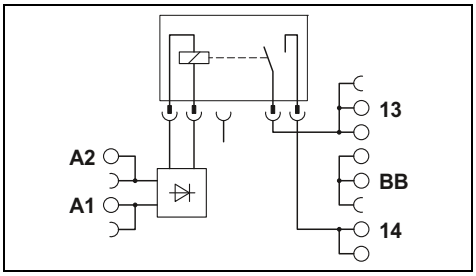
I vantaggi:
- Massima corrente d'inserzione fino a 800 A peak grazie al contatto Wolfram anticipato
- connessione diretta del conduttore del potenziale comune mediante varianti di attuatori
- Connessione a vite e Push-in
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Ponticelli a innesto funzionali
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

novità



Modulo relè a 1 contatto in chiusura con punto di connessione supplementare privo di potenziale, max. 800 A peak



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	18
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
Circuito d'ingresso AC/DC		
Dati uscita		
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		12 V (a 100 mA)
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente istantanea max.		165 A (20 ms) / 800 A (peak, con carico capacitativo, 230 V AC, 24 µF)
Corrente di commutazione min.		100 mA (con 12 V DC)
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C
Durata meccanica		3x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		EN 50178 , EN 61810-1
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite** ①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1ICT/ACT**	1078680	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in** ①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1ICT/ACT**	1078683	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

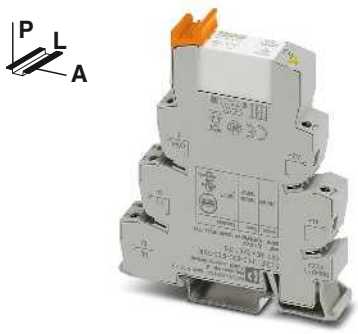
PLC-INTERFACE per correnti permanenti elevate

Moduli relè PLC per correnti d'inserzione permanenti elevate.

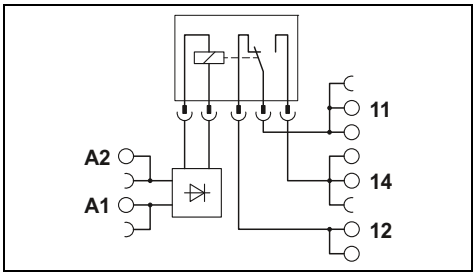
I vantaggi:

- Corrente continua massima 10 A
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Connessione a vite e Push-in
- Ponticelli a innesto funzionali
- efficace collegamento al cablaggio di sistema mediante adattatore V8
- Lunga durata elettrica grazie al relè da 16 A
- tutte le più comuni tensioni d'ingresso da 12 V DC a 230 V AC.

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
[1]) Modelli 230 V fino a 55 °C



Modulo relè con 1 contatto di scambio, max. 10 A

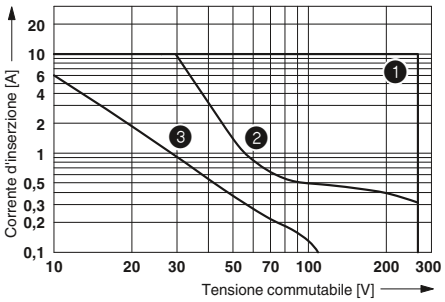


Dati tecnici

Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	33	18	17,5	20	10	4,2	4,5
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento						
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore						
Dati uscita								
Materiale dei contatti		AgNi						
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC						
Tensione di commutazione min.		12 V AC/DC						
Corrente di carico permanente		10 A						
Corrente istantanea max.		30 A (300 ms)						
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)						
Dati generali								
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)						
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Durata meccanica		3x 10^7 cicli di manovre						
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178						
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm						
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583						

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21HC**	2967617	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21HC**	2967620	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21HC**	2967633	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21HC**	2967646	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21HC**	2967659	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21HC**	2967662	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21HC**	2967675	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21HC**	2900290	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21HC**	2900291	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21HC**	2900293	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21HC**	2900294	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21HC**	2900295	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21HC**	2900296	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21HC**	2900297	10



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Max. potenza commutabile

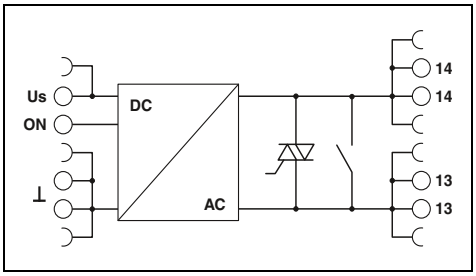
PLC INTERFACE con relè a stato solido ibrido

Il relè a stato solido, combinato con un relè meccanico, offre i seguenti vantaggi:
- durata elettrica maggiore
- dissipazione ridotta
- Possibilità di ponticellare i moduli affiancati
- Segnalazione di stato
- Circuito di protezione in ingresso ed uscita
- Potenza di interruzione fino a 230 V AC/10 A
- Connessione a vite e Push-in

Note:

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

Relè a stato solido ibrido, uscita AC max. 10 A e relè bypass



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	[V DC]	24
Campo tensione di alimentazione, di comando, di dimensionamento riferito a U_S		0,8 - 1,2
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S		14 mA (Ingresso low, uscita low) 19 mA (Ingresso high, uscita high)
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_C ON	[V DC]	24
Campo tensione di comando di dimensionamento riferita a U_C		0,8 - 1,2
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	[mA]	6,8
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Dati uscita		
Tensione commutabile massima		253 V AC
Tensione di commutazione min.		24 V AC
Corrente di commutazione massima/minima		100 mA / 10 A (vedere curva derating)
Circuito d'uscita		circuito RCV
Corrente di dispersione in modalità OFF		< 1 mA
Integrale di carico limite		350 A^2s (tp = 10 ms, a 25 °C)
Dati generali		
Tensione di isolamento di nominale		260 V AC
Tensione impulsiva di dimensionamento		6 kV
Isolamento		separazione sicura
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione di comando di dimensionamento Uc	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite** ①	24 V DC	**PLC-HSC-24DC/230AC/10**	2905214	1
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in** ①	24 V DC	**PLC-HPT-24DC/230AC/10**	2905215	1

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

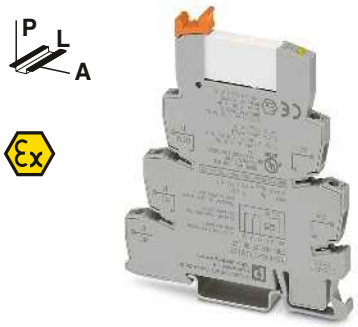
PLC-INTERFACE per aree Ex

Moduli relè con omologazione ATEX, 0IECEx e Class 1, Division 2 per applicazioni a rischio di esplosione, come relè a stato solido con omologazione Class 1, Division 2.

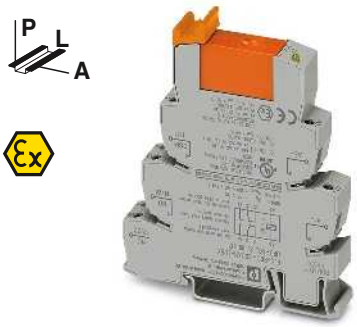
I vantaggi:

- Esecuzione compatta
- Ponticelli a innesto funzionali
- circuito di ingresso e antidisturbo integrato
- Relè a tenuta RTIII
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto

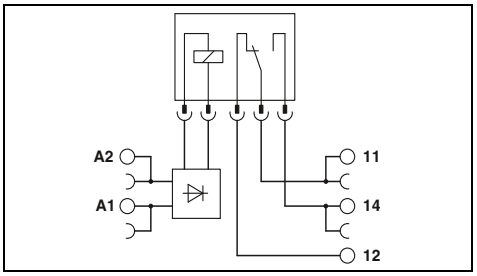
Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
[1]) Temperatura ambiente (esercizio): -40 °C ... 55 °C (ATEX / IECEx)

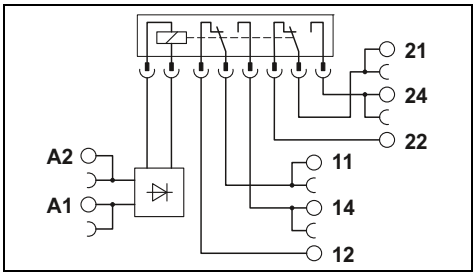


Modulo relè con 1 contatto di scambio max. 6 A



Modulo relè a 2 contatti di scambio, max. 2 x 6 A





		Dati tecnici				Dati tecnici			
Dati d'ingresso		①	②	③	④	①	②	③	④
Campo ammissibile (riferito a U_N)		Vedi diagramma				Vedi diagramma			
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")								
	Segnale 0 ("L")								
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	15,3	9	3,5	3,2	33	18	4,5	4,5
Tempo di eccitazione/accensione tipico a U_N	[ms]	5	5	6	7	8	8	7	7
Tempo di diseccitazione/disinserimento tipico a UN	[ms]	8	8	15	15	10	10	10	10
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]								
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento				LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento			
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore				LED giallo , Ponte raddrizzatore			
Dati uscita									
Materiale dei contatti		AgSnO				AgNi			
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				250 V AC/DC			
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)				5 V AC/DC (a 10 mA)			
Corrente di carico permanente		6 A				6 A			
Corrente istantanea max.		10 A (4 s)				15 A (300 ms)			
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)				10 mA (a 5 V)			
Circuito d'uscita		-				-			
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		-				-			
Dati generali									
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)				4 kV AC (50 Hz, 1 min)			
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)				-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre				3x 10^7 cicli di manovre			
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15				IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		3 / III				2 / III			
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14				0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm				14 mm / 80 mm / 94 mm			
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583				Prodotto classe A, vedere pagina 583			
Conformità/omologazioni									
Conformità		CE conforme				CE conforme			
ATEX		Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)				Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)				Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
UL, USA		Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6				Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
UL, USA / Canada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D				Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
UL, Canada		Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X				Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**								
	①	12 V DC	**PLC-RSC-12DC/21/EX**	2909522	10	**PLC-RSC-12DC/21-21/EX**	2909517	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC-24DC/21/EX**	2909524	10	**PLC-RSC- 24DC/21-21/EX**	2909509	10
	③	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21/EX**	2909525	10	**PLC-RSC-120UC/21-21/EX**	2909511	10
	④	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21/EX[1])**	2909526	10	**PLC-RSC-230UC/21-21/EX[1])**	2909512	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**								
	①	12 V DC	**PLC-RPT-12DC/21/EX**	2909527	10	**PLC-RPT-12DC/21-21/EX**	2909513	10
	③	24 V DC	**PLC-RPT-24DC/21/EX**	2909528	10	**PLC-RPT- 24DC/21-21/EX**	2909514	10
	④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21/EX**	2909529	10	**PLC-RPT-120UC/21-21/EX**	2909515	10
	⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21/EX[1])**	2909530	10	**PLC-RPT-230UC/21-21/EX[1])**	2909516	10

Modulo relè con 1 contatto di scambio, max. 10 A

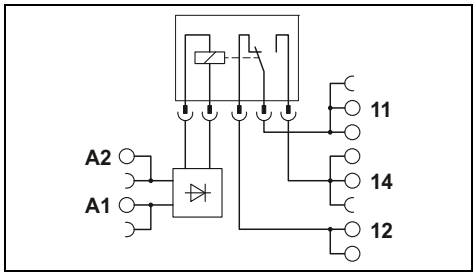
Ex:

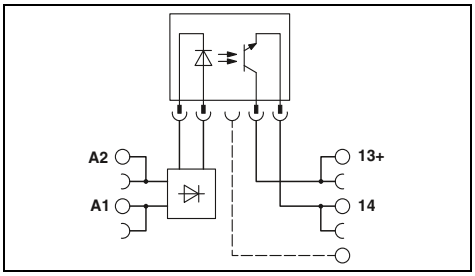
Modulo relè a stato solido, Uscita DC max. 3 A

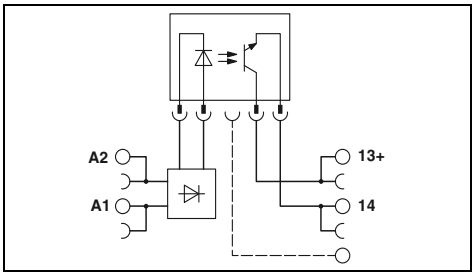
Ex:

Modulo relè a stato solido, uscita DC max. 100 mA

Ex:







Dati tecnici

①	②	③	④
Vedi diagramma			
33	18	4,5	4,5
8	8	7	7
10	10	10	10
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento			
LED giallo , Ponte raddrizzatore			
AgNi			
250 V AC/DC			
12 V AC/DC			
10 A			
30 A (300 ms)			
10 mA (a 12 V)			
-			
-			
4 kV AC (50 Hz, 1 min)			
-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
3x 10^7 cicli di manovre			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
2 / III			
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
14 mm / 80 mm / 94 mm			
Prodotto classe A, vedere pagina 583			
CE conforme			
Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	10
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	10
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	10
PLC-RSC-230UC/21HC/EX¹)	2909521	10
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	10
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/EX¹)	2909534	10

Dati tecnici

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3,5
0,3	7
300	10
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	
LED giallo , Ponte raddrizzatore	
-	
33 V DC	
3 V DC	
3 A	
15 A (10 ms)	
-	
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
≤ 200 mV	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 60 °C	
-	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	
CE conforme	
-	
-	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	10

Dati tecnici

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3
0,3	4
300	10
LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	
LED giallo , Ponte raddrizzatore	
-	
48 V DC	
3 V DC	
100 mA	
-	
-	
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
≤ 1 V	
2,5 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 60 °C	
-	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	
CE conforme	
-	
-	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

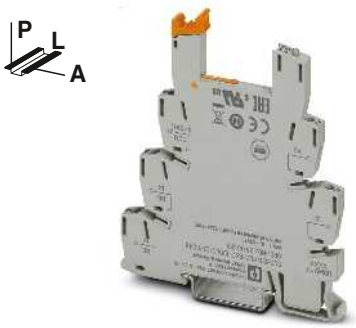
Morsetti base con filtro contro correnti di disturbo per l'equipaggiamento con relè

Morsetti base PLC con filtro integrato contro tensioni o correnti di disturbo, ad esempio su linee di comando lunghe.

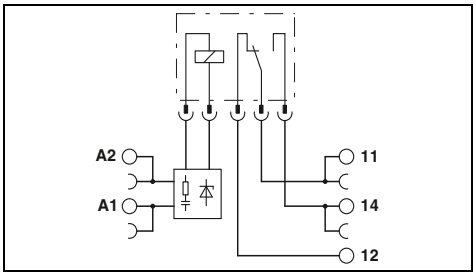
I vantaggi:
- insensibile alle correnti di disturbo
- tensione di diseccitazione del relè elevata

Applicazioni tipiche:
- Applicazioni con linee di comando lunghe
- Impiego di schede di uscita AC, correnti residue AC
- Connessione a vite e Push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Diagramma max. potenza commutabile vedere pagina 402
In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Morsetto base con filtro d'ingresso



Dati tecnici

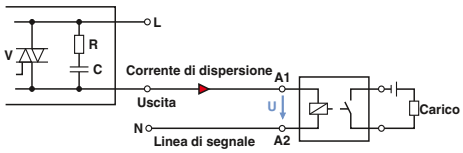
Dati d'ingresso		
Tensione nominale d'ingresso U_N	120 V AC	230 V AC
Campo ammissibile (riferito a U_N)	0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
Tensione di rilascio tipica (equipaggiamento relè)	50 V AC	80 V AC
Corrente d'ingresso tipica a U_N (50/60 Hz)	7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
tempo di diseccitazione tip. a U_N	7 ms	7 ms
tempo di diseccitazione tip. a U_N	20 ms	20 ms
Circuito d'ingresso	LED giallo , Ponte raddrizzatore , Filtro	
Dati uscita per equipaggiamento con:	REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Esecuzione dei contatti	1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti	AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.	5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente	6 A	50 mA
Corrente istantanea max.	su richiesta	50 mA
Corrente di commutazione min.	10 mA (a 12 V)	1 mA (con 24 V)
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita	4 kV (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 55 °C	
Durata meccanica	2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	3 / III	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

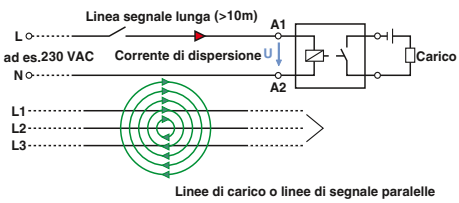
Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto base PLC-INTERFACE, per relè in miniatura estraibile o relè a stato solido				
con connessione a vite	120 V AC	**PLC-BSC-120UC/21/SO46**	2980319	10
con connessione a vite	230 V AC	**PLC-BSC-230UC/21/SO46**	2980335	10
con connessione Push-in	120 V AC	**PLC-BPT-120UC/21/SO46**	2900453	10
con connessione Push-in	230 V AC	**PLC-BPT-230UC/21/SO46**	2900455	10

Accessori

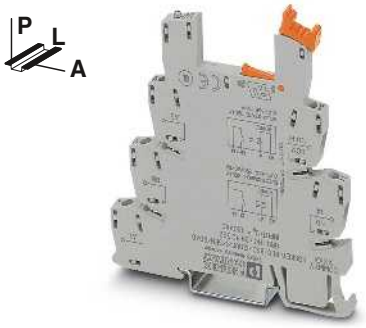
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato	**REL-MR- 60DC/21AU**	2961134	10
	REL-MR- 60DC/21	2961118	10



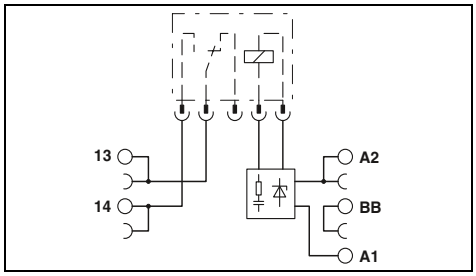
Presenza di fenomeni di disturbo
Caso 1: guasto - scheda di uscita AC



Presenza di fenomeni di disturbo
Caso 2: linee di segnale lunghe



Morsetto base con punto di connessione supplementare privo di potenziale e filtro d'ingresso



Dati tecnici

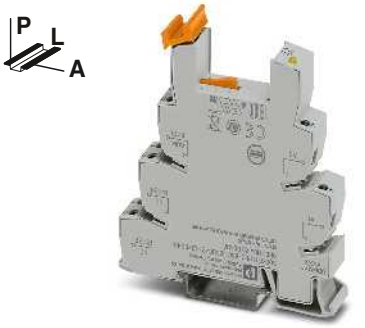
120 V AC	230 V AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 V AC	80 V AC
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
20 ms	20 ms
LED giallo , Ponte raddrizzatore , Filtro	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
1 in chiusura	1 in chiusura
AgSnO	AgSnO, dorato
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
6 A	50 mA
su richiesta	50 mA
10 mA (a 12 V)	1 mA (con 24 V)
4 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 55 °C	
2x 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
3 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

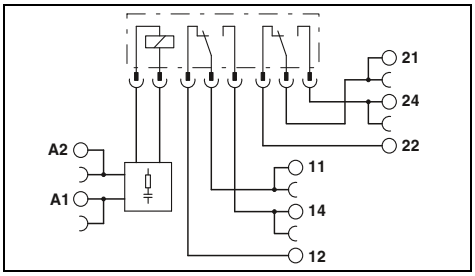
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Accessori

REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10



Morsetto base con 2 contatti di scambio con filtro d'ingresso



Dati tecnici

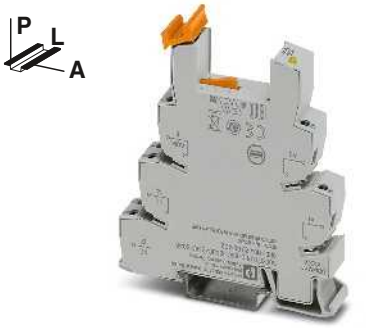
120 V AC	230 V AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
10 ms	10 ms
LED giallo , Ponte raddrizzatore , Filtro	
REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
2 di scambio	2 di scambio
AgNi	AgNi, + 5 µm Au
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V AC/DC	100 mV
6 A	50 mA
15 A (300 ms)	50 mA
10 mA	1 mA
4 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 55 °C	
3x 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
3 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
14 mm / 80 mm / 94 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

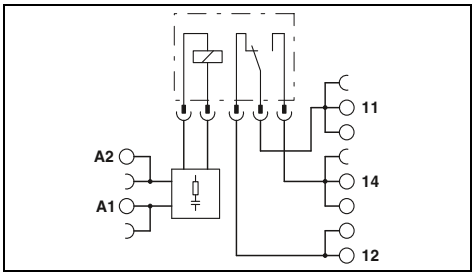
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10

Accessori

REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10



Morsetto base a 1 contatto di scambio per correnti permanenti elevate con filtro d'ingresso



Dati tecnici

120 V AC	230 V AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
20 ms	20 ms
LED giallo , Ponte raddrizzatore , Filtro	
REL-MR-110DC/21HC	
1 di scambio	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V AC/DC	
10 A	
30 A (300 ms)	
100 mA	
4 kV (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 55 °C	
3x 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
3 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
14 mm / 80 mm / 94 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10

Accessori

REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

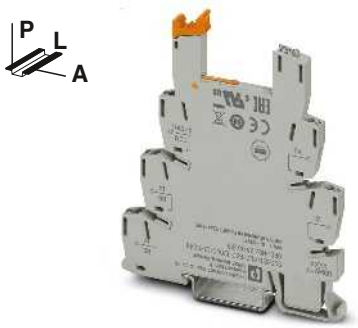
Morsetti base con filtro contro correnti di disturbo per l'equipaggiamento con relè a stato solido

Morsetti base PLC con filtro integrato contro tensioni o correnti di disturbo, ad esempio su linee di comando lunghe.

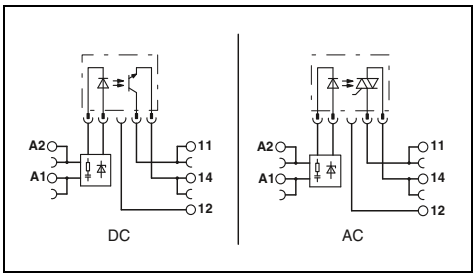
I vantaggi:
- insensibile alle correnti di disturbo
- tensione di diseccitazione del relè elevata

Applicazioni tipiche:
- Applicazioni con linee di comando lunghe
- Impiego di schede di uscita AC, correnti residue AC

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399
Diagramma max. potenza commutabile vedere pagina 402
In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Morsetto base con filtro d'ingresso



Dati tecnici

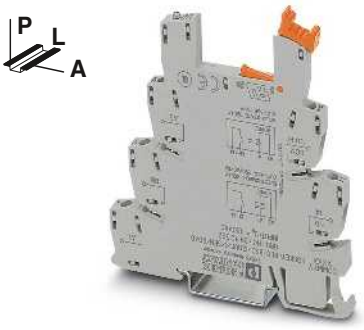
Dati d'ingresso			
Tensione nominale d'ingresso U_N	120 V AC		230 V AC
Campo ammissibile (riferito a U_N)	0,85 ... 1,1		0,8 ... 1,1
Livello di commutazione (equipaggiamento optoaccoppiatore) Segnale 0 ("L")	≤ 0,4		≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica a U_N (50/60 Hz)	7 mA / 8 mA		8,8 mA / 10 mA
Tempo di eccitazione/accensione tipico a U_N	6 ms		6 ms
Tempo di disinserimento tipico a U_N	10 ms		10 ms
Circuito d'ingresso	LED giallo , Ponte raddrizzatore , Filtro		
Dati uscita per equipaggiamento con:	OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
Tensione commutabile massima	48 V DC	30 V DC	253 V AC
Tensione di commutazione min.	3 V DC	3 V DC	24 V AC
Corrente di carico permanente	100 mA	3 A	0,75 A
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Circuito d'uscita	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni		circuito RCV
Caduta di tensione alla corrente limite permanente	< 1 V	< 200 mV	< 1 V
Corrente di dispersione in modalità OFF	-	-	< 1 mA
Sfasamento massimo (utente induttivo)	-	-	0,5
Integrale di carico limite I^2 x t (t = 10 ms)	-	-	4,5 A^2s
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita	2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 55 °C		
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 50178		
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / III		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

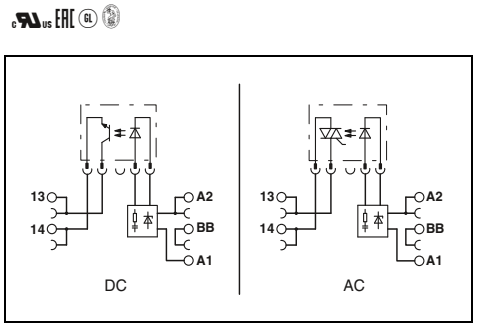
Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto base PLC-INTERFACE, per relè in miniatura estraibile o relè a stato solido				
con connessione a vite	120 V AC	**PLC-BSC-120UC/21/SO46**	2980319	10
con connessione a vite	230 V AC	**PLC-BSC-230UC/21/SO46**	2980335	10
con connessione Push-in	120 V AC	**PLC-BPT-120UC/21/SO46**	2900453	10
con connessione Push-in	230 V AC	**PLC-BPT-230UC/21/SO46**	2900455	10

Accessori

Relè a stato solido a innesto			
Relè a stato solido d'ingresso	**OPT-60DC/ 48DC/100**	2966621	10
Relè statico d'ingresso	**OPT-60DC/ 24DC/ 2**	2966605	10
Relè statico d'ingresso	**OPT-60DC/230AC/ 1**	2967963	10



Morsetto base con punto di connessione supplementare privo di potenziale e filtro d'ingresso



Dati tecnici

120 V AC		230 V AC
0,85 ... 1,1		0,8 ... 1,1
≤ 0,4		≤ 0,4
7 mA / 8 mA		8,8 mA / 10 mA
6 ms		6 ms
10 ms		10 ms
LED giallo , Ponte raddrizzatore , Filtro		
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
48 V DC	30 V DC	253 V AC
3 V DC	3 V DC	24 V AC
100 mA	3 A	0,75 A
	15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni		circuito RCV
< 1 V	< 200 mV	< 1 V
-	-	< 1 mA
-	-	0,5
-	-	4,5 A^2s
2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
-20 °C ... 55 °C		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Accessori

OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Modulo relè con filtro e soglie di inserimento e disinserimento definite contro segnali di disturbo elevati

Modulo relè PLC con circuito integrato contro tensioni o correnti di disturbo elevate, ad esempio su linee di comando lunghe.

I vantaggi:

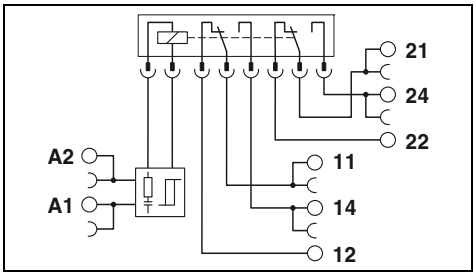
– Insensibile ai segnali di disturbo elevati grazie all'isteresi definita
– Tensione di diseccitazione del relè elevata fino a 180 V AC

Applicazioni tipiche:

– Applicazioni con linee di comando lunghe
– Impiego di schede di uscita AC, correnti residue AC
– Connessione a vite e Push-in

novità

2 contatti di scambio con definita soglia di inserimento e disinserimento



Dati tecnici

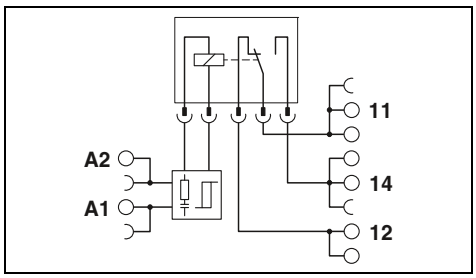
Dati d'ingresso		①	②
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	4,5	4,5
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	7 / 10	7 / 10
Soglia d'inserzione		190 V AC	190 V AC
Soglia di disinserzione		180 V AC	180 V AC
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore	
Dati uscita			
Materiale dei contatti		AgNi	
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	
Tensione di commutazione min.		5 V AC/DC (a 10 mA)	
Corrente di carico permanente		6 A	
Corrente istantanea max.		15 A (300 ms)	
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 5 V)	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 55 °C	
Durata meccanica		3x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE					
- con connessione a vite	①	230 V AC	**PLC-RSC-230AC/21-21/SO46/HI**	1079387	10
- con connessione Push-in	②	230 V AC	**PLC-RPT-230AC/21-21/SO46/HI**	1079389	10

novità

1 contatto di scambio per correnti permanenti elevate con soglia di inserimento e disinserimento definita



Dati tecnici

①	②
4,5	4,5
7 / 10	7 / 10
190 V AC	190 V AC
180 V AC	180 V AC
LED giallo , Ponte raddrizzatore	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V (a 10 mA)	
10 A	
30 A (300 ms)	
10 mA (a 12 V)	
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
-40 °C ... 55 °C	
3x 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
14 mm / 80 mm / 94 mm	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RSC-230AC/21HC/SO46/HI	1079402	10
PLC-RPT-230AC/21HC/SO46/HI	1079404	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Relè di potenza in miniatura a innesto

Relè di potenza in miniatura a innesto, adatto per PLC-INTERFACE e base relè RIF-0 e RIF-1.

I vantaggi:

- Contatti di potenza fino a 16 A
- Contatto dorato multistrato o di potenza
- Elevato grado di protezione, dipendente dal tipo fino a RT III (a prova di lavaggio)
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto

Note:

Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

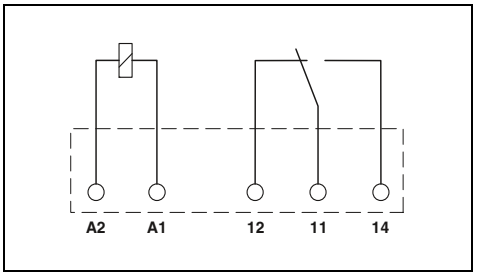
Disegni quotati e fori di montaggio vedere pagina 400

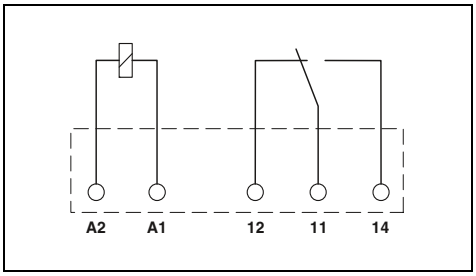
Diagrammi range tensioni di esercizio vedere pagina 399

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè con un contatto di scambio, max. 6 A

Relè con un contatto di scambio, con azionamento manuale, max. 6 A





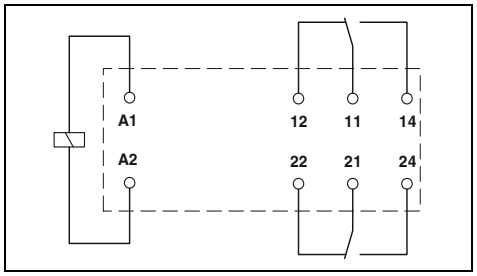
		Dati tecnici					Dati tecnici		
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	②	④	⑤
Campo ammissibile (riferito a U_N)		vedi diagramma					vedi diagramma		
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	38	14	9	7	3	14	7	3
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	5	5	5	5	5	5	5	5
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Dati uscita									
Esecuzione dei contatti		1 di scambio				1 di scambio	1 di scambio		1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO				AgSnO, dorato	AgSnO		AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)				100 mV (a 10 mA)	5 V (a 100 mA)		100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente		6 A				50 mA	6 A		50 mA
Corrente istantanea max.		10 A (4 s)				su richiesta	10 A (4 s)		50 mA
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)				1 mA (con 24 V)	10 mA (a 12 V)		1 mA (con 24 V)
Max. potenza commutabile, carico ohmico									
	24 V DC	140 W				1,2 W	140 W		1,2 W
	48 V DC	20 W				-	20 W		-
	60 V DC	18 W				-	18 W		-
	110 V DC	23 W				-	23 W		-
	220 V DC	40 W				-	40 W		-
	250 V AC	1500 VA				-	1500 VA		-
Dati generali									
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)					4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 85 °C					-40 °C ... 85 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED					100 % ED		
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre					1x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1					IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza					a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dimensioni	L / A / P	5 mm / 28 mm / 15 mm					5 mm / 28 mm / 16 mm		

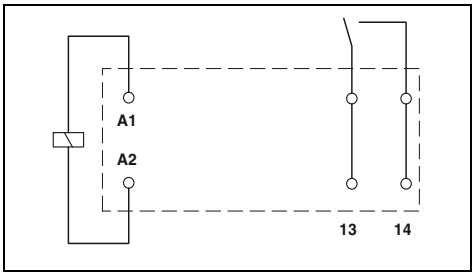
Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti di potenza							
①	4,5 V DC	**REL-MR- 4,5DC/21**	2961367	10			
②	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21**	2961150	10	**REL-MR- 12DC/21/MS**	2909641	10
③	18 V DC	**REL-MR- 18DC/21**	2961383	10			
④	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21**	2961105	10	**REL-MR- 24DC/21/MS**	2909642	10
⑤	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21**	2961118	10	**REL-MR- 60DC/21/MS**	2909643	10
⑥	110 V DC						
Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato							
①	4,5 V DC	**REL-MR 4,5DC/21AU**	2961370	10			
②	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21AU**	2961163	10	**REL-MR- 12DC/21AU/MS**	2909644	10
③	18 V DC	**REL-MR- 18DC/21AU**	2961493	10			
④	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21AU**	2961121	10	**REL-MR- 24DC/21AU/MS**	2909645	10
⑤	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21AU**	2961134	10	**REL-MR- 60DC/21AU/MS**	2909647	10
⑥	110 V DC						

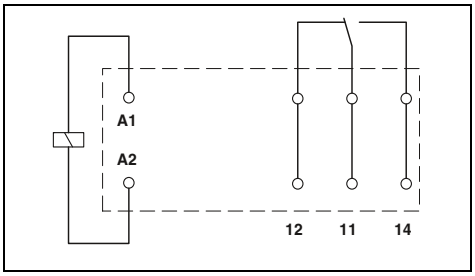
Relè con due contatti di scambio, max. 2 x 8 A

Relè con un contatto aperto a riposo per correnti d'inserzione elevate, max. 130 A peak

Relè con un contatto di scambio, max. 16 A







Dati tecnici

②	④	⑤	⑥
vedi diagramma			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3
2 contatti di scambio	2 contatti di scambio		
AgNi	AgNi, doratura		
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC		
5 V (a 10 mA)	100 mV (a 10 mA)		
8 A	50 mA		
25 A (20 ms)	50 mA		
10 mA (a 5 V)	1 mA (con 24 V)		
190 W	1,2 W		
85 W	-		
60 W	-		
44 W	-		
60 W	-		
2000 VA	-		
5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
-40 °C ... 85 °C			
100 % ED			
3x 10^7 cicli di manovre			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1			
a scelta / affiancabile senza distanza (>70 °C ≥ 2,5 mm)			
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm			

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10

Dati tecnici

④
vedi diagramma
17
8
3
1 in chiusura
AgSnO
250 V AC/DC
12 V (100 mA)
16 A
80 A (20 ms) / 130 A (peak, con carico capacitativo, 230 V AC, 24 µF)
100 mA (con 12 V DC)
384 W
58 W
48 W
50 W
80 W
4000 VA
5 kV AC (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3x 10^7 cicli di manovre
EN 50178 , EN 61810-1
a scelta / affiancabile senza distanza (>70 °C ≥ 2,5 mm)
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-MR- 24DC/1IC	2961341	10

Dati tecnici

②	④	⑤	⑥
vedi diagramma			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3
1 di scambio			
AgNi			
250 V AC/DC			
12 V (a 10 mA)			
16 A			
50 A (20 ms)			
10 mA (a 12 V)			
384 W			
58 W			
48 W			
50 W			
80 W			
4000 VA			
5 kV AC (50 Hz, 1 min)			
-40 °C ... 85 °C			
100 % ED			
3x 10^7 cicli di manovre			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1			
a scelta / affiancabile senza distanza (>70 °C ≥ 2,5 mm)			
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm			

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Relè a stato solido a innesto

Relè a stato solido a innesto, adatto per PLC-INTERFACE e base relè RIF-0 e RIF-1.

I vantaggi:

- Corrente d'inserzione fino a 5 A
- RT III-sigillato (a prova di lavaggio)
- resistente alle vibrazioni e agli urti
- resistente ad usura e di lunga durata
- interruttore a tensione zero con uscita AC
- Saldabile su circuiti stampati

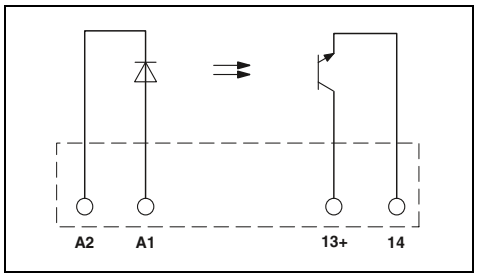
Note:

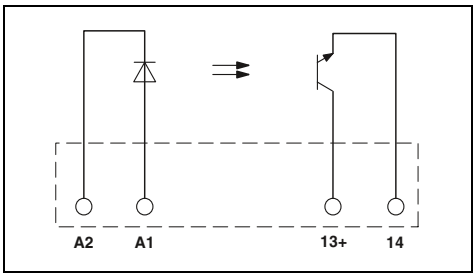
Disegni quotati e fori di montaggio vedere pagina 401

In caso di montaggio del relè su guida DIN o sul circuito stampato possono figurare dati limitati, in particolare nel campo della corrente limite permanente e/o della temperatura ambiente. Vedere il paragrafo "Generale" nel capitolo "Basi per la tecnologia dei relè" alla pagina 272

Relè a stato solido, uscita DC max. 3 A

Relè a stato solido, uscita DC max. 100 mA





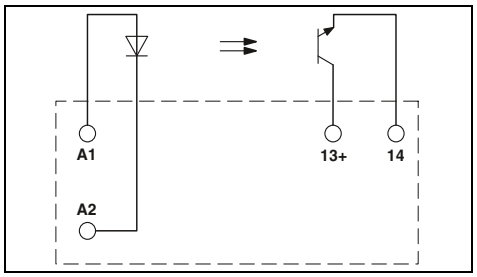
		Dati tecnici			Dati tecnici		
Dati d'ingresso		①	②	③	①	②	③
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Livello di commutazione	Segnale 1 ("L") [V DC] ≤	2,5	16	35	2,5	16	52
	Segnale 0 ("L") [V DC] ≤	0,8	10	20	0,8	10	40
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9	7	3	4	7	3
Tempo di accensione a U_N	[µs]	20	20	40	20	20	50
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[µs]	300	300	500	300	300	800
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	300	300	300	300	100
Dati uscita							
Tensione commutabile massima		33 V DC			48 V DC		
Tensione di commutazione min.		3 V DC			3 V DC		
Corrente di carico permanente		3 A (vedere curva derating)			100 mA		
Corrente di carico max.		-			-		
Corrente istantanea max.		15 A (10 ms)			-		
Corrente di dispersione in modalità OFF		-			-		
Angolo di sfasamento di commutazione (cos ϕ)		-			-		
Collegamento d'uscita		2 conduttori senza massa			2 conduttori senza massa		
Integrale di carico limite		-			-		
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni			Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni		
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 150 mV			≤ 1 V		
Dati generali							
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base			Isolamento di base		
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV (50 Hz, 1 min)			2,5 kV (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C			-25 °C ... 60 °C		
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED			100 % ED		
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178			IEC 60664 , EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III			2 / III		
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza			a scelta / Affiancabile senza distanza		
Dimensioni	L / A / P	5 mm / 28 mm / 15 mm			5 mm / 28 mm / 15 mm		

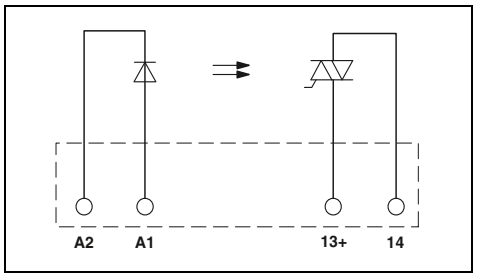
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè a stato solido a innesto								
Relè statico d'ingresso	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 24DC/ 2**	2967989	10			
Relè statico d'ingresso	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10			
Relè statico d'ingresso	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 24DC/ 2**	2966605	10			
Relè a stato solido a innesto								
Relè a stato solido d'ingresso	①	5 V DC				**OPT- 5DC/ 48DC/100**	2967992	10
Relè a stato solido d'ingresso	②	24 V DC				**OPT-24DC/ 48DC/100**	2966618	10
Relè a stato solido d'ingresso	③	60 V DC				**OPT-60DC/ 48DC/100**	2966621	10

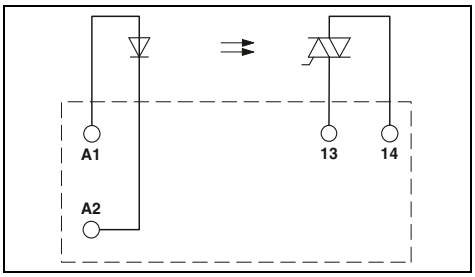
Relè a stato solido,
Uscita DC max. 5 A

Relè a stato solido,
Uscita AC max. 750 mA

Relè a stato solido,
Uscita AC max. 2 A







Dati tecnici

①	②	③
0,8 -	0,8 -	0,9 -
1,2	1,2	1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300

33 V DC
3 V DC
5 A (vedere curva derating)
-
15 A (10 ms)
-
-
2 conduttori senza massa
-
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
≤ 200 mV

Isolamento di base
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

a scelta / Affiancabile senza distanza
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	10
OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	10
OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	10

Dati tecnici

②	③
0,8 -	0,9 -
1,2	1,1
10	50
5	15
6	3
6000	9000
500	700
10	10

253 V AC
24 V AC
0,75 A (vedere curva derating)
10 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
0,5
2 conduttori - senza massa, passaggio per lo zero
4,5 A^2s
circuito RCV
< 1 V

Isolamento di base
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

a scelta / Affiancabile senza distanza
5 mm / 28 mm / 15 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Dati tecnici

①	②
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10

253 V AC
24 V AC
2 A (vedere curva derating)
25 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
-
2 conduttori - senza massa, passaggio per lo zero
4 A^2s (tp = 10 ms, a 25 °C)
Prot. contro le sovratensioni
≤ 1 V

Isolamento di base
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
IEC 60664
2 / III

a scelta / vedere curva derating
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

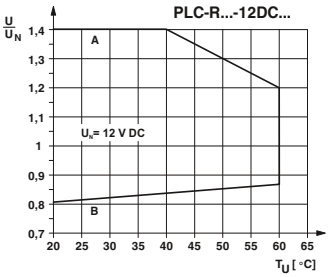
Dati di ordinazione

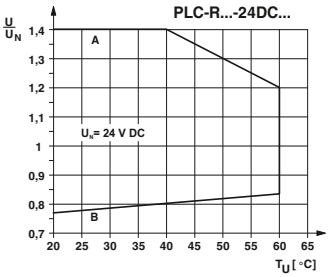
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10

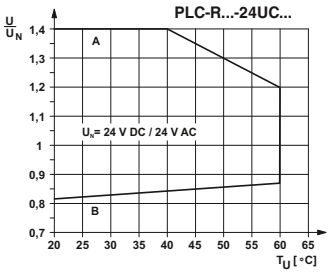
Possibile equipaggiamento relè per morsetti base PLC

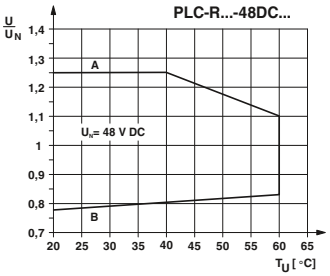
Possibile equipaggiamento con relè o relè a stato solido		1 morsetto base convertitore										2 morsetti base convertitore								Morsetto base HC								Morsetto base sensore					morsetto base attuatore				Morsetto base IC	
	Connessione a vite		PLC-BSC-5DC/21	PLC-BSC-12DC/21	PLC-BSC-24DC/21	PLC-BSC-24UC/21	PLC-BSC-48DC/21	PLC-BSC-60DC/21	PLC-BSC-120UC/21	PLC-BSC-125DC/21	PLC-BSC-230UC/21		PLC-BSC-12DC/21-21	PLC-BSC-24DC/21-21	PLC-BSC-24UC/21-21	PLC-BSC-48DC/21-21	PLC-BSC-60DC/21-21	PLC-BSC-120UC/21-21	PLC-BSC-230UC/21-21		PLC-BSC-12DC/21HC	PLC-BSC-24DC/21HC	PLC-BSC-24UC/21HC	PLC-BSC-48DC/21HC	PLC-BSC-60DC/21HC	PLC-BSC-120UC/21HC	PLC-BSC-230UC/21HC		PLC-BSC-5DC/1/SEN	PLC-BSC-24DC/1/SEN	PLC-BSC-120UC/1/SEN	PLC-BSC-230UC/1/SEN		PLC-BSC-5DC/1/ACT	PLC-BSC-24DC/1/ACT	PLC-BSC-24UC/1/ACT			PLC-BSC-24DC/1IC/ACT
			2980225	2966896	2966016	2966029	2966090	2966100	2966032	2980018	2966045		2967251	2967015	2967028	2967264	2967316	2967031	2967044		2967769	2967772	2967785	2967798	2967808	2967811	2967824		2980267	2966061	2966074	2966087		2980241	2966058	2982799			2967837
	Connessione Push-in		2900443	2900444	2900445	2900446	2900447	2900279	2900280		2900281		2900282	2900283	2900284	2900285	2900286	2900287	2900288		2900253	2900254	2900255	2900256	2900257	2900258	2900259			2900262	2900451	2900452		2900448	2900449	2900450	2900261		2900260
			PLC-BPT-5DC/21	PLC-BPT-12DC/21	PLC-BPT-24DC/21	PLC-BPT-24UC/21	PLC-BPT-48DC/21	PLC-BPT-60DC/21	PLC-BPT-120UC/21		PLC-BPT-230UC/21		PLC-BPT-12DC/21-21	PLC-BPT-24DC/21-21	PLC-BPT-24UC/21-21	PLC-BPT-48DC/21-21	PLC-BPT-60DC/21-21	PLC-BPT-120UC/21-21	PLC-BPT-230UC/21-21		PLC-BPT-12DC/21HC	PLC-BPT-24DC/21HC	PLC-BPT-24UC/21HC	PLC-BPT-48DC/21HC	PLC-BPT-60DC/21HC	PLC-BPT-120UC/21HC	PLC-BPT-230UC/21HC			PLC-BPT-24DC/1/SEN	PLC-BPT-120UC/1/SEN	PLC-BPT-230UC/1/SEN		PLC-BPT-5DC/1/ACT	PLC-BPT-24DC/1/ACT	PLC-BPT-24UC/1/ACT	PLC-BPT-24DC/21RW		PLC-BPT-24DC/1IC/ACT
REL-MR-4,5DC/21	2961367		✓																										✓					✓					
REL-MR-4,5DC/21AU	2961370		✓																										✓										
REL-MR-12DC/21	2961150			✓																																			
REL-MR-12DC/21/MS	2909641			✓																																			
REL-MR-12DC/21AU	2961163			✓																																			
REL-MR-12DC/21AU/MS	2909644			✓																																			
REL-MR-24DC/21	2961105				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-24DC/21/MS	2909642				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-24DC/21AU	2961121				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-24DC/21AU/MS	2909645				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-60DC/21	2961118							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR-60DC/21AU	2961134							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR-24DC/1IC	2961341																																						✓
REL-MR-18DC/21	2961383																																					✓	
REL-MR-18DC/21AU	2961493																																					✓	
REL-MR-12DC/21-21	2961257												✓																										
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299												✓																										
REL-MR-24DC/21-21	2961192													✓	✓	✓																							
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215													✓	✓	✓																							
REL-MR-60DC/21-21	2961273																✓																						
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286																✓																						
REL-MR-110DC/21-21	2961202																	✓	✓																				
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228																	✓	✓																				
REL-MR-12DC/21HC	2961309																				✓																		
REL-MR-24DC/21HC	2961312																					✓	✓	✓															
REL-MR-60DC/21HC	2961325																								✓														
REL-MR-110DC/21HC	2961338																									✓	✓												
OPT-24DC/230AC/1	2967950				✓		✓																							✓					✓				
OPT-60DC/230AC/1	2967963							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
OPT-5DC/24DC/2	2967989		✓																										✓					✓					
OPT-24DC/24DC/2	2966595				✓		✓																							✓					✓				
OPT-60DC/24DC/2	2966605							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
OPT-5DC/48DC/100	2967992		✓																										✓					✓					
OPT-24DC/48DC/100	2966618				✓		✓																							✓					✓				
OPT-60DC/48DC/100	2966621							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
OPT-24DC/24DC/5	2982100													✓		✓						✓		✓															✓
OPT-60DC/24DC/5	2982126																✓								✓														
OPT-24DC/230AC/2	2982171													✓		✓						✓		✓															✓
OPT-60DC/230AC/2	2982184																✓								✓														

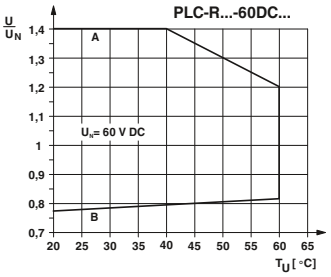
Range tensioni di esercizio per versioni PLC-INTERFACE da 6,2 mm, con relè

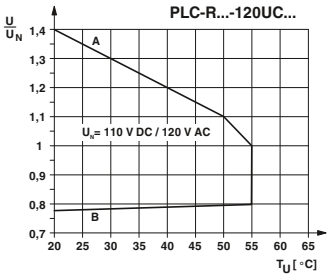


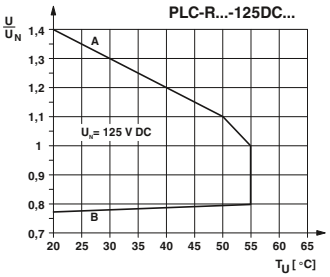


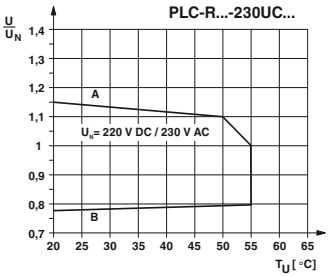




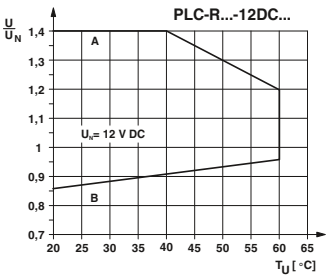


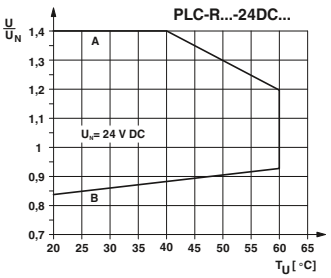


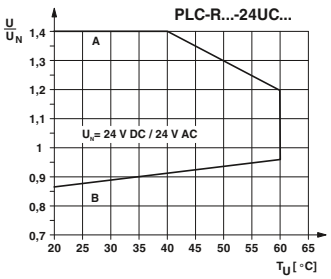


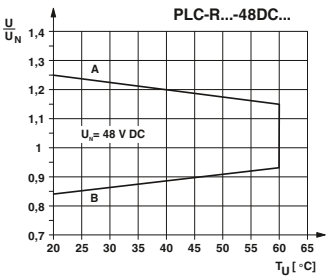


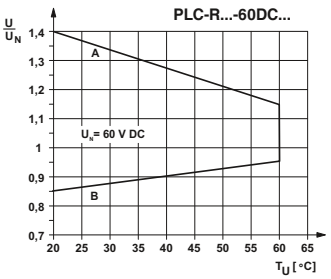
Range tensioni di esercizio per versioni PLC-INTERFACE da 14 mm, con relè

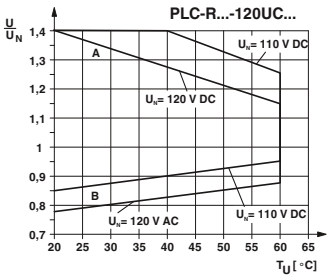


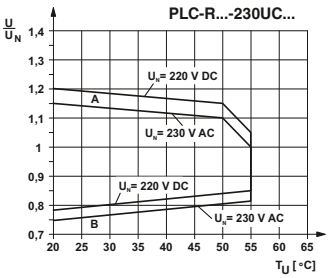












Condizioni generali:
Affiancamento diretto in blocco, tutte le apparecchiature 100% ED, montaggio orizzontale o verticale.

Curva A
Massima tensione permanente ammessa $U_{max,}$ con corrente limite permanente costante (vedere rispettivi dati tecnici).

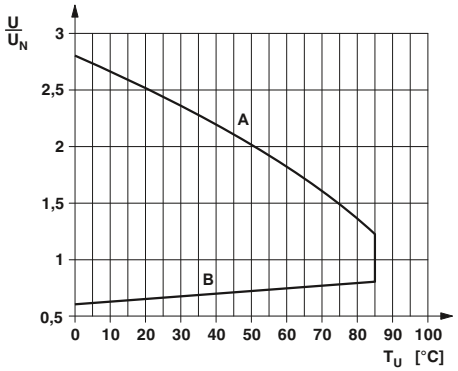
Curva B
Minima tensione di eccitazione ammessa U_{an} in seguito a preeccitazione[1]) (vedere rispettivi dati tecnici).

[1]) **Preeccitazione**: il relè è stato utilizzato in condizioni a temperatura ambiente T_U con tensione nominale U_N e corrente limite permanente lato contatti (bobina calda) (vedere rispettivi dati tecnici). Dopo un breve disinserimento il relè deve di nuovo eccitarsi in modo sicuro con U_{an}. I valori U_{an} indicati da altri produttori per la bobina fredda ($T_{coil} = T_U = 20$ °C) possono risultare migliori, ma non conformi all'uso pratico.

Relè a uno e due contatti di scambio a innesto

REL-MR...21

Range tensioni di ingresso ammissibili per REL-MR...21



Condizioni generali:
Affiancamento diretto in blocco, tutte le apparecchiature 100% ED, montaggio orizzontale o verticale.

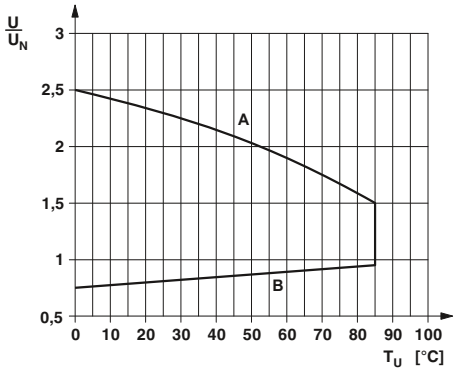
Curva A
Massima tensione permanente ammessa $U_{max.}$ con corrente limite permanente costante (vedere rispettivi dati tecnici).

Curva B
Minima tensione di eccitazione ammessa U_{an} in seguito a preeccitazione[1]) (vedere rispettivi dati tecnici).

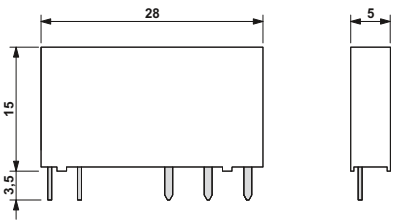
[1]) **Preeccitazione**: il relè è stato utilizzato in condizioni a temperatura ambiente T_U con tensione nominale U_N e corrente limite permanente lato contatti (bobina calda) (vedere rispettivi dati tecnici). Dopo un breve disinserimento il relè deve di nuovo eccitarsi in modo sicuro con U_{an}. I valori U_{an} indicati da altri produttori per la bobina fredda ($T_{coil} = T_U = 20$ °C) possono risultare migliori, ma non conformi all'uso pratico.

REL-MR...21-21

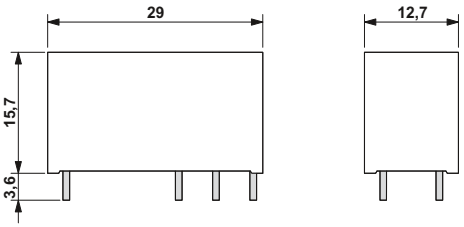
Range tensioni di ingresso ammissibili per REL-MR...21-21, REL-MR-24DC/1IC, REL-MR...21HC



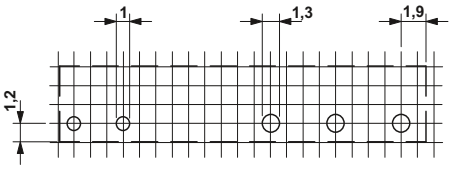
5 mm di spessore



12,7 mm di spessore

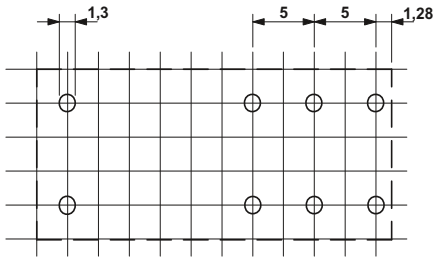


Fori di montaggio: vista sui collegamenti



Suddivisione passo 1,25 mm e 1,27 mm

Fori di montaggio: vista sui collegamenti

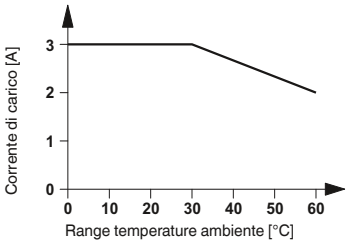


Suddivisione passo 2,5 mm

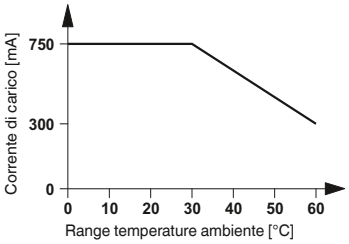
Relè a stato solido a innesto

OPT...DC/24DC/2
OPT...DC/230AC/1

Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/24DC/2 e PLC-OS.../24DC/2

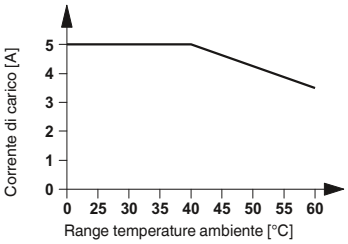


Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/230AC/1 e PLC-OS.../230AC/1

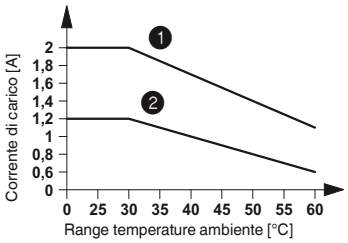


OPT...DC/24DC/5
OPT...DC/230AC/2

Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/24DC/5 e PLC-OS.../24DC/5/ACT

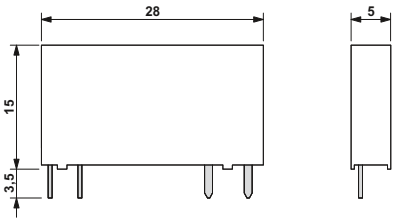


Curva di derating per relè a stato solido OPT...DC/230AC/2 e PLC-OS.../230AC/2/ACT

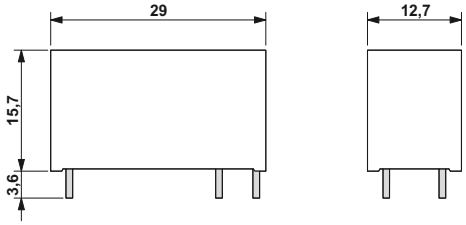


❶ Affiancata con distanza > 10 mm
❷ Affiancata senza distanza

5 mm di spessore

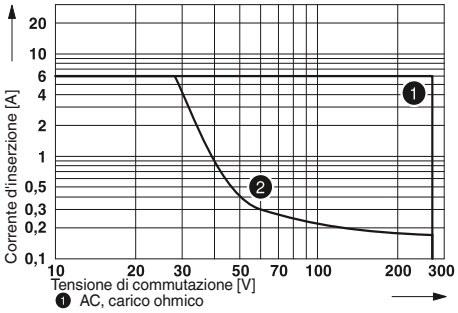


12,7 mm di spessore



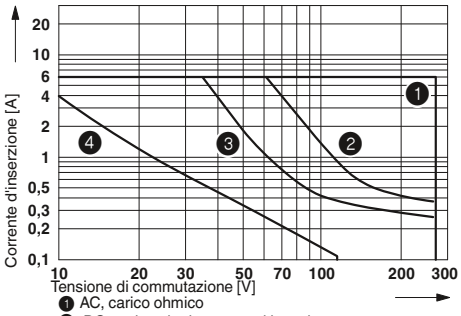
Potere d'interruzione per PLC-INTERFACE

Potenza elettrica commutabile per PLC...21 con relè con 1 contatto di scambio



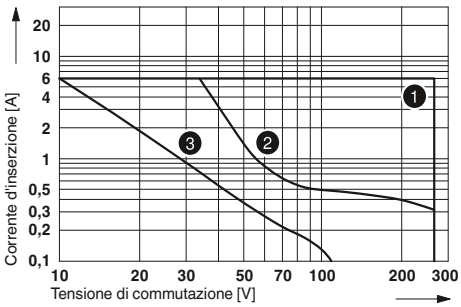
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Potenza elettrica commutabile per PLC...21-21 con relè con due contatti di scambio



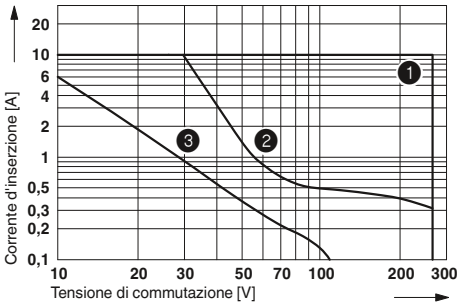
❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico, contatti in serie
❸ DC, carico ohmico
❹ DC, L/R = 40 ms

Potere d'interruzione per PLC...1IC/ACT per elevate correnti di spunto



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

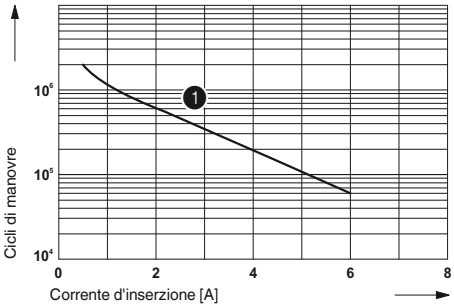
Potere d'interruzione per PLC...21HC per correnti permanenti elevate



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

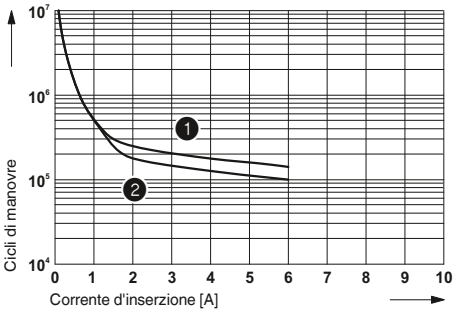
Durata elettrica per PLC-INTERFACE

Durata elettrica per PLC-R.../21...



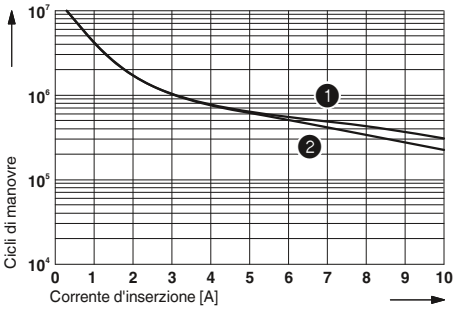
❶ 250 V AC, carico ohmico

Durata elettrica per PLC-R.../21-21...



❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

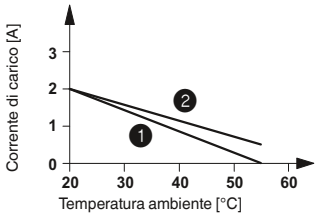
Durata elettrica per PLC-R.../21HC...



❶ 250 V AC, carico ohmico (bobine DC)
❷ 250 V AC, carico ohmico (bobine AC)

Relè a stato solido di potenza EMG-OV

Curva di derating per EMG 17-OV...48DC/2



❶ Affiancata senza distanza
❷ Apparecchiatura singola

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

PLC-INTERFACE con due relè integrati

Modulo relè con due relè di potenza saldati

I vantaggi:

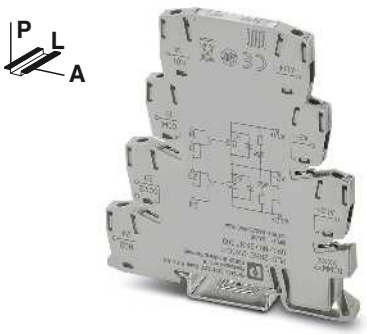
– spessore di canale superiore del 100 % rispetto ai tradizionali relè da 6,2 mm
– due canali di commutazione in una custodia da 6,2 mm
– Connessione a vite e Push-in

Note:

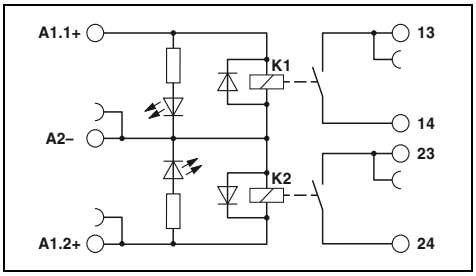
Versione della custodia isolante:
Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè con due relè indipendenti integrati fino 3,5 A per elevato spessore del canale



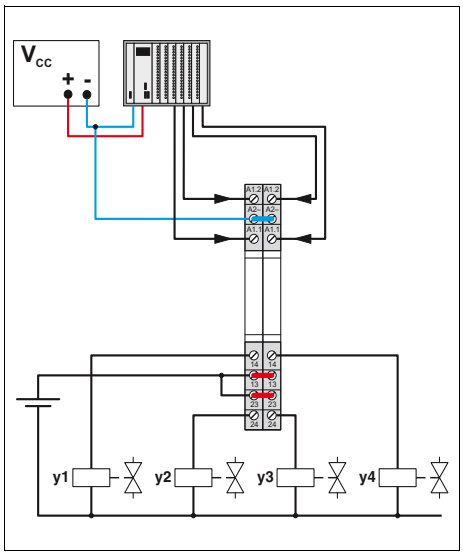
Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	7
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	4 / 6
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
Dati uscita		
Materiale dei contatti		AgNi
Tensione commutabile massima		250 V AC / 30 V DC
Tensione di commutazione min.		24 V AC/DC
Corrente di carico permanente		3,5 A
Corrente di commutazione min.		5 mA
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		3 kV AC (50 Hz, 1 min)
Tensione di prova uscita/uscita		3 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

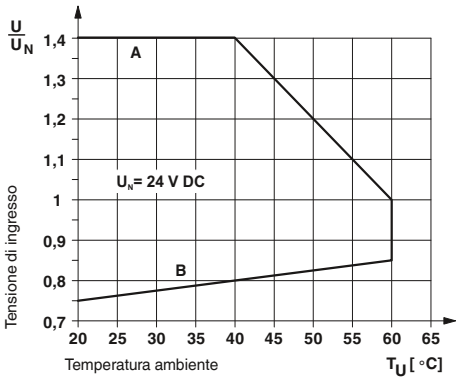
Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite** ①	24 V DC	**PLC-2RSC-24DC/ 1**	2987309	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in** ①	24 V DC	**PLC-2RPT-24DC/1**	2901639	10

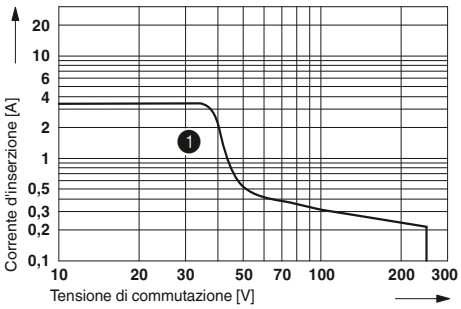
Esempio applicativo PLC-2RS...24DC/1



Range tensioni di esercizio



Potenza commutabile



❶ DC, carico ohmico

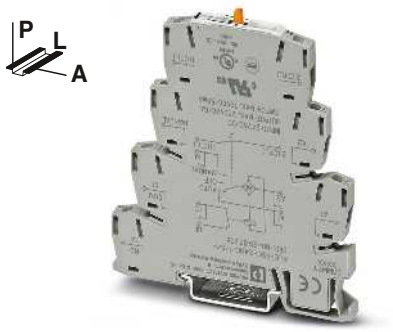
Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

PLC-INTERFACE con interruttore manuale e relè

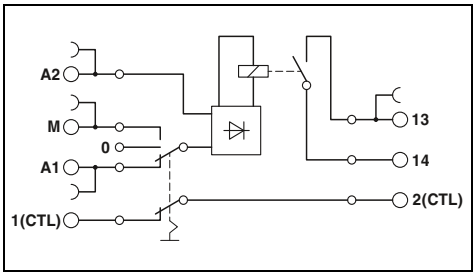
Modulo relè con interruttore manuale e relè di potenza integrato per le funzioni Manuale, Zero e Automatico.

I vantaggi:
- Corrente di commutazione 6 A
- Larghezza di soli 6,2 mm
- Contatto di conferma libero da potenziale
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Connessione a vite e Push-in

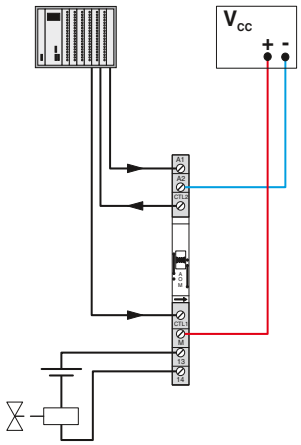
Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la protezione di circuiti d'ingresso e d'uscita è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
La piastra isolante PLC-ATP deve essere utilizzata nei seguenti casi: sempre all'inizio e alla fine di una morsettiera PLC, con tensioni superiori a 250 V (L1, L2, L3) tra morsetti identici di moduli affiancati (un ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...) e in caso di sicura separazione tra moduli affiancati.
Altezza del modulo: PLC-...-S/H = 90 mm; PLC-...-S/L: = 86 mm
PLC...**H** - gestione manuale PLC...**L** - gestione tramite giravite
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



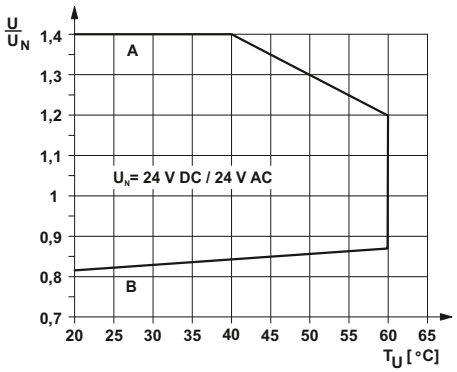
Modulo relè con interruttore manuale e relè integrato



Esempio applicativo PLC-RS...24UC/1/S...



Range tensione d'ingresso AC ammesso per PLC-RS...24UC/1/S...



Curva A
massima tensione permanente con corrente limite permanente = 6 A

Curva B
minima tensione di eccitazione in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 6 A

Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	11
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	6 / 15
Circuito d'ingresso AC/DC		LED giallo , Ponte raddrizzatore
Dati uscita		
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		5 V (a 100 mA)
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente istantanea max.		su richiesta
Corrente di commutazione min.		10 mA (a 12 V)
Segnalazione		
Modalità operativa “Automatico”, potenziale zero		max. 30 V AC/DC / 50 mA min. 2 V AC/DC / 1 mA
Dati generali		
Tensione di isolamento di nominale		250 V AC
Tensione impulsiva di dimensionamento		-
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 90 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite** ①	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H**	2982236	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in** ①	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H**	2900328	10

PLC-INTERFACE con interruttore manuale senza relè

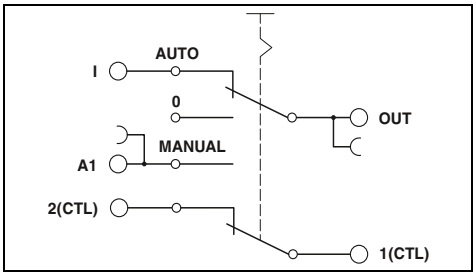
Modulo interruttore senza relè per le funzioni Manuale, Zero, e Automatico.

I vantaggi:

– Larghezza di soli 6,2 mm
– Contatto di conferma libero da potenziale
– Connessione a vite

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la protezione di circuiti d'ingresso e d'uscita è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
La piastra isolante PLC-ATP deve essere utilizzata nei seguenti casi: sempre all'inizio e alla fine di una morsettiera PLC, con tensioni superiori a 250 V (L1, L2, L3) tra morsetti identici di moduli affiancati (un ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...) e in caso di sicura separazione tra moduli affiancati.
Altezza del modulo: PLC-...-S/H = 90 mm; PLC-...-S/L: = 86 mm
PLC...**H** - gestione manuale PLC...**L** - gestione tramite giravite
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.

Modulo con interruttore manuale senza relè



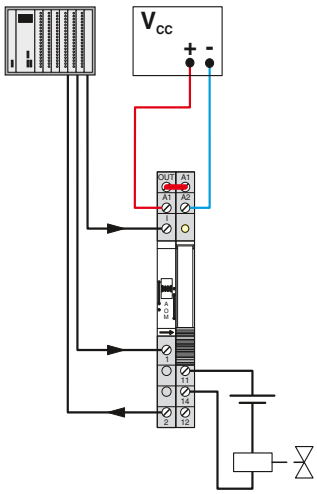
Dati tecnici

Tensione commutabile massima		72 V DC
Tensione di commutazione min.		2 V DC
Corrente istantanea max.		50 mA
Corrente di commutazione min.		1 mA
Cicli di manovre max.		100 (con 72 V DC/50 mA) / 10000 (con 12 V DC / 100 mA)
Segnalazione		
Modalità operativa “Automatico”, potenziale zero		≤ 72 V DC / 50 mA
Dati generali		
Tensione di isolamento di nominale		85 V AC
Tensione impulsiva di dimensionamento		0,5 kV
Isolamento		Isolamento di base
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 90 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**	**PLC-SC-S/H**	**2980733**	10

Esempio applicativo PLC-S...S...

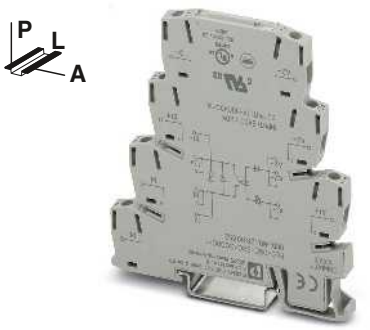


Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

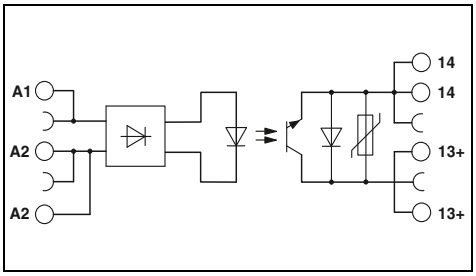
PLC-INTERFACE con relè a stato solido integrato

La custodia PLC compatta da 6,2 mm con elettronica integrata nelle diverse esecuzioni offre i seguenti vantaggi:
- Possibilità di ponticellare i moduli affiancati
- Segnalazione di stato
- Circuito di protezione in ingresso ed uscita
- Commutazioni senza usura
- resistente a vibrazioni e urti
- Uscite in tensione continua fino a 300 V DC/1 A o fino a 24 V DC/10 A
- uscita con contatto di scambio elettronico fino a 48 V DC/500 mA
- Connessione a vite e Push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la protezione di circuiti d'ingresso e d'uscita è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
La piastra isolante PLC-ATP deve essere utilizzata nei seguenti casi: sempre all'inizio e alla fine di una morsettiera PLC, con tensioni superiori a 250 V (L1, L2, L3) tra morsetti identici di moduli affiancati (un ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...) e in caso di sicura separazione tra moduli affiancati.
Le custodie dei seguenti moduli sono aperte su un lato: - PLC-O...-...-300DC/1 - PLC-O...-24DC/24DC/10/R
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a stato solido, uscita DC max. 300 V DC/1 A

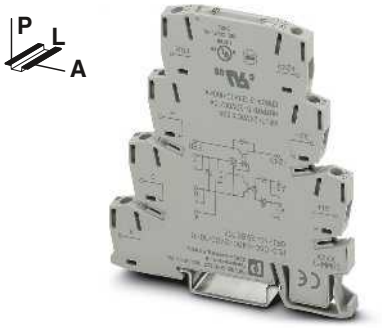


Dati tecnici

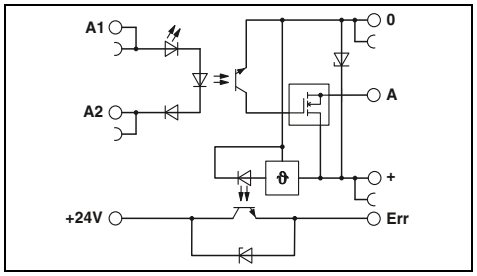
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Dati d'ingresso									
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	15	6	8	5	5	3	5,6	8,4
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	50	50	50	50	50	50	10	10
Uscita segnalazione guasti									
Campo di impiego		- / -							
Dati uscita									
Tensione di commutazione massima/minima		300 V DC / 12 V DC							
Corrente di carico permanente		1 A (vedere curva derating)							
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 500 mV							
Dati generali									
Tensione di isolamento di nominale		300 V							
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base							
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C							
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178							
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14							
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm							
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583							

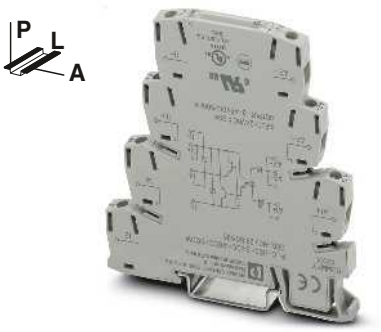
Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1**	2980652	10
	②	12 V DC	**PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1**	2980665	10
	③	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1**	2980678	10
48 V DC ... 60 V DC	④	60 V DC	**PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1**	2980681	10
	⑤	110 V DC	**PLC-OSC-110DC/300DC/ 1**	2980694	10
	⑥	220 V DC	**PLC-OSC-220DC/300DC/ 1**	2980704	10
	⑦	120 V AC	**PLC-OSC-120AC/300DC/ 1**	2980717	10
	⑧	230 V AC	**PLC-OSC-230AC/300DC/ 1**	2980720	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/300DC/1**	2900381	10
	②	12 V DC	**PLC-OPT- 12DC/300DC/1**	2900382	10
	③	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/300DC/1**	2900383	10
48 V DC ... 60 V DC	④	60 V DC	**PLC-OPT- 60DC/300DC/1**	2900384	10
	⑤	110 V DC	**PLC-OPT-110DC/300DC/1**	2900385	10
	⑥	220 V DC	**PLC-OPT-220DC/300DC/1**	2900387	10
	⑦	120 V AC	**PLC-OPT-120AC/300DC/1**	2900388	10
	⑧	230 V AC	**PLC-OPT-230AC/300DC/1**	2900389	10

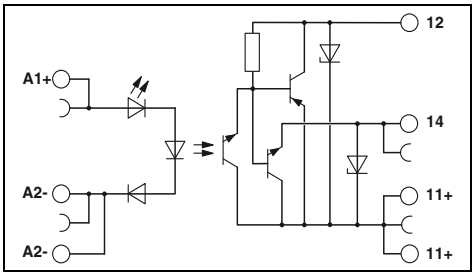


Modulo relè a stato solido, uscita DC resistente ai corto circuiti max. 10 A, con messaggio di risposta

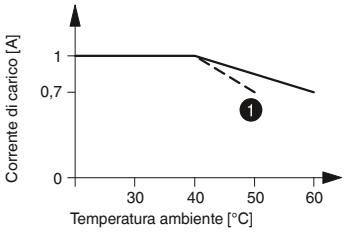




Modulo relè a stato solido, uscita DC max. 500 mA, con relè di scambio elettronico

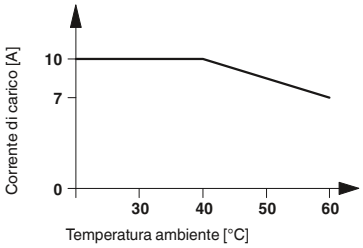


Curva di derating per PLC...300DC/1

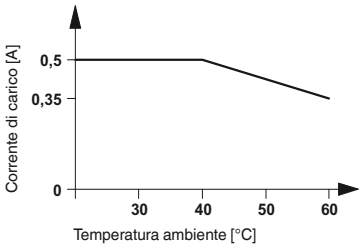


1 Con tensioni di ingresso da 220 V DC e 230 V AC

Curva di derating per PLC-...24DC/24DC/10/R



Curva di derating per PLC...24DC/48DC/500/W



Dati tecnici

③	
0,8 - 1,2	
≥ 0,8	
≤ 0,4	
3	
100	
3 V DC ... 33 V DC (high active) / 100 mA	
33 V DC / 5 V DC	
10 A (vedere curva derating)	
≤ 50 mV	
-	
Isolamento di base	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati tecnici

③	
0,8 - 1,2	
≥ 0,8	
≤ 0,4	
3	
1000	
- / -	
48 V DC / 3 V DC	
500 mA (vedere curva derating)	
< 1,2 V	
300 V	
Isolamento di base	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	10

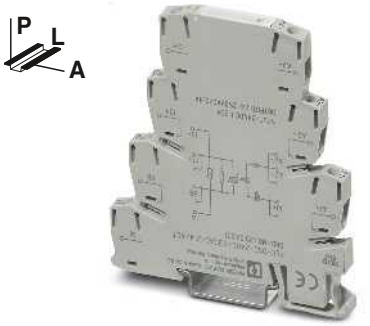
Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

PLC-INTERFACE con relè a stato solido integrato

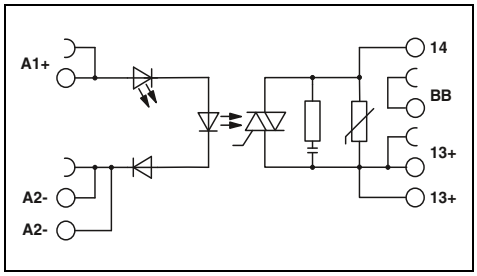
Relè a stato solido compatto da 6,2 mm per il collegamento di carichi AC
- Segnalazione di stato
- Circuito di protezione in ingresso ed uscita
- Esente da usura
- Potenza di interruzione fino a 230 V AC/2,4 A
- Connessione a vite e Push-in

Note:

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a stato solido con punto di connessione supplementare privo di potenziale, uscita AC max. 2,4 A

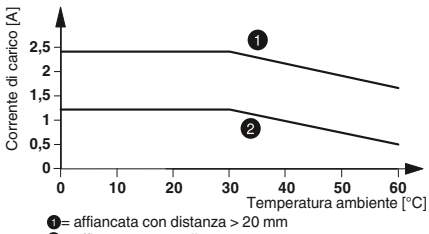


Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo tensione di comando di dimensionamento riferita a U_C		0,8 - 1,2
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	[mA]	8
Livello d'inserzione (riferito a U_c)	Segnale 1 ("H")	> 0,8
	Segnale 0 ("L")	< 0,4
Tempo di accensione a U_N	[ms]	10
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	10
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	10
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Dati uscita		
Tensione commutabile massima		253 V AC
Tensione di commutazione min.		24 V AC
Corrente istantanea max.		250 A (20 ms)
Corrente di commutazione massima/minima		10 mA / 2,4 A (vedere derating)
Circuito d'uscita		circuito RCV
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 1 V
Corrente di dispersione in modalità OFF		< 3 mA
Integrale di carico limite		340 A^2s (tp = 10 ms, a 25 °C)
Dati generali		
Tensione di isolamento di nominale		260 V AC
Tensione impulsiva di dimensionamento		4 kV
Isolamento		Isolamento di base
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione di comando di dimensionamento Uc	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**				
①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT**	2904631	10
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**				
①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT**	2904632	10

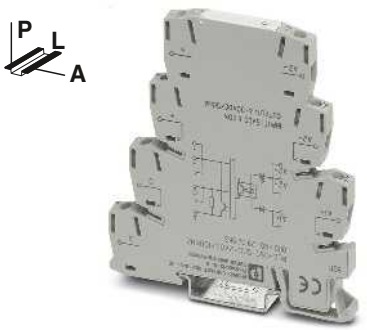


Corrente d'uscita in funzione della temperatura ambiente
Rapporto d'inserzione: 100% ED

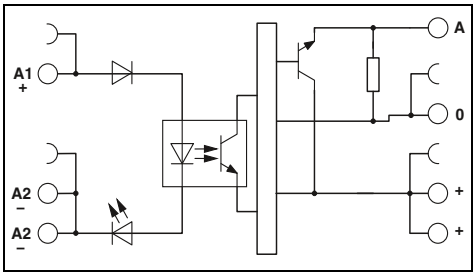
PLC INTERFACE
Relè a stato solido fino a 100 kHz

Un relè a stato solido per rilevare in maniera sicura impulsi brevi.
– Segnalazione di stato
– Possibilità di ponticellamento
– frequenza limite fino a 100 kHz
– sul lato uscita circuito push-pull
– dotato sul lato ingresso di un condensatore per la soppressione dei disturbi.

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a stato solido,
Uscita DC,
Frequenza di trasmissione 100 kHz

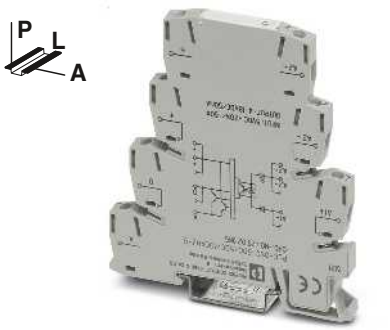


Dati tecnici

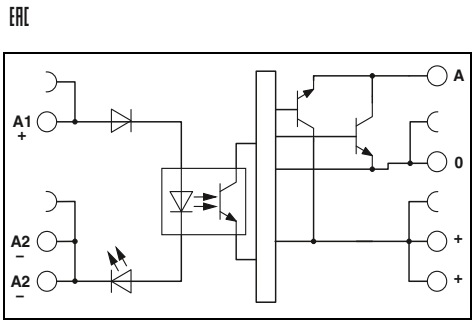
		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Livello d'inserzione riferito a U_N	Segnale 1 ("H")	> 0,8	> 0,8
	Segnale 0 ("L")	< 0,4	< 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	7	6
Tempo di accensione a U_N	[µs]	1,5	1,5
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[µs]	2	2
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[kHz]	100	100
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Dati uscita			
Range tensioni di esercizio		4 V DC ... 30 V DC	
Corrente di carico permanente		50 mA	
Corrente di riposo		4,3 mA	
Caduta residua di tensione con "H"		< 0,5 V	
Collegamento d'uscita		3 conduttori, collegato a massa	
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178	
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / II	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè a stato solido di ingresso con connessione a vite					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2902963	1
	②	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ**	2902964	1
Relè a stato solido di ingresso con connessione push-in					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2902969	1
	②	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ**	2902970	1



Modulo relè a stato solido,
Uscita controfase DC,
Frequenza di trasmissione 100 kHz



Dati tecnici

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

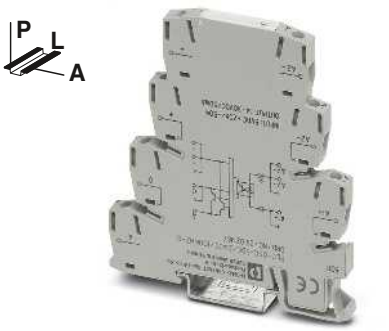
4 V DC ... 18 V DC
50 mA
8,5 mA
< 1,2 V
3 conduttori in controfase, collegati a massa
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / II

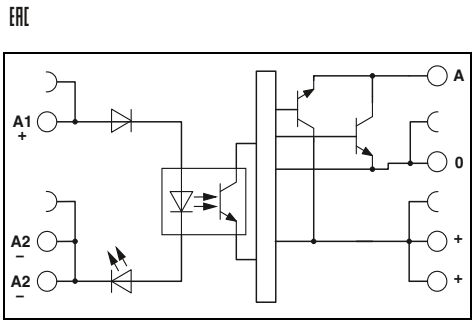
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	1
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	1
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	1
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	1



Modulo relè a stato solido,
Uscita controfase DC,
Frequenza di trasmissione 100 kHz



Dati tecnici

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

14 V DC ... 30 V DC
50 mA
15 mA
< 2,2 V
3 conduttori in controfase, collegati a massa
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

2,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / II

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	1
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	1

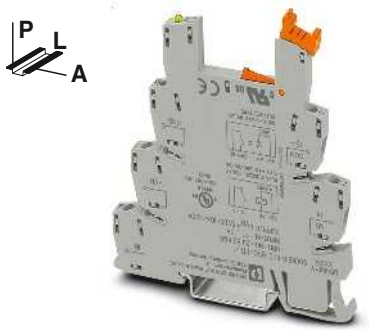
Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

PLC-INTERFACE per segnale TTL in ingresso

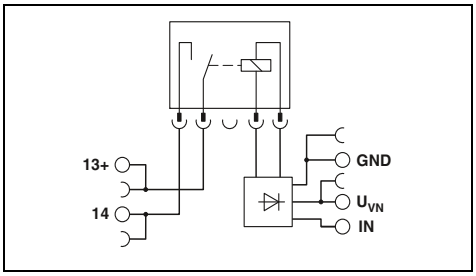
Il morsetto base PLC-BS...TTL/1 viene comandato con un segnale di ingresso TTL (5 V). E' opzionalmente dotato di un relè meccanico o un relè a stato solido. Il morsetto base dotato di robusto relè in miniatura presenta i seguenti vantaggi:

– soli 6,2 mm di spessore
– Possibilità di ponticellamento
– Segnalazione di stato
– Grado di protezione RTIII
– Sicura separazione a norma DIN EN 50178 (VDE 0160)
– tensione di isolamento di 4 kV eff tra bobina e contatto.
– Connessione a vite e Push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Morsetto base a 1 contatto di scambio per l'equipaggiamento con relè per TTL (5 V)



Dati tecnici

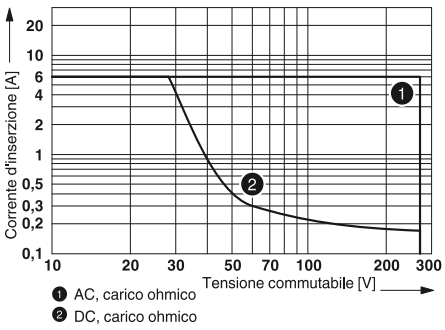
Dati d'ingresso		
Tensione di dimensionamento dell'alimentazione del controllore U_{VN}	5 V DC	
Livello di tensione di dimensionamento dell'alimentazione del controllore riferito a U_{VN}	0,9 ... 1,2	
Corrente di dimensionamento dell'alimentazione del controllore I_{VN}	41 mA	
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_c (IN)	5 V DC (TTL)	
Campo tensione di comando di dimensionamento riferita a U_C	0,9 ... 1,2	
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic	2,5 mA	
Tempo di eccitazione tipico a Uc	4,5 ms	
Tempo di diseccitazione tipico a Uc	3,5 ms	
Circuito d'ingresso	LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Dati uscita per equipaggiamento con:	REL-MR-4,5DC/21 AU	REL-MR-4,5DC/21
Esecuzione dei contatti	1 in chiusura	1 in chiusura
Materiale dei contatti	AgSnO, dorato	AgSnO
Tensione commutabile massima	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.	100 mV (a 10 mA)	5 V (a 100 mA)
Corrente di carico permanente	50 mA	6 A
Corrente istantanea max.	50 mA	su richiesta
Corrente di commutazione min.	1 mA (con 24 V)	10 mA (a 12 V)
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale	250 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento / isolamento	6 kV	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C	
Durata meccanica	2x 10^7 cicli di manovre	
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti	IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / III	
Posizione d'installazione / Montaggio	a scelta / Affiancabile senza distanza	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE			
con connessione a vite	**PLC-BSC-TTL/1**	2982689	10
con connessione Push-in	**PLC-BPT-TTL/1**	2900458	10

Accessori

Relè di potenza in miniatura a innesto, con contatti dorati multistrato			
	REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
	REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10



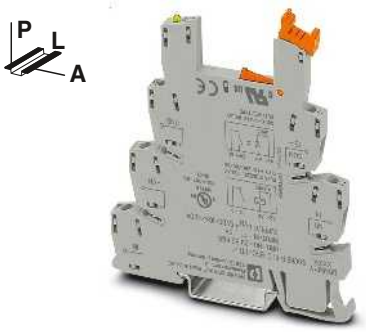
Max. potenza commutabile

PLC-INTERFACE per segnale TTL in ingresso

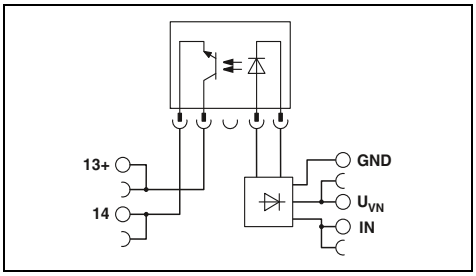
Il morsetto base PLC-BS...TTL/1 viene comandato con un segnale di ingresso TTL (5 V). E' opzionalmente dotato di un relè meccanico o un relè a stato solido. Il morsetto base dotato di relè a stato solido presenta i seguenti vantaggi:

- soli 6,2 mm di spessore
- Possibilità di ponticellamento
- Segnalazione di stato
- elettronica relè a stato solido con grado di protezione IP67,
- potenza di interruzione fino a 24 V DC/3 A
- in alternativa relè statico d'ingresso o di potenza,
- commutazioni senza usura
- resistente a vibrazioni e urti
- Circuito di protezione integrato
- separazione del potenziale di 2,5 kV_{eff} tra ingresso e uscita
- Connessione a vite e Push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.



Morsetto base a 1 contatto di scambio per l'equipaggiamento con relè per TTL (5 V)



Dati tecnici

Dati d'ingresso			
Tensione di dimensionamento dell'alimentazione del controllore U_{VN}		5 V DC	
Livello di tensione di dimensionamento dell'alimentazione del controllore riferito a U_{VN}		0,9 ... 1,2	
Corrente di dimensionamento dell'alimentazione del controllore I_{VN}		11,5 mA	
Tensione di alimentazione di dimensionamento U_c (IN)		5 V DC (TTL)	
Livello di commutazione Segnale 1 (“H”) (segnale TTL)		> 2 V DC	
Livello di commutazione Segnale 0 (“L”) (segnale TTL)		< 0,8 V DC	
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic		2,5 mA	
Tempo di eccitazione/di accensione tipico a U_C		35 µs	
Tempo di disinserimento tipico a U_C		320 µs	
Circuito d'ingresso		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Dati uscita per equipaggiamento con:		OPT-5DC/48DC/100	OPT-5DC/24DC/2
Tensione commutabile massima		48 V DC	33 V DC
Tensione di commutazione min.		3 V DC	3 V DC
Corrente di carico permanente		100 mA	3 A
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione alla corrente limite permanente		< 1 V	< 200 mV
Dati generali			
Tensione di isolamento nominale		250 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento / isolamento		6 kV / isolamento base	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti		IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione		2 / III	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE			
con connessione a vite	**PLC-BSC-TTL/1**	**2982689**	10
con connessione Push-in	**PLC-BPT-TTL/1**	**2900458**	10

Accessori

Relè a stato solido a innesto			
Relè a stato solido d'ingresso	**OPT- 5DC/ 48DC/100**	**2967992**	10
Relè statico d'ingresso	**OPT- 5DC/ 24DC/ 2**	**2967989**	10

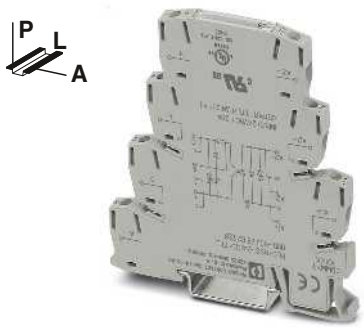
PLC-INTERFACE per segnale TTL in uscita

I PLC-OS...24DC/TTL con relé a stato solido integrato possono possono attivare rapidamente, senza usurarsi segnali TTL (5 V).

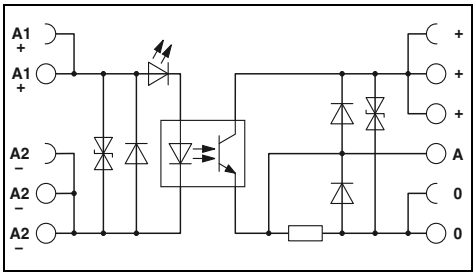
Il modulo offre i seguenti vantaggi:

- potenza di interruzione TTL (5 V), Fan out = 1
- soli 6,2 mm di spessore
- Possibilità di ponticellamento
- Segnalazione di stato
- resistente a vibrazioni e urti
- Circuito di protezione integrato
- Connessione a vite e Push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Relè a stato solido d'ingresso con uscita TTL (5 V)



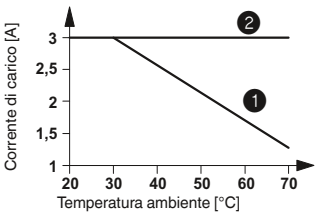
Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione di comando di dimensionamento Uc		24 V DC
Campo tensione di comando di dimensionamento riferita a U_C		0,8 ... 1,2
Livello di commutazione segnale 1 (“H”)		> 0,8
Livello di commutazione Segnale 0 (“L”)		< 0,4
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic		3,4 mA
Tempo di accensione tipico bei U_c		35 µs
Tempo di disinserimento tipico a U_C		35 µs
Frequenza di trasmissione f_{lim}		1 kHz
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Dati uscita per equipaggiamento con:		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S		5 V DC
Campo tensione di alimentazione, di comando, di dimensionamento riferito a U_S		0,9 ... 1,2
Corrente di carico permanente		un carico TTL (Fan out = 1) / 50 mA per funzionamento a selettore
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 80 mV
Dati generali		
Tensione di isolamento nominale		250 V DC
Tensione impulsiva di dimensionamento		4 kV
isolamento		Isolamento di base
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

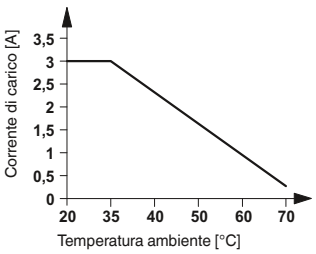
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE			
con connessione a vite	**PLC-OSC- 24DC/TTL**	**2982728**	10
con connessione Push-in	**PLC-OPT- 24DC/TTL**	**2900363**	10

Curva di derating per PLC-OSP...24DC/3RW



❶ Affiancata senza distanza
❷ affiancata con distanza ≥ 20 mm

Curva di derating per PLC-OSP...110DC/3RW

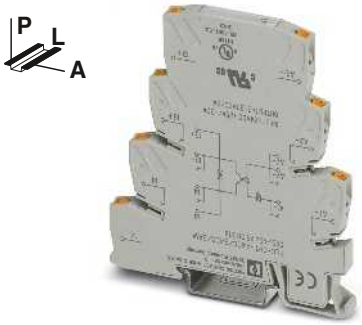


PLC-INTERFACE con relè a stato solido per applicazioni ferroviarie

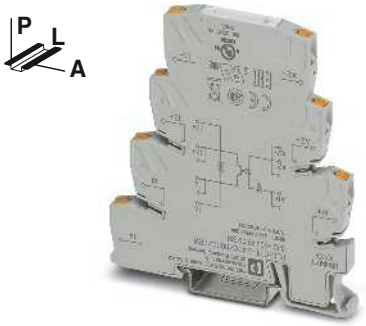
I moduli Interface PLC-OSP...RW sono adatti per l'impiego secondo la norma DIN EN 50155 (VDE 0115 parte 200) "Applicazioni ferroviarie - Dispositivi elettronici utilizzati su veicoli ferroviari".

I vantaggi:

– Range di temperature da -25 °C a +70 °C
– Campo tensione di ingresso 0,7-1,25 x U_N
– resistenza agli urti secondo DIN 50155 (requisiti a norma EN 61373)
– Connessione a molla e Push-in

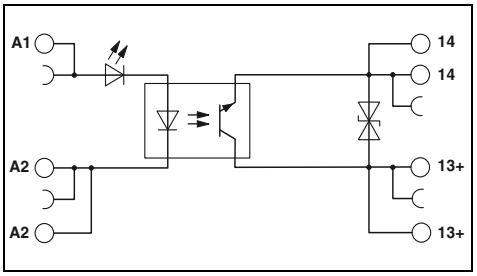


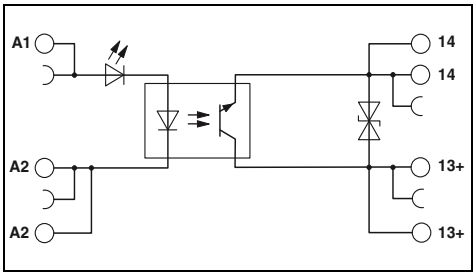
Modulo relè a stato solido, Uscita DC max. 3 A



Modulo relè a stato solido, Uscita DC max. 110 V DC / 3 A

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la curva derating vedere pagina 416
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.





Dati tecnici

		①	⑥
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")	≥ 0,6	≥ 0,6
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,3	≤ 0,3
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	8,5	3
Tempo di accensione a U_N	[ms]	0,04	0,08
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	0,2	0,6
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	100
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità	
Dati uscita			
Tensione commutabile massima		33 V DC	
Tensione di commutazione min.		3 V DC	
Corrente di carico permanente		3 A (vedere curva derating)	
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 200 mV	
Dati generali			
Tensione di isolamento di nominale		250 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base	
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 70 °C	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati tecnici

		①	②	③	④	⑤	⑥
Dati d'ingresso							
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
Livello d'inserzione (riferito a U_N)	Segnale 1 ("H")	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
	Segnale 0 ("L")	< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
Tempo di accensione a U_N	[ms]	0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	50	50	300	300	300	300
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni					
Dati uscita							
Tensione commutabile massima		140 V DC					
Tensione di commutazione min.		12 V DC					
Corrente di carico permanente		3 A (vedere curva derating)					
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni					
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 150 mV					
Dati generali							
Tensione di isolamento di nominale		160 V DC					
Tensione impulsiva di dimensionamento		Isolamento di base					
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 70 °C					
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178					
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III					
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14					
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm					
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583					

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**				
①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW**	2900379	10
②	36 V DC			
③	48 V DC			
④	72 V DC			
⑤	96 V DC			
⑥	110 V DC	**PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW**	2900380	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	10
PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	10
PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	10
PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	10
PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	10
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	10

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

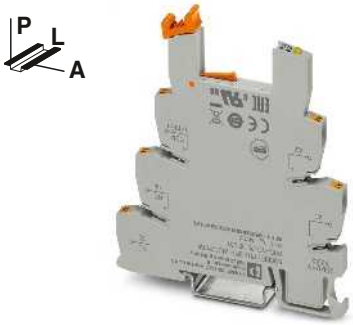
PLC-INTERFACE per applicazioni ferroviarie

Modulo relè con range di temperatura e di tensione di ingresso esteso, specifico per l'impiego in applicazioni ferroviarie.

I vantaggi:

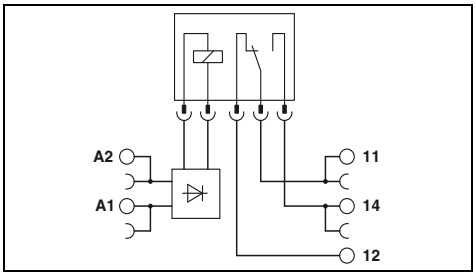
- Range di temperature da -25 °C a +70 °C
- Campo tensione di ingresso da 0,7 fino a 1,25 x U_N
- Resistenza a vibrazioni e urti secondo EN 50155
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Connessione push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.

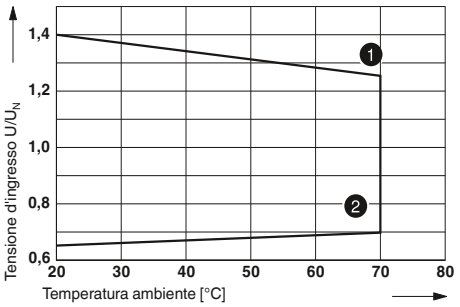


Morsetto base equipaggiabile con relè a 1 contatto di scambio fino 6 A

DNV GL

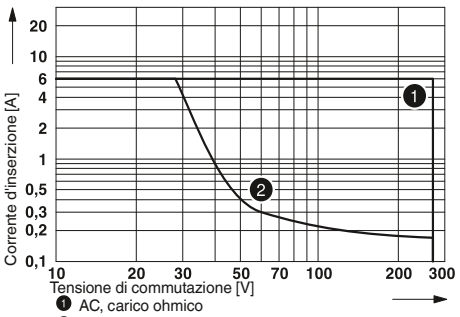


Range tensioni di ingresso ammissibili per PLC-BSP-24DC/21RW (con equipaggiamento relè REL-MR-18DC/21...)



❶ massima tensione permanente con corrente limite permanente
❷ = 3 A
minima tensione di eccitazione in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 3 A

Potenza elettrica commutabile per PLC...21 con relè con 1 contatto di scambio



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico

Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione nominale d'ingresso U_N	24 V DC	
Campo ammissibile (riferito a U_N)	Vedi diagramma	
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	12 mA	
tempo di diseccitazione tip. a U_N	5 ms	
tempo di diseccitazione tip. a U_N	8 ms	
Circuito d'ingresso	LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento	
Dati uscita per equipaggiamento con:	REL-MR-18DC/21	REL-MR-18DC/21AU
Esecuzione dei contatti	1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti	AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.	5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente	3 A	50 mA
Corrente istantanea max.	su richiesta	50 mA
Corrente di commutazione min.	10 mA (a 12 V)	1 mA (con 24 V)
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita	4 kV (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C	
Durata meccanica	2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	3 / III	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto base PLC-INTERFACE, per relè in miniatura estraibile con connessione Push-in	24 V DC	**PLC-BPT- 24DC/21RW**	2900261	10

Accessori

Relè in miniatura a innesto	**REL-MR- 18DC/21**	2961383	10
	REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10

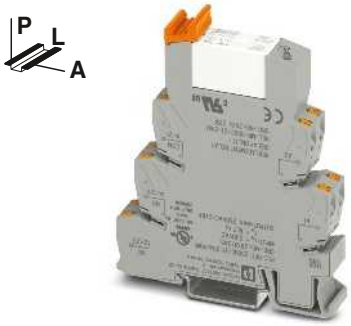
PLC-INTERFACE per applicazioni ferroviarie

Modulo relè per tensioni di ingresso con una frequenza nominale di 16,7 Hz.

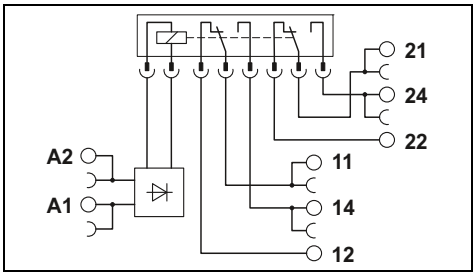
I vantaggi:

- Frequenza nominale di ingresso 16,7 Hz
- Resistenza a vibrazioni e urti secondo EN 50155
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Connessione push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Al superamento delle soglie indicate per il relè di contatto multi-strato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono pertanto i valori indicati tra parentesi. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a 2 contatti di scambio per frequenza di ingresso 16,7 Hz, max. 2 x 6 A



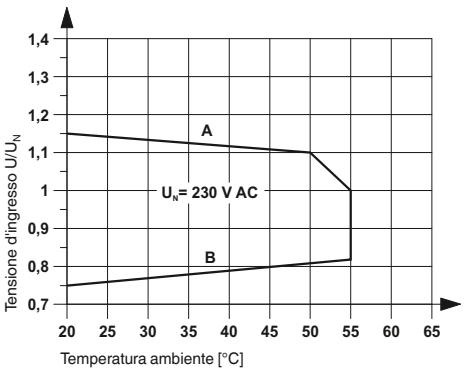
Dati tecnici

Dati d'ingresso		
Tensione nominale d'ingresso U_N	230 V AC	
Frequenza nominale d'ingresso	16,67 Hz	
Campo ammissibile (riferito a U_N)	vedi diagramma	
tempo di diseccitazione tip. a U_N	20 ms	
tempo di diseccitazione tip. a U_N	60 ms	
Circuito d'ingresso	LED giallo , Ponte raddrizzatore	
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti	2 contatti di scambio	
Materiale dei contatti	AgNi, doratura	
Tensione commutabile massima	30 V AC / 36 V DC	(250 V AC/DC)
Tensione di commutazione min.	100 mV	(5 V AC/DC)
Corrente di carico permanente	50 mA	(6 A)
Corrente istantanea max.	50 mA	(8 A)
Corrente di commutazione min.	1 mA	(10 mA)
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita	6 kV	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 55 °C	
Durata meccanica	ca. 3x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / III	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Dimensioni L / A / P	14 mm / 80 mm / 94 mm	
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE con connessione Push-in	230 V AC	**PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF**	2900345	10

Range tensione d'ingresso ammessa per PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF



Curva A
massima tensione permanente con corrente limite permanente = 6 A

Curva B
minima tensione di eccitazione in caso di preeccitazione con U_N e corrente limite permanente = 6 A

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

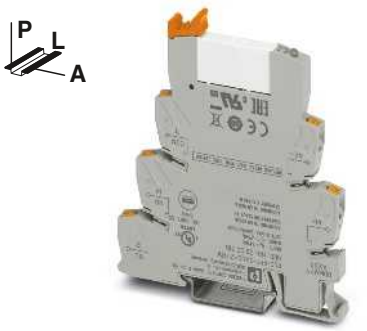
PLC-INTERFACE per applicazioni ferroviarie

Moduli relè con range di temperatura e di tensione di ingresso esteso, specifico per l'impiego in applicazioni ferroviarie.

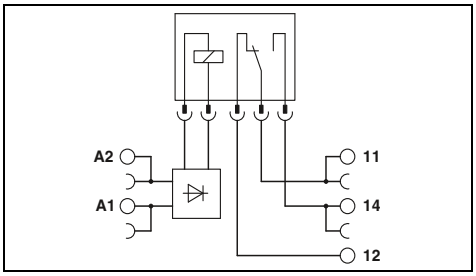
I vantaggi:

- Certificato secondo EN 50155
- funzionamento ottimale del relè mediante elettronica ad ampio spettro
- Range di temperatura da -40 °C a +70 °C (per intervalli brevi 85 °C)
- Range tensione di ingresso 0,7 fino a 1,25 x U_N (temporanea 1,4 x U_N)
- Resistenza a vibrazioni e urti secondo EN 50155
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto
- Connessione push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
In presenza di tensioni maggiori di 250 V (L1, L2, L3) fra morsetti identici di moduli affiancati occorre inserire la piastra isolante PLC-ATP. Il ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...
Al superamento dei valori indicati per il relè di contatto multistrato, il rivestimento dorato viene danneggiato. Per il funzionamento successivo valgono i valori del relè di potenza. La durata potrà pertanto essere inferiore a quella dei contatti di potenza puri.
Diagramma durata elettrica vedere pagina 402
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè con 1 contatto di scambio max. 6 A



Dati tecnici

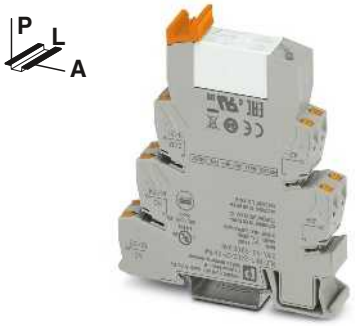
Dati d'ingresso		①	②	③
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9	3	2
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	4	4	4
tempo di diseccitazione tip. a U_N	[ms]	4	4	4
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Ponte raddrizzatore , diodo di smorzamento		

Dati uscita		
Esecuzione dei contatti	1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti	AgSnO	AgSnO, dorato
Tensione commutabile massima	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Tensione di commutazione min.	5 V (a 100 mA)	100 mV (a 10 mA)
Corrente di carico permanente	6 A	50 mA
Corrente istantanea max.	10 A (4 s)	50 mA
Corrente di commutazione min.	10 mA (a 12 V)	1 mA (con 24 V)

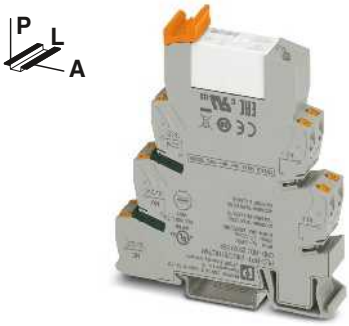
Dati generali		
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 70 °C (Classe di temperatura TX)
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		EN 50155 (VDE 0115 Parte 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 94 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

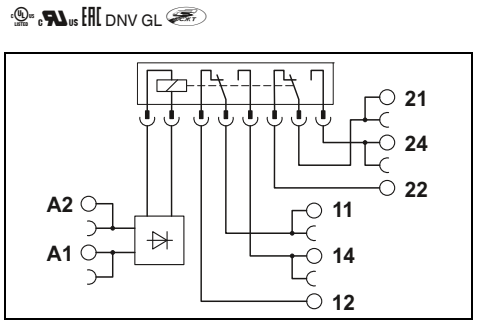
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **contatto di potenza**					
con connessione Push-in	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24UC/21/RW**	2900318	10
	②	72 V DC	**PLC-RPT- 72UC/21/RW**	2900319	10
	③	110 V DC	**PLC-RPT-110UC/21/RW**	2900320	10
PLC-INTERFACE, con **contatto dorato**					
con connessione Push-in	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24UC/21AU/RW**	2900321	10
	②	72 V DC	**PLC-RPT- 72UC/21AU/RW**	2900322	10
	③	110 V DC	**PLC-RPT-110UC/21AU/RW**	2900323	10

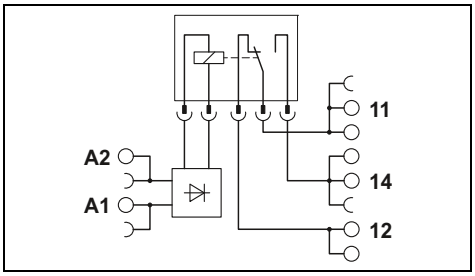


Modulo relè a 2 contatti di scambio, max. 2 x 6 A



Modulo relè con 1 contatto di scambio, max. 10 A





Dati tecnici

①	②	③
0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

LED giallo , Ponte raddrizzatore , diodo di smorzamento

2 contatti di scambio	2 contatti di scambio
AgNi	AgNi, doratura
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (a 10 mA)	100 mV (a 10 mA)
6 A	50 mA
15 A (300 ms)	50 mA
10 mA (a 5 V)	1 mA (con 24 V)

5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 70 °C (Classe di temperatura TX)
ca. 3x 10^7 cicli di manovre
EN 50155 (VDE 0115 Parte 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati tecnici

①	②	③
0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

LED giallo , Ponte raddrizzatore , diodo di smorzamento

1 di scambio
AgNi
250 V AC/DC
12 V (a 10 mA)
10 A (con ponticello 2967691 inserito)
30 A (300 ms)
10 mA (a 12 V)

5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-40 °C ... 70 °C (Classe di temperatura TX)
ca. 3x 10^7 cicli di manovre
EN 50155 (VDE 0115 Parte 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

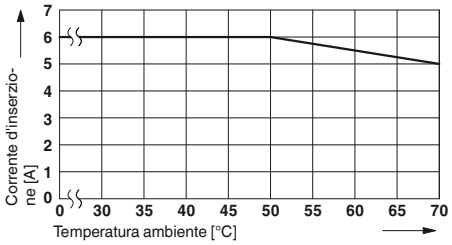
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	10
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	10
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	10
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	10
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	10

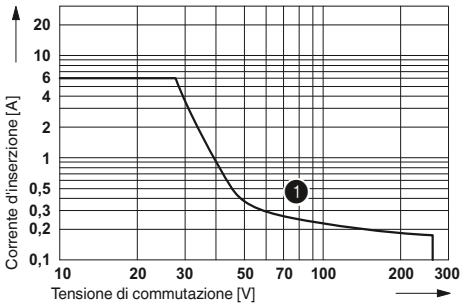
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	10
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	10
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	10

Curva di derating per **PLC-RSP...21/RW**
PLC-RSP...21AU/RW
PLC-RSP...21-21/RW
PLC-RSP...21-21AU/RW

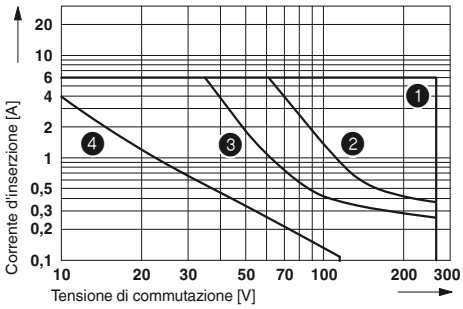


Potenza commutabile per PLC-RSP...UC/21RW



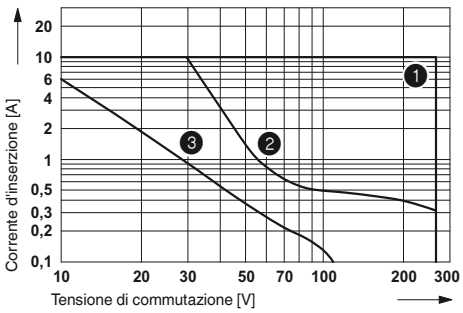
❶ Carico ohmico

Potenza commutabile per PLC-RSP...UC/21-21/RW



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico, contatti in serie
❸ DC, carico ohmico
❹ DC, L/R = 40 ms

Potenza commutabile per PLC-RSP...UC/21HC/RW



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Morsetti elettronici PLC per proximity NAMUR

Il morsetto per sensori PLC-...-EIK 1-SVN converte la resistenza variabile di un sensore NAMUR in un segnale digitale leggibile da qualsiasi PLC.

L'elettronica controlla inoltre che sul lato sensore non si verifichi un cortocircuito o una rottura del filo e segnala tali guasti mediante il LED integrato.

Con un apposito circuito a resistenza, PLC-...-EIK 1-SVN consente di sorvegliare qualsiasi interruttore meccanico (contatto in apertura o in chiusura) da cortocircuito e/o rottura del conduttore.

Oltre all'elevata densità dei collegamenti, il dispositivo di contatto presenta le seguenti caratteristiche:

– tensione di alimentazione stabilizzata per proximity NAMUR,
– uscita digitale da 24 V/50 mA per il collegamento diretto di controllori programmabili,
– Possibilità di collegamento per adattatore V8 PLC
– Connessione a vite e Push-in

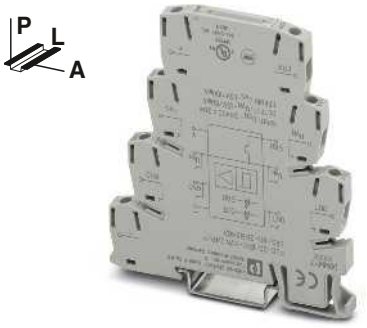
Note:

Versione della custodia isolante:
Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.

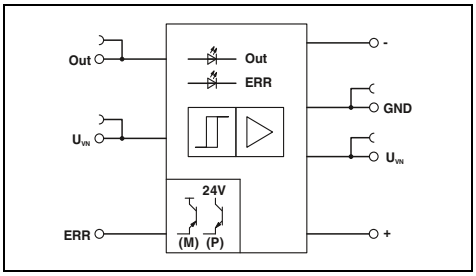
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

La piastra isolante PLC-ATP deve essere utilizzata nei seguenti casi: sempre all'inizio e alla fine di una morsettiera PLC, con tensioni superiori a 250 V (L1, L2, L3) tra morsetti identici di moduli affiancati (un ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...) e in caso di sicura separazione tra moduli affiancati.

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



per proximity induttivi secondo NAMUR, con LED per segnale sensore e disturbo,



Dati tecnici

Alimentazione	
Tensione di alimentazione U_{VN}	24 V DC
Corrente d'ingresso tipica a U_{VN}	ca. 14 mA
Frequenza di trasmissione f_{lim}	ca. 350 Hz
Circuito d'ingresso	LED verde , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Circuito di comando	
Tensione a vuoto	8,2 V DC ±10 %
Punti d'inserzione a norma EN 60947-5-6:	≥ 2,1 mA (in stato conduttivo) ≤ 1,2 mA (in stato bloccato) 6,3 mA ... 10 mA (in caso di cortocircuito) 0 mA ... 0,35 mA (in caso di rottura conduttore)
Circuito di protezione	Prot. contro le sovratensioni
Uscita segnalazione guasti	
Range tensioni di esercizio (commutazione positiva)	U_{VN} - U_{Rest}
Corrente di carico permanente	50 mA
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.	≤ 1,5 V (U_R)
Circuito d'uscita	LED rosso , Prot. contro le sovratensioni
Uscita segnale	
Corrente di carico permanente	50 mA
Caduta di tensione U_R per corrente limite permanente max.	≤ 1,5 V (U_R)
Circuito d'uscita	Prot. contro le sovratensioni
Dati generali	
Tensione di isolamento di nominale	50 V DC
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,4 kV
Isolamento	Isolamento di base
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / I
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583

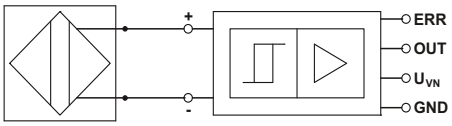
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetti elettronici per proximiy Namur, commutazione positiva			
con connessione a vite	**PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P**	2982663	10
con connessione Push-in	**PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P**	2900397	10

Accessori

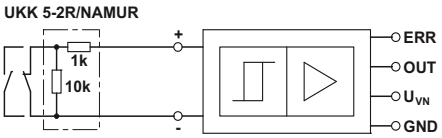
Morsetto a due piani, con resistenze preconfezionate			
con connessione a vite	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50

Applicazione 1



Sensore NAMUR

Applicazione 2



Finecorsa

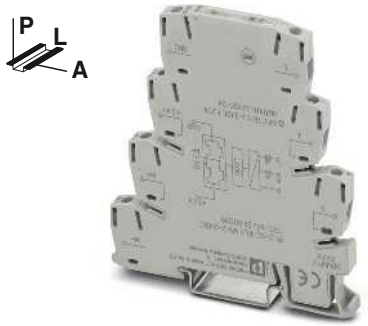
Stato sensore	Livello d'inserzione		LED	
	OUT	ERR	verde	rosso
conduttivo	L	L	OFF	OFF
bloccante	H	L	ON	OFF
Cortocircuito	L	H	OFF	ON
Circuito aperto	L	H	OFF	ON

Serie PLC
Rele statici per carico trifase per motori DC

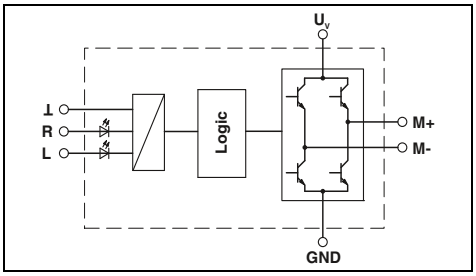
I relè statici per carico trifase PLC-S...-ELR W 1/2-24DC consentono l'attivazione di motori a corrente continua a commutazione meccanica fino a 24 V/2 A.

- conversioni senza usura
- frenatura mediante controllo di entrambi gli ingressi
- uscita protetta contro cortocircuiti sovratensioni e sovraccarichi
- Circuito di asservimento e connessione del carico integrati
- Connessione a vite o push-in

Note:
Versione della custodia isolante: Poliammide non rinforzato PBT, colore: grigio.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
La piastra isolante PLC-ATP deve essere utilizzata nei seguenti casi: sempre all'inizio e alla fine di una morsettiera PLC, con tensioni superiori a 250 V (L1, L2, L3) tra morsetti identici di moduli affiancati (un ponticellamento del potenziale avviene con FBST 8-PLC... o FBST 500...) e in caso di sicura separazione tra moduli affiancati.
Per la protezione di circuiti d'ingresso e d'uscita è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
PWM = pulse width modulation
Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Relè con inversione del senso di marcia con uscita protetta dalle correnti di sovraccarico e di cortocircuito



Esempio applicativo PLC-S...ELR W 1/2-24DC

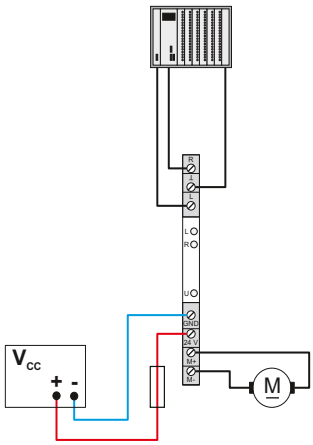
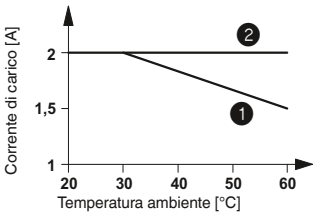


Tabella di stato

Ingresso		Uscita	
destra	sinistra	M +	M –
0	0	Ad alta impedenza	Ad alta impedenza
1	0	+24 V	GND
0	1	GND	+24 V
1	1	GND	GND

Curva di derating per PLC-S...ELR W 1/2-24DC



❶ Affiancata senza distanza
❷ Affiancata con distanza > 20 mm

Dati tecnici

Dati d'ingresso	
Tensione di comando U_{ST} destra/sinistra	24 V DC ±20 %
Corrente di comando d'ingresso I_{ST} destra/sinistra	ca. 3 mA
Circuito d'ingresso:	LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Opzione PWM	
Frequenza di clock massima del PWM agli ingressi di controllo	1000 Hz
Simmetria PWM	0 % ... 100 %
Dati uscita	
Intervallo di tensione di alimentazione U_V	10 V DC ... 30 V DC
Corrente di riposo	10 mA
Circuito d'uscita	LED verde , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Uscita ON-OFF motore	
Corrente di carico permanente I_A max.	2 A (vedere curva derating)
Limitazione di corrente con cortocircuito	15 A (durante la frenatura)
Dati generali	
Tensione di isolamento di nominale	50 V
Tensione impulsiva di dimen. / isolamento	0,5 kV / Isolamento di base
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / II
Posizione d'installazione	Verticale (guida di supporto orizzontale)
Montaggio	Affiancabile senza distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè invertitore di carico elettronico, per la gestione di motori DC, con LED e circuito di protezione			
con connessione a vite	**PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC**	2980539	1
con connessione Push-in	**PLC-PT-ELR W1/ 2-24DC**	1069556	1

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

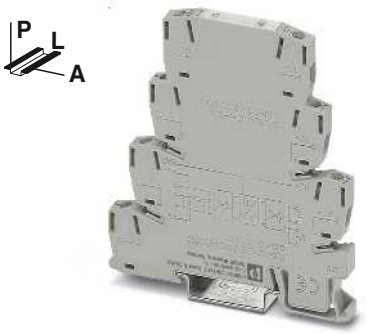
PLC INTERFACE
Modulo per il prolungamento degli impulsi

Un relè a stato solido per il rilevamento e il prolungamento di impulsi brevi.

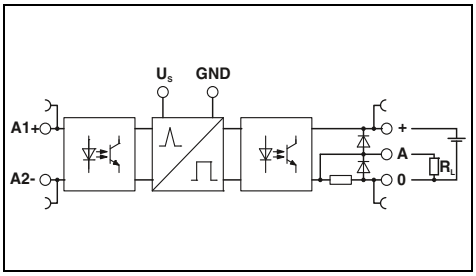
- Rilevamento degli impulsi regolabile da > 0,1 ms o > 2 ms
- Segnalazione di stato
- Tempi di prolungamento da 10 a 2550, regolabili mediante DIP switch
- Possibilità di ponticellamento
- riattivabile
- Connessione a vite e Push-in

Note:

Per ulteriori dati sulle sezioni di collegamento con capocorda montato vedere il nostro sito web.



Modulo relè a stato solido per l'estensione di impulsi di ingresso, Uscita DC max. 100 mA

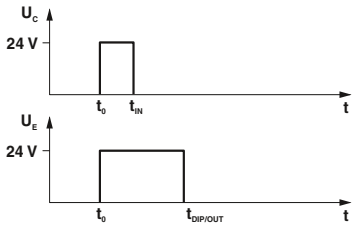


Dati tecnici

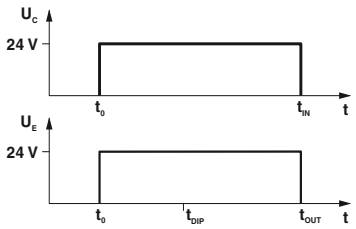
Dati d'ingresso		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S		24 V DC
Campo tensione di alimentazione, di comando, di dimensionamento riferito a U_S		0,8 ... 1,2
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S		
- Ingresso low, uscita low		13 mA
- Ingresso high, uscita high		19 mA
Tensione di comando di dimensionamento Uc		24 V DC
Corrente di lavoro di dimensionamento Ic		3 mA
Soglia di commutazione segnale "0" riferito a U_C		< 0,4
Soglia di commutazione segnale "1" riferito a U_C		> 0,8
Segnalazione stato		LED giallo
Indicazione tensione di esercizio		LED verde
Circuito d'ingresso		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Dati uscita		
Range tensione di uscita U_E		3 V DC ... 48 V DC
Corrente di carico permanente		100 mA
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		< 1 V DC
Collegamento d'uscita		3 conduttori, collegato a massa
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni , Smorzamento
Dati generali		
Tensione di isolamento di nominale		50 V DC
Tensione impulsiva di dimensionamento		0,5 kV
Temperatura ambiente (esercizio)		-25 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

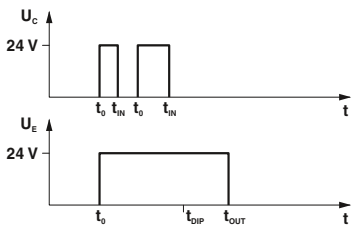
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-INTERFACE, con **connessione a vite**	**PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100**	2903171	1
PLC-INTERFACE, con **connessione Push-in**	**PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100**	2903173	1



Impulso di ingresso t1 < impulso di uscita impostato t3 (nessun riavvio al nuovo comando)



Impulso di ingresso t1 ≥ impulso di uscita impostato t3, quindi impulso di ingresso t1 = impulso di uscita t2 (nessun riavvio al nuovo comando)



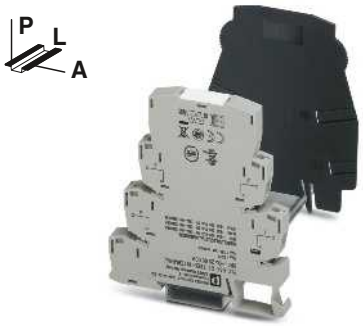
Impulso di ingresso t1 < impulso di uscita impostato t3 (nessun riavvio al nuovo comando)

DIP							
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
10	-	-	-	-	-	-	-
-	20	-	-	-	-	-	-
-	-	40	-	-	-	-	-
-	-	-	80	-	-	-	-
-	-	-	-	160	-	-	-
-	-	-	-	-	320	-	-
-	-	-	-	-	-	640	-
-	-	-	-	-	-	-	1280

Moduli relè altamente compatti - PLC INTERFACE

Accessori PLC

Il morsetto di alimentazione **PLC-ESK** serve per alimentare il potenziale dei ponticelli, il separatore **PLC-ATP** garantisce la separazione ottica e sicura di moduli PLC adiacenti. Il ponticello passante passivo **PLC-BP (A1-14)** viene utilizzato al posto di un relè e collega i punti di connessione A1 e 14.



Morsetto di alimentazione e piastre di separazione

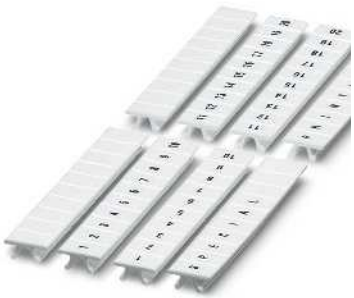
Ponticello passante

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di alimentazione, per alimentazione di max. potenziali, con profilo identico e serie standard PLC, max. 32 A/250 V AC	grigio	PLC-ESK GY	2966508	5			
Piastra isolante, spessore 2 mm, da fissare all'inizio e alla fine di ogni morsettiera PLC. Serve inoltre per la separazione ottica di gruppi,- sicura separazione di diverse tensioni di PLC-Interface attigui secondo DIN EN 50178/VDE0160, separazione, di ponticelli attigui di potenziale variabile, separazione di PLC-Interface con tensioni > 250 V	nero	PLC-ATP BK	2966841	25			
Cacciavite Lama: 0,6 x 3,5 x 100 mm, lunghezza: 181 mm		SZF 1-0,6X3,5	1204517	10			
Ponticello passante passivo, innestabile al posto di relè o relè a stato solido, per ponticellare il punto di connessione A1 e 14	nero				PLC-BP A1-14	2980283	10

Accessori PLC

Con PLC-Interface i ponticelli a innesto colorati e isolati FBST consentono di risparmiare fino al 70 % dei tempi di cablaggio. Particolarmente efficaci sono i "ponticelli continui" da 500 mm **FBST 500-PLC**. Per ponticellare una piccola quantità di moduli PLC vengono utilizzati i ponticelli singoli a 2 poli **FBST 6**.

Sistemi di ponticelli a innesto



Materiale di siglatura

Descrizione	Colore	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Ponticello continuo, lungh. 500 mm, dimensionabile a piacere, per la ripartizione del potenziale Corrente nominale: 32 A	rosso	FBST 500-PLC RD	2966786	20			
	blu	FBST 500-PLC BU	2966692	20			
	grigio	FBST 500-PLC GY	2966838	20			
Ponticello a innesto, 2 poli, lungh. 6 mm, per la ripartizione del potenziale Corrente nom.: 6 A	rosso	FBST 6-PLC RD	2966236	50			
	blu	FBST 6-PLC BU	2966812	50			
	grigio	FBST 6-PLC GY	2966825	50			
Ponticello a innesto, 2 poli, lungh. 8 mm, isolato, per la ripartizione del potenziale con piastra isolante Corrente nom.: 6 A	grigio	FBST 8-PLC GY	2967688	50			
Ponticello a innesto, 2 poli, lungh. 14 mm, isolato, per la ripartizione del potenziale corrente nom.: 10 A	nero	FBST 14-PLC BK	2967691	50			
Nastro Zack, siglatura longitudinale, 10 pezzi, con numerazione progressiva, ad es. 1-10, 11-20, ecc. fino a 91-100					ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	10

Adattatori per PLC-INTERFACE

I modelli **PLC-V8/...** sono adattatori VARIOFACE che collegano moduli PLC-INTERFACE compatti al cablaggio di sistema VARIOFACE:

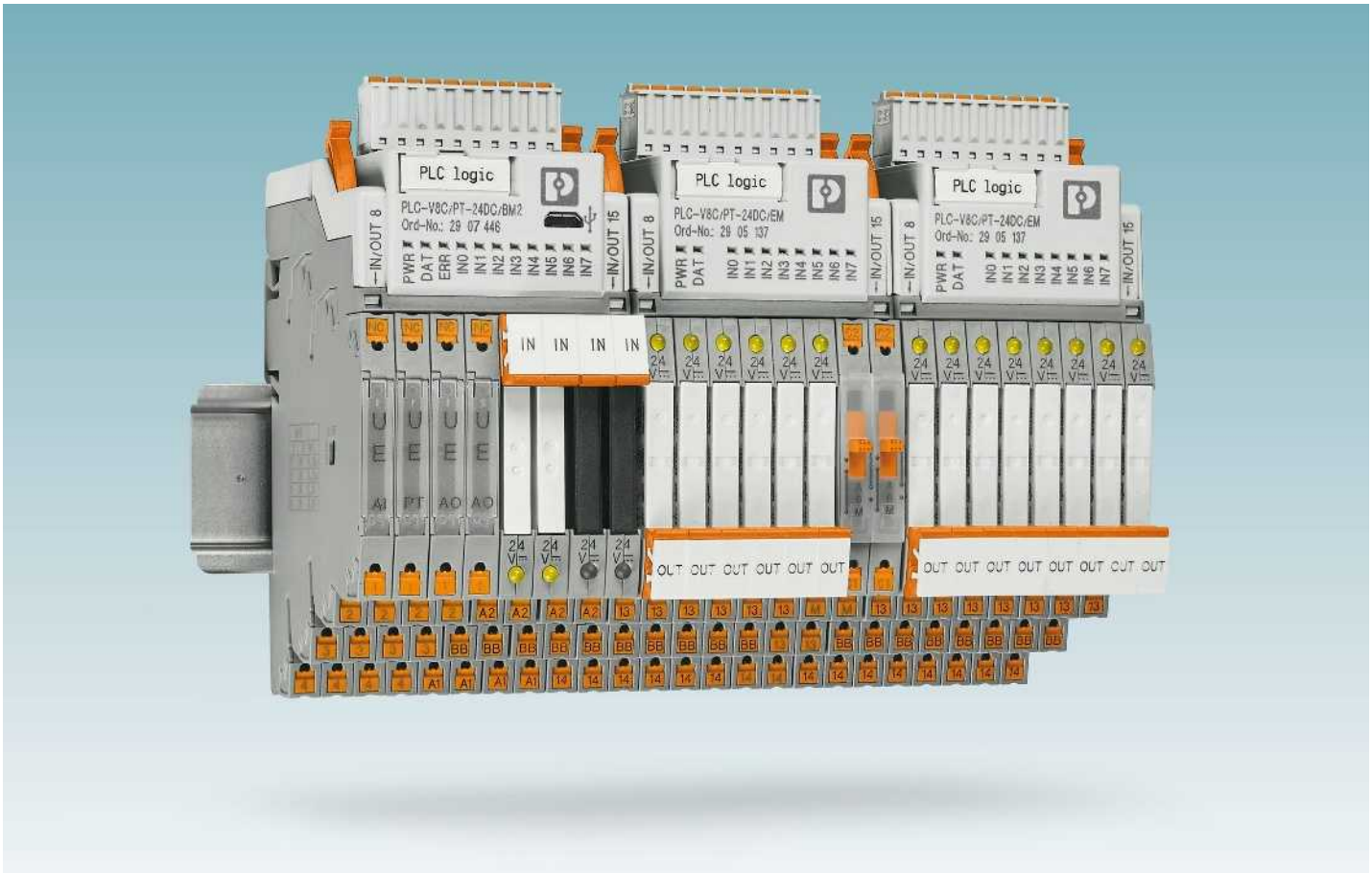
Note:
Crosslist con i moduli PLC-INTERFACE adatti vedere pagina 534

Adattatore VARIOFACE per PLC-INTERFACE da 6,2 mm

Adattatore VARIOFACE per PLC-INTERFACE da 14 mm

		Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile		30 V DC	30 V DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A (per linea di segnale)	1 A (per linea di segnale)
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A	3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Alimentazione	Connessione a vite	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	39 mm / 56 mm	39 mm / 56 mm

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione positiva**								
Output	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT**	2295554	1			
Input	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN**	2296553	1			
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione negativa**								
Output	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT/M**	2304102	1			
Input	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN/M**	2304115	1			
Adattatore di uscita V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connessione D-SUB								
maschio	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/OUT**	2296058	1			
Connettore femmina	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/OUT**	2296061	1			
Adattatore d'ingresso V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connessione D-SUB								
maschio	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/IN**	2296074	1			
Connettore femmina	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/IN**	2296087	1			
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (14 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione positiva**								
	14	112,5 mm				**PLC-V8L/FLK14/OUT**	2299660	1
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (14 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione negativa**								
	14	112,5 mm				**PLC-V8L/FLK14/OUT/M**	2304306	1



Comando altamente compatto

Con il sistema programmabile a relè logico PLC logic è possibile realizzare piccole operazioni di automazione in modo semplice, flessibile e altamente compatto. È composto dai moduli logici PLC-V8C, dal sistema a relè PLC-INTERFACE e dal software LOGIC+. I moduli logici vengono inseriti in modo semplice su otto morsetti affiancati PLC-INTERFACE e riuniscono in un'unica unità i livelli logici e di interfaccia. In base alle esigenze è possibile combinare in modo flessibile i relè elettromeccanici a innesto e quelli a stato solido per la commutazione e il comando dei segnali I/O.

PLC logic elabora i segnali di ingresso digitali e analogici nonché le funzioni logiche e i moduli temporali, sostituendo i tradizionali dispositivi di commutazione e comando. Con i moduli logici Stand Alone è possibile elaborare fino a 16 segnali I/O in soli 50 mm di spessore. Se sono necessari più segnali I/O è possibile collegare max. 48 segnali I/O con i moduli base e di espansione.

Commutazione e comando con relè a innesto

- PLC logic riunisce la tradizionale combinazione di modulo logico e relè a innesto separato ed elimina i tempi di cablaggio e gli elementi supplementari
- Le pratiche connessioni a vite o push-in, anche per conduttori di ritorno, permettono di evitare i morsetti di potenziale
- Ogni canale può essere liberamente configurato come ingresso o uscita e con moduli relè o analogici.

Programmazione intuitiva

Il software di programmazione intuitivo LOGIC+ assicura una programmazione semplice e rapida. In questo modo è possibile realizzare schemi a contatto (LD) e funzionali (FBD) tramite Drag&Drop selezionando le relative funzioni e i loro collegamenti. La rappresentazione grafica di PLC logic nell'editor dell'hardware supporta il comando intuitivo. I programmi creati possono essere simulati offline sul PC oppure testati online durante l'esercizio. Le funzioni base come AND, OR, NOT ecc. vengono completate da funzioni speciali come contatori, temporizzatori settimanali, moduli temporali, funzioni matematiche e molto altro ancora.

Modulo logico con relè a innesto

PLC logic riunisce la combinazione di modulo logico e relè a innesto ed elimina i tempi di cablaggio e gli elementi supplementari. Ogni canale relè può essere equipaggiato in modo flessibile con relè elettromeccanici o a stato solido. Con un modulo logico PLC Logic elabora 16 segnali I/O in modo altamente compatto e in soli 50 mm di spessore.

Programmazione intuitiva con Logic+

– Schema funzionale o a contatti
– Numerosi blocchi funzionali integrati
– Blocchi funzionali specifici disponibili come download
– Visualizzazione hardware nel programma
– Download gratuito

Codice web: #0139

Visualizzazione con Touch Panel

Gli HMI della serie BTP 2000 sono perfettamente adatti a PLC logic per le attività di controllo, comando e supervisione. Con i Basic Touch Panel tutti i dati di processo del modulo logico possono essere visualizzati. Tre diverse dimensioni di display consentono una rappresentazione significativa di semplici visualizzazioni di testo fino a immagini ad alta intensità grafica con animazione di oggetti.

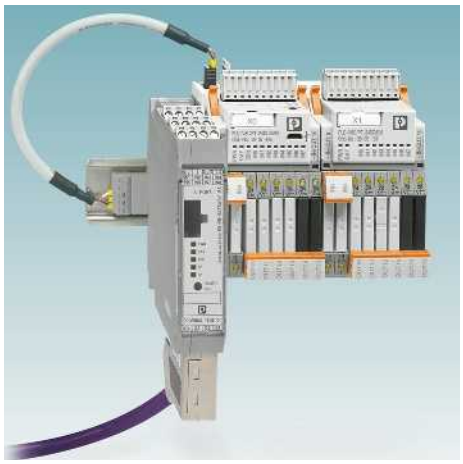
Collegamento semplice di moduli di espansione

Il collegamento tra modulo base e di espansione avviene senza utensili tramite connettori integrati. Si possono collegare al massimo due moduli di espansione a un modulo base. PLC logic elabora perciò fino a 48 I/O.

Controllo e monitoraggio tramite l'adattatore Bluetooth

Per l'accesso senza fili ai dati di processo tra il modulo logico e il dispositivo terminale mobile è disponibile l'app PLC Logic in combinazione con l'adattatore Bluetooth, che può essere utilizzata anche a fini di comando e supervisione.

Con l'aiuto della connessione Bluetooth è possibile monitorare in modo efficiente più moduli logici con solo un dispositivo di visualizzazione.



Integrazione in comuni sistemi bus

PLC logic viene collegato mediante gateway per bus di campo adattabili in modo opzionale in reti diverse. In questo modo è possibile convertire una comunicazione bidirezionale con un controllore di livello superiore per telecontrollo, diagnostica e visualizzazione.

Sono disponibili gateway per il trasferimento dati mediante PROFIBUS DP, Modbus/TCP, CANopen®, PROFINET e EtherNet/IP™.

Moduli logici

I PLC-V8C sono i moduli logici a innesto che costituiscono il sistema a relè logico PLC logic insieme ai morsetti PLC-INTERFACE compatti da 6,2 mm. Per ogni modulo logico è possibile selezionare otto morsetti PLC-INTERFACE e ordinarli separatamente. Una panoramica dei morsetti PLC-INTERFACE adatti è disponibile a pagina 436.

Tutti i moduli logici presentano le seguenti caratteristiche:

– 8 ingressi digitali integrati (di cui due sono configurabili come ingressi analogici)
– Altri 8 canali sono configurabili con i morsetti PLC-INTERFACE adatti come ingressi o uscite
– Programmazione con il software Logic+

PLC-V8C.../SAM2

– Modulo logico Stand Alone con 16 I/O, non espandibile
– Collegamento al PC tramite presa micro USB
– Clock in tempo reale integrato
– Alloggiamento per modulo memoria esterno IFS-CONFSTICK
– Possibilità di utilizzo di moduli relè analogici

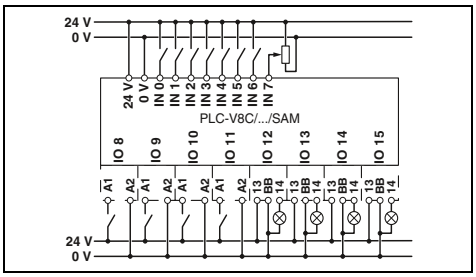
PLC-V8C.../BM2

– Modulo logico base con 16 I/O, ampliabile con max. due moduli di espansione (PLC-V8C.../EM) a 48 I/O
– Collegamento al PC tramite presa micro USB
– Clock in tempo reale integrato
– Alloggiamento per modulo memoria esterno IFS-CONFSTICK
– Collegamento opzionale ai gateway IFS
– Possibilità di utilizzo di moduli relè analogici

PLC-V8C.../EM

– Modulo logico ampliato con 16 I/O, per l'ampliamento del modulo base
– Possibilità di utilizzo di moduli relè

Modulo Stand Alone



Dati tecnici

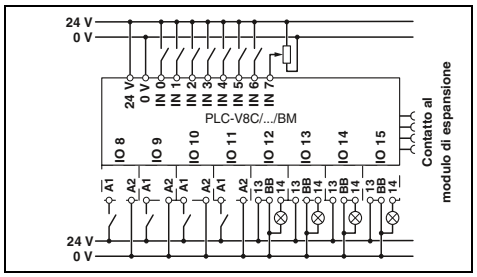
Alimentazione	
Tensione di alimentazione	24 V DC
Intervallo di tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 26,4 V DC
Max. corrente d'ingresso con U_N	160 mA
Dati di ingresso (digitali)	
Numero ingressi	8 (2 configurabili come analogici)
Tensione d'ingresso	24 V DC
Descrizione dell'ingresso	EN 61131-2 tipo 3
Corrente d'ingresso segnale 0	< 1 mA
Corrente d'ingresso segnale 1	tip. 2,5 mA
Dati di ingresso (analogici)	
Numero ingressi	2 (IN6 e IN7 sono configurabili come analogici.)
Range tensione d'ingresso	0 V ... 10 V
Resistenza d'ingresso	> 3,5 kΩ
Dati di ingresso (PLC INTERFACE)	
Numero ingressi	≤ 8
Dati di uscita (per il comando di PLC-INTERFACE)	
Numero uscite	≤ 8
Tensione nominale	24 V DC
Corrente nominale	9 mA
Tempo reale (solo modulo base)	
Tempo di buffer (condensatore)	96 h (Condensatore)
Precisione tempo reale	±2 s/d
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-20 °C ... 70 °C
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	95 %
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti	DIN EN 50178
Tensione di isolamento nominale	50 V
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,8 kV
Isolamento	Isolamento di base
Tipo di montaggio	a innesto su 8 morsetti PLC-INTERFACE
Grado di protezione	IP20
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

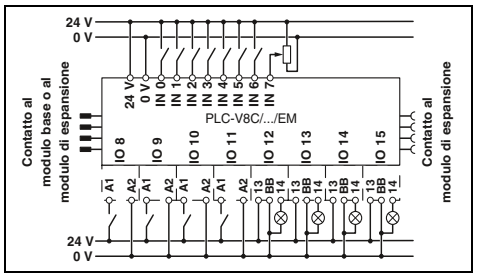
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli logici a innesto PLC-V8C			
con connessione Push-in	**PLC-V8C/PT-24DC/SAM2**	2907443	1

Modulo base (espandibile)

Modulo di espansione





Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 26,4 V DC
160 mA

8 (2 configurabili come analogici)
24 V DC
EN 61131-2 tipo 3
< 1 mA
tip. 2,5 mA

2 (IN6 e IN7 sono configurabili come analogici.)

0 V ... 10 V
> 3,5 kΩ

≤ 8

≤ 8
24 V DC
9 mA

96 h (Condensatore)
±2 s/d

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178

50 V
0,8 kV
Isolamento di base
a innesto su 8 morsetti PLC-INTERFACE

IP20
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	1

Dati tecnici

24 V DC
19,2 V DC ... 26,4 V DC
65 mA

8 (2 configurabili come analogici)
24 V DC
EN 61131-2 tipo 3
< 1 mA
tip. 2,5 mA

2 (IN6 e IN7 sono configurabili come analogici.)

0 V ... 10 V
> 3,5 kΩ

≤ 8

≤ 8
24 V DC
9 mA

-
-

-20 °C ... 45 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178

50 V
0,8 kV
Isolamento di base
a innesto su 8 morsetti PLC-INTERFACE

IP20
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1

Moduli analogici

I moduli analogici consentono il trattamento di segnali analogici normalizzati in combinazione con i moduli logici PLC.

I moduli analogici sono collegati ai moduli PLC logici standalone o ai moduli base.

– Segnalazione di stato della tensione di alimentazione e diagnostica
– Configurazione standard: da 4 a 20 mA o Pt 100

Ingresso analogico

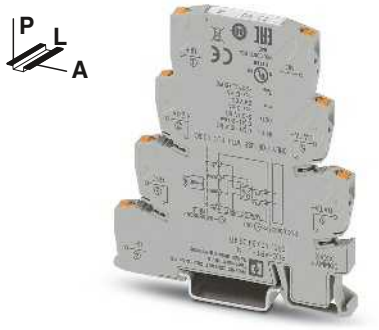
– Segnali normalizzati disponibili: da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, da 0 a 10 V o da 2 a 10 V (configurabile tramite DIP switch)

Convertitore per sensore di temperatura

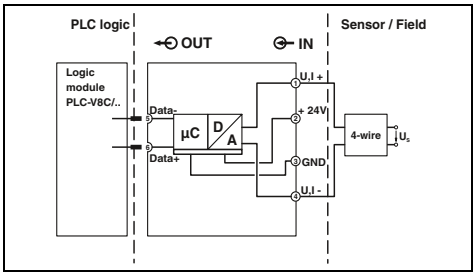
– 2 conduttori Pt 100 o Pt 1000 (configurabile tramite DIP switch)
– Range di misura della temperatura: da -50°C a 200 °C

Uscita analogica

– Segnali normalizzati disponibili: da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, da 0 a 10 V o da 2 a 10 V (configurabile tramite DIP switch)



Ingresso analogico

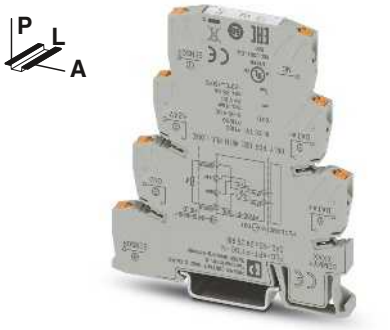


Dati tecnici

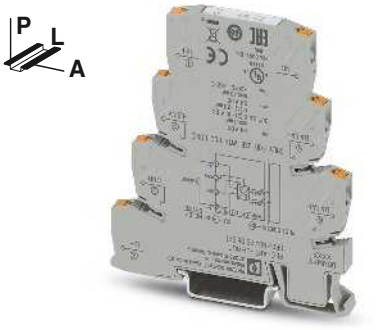
Alimentazione		
Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC	
Campo tensione di alimentazione, di comando, di dimensionamento riferito a U_S	0,8 ... 1,1	
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S	13 mA	
Indicazione tensione di esercizio	LED verde	
Segnale d'ingresso	Ingresso tensione	Ingresso di corrente
Input signal	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Resistenza d'ingresso	> 120 kΩ	~ 40 Ω
Dati di uscita		
Segnale d'uscita	-	
Massimo segnale d'uscita	-	
Carico R_B	-	
Ripple	-	
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	
Temperatura ambiente (stoccaggio / trasporto)	-20 °C ... 70 °C	
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti	DIN EN 50178	
Tensione di isolamento nominale	50 V	
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,5 kV	
Isolamento	Isolamento di base	
Tipo di montaggio	Affiancabile senza distanza	
Grado di protezione	IP20	
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Connessione push-in rigida / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	

Dati di ordinazione

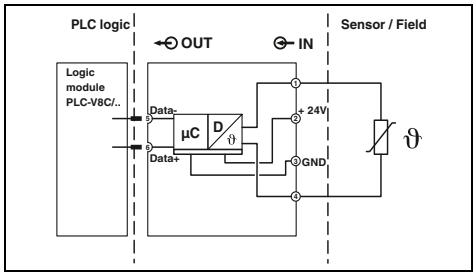
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
con connessione Push-in	**PLC-APT-UI-IN**	2906917	1
con connessione Push-in			
con connessione Push-in			

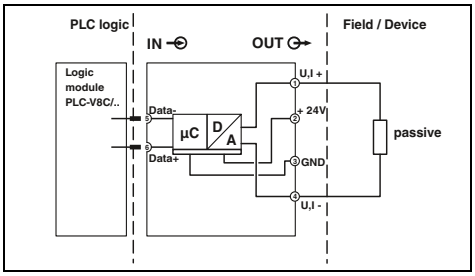


Convertitore per sensore di temperatura



Uscita analogica





Dati tecnici

24 V DC	
0,8 ... 1,1	
14 mA	
LED verde	
Range di temperature	
-50 °C ... 200 °C	
-	
-	
Uscita in tensione	Uscita in corrente
0 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA
2 V ... 10 V	4 mA ... 20 mA
12,3 V	24,6 mA
10 kΩ	500 Ω (20 mA)
< 20 mV_{SS}	-
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
50 V	
0,5 kV	
Isolamento di base	
Affiancabile senza distanza	
IP20	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
PLC-APT-PT100-IN	2906919	1
PLC-APT-UI-OUT	2906921	1

Accessori
Cavo di programmazione e modulo memoria

– Il cavo di programmazione (micro USB B su USB A) serve per collegare PLC logic a un PC, lunghezza: 2 m
– Grazie al modulo memoria è possibile salvare i programmi PLC logic oppure trasferirli in modo semplice su altri dispositivi

Cavo programmazione

Modulo memoria

	Dati tecnici	Dati tecnici
Dati generali		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

		Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo di programmazione							
		CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1			
Modulo memoria multifunzione per il sistema Interface							
- esecuzione piatta					IFS-CONFSTICK	2986122	1

Accessori
Starter kit PLC logic

Lo starter kit PLC logic con 8 ingressi e 8 uscite comprende tutti i componenti per un accesso rapido e semplice a PLC logic con connessione Push-in.
– Modulo logico a innesto PLC-V8C-PT/24DC/SAM2
– Otto morsetti di uscita a relè PLC-RPT-24DC/1/ACT
– Cavo di programmazione micro USB

Kit iniziale con modulo Stand-Alone

		Dati di ordinazione		
Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Kit iniziale 3 PLC logic, composto da: modulo logico standalone a innesto, otto morsetti di uscita relè con connessione Push-in (250 V AC/DC, max. 6 A) e cavo di programmazione Micro-USB		PLC-LOGIC-STARTERKIT3	2909916	1

Accessori
Gateway IFS e adattatore Bluetooth

– I gateway vengono collegati con il modulo base PLC logic PLC-V8C.../BM tramite il connettore bus per guide DIN e il cavo di connessione
– L'adattatore bluetooth viene collegato al modulo logico tramite la connessione Memory

Tramite l'app PLC logic vengono monitorati e controllati i valori correnti.

Morsetto master del bus di sistema INTERFACE (IB IL IFS-MA-PAC, 2692720) per la connessione di PLC logic a Inline Controller vedere catalogo 6, Automation

Gateway IFS

Adattatore Bluetooth

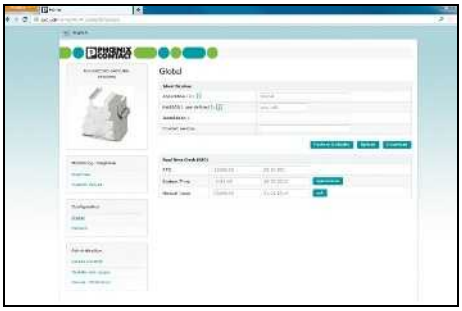
	Dati tecnici	Dati tecnici
Dati generali		
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	

		Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	Colore	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Gateway IFS per							
PROFIBUS DP	grigio	EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	1			
Modbus/TCP	grigio	EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	1			
CANopen®	grigio	EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	1			
PROFINET	grigio	EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	1			
EtherNet/IP™	grigio	EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	1			
Adattatore di programmazione per la configurazione di moduli con interfaccia S-PORT Lunghezza: 3 m		IFS-USB-DATACABLE	2320500	1			
Connettore per guide di supporto	verde	ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50			
Cavo di connessione per il collegamento di PLC logic al connettore bus per guide di supporto ME 22,5 TBUS, lunghezza: 0,3 m		PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M	2905263	1			
Adattatore di programmazione, con interfaccia USB e S-PORT					IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Tabella di selezione PLC-INTERFACE

	Connessione Push-in		Connessione a vite	
Uscita relè	**Tipo**	**Cod. art.**	**Tipo**	**Cod. art.**
1 contatto di scambio, dati di uscita 6 A, 250 V AC/DC	PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171
1 contatto di scambio, dati di uscita 50 A, 36 V DC, contatti dorati	PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265
1 contatto in chiusura, dati di uscita 6 A, 250 V AC/DC, tipo attuatore	PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210
1 contatto in chiusura con interruttore, dati di uscita 6 A, 250 V AC/DC	PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236
Uscita relè a stato solido				
Dati di uscita 100 mA, 3 V DC - 48 V DC	PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728
Dati di uscita 3 A, 3 V DC - 33 V DC	PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634
Dati di uscita 750 mA, 24 V AC - 253 V AC	PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840
Dati di uscita 3 A, 3 V DC - 33 V DC, tipo attuatore	PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676
Dati di uscita 750 mA, 24 V AC - 253 V AC, tipo attuatore			PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947
Dati di uscita 1 A, 12 V DC - 300 V DC	PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678
Dati di uscita 500 mA, 3 V DC - 48 V DC, contatto di scambio elettronico	PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636
Dati di uscita, TTL, 50 mA, 5 V DC	PLC-OPT-24DC/TTL	2900363	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728
Uscita analogica				
Segnale d'uscita 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 2 mA ... 20 mA	PLC-APT-UI-OUT	2906921	PLC-ASC-UI-OUT	2906920
Ingresso relè				
Tensione di ingresso 24 V DC	PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317
Tensione di ingresso 120 V AC/DC	PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320
Tensione di ingresso 230 V AC/DC	PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333
Tensione di ingresso 5 V DC (morsetto base senza relè)			PLC-BSC- 5DC/ 1/SEN	2980267
Relè per morsetto base da 5 V DC			REL-MR-4,5DC/21AU	2961370
Ingresso relè a stato solido				
Tensione di ingresso 24 V DC	PLC-OPT-24DC/V8C/SEN	2908172	PLC-OSC-24DC/V8C/SEN	2908173
Tensione di ingresso 120 V AC/DC	PLC-OPT-120UC/V8C/SEN	2908174	PLC-OSC-120UC/V8C/SEN	2908175
Tensione di ingresso 230 V AC/DC	PLC-OPT-230UC/V8C/SEN	2908176	PLC-OSC-230UC/V8C/SEN	2908177
Ingresso analogico				
Segnale d'ingresso 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 2 mA ... 20 mA	PLC-APT-UI-IN	2906917	PLC-ASC-UI-IN	2906916
Segnale d'ingresso del sensore Pt 100 o Pt 1000	PLC-APT-PT100-IN	2906919	PLC-ASC-PT100-IN	2906918
Fermaposto o riserva				
Uscita morsetti base	PLC-BPT-24DC/21	2900445	PLC-BSC-24DC/21	2966016
Ingresso morsetti base	PLC-BPT-24DC/1/SEN	2900262	PLC-BSC-24DC/1/SEN	2966061

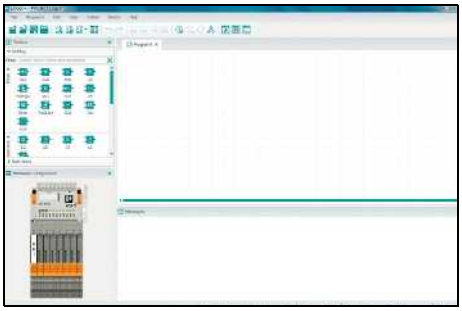
Software di programmazione Logic+



Server web integrato

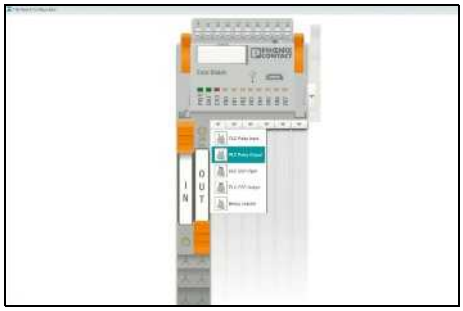
Le impostazioni di base PLC Logic vengono configurate in modo semplice tramite il server web integrato. A questo proposito non è necessario installare il software Logic+.

– Ora e data
– Password e controllo degli accessi
– Aggiornamento firmware
– Indicazione di stato di ingressi e uscite
– Informazioni generali sull'apparecchio



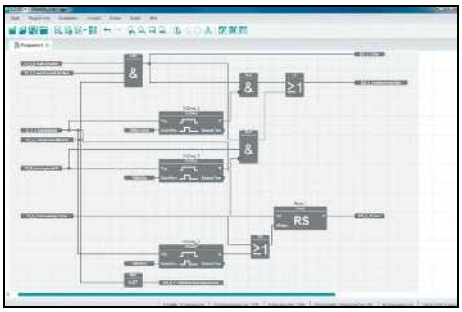
Superficie Logic+

– Suddivisione chiara nell'editor di programma, Toolbox, visualizzazione hardware e finestra di segnalazione
– Posizionamento semplice di tutti gli elementi via Drag&Drop
– Le note e gli errori vengono evidenziati con colori nell'editor di programma



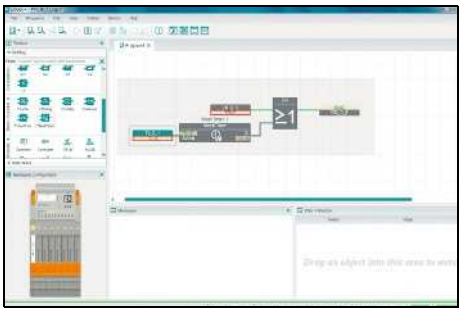
Configuratore hardware

– Ogni canale può essere configurato come ingresso o uscito e con relè o moduli analogici
– Assegnazione chiara di ingressi/uscite grazie alla rappresentazione grafica delle connessioni hardware



Blocci funzionali

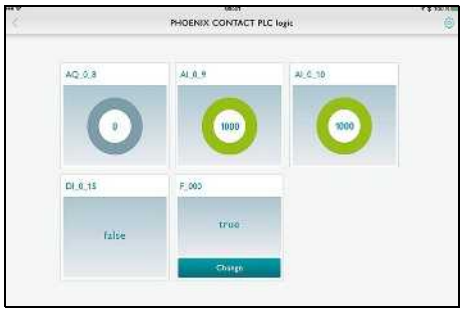
– Funzioni base: AND, OR, NOT, XOR
– Funzioni matematiche: addizione, divisione, moltiplicazione, sottrazione, creazione del valore assoluto
– Riconoscimento positivo e negativo del fronte
– Flip-Flop RS e SR
– Ritardo d'inserzione e di spegnimento, encoder, prolungamento di impulsi, temporizzatore settimanale
– Contatore ascendente e discendente
– Comparatori analogici e digitali
– Possono essere anche scaricate funzioni speciali, come il comando delle tapparelle o la modulazione di durata di impulsi



simulazione e valori in linea

Simulazione offline:
– Simulazione del programma realizzazione direttamente in Logic+
– Visualizzazione dei valori nell'editor di programma, visualizzazione hardware e nella finestra di osservazione

Valori in linea:
– rappresentazione in Logic+ del programma in corso sull'hardware con valori online
– Sovrascrittura di valori da Logic+

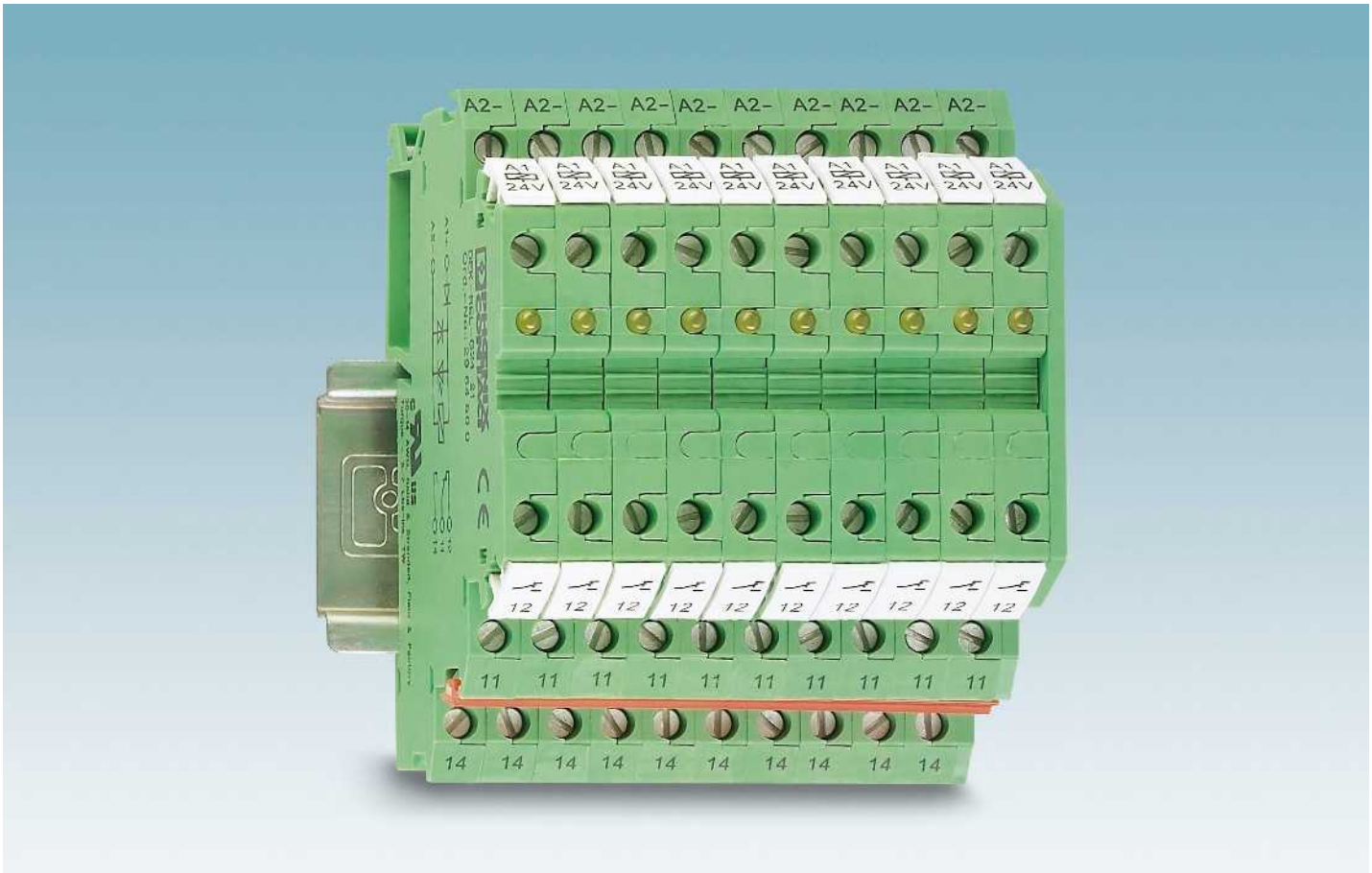


App PLC logic

In seguito all'installazione su smartphone o tablet può essere eseguito l'adeguamento dei parametri ai moduli logici tramite l'App. La realizzazione della visualizzazione viene implementata tramite l'editor del server web integrato nei moduli logici. Con accesso a tutte le variabili di programma l'App può essere utilizzata a fini di comando e supervisione.

– Ingressi e uscite (digitali, analogici)
– Indicatori
– Valori numerici
– Valori temporali

Moduli portarelè con morsetti componibili - serie DEK



I morsetti d'interfaccia Phoenix Contact DEK offrono funzioni d'interfaccia complete all'interno di morsettiere componibili con larghezza di soli 6,2 mm. Le potenti interfacce non presentano solo il design dei morsetti componibili, ma anche un'elevata flessibilità, grazie all'impiego degli accessori standard per le morsettiere.

Caratteristica principale di tutti i morsetti d'interfaccia Phoenix Contact è la larghezza di soli 6,2 mm che, rispetto ai tradizionali relè di accoppiamento di sistemi modulari di 15 mm di larghezza, consente un risparmio di spazio pari al 60 %.

Sia per l'ingresso che per l'uscita del segnale, la gamma DEK garantisce la soluzione ideale per qualsiasi tensione industriale.

Elevate potenze di commutazione sono ovvie per i morsetti a relè DEK-REL... e i morsetti a relè a stato solido DEK-OV... .

Nelle applicazioni con alte frequenze di commutazione, dove i relè elettromeccanici raggiungono rapidamente la loro durata utile, viene utilizzato il morsetto di potenza DEK-OV ... esente da usura.

I LED integrati segnalano in modo ben visibile lo stato di attivazione dei morsetti elettronici assicurando una buona visibilità dello stato dell'impianto.

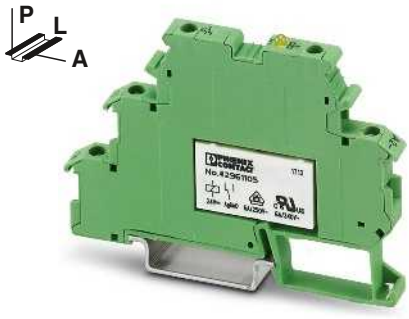
I ponticelli a pettine colorati EB-DIK per la distribuzione dei segnali equipotenziali contribuiscono a semplificare e a razionalizzare il cablaggio.

I circuiti di protezione integrati, come diodi di smorzamento, diodi contro l'inversione di polarità e varistori contro le sovratensioni, proteggono i moduli e garantiscono la massima affidabilità dell'impianto.

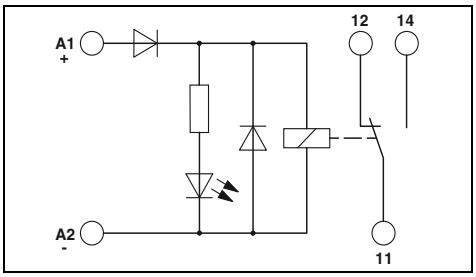
Modulo relè DEK-REL-...

Il morsetto a relè Phoenix con contatto di scambio offre i seguenti vantaggi:
- Larghezza di soli 6,2 mm
- elevata potenza commutabile 250 V AC / 6 A,
- bassi costi di immagazzinamento, poiché è possibile il cablaggio di contatti di scambio, in chiusura e in apertura
- bassi costi di cablaggio, grazie all'impiego dei ponticelli EB-DIK,
- custodia portarelè con grado di protezione IP67
- contatti relè privi di cadmio,
- separazione galvanica tra ingresso e uscita di 4 kV,
- sicura separazione a norma DIN EN 50178 (VDE 0160)
- LED per la segnalazione dello stato di funzionamento.

Note:
Corpo isolante: Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
per la protezione di contatti e bobine portarelè è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
Altri ponticelli a pettine EB...DIK... vedere pagina 445



per potenze da medie a grandi
1 contatto di scambio (21)



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,1
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	9
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 5
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti		1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		12 V AC/DC
Corrente di carico permanente		6 A
Corrente istantanea max.		6 A
Corrente di commutazione min.		10 mA
Max. potenza commutabile, carico ohmico		
	24 V DC	140 W
	48 V DC	20 W
	60 V DC	18 W
	110 V DC	23 W
	220 V DC	40 W
	250 V AC	1500 VA
Dati generali		
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Durata meccanica		circa 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo		Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto relè con relè di potenza	①	24 V DC	**DEK-REL-G24/21**		**2964500**	10

Accessori

Piastra terminale			**D-DEK 1,5 GN**		**2716949**	10
Ponticello a pettine, per piano intermedio e inferiore	N. poli	Colore				
	80	blu	**EB 80- DIK BU**	26 A	**2715940**	1
	80	rosso	**EB 80- DIK RD**	26 A	**2715953**	1
	80	bianco	**EB 80- DIK WH**	26 A	**2715788**	1

Moduli portarelè con morsetti componibili - serie DEK

Interfaccia d'ingresso DEK-REL-24/1/SEN e interfaccia d'uscita DEK-REL-24/1/AKT

Oltre ai noti vantaggi dei morsetti per elettronica DEK-REL...

– Contatto a 2 strati con doratura a spessore per applicazioni universali con una corrente permanente da 1 mA fino a 5 A,
– separazione galvanica tra ingresso e uscita di 2 kV_{eff}
– circuito d'ingresso integrato

E' possibile collegare sensori e attuatori su uno spessore di soli 6,2 mm!

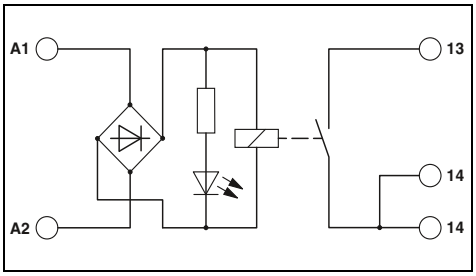
16 uscite con larghezza complessiva di soltanto 105,4 mm (morsetto d'alimentazione compreso).

Vantaggi:

– costi contenuti grazie al risparmio del morsetto per i potenziali comuni,
– costi di cablaggio ridotti al minimo,
– Riduzione del 73 % di spazio

Note:
Corpo isolante: Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
per la protezione di contatti e bobine portarelè è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
Altri ponticelli a pettine EB...DIK... vedere pagina 445

per potenze da piccole a medie
1 in chiusura (1)



Dati tecnici

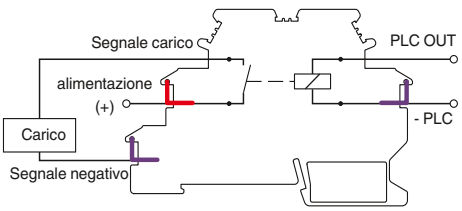
Dati d'ingresso		①	②
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	23	6,5
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 15	5 / 15
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Ponte raddrizzatore	
Dati uscita			
Esecuzione dei contatti		1 contatto in chiusura (contatto doppio)	
Materiale dei contatti		AgNi, doratura	
Tensione commutabile massima		250 V AC / 125 V DC	
Tensione di commutazione min.		0,1 V	
Corrente di carico permanente		3 A (5 A a 35 °C con 24 V DC)	
Corrente istantanea max.		5 A	
Corrente di commutazione min.		1 mA	
Max. potenza commutabile, carico ohmico			
	24 V DC	72 W	
	48 V DC	60 W	
	60 V DC	50 W	
	110 V DC	50 W	
	250 V AC	750 VA	
Dati generali			
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

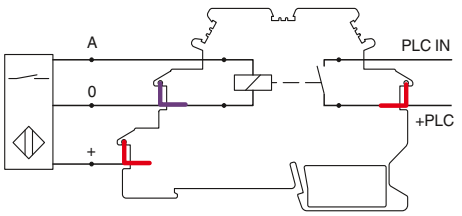
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto relè con relè in miniatura					
	①	5 V AC/DC	**DEK-REL- 5/I/1**	2941183	10
	②	24 V AC/DC	**DEK-REL- 24/I/1**	2940171	10

Accessori

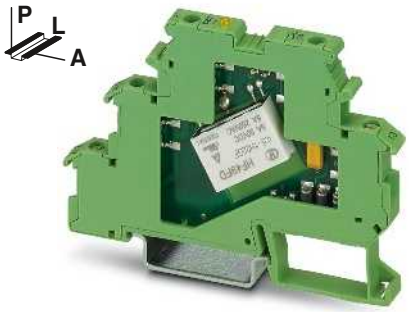
Morsetto, con tre elementi metallici, per montaggio su NS 35...					
per l'alimentazione della barra collettrice					
Piastra terminale					
			D-DEK 1,5 GN	2716949	10
Ponticello a pettine, per piano intermedio e inferiore	N. poli	Colore			
	80	blu	**EB 80- DIK BU**	26 A	2715940	1
	80	rosso	**EB 80- DIK RD**	26 A	2715953	1
	80	bianco	**EB 80- DIK WH**	26 A	2715788	1



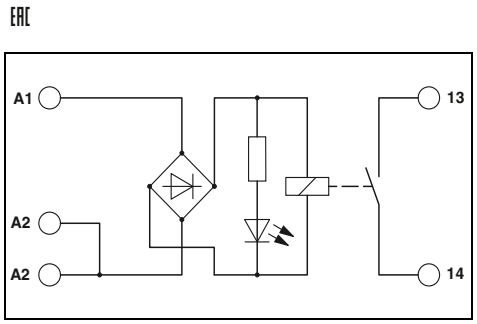
Piedinatura DEK-REL-...AKT



Piedinatura DEK-REL-...SEN



per potenze da piccole a medie
1 in chiusura (1)



Dati tecnici

①	②
0,9 -	0,8 -
1,1	1,1
23	6,5
8 / 15	5 / 15
LED giallo , Ponte raddrizzatore	
1 contatto in chiusura (contatto doppio)	
AgNi, doratura	
250 V AC / 125 V DC	
0,1 V	
3 A (5 A a 35 °C con 24 V DC)	
5 A	
1 mA	
72 W	
60 W	
50 W	
50 W	
750 VA	
2 kV AC (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 50 °C	
ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

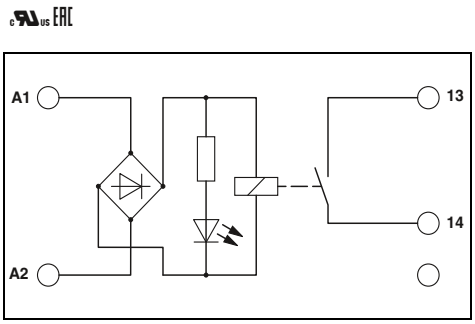
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-REL- 5/O/1	2941170	10
DEK-REL- 24/O/1	2941154	10

Accessori

D-DEK 1,5 GN		2716949	10
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

per potenze da piccole a medie
1 in chiusura (1)



Dati tecnici

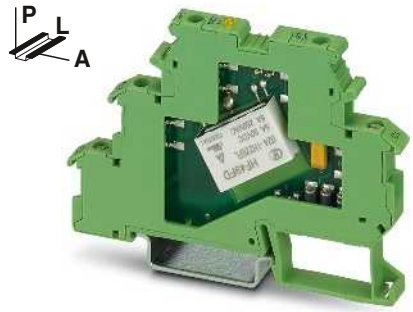
②
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED giallo , Ponte raddrizzatore
1 in chiusura
AgNi, doratura
250 V AC / 125 V DC
0,1 V
3 A (5 A a 35 °C con 24 V DC)
5 A
1 mA
72 W
60 W
50 W
50 W
750 VA
2 kV AC (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 50 °C
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

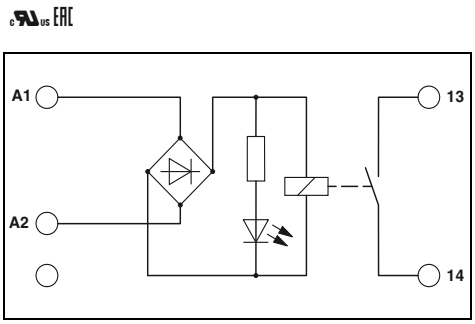
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	10

Accessori

DIKD 1,5		2715979	50
D-DEK 1,5 GN		2716949	10
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1



per potenze da piccole a medie
1 in chiusura (1)



Dati tecnici

②
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED giallo , Ponte raddrizzatore
1 in chiusura
AgNi, doratura
250 V AC / 125 V DC
0,1 V
3 A (5 A a 35 °C con 24 V DC)
5 A
1 mA
72 W
60 W
50 W
50 W
750 VA
2 kV AC (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 50 °C
ca. 2x 10^7 cicli di manovre
IEC 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	10

Accessori

DIKD 1,5		2715979	50
D-DEK 1,5 GN		2716949	10
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

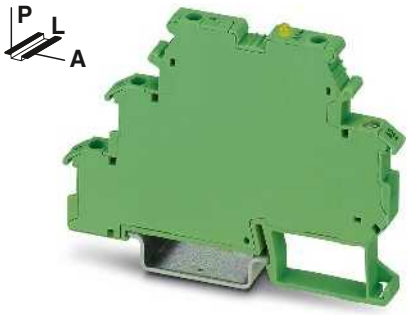
Moduli portarelè con morsetti componibili - serie DEK

Morsetti per relè a stato solido DEK-OE... e DEK-OV...

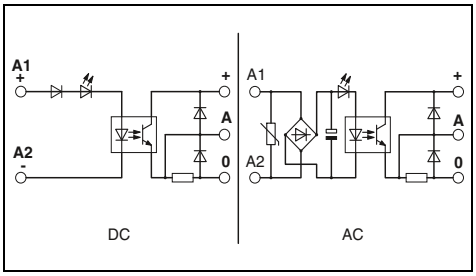
I morsetti d'interfaccia Phoenix Contact DEK-OE e DEK-OV offrono in uno spessore di soli 6,2 mm una completa interfaccia d'ingresso e uscita con:

- separazione galvanica tra ingresso e uscita fino a 2,5 kV_{eff}
- circuito d'ingresso integrato
- Segnalazione di stato
- ponticelli a pettine EB-DIK
- siglatura e montaggio con la comodità dei morsetti componibili
- commutazione priva di usura fino a 24 V DC/10 A o 240 V AC/800 mA
- circuito di protezione integrato, sul lato d'uscita
- interruttore a tensione zero con uscita AC
- È disponibile la versione attuatore.

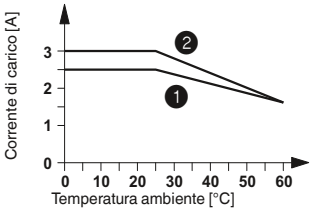
Note:
Corpo isolante: Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la protezione di circuiti d'ingresso e d'uscita è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
Altri ponticelli a pettine EB...DIK... vedere pagina 445



Con uscita in tensione continua max. = 100 mA

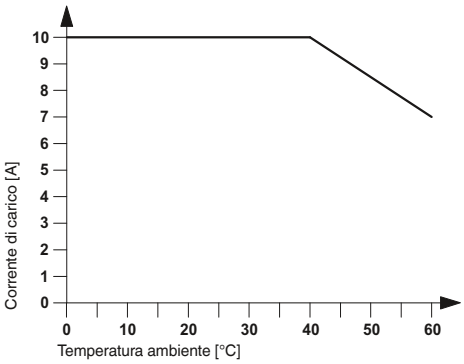


Curva di derating per DEK-OV...24DC/3 e DEK-OV-24DC/24DC/3/AKT

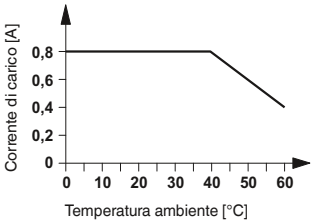


❶ Montaggio orizzontale
❷ Montaggio verticale

Curva di derating per DEK-OV-24DC/24DC/10



Curva di derating per DEK-OV...240AC/800



Dati tecnici

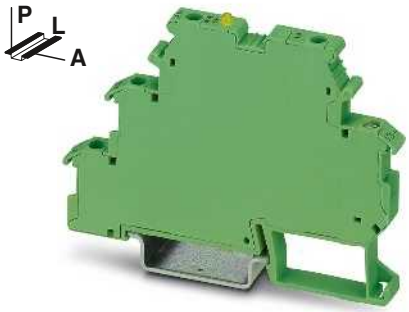
Dati d'ingresso		①	②	③	④	⑤	⑥
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Livello d'inserzione riferito a U_N	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	6,5	11	7	4	3,2	2,5
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	300	300	300	300	3	3
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni					
Circuito d'ingresso DC		LED giallo , Prot. contro inversione polarità					
Dati uscita							
Range tensioni di esercizio		3 V DC ... 48 V DC					
Tensione inversa di picco periodica		-					
Corrente di carico permanente		100 mA					
Corrente di carico max.		-					
Corrente impulsiva		-					
Corrente di dispersione in modalità OFF		-					
Integrale di carico limite		-					
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento					
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 0,9 V					
Dati generali							
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV (50 Hz, 1 min)					
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C					
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178					
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III					
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14					
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm					
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583					

Dati di ordinazione

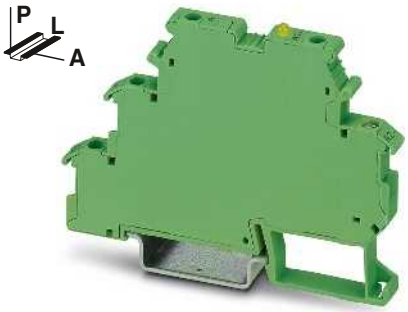
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
relè a stato solido d'ingresso					
	①	5 V DC	**DEK-OE- 5DC/ 48DC/100**	2940223	10
	②	12 V DC	**DEK-OE- 12DC/ 48DC/100**	2964487	10
	③	24 V DC	**DEK-OE- 24DC/ 48DC/100**	2940207	10
	④	60 V DC	**DEK-OE- 60DC/ 48DC/100**	2941536	10
	⑤	120 V AC	**DEK-OE-120AC/ 48DC/100**	2941659	10
	⑥	230 V AC	**DEK-OE-230AC/ 48DC/100**	2940210	10
Relè statico d'ingresso					
	①	5 V DC			
	②	12 V DC			
	③	24 V DC			
Principio attuatore	⑦	24 V DC			

Accessori

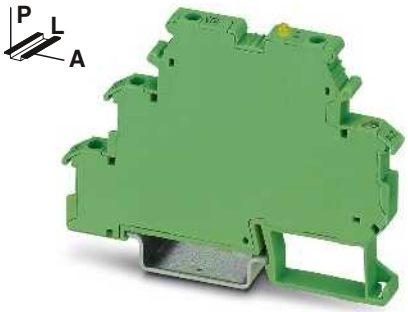
	N. poli	Colore				
Ponticello a pettine, per piano intermedio e inferiore						
	80	blu	**EB 80- DIK BU**	26 A	2715940	1
	80	rosso	**EB 80- DIK RD**	26 A	2715953	1
	80	bianco	**EB 80- DIK WH**	26 A	2715788	1



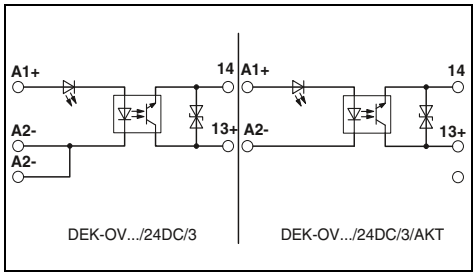
Con uscita in tensione continua max. = 3 A

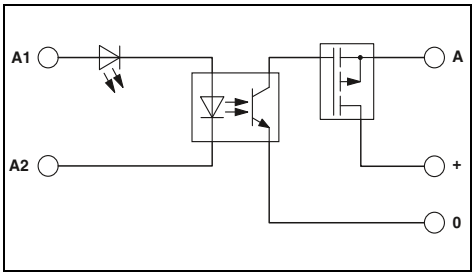


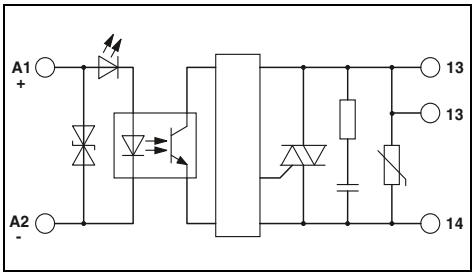
Con uscita in tensione continua max. = 10 A



Con uscita in tensione alternata max. = 800 mA







Dati tecnici

①	②	③	⑦
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
11	8,5	7	7
300	300	300	300

LED giallo , Prot. contro inversione polarità

3 V DC ... 30 V DC
-
3 A (vedere curva derating)
-
-
-
-
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
≤ 0,2 V

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	10

Accessori

EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

Dati tecnici

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,1	4,7	3,5
100	100	100

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

5 V DC ... 30 V DC
-
10 A (vedere curva derating)
-
100 A (t = 20 ms)
-
-
Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
< 50 mV

2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	10

Accessori

EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

Dati tecnici

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
10,2	10,5	10,7
10	10	10

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

10 V AC ... 253 V AC (50/60 Hz)
600 V
0,8 A (vedere curva derating)
10 mA
30 A (t = 10 ms)
1,2 mA
4,5 A²s
circuito RCV
≤ 1 V

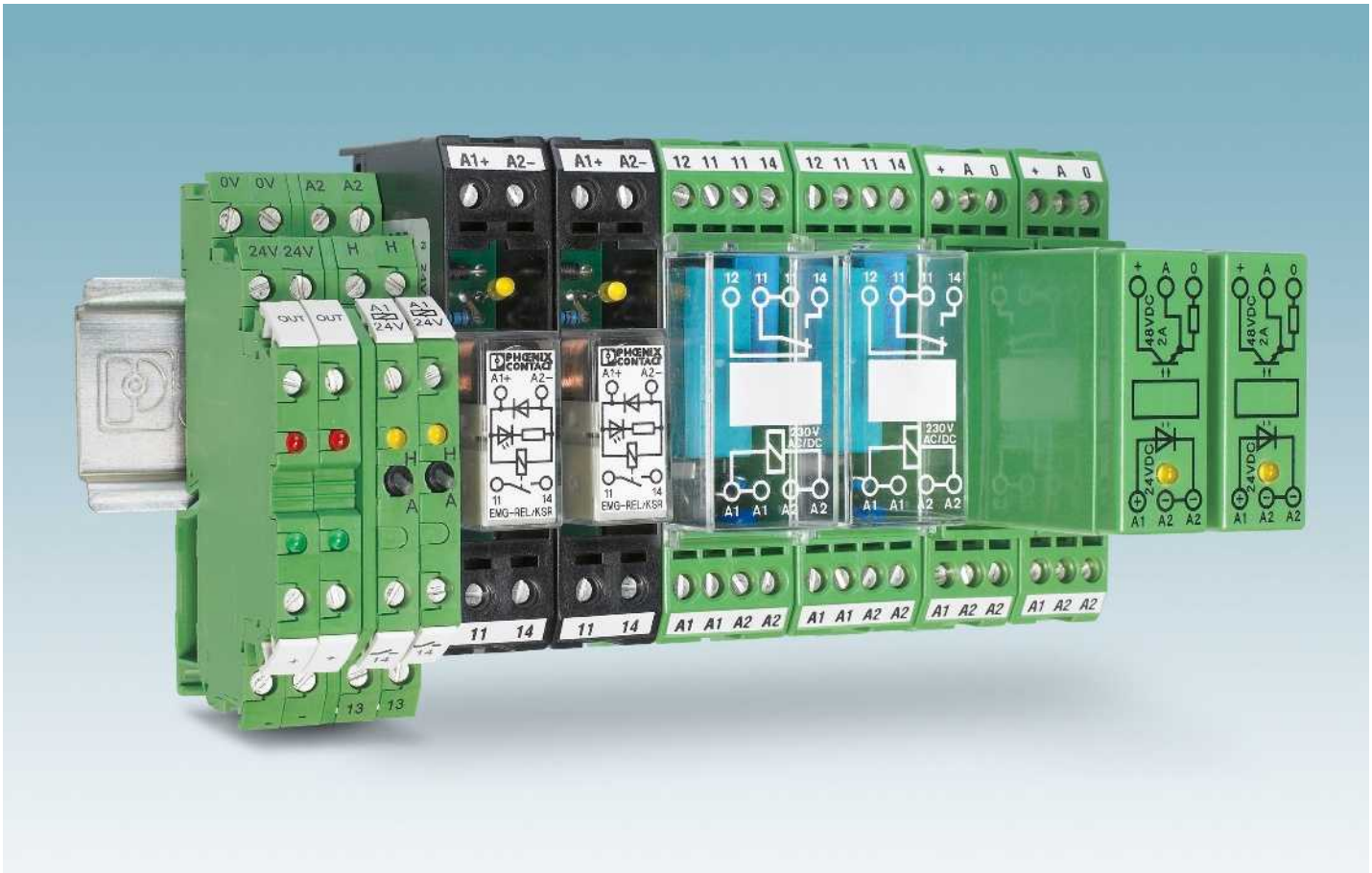
2,5 kV (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	10
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	10
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	10

Accessori

EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1



Morsetti a relè/interruttori DEK-REL-24/1/S

È possibile realizzare le funzioni "Manuale", "0" e "Automatico" in un morsetto con relè di soli 6,2 mm di larghezza.

Interfacce per relè o per relè a stato solido immuni ai disturbi

Le tensioni di disturbo accoppiate sulle linee di comando o le correnti di dispersione possono provocare difetti funzionali nei relè tradizionali. Un sicuro funzionamento è garantito da questi moduli d'interfaccia speciali, dotati di soglie d'inserzione maggiori e di efficaci filtri.

Interfacce a relè per l'inserzione di carichi capacitivi ST-REL... e EMG 17-REL...

I carichi come lampade e gli utilizzatori capacitivi producono correnti di spunto estremamente elevate, che determinano la fusione dei contatti dei relè tradizionali. Phoenix Contact utilizza un contatto in argento-ossido di stagno oppure tungsteno resistente all'incollaggio ed ottimizzato per queste applicazioni, in grado di resistere anche a questi picchi.

Relè a stato solido di potenza a innesto ST-OV 3-24DC/400/3

L'uscita di questo modulo, dimensionata con una tensione inversa di picco di 800 V, permette ad esempio l'applicazione con motori sincroni monofase a 230 V.

Relè a stato solido di potenza con interruzione di protezione e logica di segnalazione

Questo modulo unisce in sè le caratteristiche di un relè a stato solido di potenza protetto contro i cortocircuiti e quelle di un elemento di protezione magnetotermico.

Relè a stato solido d'ingresso 100 kHz DEK-OE-...100KHZ

Ingresso relè a stato solido per la trasmissione affidabile dei segnali ad alta frequenza, come per encoder incrementali.

Morsetti elettronici per sensori di prossimità NAMUR

Il morsetto converte la resistenza variabile di un sensore NAMUR in un segnale digitale leggibile da qualsiasi PLC.

Convertitore DEK-TR/INV

Modulo per la conversione di uscite NPN in uscite PNP e viceversa.

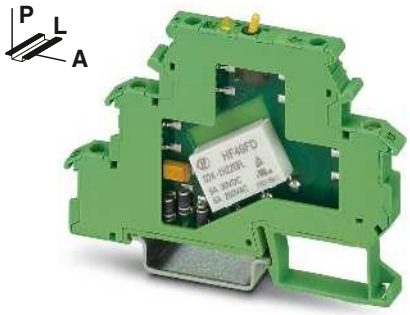
Modulo relè con interruttore manuale

Modulo relè con interruttore manuale e relè di potenza integrato per le funzioni Manuale, Zero e Automatico.

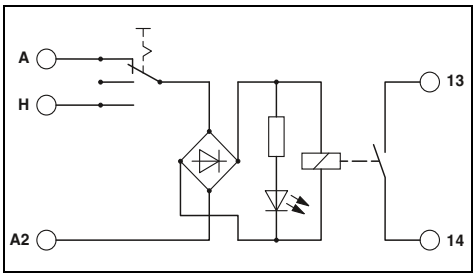
I vantaggi:

- Corrente di commutazione max. 5 A
- Larghezza di soli 6,2 mm
- maggiore sicurezza dei contatti grazie al contatto doppio
- separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto

Note:
Corpo isolante: Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la protezione di circuiti d'ingresso e d'uscita è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.
Uso dei ponticelli EB 80-DIK... nei morsetti DEK: data la possibile dilatazione (limitata) della custodia DEK dovuta all'assorbimento dell'umidità dell'aria circostante e a un gioco di tolleranza sfavorevole tra un ampio numero di morsetti DEK e il ponticello EB 80-DIK, se si usano ponticelli EB 80-DIK, è consigliabile separarli ogni 10-12 morsetti DEK e inserire invece un ponticello a filo verso il morsetto DEK successivo.



Modulo relè con interruttore manuale e relè integrato



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,1
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	6,5
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	5 / 15
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Ponte raddrizzatore
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti		1 in chiusura
Materiale dei contatti		AgNi, doratura
Tensione commutabile massima		250 V AC / 125 V DC
Tensione di commutazione min.		0,1 V
Corrente di carico permanente		3 A (5 A a 35 °C con 24 V DC)
Corrente istantanea max.		5 A
Corrente di commutazione min.		1 mA
Max. potenza commutabile, carico ohmico		
	24 V DC	72 W
	48 V DC	60 W
	60 V DC	50 W
	110 V DC	50 W
	250 V AC	750 VA
Dati generali		
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 61 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo relè con relè di potenza	①	24 V AC/DC	**DEK-REL- 24/1/S**	2964131	10

Accessori

	N. poli	Colore			
Piastra terminale			**D-DEK 1,5 GN**	2716949	10
Ponticello a pettine					
	2	rosso	**EB 2- DIK RD**	2716693	10
	3	rosso	**EB 3- DIK RD**	2716745	10
	4	rosso	**EB 4- DIK RD**	2716758	10
	5	rosso	**EB 5- DIK RD**	2716761	10
	10	rosso	**EB 10- DIK RD**	2716774	10
	5	blu	**EB 5- DIK BU**	2716677	10
	10	blu	**EB 10- DIK BU**	2716680	10
	80	blu	**EB 80- DIK BU**	2715940	1
	80	rosso	**EB 80- DIK RD**	2715953	1

Moduli a relè con filtro contro correnti di disturbo

Moduli a relè e a relè a stato solido con filtro integrato contro tensioni o correnti di disturbo ad esempio su linee di comando lunghe.

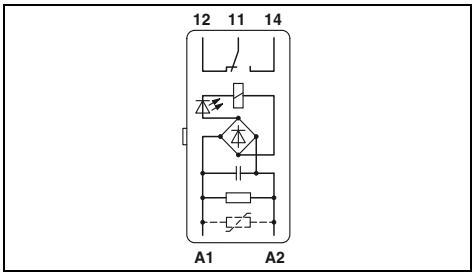
I vantaggi:
- insensibile alle correnti di disturbo
- tensione di diseccitazione del relè elevata

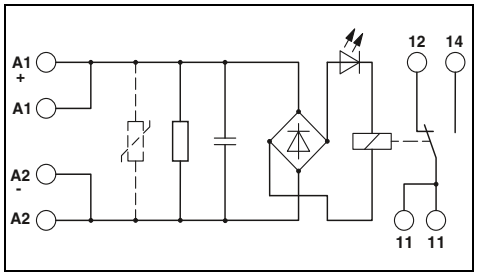
Applicazioni tipiche:
- Applicazioni con linee di comando lunghe
- Impiego di schede di uscita AC, correnti residue AC

Note:
Diagrammi della corrente di uscita, vedere pagina 402

1 contatto di scambio, relè a innesto

1 contatto di scambio, relè saldato

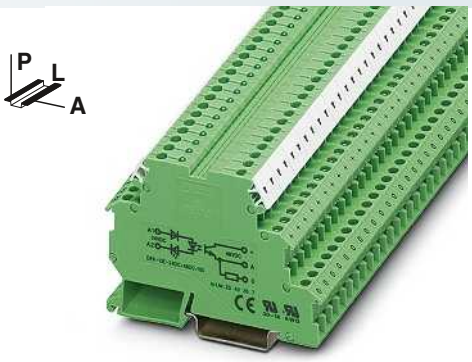




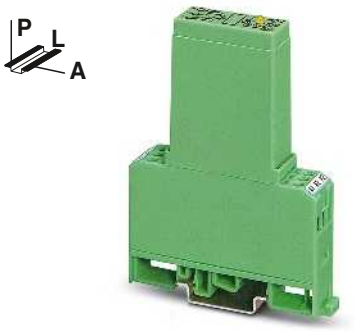
		Dati tecnici		Dati tecnici	
Dati d'ingresso		① ② ③		③	
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,9 - 1,1 / 0,85 - 1,1 / 0,9 - 1,1		0,9 - 1,1	
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	26 / 19 / 18		18	
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	8 / 10 / 8 / 11 / 10 / 8		10 / 8	
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Ponte raddrizzatore , Prot. contro le sovratensioni		LED giallo , Ponte raddrizzatore , Prot. contro le sovratensioni	
Dati uscita					
Esecuzione dei contatti		1 di scambio	1 di scambio	1 di scambio	1 di scambio
Materiale dei contatti		AgNi	Au	AgNi	AgPd60, dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Corrente di carico permanente		6 A	0,5 A	6 A	0,5 A
Corrente istantanea max.		8 A	0,2 A	8 A	0,2 A
Max. potenza commutabile, carico ohmico					
	24 V DC	140 W	5 W	95 W	5 W
	48 V DC	60 W	-	50 W	-
	60 V DC	45 W	-	45 W	-
	110 V DC	35 W	-	35 W	-
	220 V DC	55 W	-	55 W	-
	250 V AC	1500 VA	-	1500 VA	-
Dati generali					
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C		-20 °C ... 40 °C	
Durata meccanica		ca. 2x 10^7 cicli di manovre		ca. 2x 10^7 cicli di manovre	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178		IEC 60664 , EN 50178	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		- / - / -		0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
Dimensioni	L / A / P	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm		22,5 mm / 75 mm / 62,5 mm	
Nota EMC				Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo con relè a contatto di potenza								
	①	24 V AC	**ST-REL3-KG 24/21/SO46**	2826091	10			
	②	120 V AC	**ST-REL3-KG120/21/SO46**	2833026	10			
	③	230 V AC	**ST-REL3-KG230/21/SO46**	2832027	10	**EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46**	2940760	10
Moduli a relè con relè estraibile								
	①	24 V AC	**ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46**	2826981	10			
	②	120 V AC	**ST-REL3-KG120/21/AU/SO46**	2829797	10			
	③	230 V AC	**ST-REL3-KG230/21/AU/SO46**	2826266	10	**EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46**	2940061	10
			Accessori			**Accessori**		
Blocco di morsetti base, con piastra terminale			**URELG 3**	2820136	10			
Cartellino di siglatura per apparecchiature						**EMG-GKS 12**	2947035	50

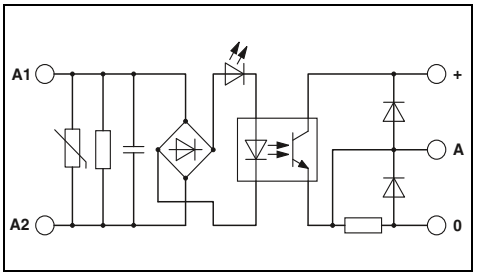
Note:
Corpo isolante: **ST-REL:** Poliammide PA non rinforzato,colore: parte inferiore grigia, calotta verde. **EMG:** Poliammide rinforzato con fibre PA-F, colore: verde. **DEK:** Poliammide PA non rinforzato,colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Per la curva derating vedere pagina 401
Uso dei ponticelli EB 80-DIK... nei morsetti DEK: data la possibile dilatazione (limitata) della custodia DEK dovuta all'assorbimento dell'umidità dell'aria circostante e a un gioco di tolleranza sfavorevole tra un ampio numero di morsetti DEK e il ponticello EB 80-DIK, se si usano ponticelli EB 80-DIK, è consigliabile separarli ogni 10-12 morsetti DEK e inserire invece un ponticello a filo verso il morsetto DEK successivo.

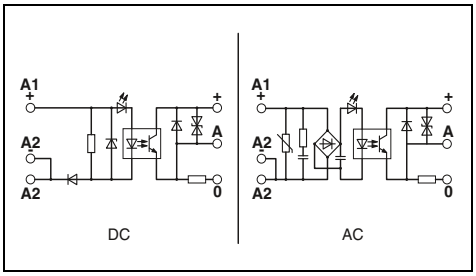


Relè statico d'ingresso
max. 100 mA



relè a stato solido di potenza
max. 2 A





Dati tecnici

		②	①
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,2
Livello di commutazione	Segnale 1 ("L") [V DC] ≤	207	16,8
	Segnale 0 ("L") [V DC] ≤	92	16
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	2,5	8
Tempo di accensione a U_N	[ms]	4,4	0,02
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[ms]	14	0,2
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	5	300
Circuito d'ingresso AC		LED giallo , Prot. contro le sovratensioni , elemento RC	
Circuito d'ingresso DC			Prot. contro inversione polarità
Dati uscita			
Tensione commutabile massima		48 V DC	48 V DC
Tensione di commutazione min.		3 V DC	12 V DC
Corrente di carico permanente		100 mA	2 A (vedere curva derating)
Corrente istantanea max.		-	5 A (t = 1 s)
Collegamento d'uscita		3 conduttori, collegato a massa	3 conduttori, collegato a massa
Circuito d'uscita		Prot. contro inversione polarità , Smorzamento	Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni
Caduta di tensione per corrente limite permanente max.		≤ 0,9 V	1,1 V
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV AC	3,5 kV AC
Temperatura ambiente (esercizio)		0 °C ... 50 °C	-10 °C ... 55 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III	2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		a scelta / Affiancabile senza distanza	- / affiancato senza distanza: orizzontale/non affiancato: a scelta
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	17,5 mm / 75 mm / 102 mm
Nota EMC			Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè statico d'ingresso					
	①	24 V DC			
	②	230 V AC	**DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46**	2964678	10

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	10

Accessori

Cartellino di siglatura per apparecchiature		

Accessori

EMG-GKS 12	2947035	50

Moduli a relè per elevate correnti di spunto

I moduli a relè Phoenix Contact del tipo SO 38 sono stati realizzati per il funzionamento in impianti con elevate correnti d'inserzione.

Tipici campi applicativi:
- carichi induttivi (motori, contattori di potenza ecc.)
- carichi induttivi/capacitivi (lampade fluorescenti ecc.)
- carichi ohmici (lampade ad incandescenza, resistenze).

Base del modulo è un relè con speciale pre-contatto al tungsteno resistente all'arco elettrico che assorbe anticipatamente elevate correnti d'inserzione e disinserzione, mentre il contatto principale in argento-ossido di cadmio (AgCdO) gestisce con la massima sicurezza correnti permanenti fino a 10 A. Nel modello EMG 17-REL...2E/SO38, questo potere d'interruzione viene raggiunto attraverso un relè di potenza con contatti in argento-ossido di stagno (AgSnO).

Il modulo è disponibile in due varianti:
- Custodia EMG modulare montabile su guida DIN con larghezza di 17,5 mm
- comoda custodia ad innesto ST-REL della serie ST di Phoenix Contact per il montaggio su blocchi di morsetti base URELG o UDK-RELG.

Ulteriori caratteristiche:
- inserzione a scatto sulle comuni guide di supporto EN,
- pratica manutenzione,
- chiara siglatura dei morsetti con materiale Phoenix Contact.

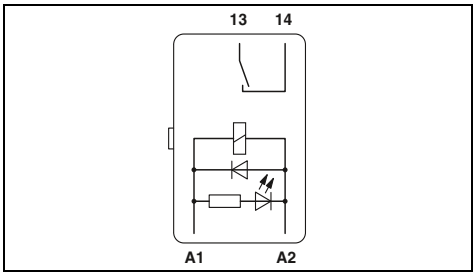
Note:

Corpo isolante:
Policarbonato PC-F rinforzato con fibre, colore: verde o nero

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

per potenze da medie a grandi
1 in chiusura (1)

EAC



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,85 - 1,1
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	28
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	13 / 15
Circuito d'ingresso:		LED giallo , diodo di smorzamento
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti		1 in chiusura con pre-contatto
Materiale dei contatti		AgCdO
Tensione commutabile massima		250 V AC
Corrente di carico permanente		10 A
Corrente istantanea max.		80 A (20 ms)
Max. potenza commutabile, carico ohmico		
	24 V DC	-
	48 V DC	-
	60 V DC	-
	110 V DC	-
	220 V DC	-
	250 V AC	2500 VA
Dati generali		
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 min)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Durata meccanica		circa 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Posizione d'installazione/Montaggio		- / orizzontale senza distanza, verticale con distanza
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		- / - / -
Dimensioni	L / A / P	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm
Nota EMC		

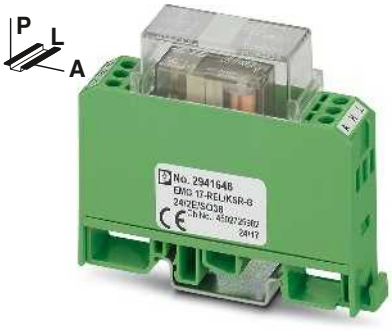
Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo con relè a contatto di potenza + precontatto in tungsteno ①	24 V DC	**ST-REL3-KG 24/ 1/SO38**	2829564	10
Modulo con relè a contatto di potenza, con 2 ingressi per manuale, automatico ①	24 V DC			

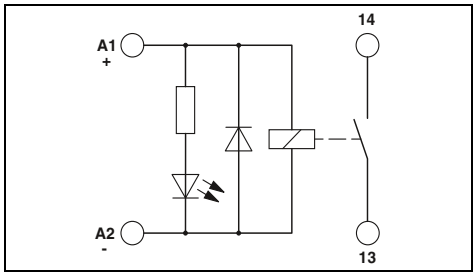
Accessori

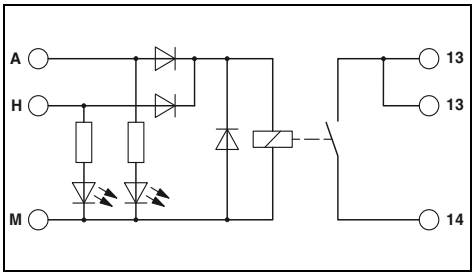
Blocco di morsetti base, con piastra terminale	**URELG 3**	2820136	10
Cartellino di siglatura per apparecchiature			

per potenze da medie a grandi
1 in chiusura (1)



per potenze da medie a grandi
1 in chiusura (1)





Dati tecnici

①	
0,85 -	
1,1	
28	
13 /	
15	
LED giallo , diodo di smorzamento	
1 in chiusura con pre-contatto	
$AgSnO_2$	
250 V AC	
10 A	
80 A (20 ms)	
-	
-	
-	
-	
-	
2500 VA	
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 50 °C	
circa 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
a scelta	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
17,5 mm / 75 mm / 62,5 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	**2949994**	10

Accessori

EMG-GKS 12	**2947035**	50

Dati tecnici

①	
0,9 -	
1,1	
23	
9 / 10	
Automatico: LED giallo, man.: LED rosso , diodo di smorzamento , Prot. contro inversione polarità	
1 in chiusura	
AgSnO	
250 V AC/DC	
10 A	
120 A (20 ms)	
240 W	
120 W	
85 W	
70 W	
90 W	
2500 VA	
4 kV AC (50 Hz, 1 min)	
-20 °C ... 50 °C	
3x 10^7 cicli di manovre	
IEC 60664 , EN 50178	
a scelta	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
17,5 mm / 75 mm / 62,5 mm	
Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	**2941646**	10

Accessori

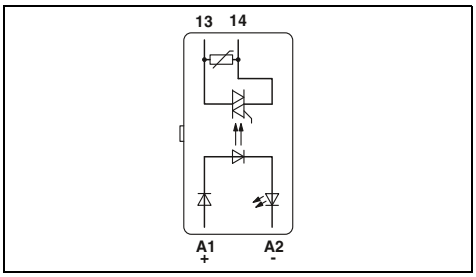
EMG-GKS 12	**2947035**	50

Relè a stato solido di potenza a innesto ST-OV 3

L'esecuzione estraibile del componente offre tutti i vantaggi della serie ST come:
– attivazione fino a 400 V AC/3 A
– Controllo di motori da 230 V nel semplice funzionamento reversibile (ad es. motore sincrono in funzionamento monofase vedere grafico)
– A innesto

Note:
Versione corpo isolante: poliammide PA non rinforzato,colore: parte inferiore grigia, calotta verde.
Non collegare il potenziale di massa (negativo) di ingresso ed uscita dell'optoaccoppiatore.
Provvedere alla protezione di carichi AC con un varistore o un elemento RC.

Con uscita in tensione alternata max. = 3 A



Dati tecnici

Dati d'ingresso		①
Livello d'inserzione riferito a U_N	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	7
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[Hz]	10
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , elemento RC
Dati uscita		
Tensione di esercizio		400 V AC
Range tensioni di esercizio		24 V AC ... 420 V AC
Tensione inversa di picco periodica		800 V
Corrente di carico permanente		3 A (vedere curva derating)
Corrente di carico max.		50 mA
Corrente impulsiva		125 A (t = 10 ms)
Caduta residua di tensione con "H"		≤ 1,2 V
Corrente di dispersione in modalità OFF		ca. 12 mA
Circuito d'uscita		Prot. contro le sovratensioni , elemento RC
Dati generali		
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV AC
Temperatura ambiente (esercizio)		0 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III
Posizione d'installazione/Montaggio		Guida di supporto orizzontale / -
Dimensioni	L / A / P	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm

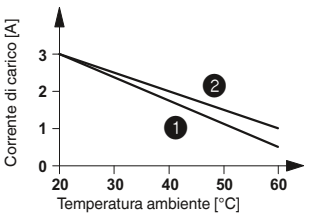
Dati di ordinazione

Descrizione	Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Relè statico d'ingresso				
①	24 V DC	**ST-OV3- 24DC/400AC/3**	2905417	10

Accessori

Blocco di morsetti base, con piastra terminale		**URELG 3**	2820136	10

Curva di derating per ST-OV 3-24DC/400AC/3



❶ Affiancata senza distanza
❷ affiancata con distanza ≥ 20 mm

Relè a stato solido d'ingresso 100 kHz DEK-OE

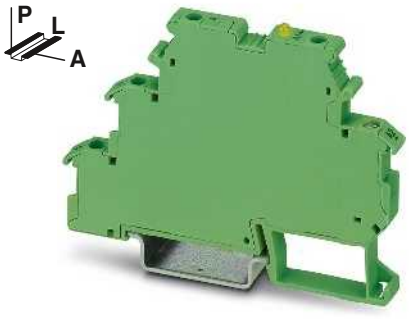
Relè a stato solido per il rilevamento sicuro di impulsi brevi.
– frequenza limite fino a 100 kHz
– sul lato uscita circuito push-pull
– segnali a schede PLC
– dotato sul lato ingresso di un condensatore per la soppressione dei disturbi.

Note:

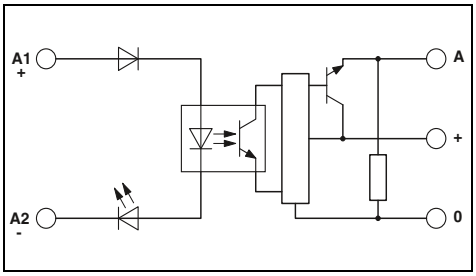
Corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

Uso dei ponticelli EB 80-DIK... nei morsetti DEK: data la possibile dilatazione (limitata) della custodia DEK dovuta all'assorbimento dell'umidità dell'aria circostante e a un gioco di tolleranza sfavorevole tra un ampio numero di morsetti DEK e il ponticello EB 80-DIK, se si usano ponticelli EB 80-DIK, è consigliabile separarli ogni 10-12 morsetti DEK e inserire invece un ponticello a filo verso il morsetto DEK successivo.



Con uscita in tensione continua
Frequenza di trasmissione 100 kHz

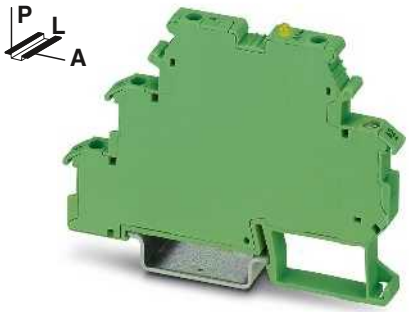


Dati tecnici

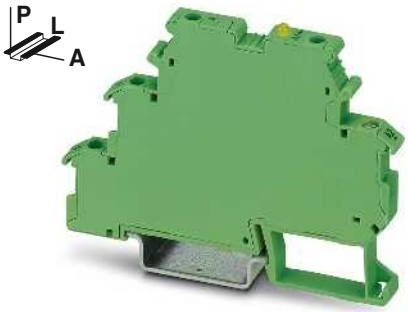
		①	②
Dati d'ingresso			
Campo ammissibile (riferito a U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Livello d'inserzione riferito a U_N	Segnale 1 ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	Segnale 0 ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	7	6
Tempo di accensione a U_N	[µs]	1,5	1,5
Tempo di disinserimento tipico a U_N	[µs]	2	2
Frequenza di trasmissione f_{lim}	[kHz]	100	100
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni	
Dati uscita			
Range tensioni di esercizio		4 V DC ... 30 V DC	
Corrente di carico permanente		50 mA	
Corrente di riposo		4,3 mA	
Caduta residua di tensione con "H"		≤ 0,5 V DC	
Collegamento d'uscita		3 conduttori, collegato a massa	
Circuito d'uscita		Prot. contro le sovratensioni	
Dati generali			
Tensione di prova ingresso/uscita		2,5 kV AC	
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178	
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / II	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	

Dati di ordinazione

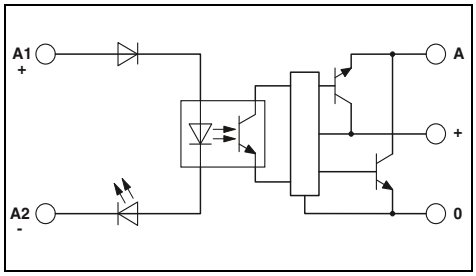
Descrizione		Tensione d'ingresso U_N	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
relè a stato solido d'ingresso					
	①	5 V DC	**DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2964270	10
	②	24 V DC	**DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ**	2964283	10

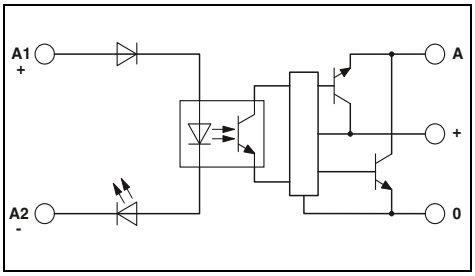


Con uscita in tensione continua controfase
Frequenza di trasmissione 100 kHz



Con uscita in tensione continua controfase
Frequenza di trasmissione 100 kHz





Dati tecnici

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

4 V DC ... 18 V DC
50 mA
8,5 mA
≤ 1,2 V DC
3 conduttori in controfase, collegati a massa
Prot. contro le sovratensioni

2,5 kV AC
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / II

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	**2964542**	10
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	**2964364**	10

Dati tecnici

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED giallo , Prot. contro inversione polarità , Prot. contro le sovratensioni

14 V DC ... 30 V DC
50 mA
15 mA
≤ 2,2 V DC
3 conduttori in controfase, collegati a massa
Prot. contro le sovratensioni

2,5 kV AC
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / II

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	**2964555**	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	**2964348**	10

Morsetti elettronici per sensori di prossimità NAMUR

Il morsetto per sensori EIK 1-SVN 24-P converte la resistenza variabile di un sensore NAMUR in un segnale digitale leggibile da qualsiasi PLC.

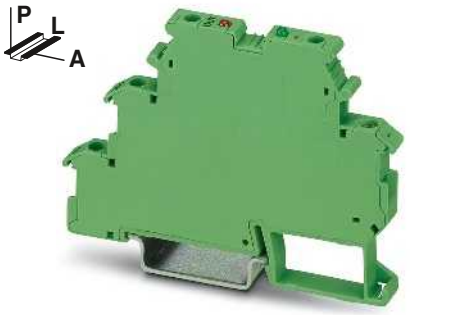
- monitoraggio sul lato sensore per cortocircuiti o rotture del filo
- Con un apposito circuito a resistenza monitoraggio di interruttori meccanici (vedere applicazione 2)
- Segnalazione di errore mediante LED
- indicazione di stato (high) tramite LED verde,
- Uscita digitale 24 V/50 mA
- ponticellamento e siglatura dei morsetti con accessori dei morsetti standard.

Note:

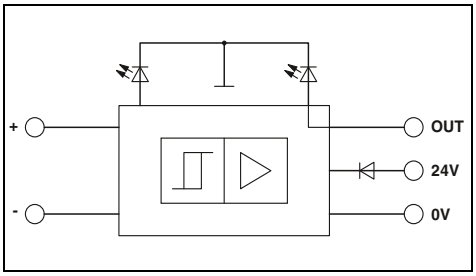
Corpo isolante:
Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.

Sistemi di siglatura e materiale di montaggio
vedere catalogo 3

Uso dei ponticelli EB 80-DIK... nei morsetti DEK: data la possibile dilatazione (limitata) della custodia DEK dovuta all'assorbimento dell'umidità dell'aria circostante e a un gioco di tolleranza sfavorevole tra un ampio numero di morsetti DEK e il ponticello EB 80-DIK, se si usano ponticelli EB 80-DIK, è consigliabile separarli ogni 10-12 morsetti DEK e inserire invece un ponticello a filo verso il morsetto DEK successivo.



per proximity induttivi secondo NAMUR



Dati tecnici

Alimentazione	
Tensione di alimentazione U_{VN}	18,5 V DC ... 28,8 V DC (U_{VN}, vedere curva derating)
Ripple	a norma DIN 19240
Corrente assorbita I_{Emax}	70 mA (per corrente di uscita da 50 mA)
Circuito d'ingresso	LED verde , Diodo contro inv. polarità
Circuito di comando	
Tensione a vuoto	8,2 V DC ±10 %
Punti d'inserzione a norma EN 60947-5-6:	≥ 2,1 mA (in stato conduttivo) ≤ 1,2 mA (in stato bloccato) 6,3 mA ... 10 mA (in caso di cortocircuito) 0 mA ... 0,35 mA (in caso di rottura conduttore)
Isteresi	ca. 0,2 mA
Resistenza interna	ca. 1 kΩ
Circuito d'uscita	controllo visivo cortocircuito e rottura conduttore con LED (rosso) , 12 V diodo Z
Uscita segnale	
Corrente in uscita I_{Amax} max.	50 mA
Tensione residua U_R con I_{Amax}	≤ 1,5 V (U_R)
Tensione d'uscita U_A	≤ 100 mV (in stato conduttivo) U_{VN} - U_R;in stato bloccato
Circuito d'uscita	36 V diodo Z come diodo di smorzamento
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 50 °C
Frequenza di trasmissione (INPUT/OUTPUT)	1 kHz
Lunghezza impulso in ingresso	≥ 0,5 ms
Lunghezza pausa in ingresso	≥ 0,5 ms
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , EN 61000-6-2 , EN 61000-6-4
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione	2 / III
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583

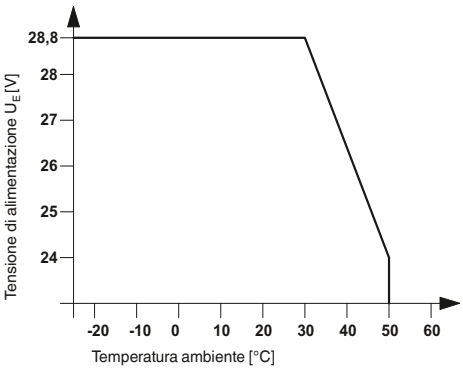
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Morsetto elettronico per amplificatori di segnale,per proximity induttivi secondo NAMUR, con LED per segnale sensore e disturbo	**EIK1-SVN-24P**	2940799	10

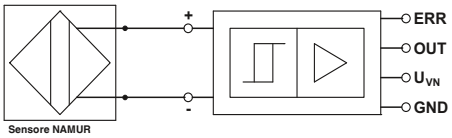
Accessori

Morsetto, con tre elementi metallici, per montaggio su NS 35...	**DIKD 1,5**	2715979	50
Morsetto a due piani, con resistenze preconfezionate	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50
Ponticello a pettine	**EB...-DIK...** **Dati di ordinazione presso DEK-REL...**		

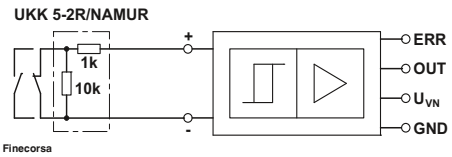
Curva di derating per EIK 1-SVN 24 P



Applicazione 1



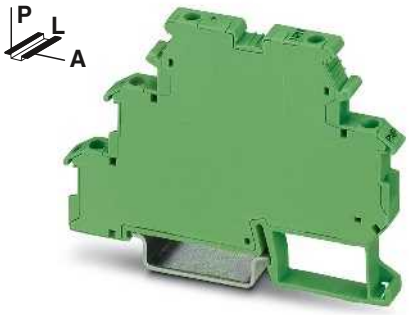
Applicazione 2

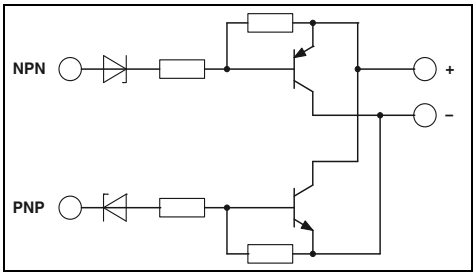


Convertitore DEK-TR/INV

Il modulo DEK-TR/INV è preposto alla conversione dei segnali di uscite transistor NPN in uscite PNP con interruzione del segnale positivo, così come segnali con interruzione PNP in NPN. Vedere esempio applicativo.

Note:
Corpo isolante: Poliammide PA non rinforzato, colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
Uso dei ponticelli EB 80-DIK... nei morsetti DEK: data la possibile dilatazione (limitata) della custodia DEK dovuta all'assorbimento dell'umidità dell'aria circostante e a un gioco di tolleranza sfavorevole tra un ampio numero di morsetti DEK e il ponticello EB 80-DIK, se si usano ponticelli EB 80-DIK, è consigliabile separarli ogni 10-12 morsetti DEK e inserire invece un ponticello a filo verso il morsetto DEK successivo.





Dati tecnici

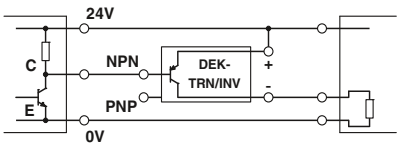
Tensione di alimentazione		20 V DC ... 30 V DC (U_V)
Corrente permanente		200 mA
Caduta di tensione residua		< 1 V
Corrente di dispersione		< 1 mA
Frequenza di trasmissione max.		15 kHz
Ingresso NPN/Uscita PNP		
Soglia d'inserzione		< 5 V (a U_V = 24 V; < (U_V - 19 V))
Soglia di disinserzione		> 15 V (a U_V = 24 V; < (U_V -9 V))
Soglia di allarme min.		-2 V
Soglia di allarme max.		26 V (a U_V = 24 V; (U_V +2 V))
Circuito di comando		
Soglia d'inserzione		> 19 V
Soglia di disinserzione		< 9 V
Soglia di allarme min.		-2 V
Soglia di allarme max.		26 V (a U_V = 24 V; (U_V +2 V))
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 isolamento di base
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione		2 / II
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	L / A / P	6,2 mm / 80 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

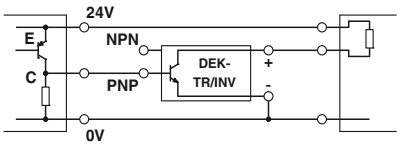
Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Modulo convertitore PNP/NPN	**DEK-TR/INV**	**2964319**	10

Esempi di collegamento:

Uscita NPN **Carico**



Uscita PNP: **Carico**



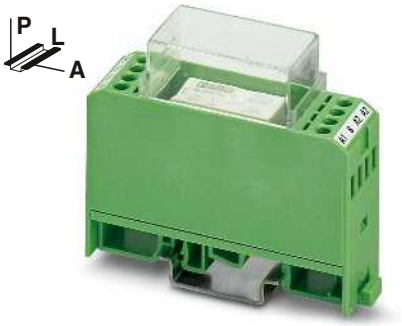
Moduli per relè ibridi

Grazie al circuito con transistor integrato, il modulo con relè ibrido amplifica i segnali di ingresso deboli. Questa è la base per un utilizzo regolare del relè.

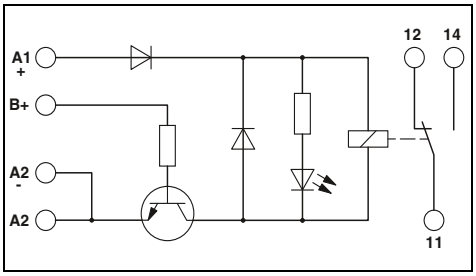
I vantaggi:

– bassa corrente di comando (morsetto B) in funzione del modello da 0,5 mA
– circuito di ingresso e antidisturbo integrato
– separazione sicura secondo DIN EN 50178 tra bobina e contatto

Note:
Corpo isolante: Policarbonato PC-F rinforzato con fibre, colore: verde.
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
per la protezione di contatti e bobine portarelè è opportuno provvedere all'attenuazione di utenti induttivi con un efficace circuito di protezione.



Relè ibrido a commutazione positiva



Dati tecnici

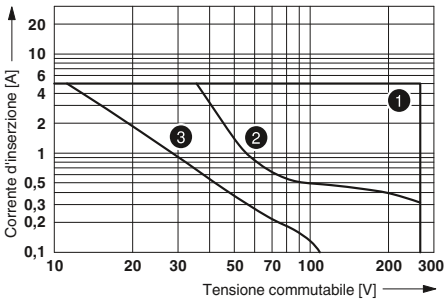
		①	②	③
Dati d'ingresso				
Tensione di alimentazione relè U_N ± 10 %	[V DC]	24	24	24
Tensione di comando min.	[V DC]	2,7	5	15
Tensione di comando max.	[V DC]	5,25	13,2	35
Corrente di comando min.	[mA]	2,6	0,5	0,5
Corrente di comando max.	[mA]	7,7	1	1
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	[mA]	21	21	21
Tempo di intervento/diseccitazione con U_N	[ms]	9 / 10	9 / 10	9 / 10
Circuito d'ingresso:		LED giallo , Prot. contro inversione polarità , diodo di smorzamento		
Dati uscita				
Esecuzione dei contatti		1 di scambio		
Materiale dei contatti		AgNi		
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC		
Corrente di carico permanente		5 A		
Corrente istantanea max.		8 A		
Max. potenza commutabile, carico ohmico				
	24 V DC	120 W		
	48 V DC	60 W		
	60 V DC	50 W		
	110 V DC	50 W		
	220 V DC	80 W		
	250 V AC	1250 VA		
Dati generali				
Tensione di prova (avvolgimento-contatto)		4 kV AC (50 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C		
Durata meccanica		ca. 5x 10^7 cicli di manovre		
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , EN 50178		
Grado d'inquinamento/Categoria di sovratensione		2 / III		
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12		
Dimensioni	L / A / P	22,5 mm / 75 mm / 62,5 mm		
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583		

Dati di ordinazione

Descrizione		Tensione nominale di comando	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo a relè con rele a contatto di potenza in miniatura, con comando a transistor NPN integrato, per basse correnti di comando					
	①	5 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5**	2949787	10
	②	12 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12**	2952363	10
	③	24 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35**	2952350	10

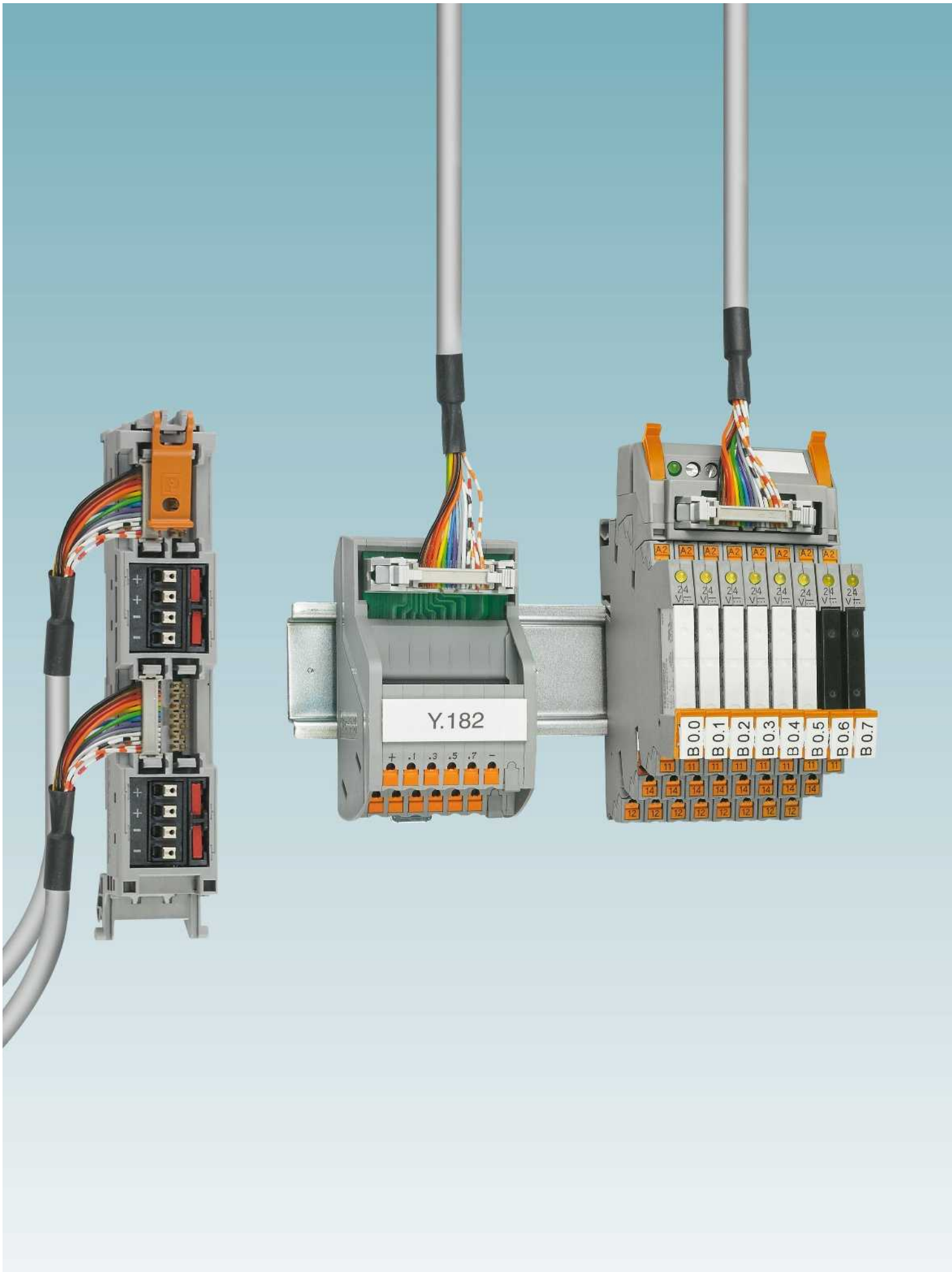
Accessori

Cartellino di siglatura per apparecchiature	**EMG-GKS 12**	2947035	50



❶ AC, carico ohmico
❷ DC, carico ohmico
❸ DC, L/R = 40 ms

Potenza commutabile


Y.182
B 0.0
B 0.1
B 0.2
B 0.3
B 0.4
B 0.5
B 0.6
B 0.7

Cablaggio di sistema per PLC e interfacce

Il cablaggio di componenti periferici a singolo conduttore richiede molto tempo. Non è possibile escludere errori di cablaggio e lunghe operazioni di manutenzione.

I componenti di sistema VARIOFACE riducono i costi di montaggio grazie a un'installazione rapida, semplice e senza errori con componenti a innesto.

Nel **cablaggio di sistema specifico per il controllo**, adattatori frontali, cavi di sistema e moduli sono pensati appositamente l'uno con l'altro. Esistono soluzioni personalizzate per i seguenti controllori:

- **ABB**
- **Allen Bradley**
- **Emerson**
- **Honeywell**
- **Phoenix Contact**
- **Mitsubishi Electric**
- **OMRON**
- **Schneider Electric**
- **Siemens**
- **Yokogawa**

Se nel quadro elettrico sono presenti componenti di automazione con connettori multipolari come ad esempio D-SUB, vengono offerti i **moduli e cavi universali** per il collegamento del segnale. Caratteristico per questi moduli utilizzabili a livello universale è il collegamento 1:1. I moduli permettono la connessione precisa dei segnali di campo con connessioni a vite, a molla o push-in.

I cavi universali collegano in modo rapido e senza errori livelli di comando e segnale.

È disponibile una serie di **ripartitori di potenziale** per la suddivisione della tensione di controllo e di esercizio. Grazie al diverso numero di livelli di potenziale e di morsetti di connessione è possibile un utilizzo flessibile.

Requisiti personalizzati per applicazioni possono essere realizzati con prodotti custom (vedere pagina 466).

Programma

Introduzione **460**
Panoramica prodotti **462**

Prodotti specifici per il cliente **466**

Cablaggio di sistema speciale per controllori

per ABB S800 I/O **468**
per Allen Bradley, ControlLogix, SLC 500 e PlantScape **470**
per Emerson DeltaV **476**
per Honeywell C300 Series C I/O e PlantScape **480**
per Mitsubishi MELSEC Q e L **482**
per OMRON CJ1, CS1 e C200H **484**
per Phoenix Contact Axioline e Inline **485**
per Schneider Electric Modicon **488**
per Siemens SIMATIC® S7-1500 **492**
per Siemens SIMATIC® S7-300 **496**
per Siemens SIMATIC® S7-400 **508**
per Siemens SIMATIC® ET 200SP HA **512**
per Yokogawa CENTUM VP, ProSafe-RS **514**
moduli passivi **516**
moduli attivi **524**
Adattatore V8 per PLC-INTERFACE **528**
Cavo splitting e di sistema **537**

Componenti retrofit e di aggiornamento **538**

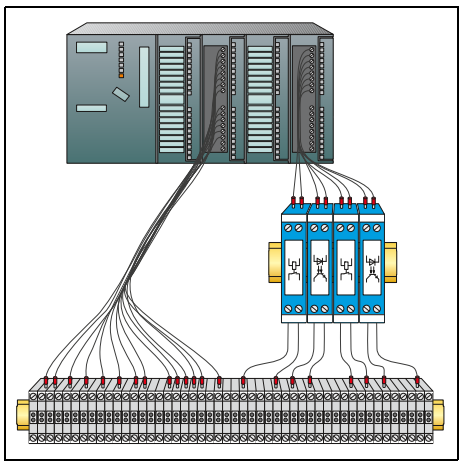
Moduli universali

con connettori IDC/FLK **548**
con connettori D-SUB **552**
con connettori High Density D-SUB **558**
con connettori RJ45 **559**
con connettori ELCO **560**

Cavo universale

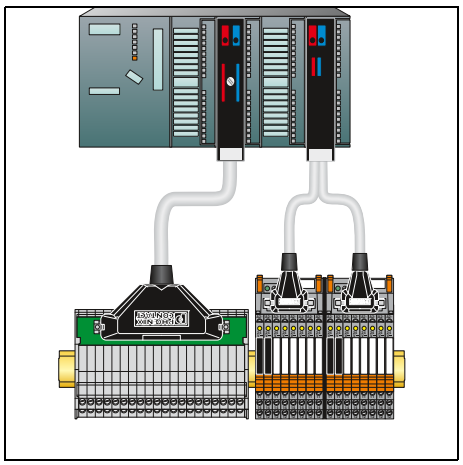
con connettori IDC/FLK **562**
con connettori D-SUB **570**

Ripartitore di potenziale **578**



Cablaggio con fili singoli

– Elevato dispendio di tempo
– Cablaggio non chiaro
– Rischio di inversione dei fili
– Ricerca degli errori dispendiosa



Cablare con cablaggio di sistema speciale per controllori:

– Cablaggio rapido e perfetto
– Soluzione Plug & Play
– Struttura ordinata
– Elevato risparmio di tempo

Mediante il configuratore online "Cablaggi di sistema per controllori" vengono selezionati i componenti adatti:
– Adattatore frontale
– Cavo di sistema
– Modulo

Per il configuratore online utilizzare il codice web:

i Codice web: #0007

Sul nostro sito web inserire "#0007" nel campo di ricerca.

Adattatore frontale
– Pensato per moduli I/O speciali per controllori
– Componenti a innesto
– Connessione mediante cavi di sistema

Moduli a 8 e 32 canali
– Moduli passivi
– Moduli con relè
– Layout speciale per controllori
– Connessione a vite o push-in

Adattatore PLC-V8
– Collegamento di 8 canali mediante la serie PLC
– Funzioni realizzabili: relè, relè a stato solido o passaggio
– Selezione funzioni personalizzata per canale
– Connessione a vite o push-in

Moduli universali
– Connettori: IDC/FLK, D-SUB o ELCO
– Collegamento 1:1
– Connessione a vite o push-in
– Segnalazione stato opzionale

Cavo universale
– Con connettore IDC/FLK
– Con connettore D-SUB
– Opzionale con un'estremità aperta

Ripartitore di potenziale
– Fino a 30 A / 250 V
– Due livelli di potenziale
– Connessione a vite o push-in

Cablaggio di sistema speciale per controllori

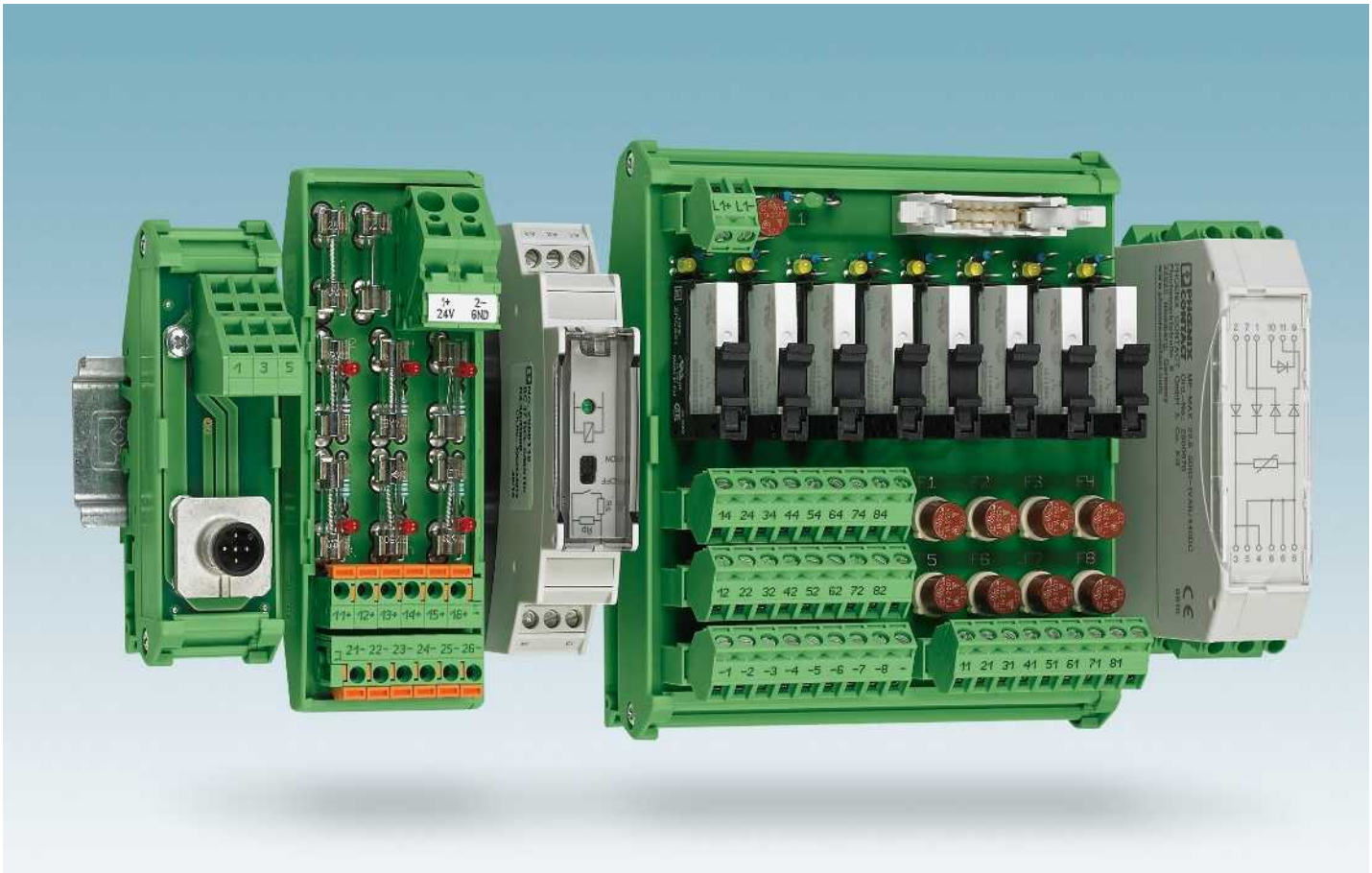
Componenti di sistema		Tipo	Comando								
			ABB	Allen-Bradley		Emerson	Honeywell		Mitsubishi	OMRON CJ1	Phoenix Contact
			S800 I/O	Control Logix	SLC 500	DeltaV	C300 Series CI/O, ML 200	PlantScape	MELSEC Q, L	CS1, CQM1, C200H	Axioline Inline
			Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina
Adattatori frontali			Non necessario	470		Non necessario	480	470	Non necessario	Non necessario	486
Cavo di sistema		Standard	570	536		566	570	536			536
		Specifico del controllo	469		474	476	483		482	484	
Moduli di interfaccia		Passivo Standard	516	516	516	516	481	516	516	516	516
		Passivo Specifico del controllo	468	489		477					
		Attivo Standard	524	524	524	524	524	524	524	524	524
		Adattatore V8	530	530	530	530	530	530	530	530	530
		Relè / optoaccoppiatore	360	360	360	360	360	360	360	360	360

	Schneider		Siemens					Yokogawa	
	TSX Quantum™	M340	S7 1500	S7 300	S7 400	ET 200SP HA	Realizzazione S5-S7	CENTUM VP	ProSafe RS
	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina	Pagina
	488	490	492	496	508	512	540	Non necessario	Non necessario
	536	536	536	536	536				
		491		504				514	514
	516	516	516	516	516				
	489		492	506	506				
	524	524	524	524	524				
	530	530	530	530	530			530	
	360	360	360	360	360			360	

Gamma prodotti

Moduli universali e cavi

		Moduli passivi (connessione)			
		Connettore IDC/FLK	Connettore D-SUB	Connettore ELCO	Ripartitori di potenziale
Tipo di prodotto					
		Pagina	Pagina	Pagina	Pagina
VIP-Line		548	552 558		578
Standard-Line				560	
Moduli passaparete			556		
Cavo		562	570		



Dalla richiesta al prodotto

Sviluppiamo i vostri prodotti dall'idea fino alla produzione in serie.

Fase concettuale

– Prova di realizzazione secondo le vostre specifiche
– Consulenza personalizzata
– Realizzazione offerta inclusa bozza

Fase di realizzazione

– Sviluppo secondo il processo di realizzazione del prodotto
– Schema elettrico e layout del circuito stampato
– Scelta dei componenti
– Realizzazione di modelli funzionali
– Realizzazione di prototipi
– Prove che accompagnano lo sviluppo
– Conformità CE
– Preparazione ed esecuzione di processi di omologazione
– Controlli ambientali in base alle norme
– Documentazione

Fase in serie

– Produzione secondo IPC-A-610 Class 2
– Test finale al 100% con sistemi di test automatizzati
– Gestione ciclo di vita

Direttive e norme

– Direttiva bassa tensione
– Direttiva EMC
– IEC 60664-1
  Coordinazione di isolamento per componenti elettrici in impianti a bassa tensione
– EN 50178
  Equipaggiamento elettronico per uso in installazioni di potenza
– EN 61000-6
  Compatibilità elettromagnetica
– IPC A-600
  Criteri di collaudo per circuiti stampati
– IPC-A-610
  Criteri di collaudo per gruppi elettronici

Componenti utilizzati

Utilizziamo le connessioni e le custodie selezionati dall'ampia gamma di prodotti di Phoenix Contact.

Qui trovate tutte le tecnologie disponibili sul mercato:

– Connessione a vite e a molla
– Connessione a molla Push-in
– Sezionatore a coltello
– Moduli vuoti modulari
– Custodia per installazione in edifici
– Rack per profilo

Inoltre utilizziamo componenti, connettori, linee e circuiti stampati di fornitori qualificati e certificati.

Gamma prodotti

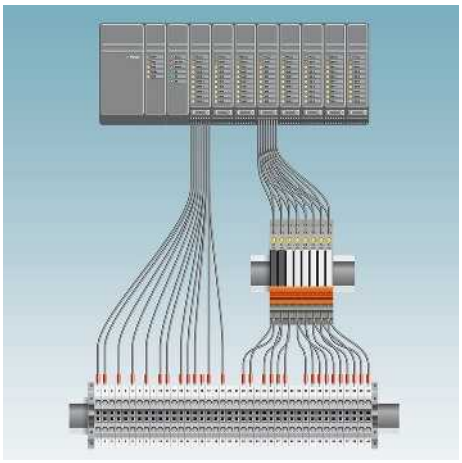
Realizziamo varianti dei prodotti nel catalogo o di nuovi prodotti secondo le vostre indicazioni partendo dalle gamme seguenti:

– Moduli funzionali come ad esempio serie di diodi
– Moduli a relè e optoaccoppiatori
– Moduli di installazione 1:1 (connettori su morsetti)
– Ripartitore di potenziale
– Cavo di sistema con connettori multipolari
– Adattatore di sistema per controllori e sistemi di controllo
– Moduli di trasmissione per l'impiego tra livelli di controllo e di campo
– Moduli di uscita con separazione galvanica
– Portamoduli per cablaggio di sistema di isolatori galvanici o relè di accoppiamento sicuri

Filo diretto con noi

Avete una richiesta concreta? Contattateci.

Semplificazione dell'installazione
Obiettivi
– Riduzione dei costi di montaggio
– Riduzione al minimo dei tempi di installazione
– Ottimizzazione dello spazio nel quadro elettrico
Conversione
– Analisi dell'applicazione
– Creazione concetto
Risultato
– Soluzione adatta formata da componenti di sistema (standard e custom)
– Cablaggio perfetto



Adattamento degli impianti
Compito
– Espansione
– Retrofit
Obiettivi
– Affidabilità dell'impianto
– Conformità con i requisiti di legge
Soluzione
– Utilizzo di soluzioni di adattamento e cavi di sistema multipolari
Risultato
– Tempi di fermo minimi

Cavo di sistema confezionato
Con connettori multipolari
– Connettori D-SUB
– Connettori maschio IDC/FLK (2,54 mm)
– Confezionamento su uno lato o su entrambi
Linee
– schermato, non schermato, senza alogenati
– 0,14 mm² / AWG 26 e
0,25 mm² / AWG 24
Qualità
– Prova isolamento e passaggio
Ulteriori versioni su richiesta

Moduli di installazione
– Ripartizione morsetti 1:1 su connettori multipolari (D-SUB, HE10, ELCO...)
– Moduli di trasmissione passivi con connessione di sistema
– Ripartitore di potenziale
– Moduli portafusibili
– Moduli a diodi
– Altri moduli su richiesta

Moduli a relè e optoaccoppiatori
– Con relè elettromeccanico
– Con relè a stato solido
– A più canali
– Con connessione di sistema
– Contatti in chiusura o di scambio
– Indicazione di stato con LED
– Diodo di smorzamento
– Protezione contro inversione polarità
– alimentazione di tensione ridondante

Portamoduli Termination Carrier
Il Termination Carrier compatto collega
– Isolatori galvanici
– Isolatori galvanici per circuiti Ex-i
– Isolatore galvanico per applicazioni SIL
– Relè di accoppiamento sicuri
con il sistema di automazione in modo semplice mediante cavo di sistema.
I vantaggi sono chiari e tangibili:
– Rapidità di messa in servizio
– Riduzione degli errori

ABB S800 I/O
Moduli d'interfaccia con sezionatore a coltello

Il sistema I/O ABB S800 offre la possibilità di realizzare il cablaggio di sistema mediante connettori D-SUB. A tal fine è disponibile l'ABB TU 812 Compact MTU.

I moduli FLKM-D25SUB/B/KDS3-MT/... vengono collegati mediante cavi D-SUB confezionati (vedere pagina 570) ai gruppi I/O.

Oltre alla connessione a vite con sezionatore a coltello per canale e siglatura specifica ABB S800, i moduli hanno le seguenti caratteristiche:

– Otto morsetti negativi con sezionatore a coltello (TU810)
– Otto morsetti positivi con sezionatore a coltello (TU810/P)
– Per ogni canale un morsetto positivo e negativo con sezionatore a coltello (TU830)

Per la trasmissione del segnale è inoltre possibile impiegare moduli di interfaccia passivi (ad es. VIP-3/SC/D25SUB/F, 2315188), vedere pagina 553.

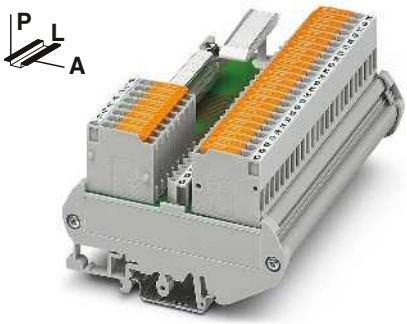
Codice web per il configuratore online

i Codice web: #0007

Moduli I/O collegabili

Tipo di scheda	FLKM-D25SUB...		
	...TU810	...TU810/P	...TU830
Input digitale	DI 814	DI 810 DI 811 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885	DI 810 DI 811 DI 814 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885
Output digitale	DO 810 DO 818 DO 840	DO 814	DO 810 DO 814 DO 818 DO 840
Input analogico	AI 810 AI 815 AI 820 AI 830 AI 835 AI 845	AI 810 AI 815 AI 845	AI 810 AI 815 AI 820 AI 830 AI 835 AI 845
Output analogico	AO 810 AO 815 AO 820 AO 845		AO 810 AO 815 AO 820 AO 845
Altro	DP 820		DP 820

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O
Morsetti a vite per l'alimentazione separata



Modulo di accoppiamento con morsetti con sezionatore a coltello

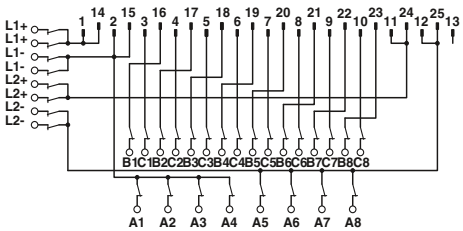
EAC

Dati tecnici

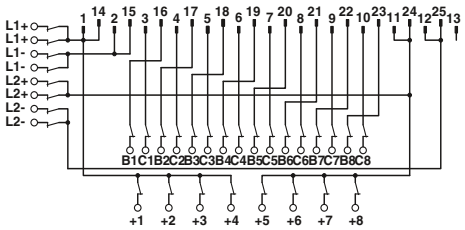
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		2 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		4 A (8 A L1-/L2-)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di campo	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore femmina D-SUB
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	90 mm / 61 mm

Dati di ordinazione

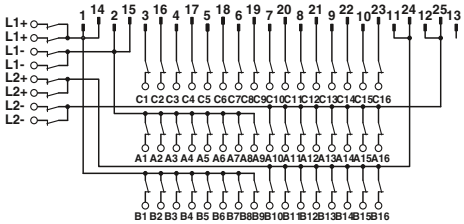
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con morsetti sezionatori a coltello con siglatura ABB specifica:					
- con 8 morsetti negativi	25	126,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810**	2304513	1
- con 8 morsetti positivi	25	126,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P**	2304539	1
- con ciascuno 16 morsetti positivi e negativi	25	247,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830**	2304526	1



Schema di collegamento FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810



Schema di collegamento FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P



Schema di collegamento FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830

ABB S800 I/O
Cavi di sistema

Il sistema I/O ABB S800 offre la possibilità di realizzare il cablaggio di sistema mediante connettori D-SUB. A tal fine è disponibile l'ABB TU 812 Compact MTU.

I cavi di sistema CABLE-D25-SUB/B/2X14/.../TU812 convertono segnali digitali da un connettore femmina D-SUB a due connettori femmina IDC/FLK. In questo modo tutti i moduli di interfaccia a 8 canali del cablaggio di sistema vengono collegati ai gruppi I/O S800. Per ogni modulo vengono impiegati due moduli di interfaccia.

Note:

Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516

Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Cavi di sistema

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno 25 -poli	6,3 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo di sistema VARIOFACE, per I/O S800, con un connettore femmina D-SUB da 25 poli e due connettori femmina IDC/FLK da 14 poli, in lunghezze standard					
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812**	2304649	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812**	2304652	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812**	2304665	1
	25	5 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812**	2304678	1
Cavo di sistema VARIOFACE, per I/O S800, con un connettore femmina D-SUB da 25 poli e due connettori femmina IDC/FLK da 14 poli, in lunghezze regolabili					
	25		**CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...**	2304681	1

Moduli I/O collegabili

Tipo di scheda	CABLE-D25SUB/B/2X14/.../ TU812
Input digitale	DI 810 DI 811 DI 814 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885
Output digitale	DO 810 DO 814 DO 818 DO 840

Codice colore e piedinatura CABLE-D25SUB/B/2X14...TU812

Connettore D-SUB 25 poli	FLK 14 1. Connettore	FLK 14 2. Connettore	Colore conduttore
1	9		grigio
2	10		bianco
3	1		nero
4	3		rosso
5	5		giallo
6	7		blu
7		1	nero
8		3	rosso
9		5	giallo
10		7	blu
11		9	arancione
12		10	bianco
13	NC	NC	–
14	11		bianco-nero
15	12		bianco-marrone
16	2		Marrone
17	4		arancione
18	6		verde
19	8		viola
20		2	Marrone
21		4	arancione
22		6	verde
23		8	viola
24		11	bianco-nero
25		12	bianco-marrone

Esempio di ordinazione per cavo di sistema:
– cavo per ABB S800, lunghezza 12,75 m

Pezzi	Cod. art.		Lunghezza [m] [1])
1	2304681	/	12,75

[1]) min. 0,20 m

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Adattatore frontale

Moduli I/O con 32 canali o con relativa esecuzione

Gli adattatori frontali sono collegati al controllore nelle calotte alte 1756-TBE (non compresi nella fornitura, accessori originali da ordinare direttamente presso il produttore dell'apparecchiatura). Un cavo di sistema da 50 poli collega max. 32 canali con il livello di campo.

Il programma è completato da moduli di interfaccia VARIOFACE.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Gli adattatori frontali possono essere impiegati anche senza calotta
Moduli speciale per controllori da pag 472
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Cavo di sistema, vedere pagina 536
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Adattatore frontale in struttura a 32 canali con connettore FLK da 50 poli

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 8 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178 / IEC 60664

Dati di ordinazione

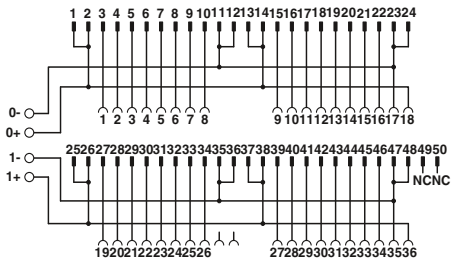
Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per ControlLogix:				
- max. 1 x 32 canali collegabili	50	**FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC**	2302735	1
- Scheda input IB 32	50	**FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC**	2302748	1

Adattatori frontali per moduli I/O delle apparecchiature di automazione Allen Bradley ControlLogix e Honeywell PlantScape

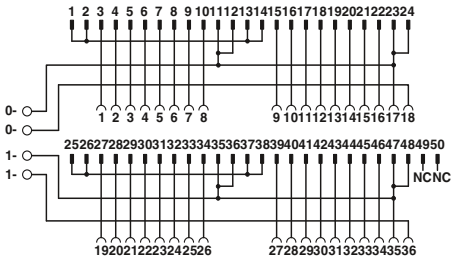
Tipo di scheda	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC
Input digitale	1756-IB 16 D* o TC-IDX 161* 1756-IB 16 I* o TC-IDJ 161* 1756-IH 16 I*
Output digitale	1756-OB 32 o TC-ODD 321
Input analogico	1756-IF 8* 1756-IF 16 I* o TC-IAH 161* 1756-IF 8H* o TC-HAI 081*
Contatore	1756-HSC*
Servo	1756-M02 AE*

Tipo di scheda	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC
Input digitale	1756-IB 32 o TC-IDD 321

* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756, cod. art.: 2322317
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756, cod. art.: 2904286
Sull'adattatore frontale non deve essere prevista alcuna alimentazione di tensione. Pericolo di cortocircuito!



Schema di collegamento FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC



Schema di collegamento FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC

Legenda:
- Connettore IDC/FLK
- Collegamento alla scheda I/O
- Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Adattatore frontale

Moduli I/O con 16 canali o con relativa esecuzione

Gli adattatori frontali sono collegati al controllore nelle calotte alte 1756-TBE (non compresi nella fornitura, accessori originali da ordinare direttamente presso il produttore dell'apparecchiatura). Due cavi di sistema da 14 poli collegano max. 2 x 8 canali con il livello di campo.

Il programma è completato da moduli di interfaccia VARIOFACE.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Gli adattatori frontali possono essere impiegati anche senza calotta
Moduli speciale per controllori da pag 473
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Cavo di sistema, vedere pagina 536
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Adattatore frontale in struttura a 16 canali con due connettori FLK da 14 poli

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 8 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178 / IEC 60664

Dati di ordinazione

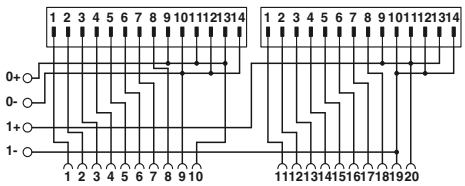
Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per ControlLogix:				
- max. 2 x 8 canali collegabili	14	**FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC**	2302861	1
- Scheda input IA 16, IB 16, IC 16, IN 16	14	**FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC**	2302874	1

Adattatori frontali per moduli I/O delle apparecchiature di automazione Allen Bradley ControlLogix e Honeywell PlantScape

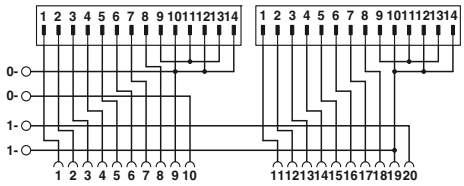
Tipo di scheda	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC
Output digitale	1756-OB 16 E
Input analogico	1756-IF 6 CIS** 1756-IF 6 I** o TC-IAH 061** 1756-IR 6 I** o TC-IXR 061** 1756-IT 6 I** o TC-IXL 061**
Output analogico	1756-OF 4 I** 1756-OF 6 CI** o TC-OAH 061** 1756-OF 6 VI** o TC-OAV 061** 1756-OF 8** o TC-OAV 081** 1756-OF 8 H**
Switch	1756-PLS**

Tipo di scheda	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC
Input digitale	1756-IN 16** 1756-IA 16 o TC-IDA 161** 1756-IB 16 1756-IC 16**

** Solo in combinazione con
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756, cod. art.: 2322333
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756, cod. art.: 2904288
Sull'adattatore frontale non deve essere prevista alcuna alimentazione di tensione. Pericolo di cortocircuito!



Schema di collegamento FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC



Schema di collegamento FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC

Legenda:
- Connettore IDC/FLK
- Collegamento alla scheda I/O
- Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Allen Bradley ControlLogix Moduli d'interfaccia VIP

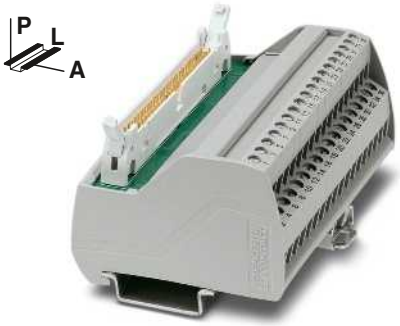
Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

Caratteristiche:

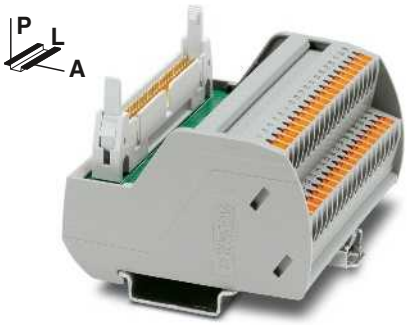
– siglatura numerica (1-36)
– speciale per ControlLogix.

Note:

Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



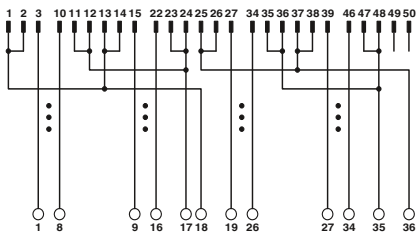
Modulo d'interfaccia passivo per Allen Bradley ControlLogix con connessione a vite



Modulo d'interfaccia passivo per Allen Bradley ControlLogix con connessione Push-In

		Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica ControlLogix da 1 a 36								
- con connessione a vite	50	95,9 mm	**VIP-2/SC/FLK50/AB-1756**	2322317	1			
- con connessione Push-in	50	97,7 mm				**VIP-2/PT/FLK50/AB-1756**	2904286	1



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK50/AB-1756

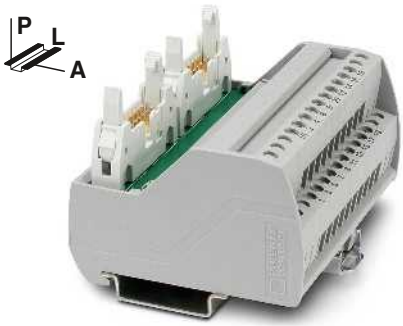
Allen Bradley ControlLogix Moduli d'interfaccia VIP

Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con due cavi di sistema da 14 poli e i rispettivi adattatori frontali per Allen Bradley.

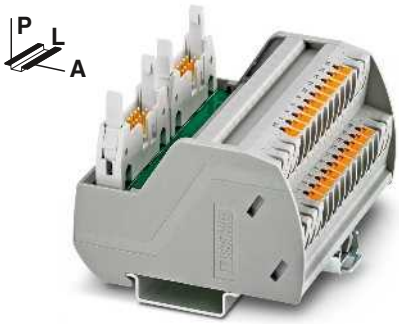
Caratteristiche:

– siglatura numerica (1-20)
– speciale per ControlLogix.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



Modulo d'interfaccia passivo per Allen Bradley ControlLogix con connessione a vite



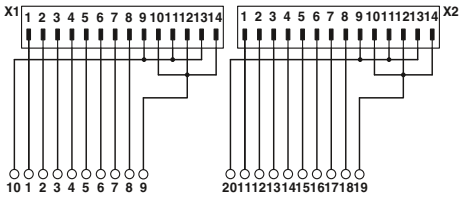
Modulo d'interfaccia passivo per Allen Bradley ControlLogix con connessione Push-In

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica ControlLogix da 1 a 20					
- con connessione a vite	14	80,6 mm	**VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756**	2322333	1
- con connessione Push-in	14	82,5 mm	**VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756**	2904288	1



Schema di collegamento VIP-2/.../2FLK14/AB-1756

Allen Bradley SLC 500
Cavi di sistema per 32 canali

Le schede I/O a 32 canali di SLC 500 vengono collegate attraverso connettori da 40 poli (già integrati nei moduli I/O). I cavi di sistema **FLK 40/EZ-DR/.../SLC** permettono di collegare moduli di accoppiamento passivi (VIP-3/SC/FLK40, ecc.) con schede I/O.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:

Moduli digitali come ad es. VIP-3/SC/FLK40 (2315078) a partire da pagina 548

Cavo di sistema per schede I/O a 32 canali per SLC 500 (OB32, OV32, IB32, IV32)

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno	10 mm
40 -poli	

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo confezionato a sezione circolare, con un connettore femmina IDC/FLK da 40 poli in lunghezze fisse (spezzoni da 50 cm) per l'accoppiamento a schede I/O a 32 canali di SLC 500					
	40	0,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC**	2294610	1
	40	1 m	**FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC**	2294623	1
	40	1,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC**	2294636	1
	40	2 m	**FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC**	2294649	1
	40	3 m	**FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC**	2294652	1

Allen Bradley SLC 500
Cavi di sistema per 32 canali

Le schede I/O a 32 canali per SLC 500 vengono collegate attraverso connettori da 40 poli (già integrati nei moduli I/O). I cavi di sistema FLK 40/4X14/EZ-DR/... consentono una suddivisione dei 32 canali in 4 x 8 canali.

Si possono collegare i seguenti moduli per cablaggio di sistema a 8 canali:

– OB32 e IB32
  moduli attivi e passivi e adattatore V8
– OV32 e IV32
  moduli passivi senza indicatore di stato

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Cavo per la suddivisione di 32 canali in 4 x 8 canali (OB32, IB32)

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno 40 -poli	7,8 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo confezionato a sezione circolare, per l'accoppiamento a Allen Bradley SLC500, OB32 e IB32, con un connettore femmina IDC/FLK da 40 poli e quattro da 14 poli, per la suddivisione di max. 32 canali in 4 x 8 canali.					
per OB32	40	0,5 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32**	2296786	1
	40	1 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32**	2298483	1
	40	2 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32**	2298522	1
	40	3 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32**	2298535	1
per IB32	40	0,5 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32**	2296812	1
	40	1 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32**	2296825	1
	40	2 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32**	2296838	1
	40	3 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32**	2296841	1

Emerson DeltaV
Cavi di sistema

Il sistema DeltaV offre la possibilità di realizzare il cablaggio di sistema mediante "Mass Termination Blocks" (MTB) con connettori femmina IDC/FLK. Oltre ai cavi di sistema da 10, 16 e 20 poli (vedere pagina 536) sono disponibili i seguenti cavi specifici per sistema:.

- **FLK 16/14/DV-OUT/...**, per moduli digitali con MTB da 16 poli per il collegamento a PLC-INTERFACE
- **FLK 16/14/DV-IN/...**, per moduli digitali con MTB da 16 per il collegamento con PLC-INTERFACE
- **FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**, per moduli digitali con MTB da 40 poli per il collegamento a PLC-INTERFACE
- **FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/...**, per moduli analogici con MTB da 24 poli
- **FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV,** in particolare per i moduli I/O a 32 canali con MTB da 40 pin sono disponibili i cavi di sistemaper collegare i moduli I/O con i moduli di interfaccia VARIOFACE a 32 canali

Cavi intestati per DeltaV

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso		1 A
Resistenza del conduttore massima		0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Sezione conduttore		AWG 26 / 0,14 mm²
Diametro esterno		
	16 -poli	6,8 mm
	20 -poli	7,6 mm
	24 -poli	6,5 mm
	20 -poli	10,3 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo di sistema, per "Mass Termination Blocks" da 16 poli con un connettore femmina IDC/FLK da 16 poli e uno da 14 poli per la connessione con PLC-INTERFACE					
	16	0,3 m	**FLK 16/14/DV-OUT/ 30**	2304348	1
	16	0,5 m	**FLK 16/14/DV-OUT/ 50**	2304351	1
	16	1 m	**FLK 16/14/DV-OUT/100**	2300575	1
	16	2 m	**FLK 16/14/DV-OUT/200**	2300588	1
	16	3 m	**FLK 16/14/DV-OUT/300**	2304364	1
lunghezza cavo variabile	16		**FLK 16-14-DV-OUT/...**	2304377	1
Cavo di sistema, per "Mass Termination Blocks" da 16 poli con un connettore femmina IDC/FLK da 16 poli e uno da 14 poli per la connessione con PLC-INTERFACE					
	16	0,5 m	**FLK 16/14/DV-IN/ 50**	2304393	1
	16	1 m	**FLK 16/14/DV-IN/100**	2300559	1
	16	2 m	**FLK 16/14/DV-IN/200**	2300562	1
	16	3 m	**FLK 16/14/DV-IN/300**	2304403	1
	16	4 m	**FLK 16/14/DV-IN/400**	2305185	1
lunghezza cavo variabile	16		**FLK 16-14-DV-IN/...**	2304416	1
Cavo di sistema, per "Mass Termination Blocks" da 40 poli (2 x 20) con un connettore femmina da 20 poli e due connettori femmina da 14 poli per la connessione con PLC-INTERFACE (ogni carta I/O da 32 canale sono necessari 2 cavi)					
	20	1 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK**	2298470	1
	20	2 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK**	2298438	1
	20	3 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK**	2300818	1
lunghezza cavo variabile	20		**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**	2304487	1
Cavo di sistema, per "Mass Termination Blocks" da 24 poli con un connettore femmina IDC/FLK da 24 poli e uno da 16 poli per la connessione con moduli UM-DELTAV/...					
	24	0,3 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30**	2304319	1
	24	0,5 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50**	2304296	1
	24	1 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100**	2301134	1
	24	2 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200**	2301545	1
	24	3 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300**	2304322	1
lunghezza cavo variabile	24		**FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...**	2304335	1
Cavo intestato, per „Mass Termination Blocks" a 40 poli, con due connettori per cavo piatto a 20 poli ed uno a 50 poli per la connessione con moduli di accoppiamento a 32 canali					
	20	0,5 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV**	2304872	1
	20	1 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV**	2304898	1
	20	2 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV**	2304908	1
	20	3 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV**	2304911	1
	20	6 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV**	2304937	1
	20	8 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV**	2304940	1
	20	10 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV**	2304953	1
lunghezza cavo variabile	20		**FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...**	2304966	1

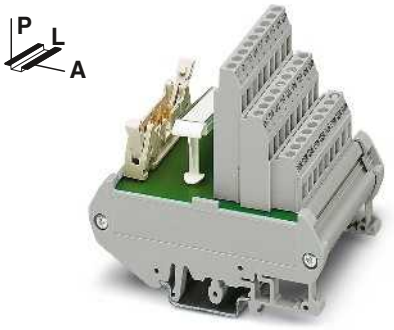
Emerson DeltaV
Modulo d'interfaccia per 8 canali

Questi moduli di interfaccia specifici per moduli DeltaV vengono impiegati insieme ai rispettivi cavi di sistema. La connessione a moduli di 8 canali avviene tramite "Mass Termination Blocks" con connessione IDC/FLK.

FLKM 16/DV
– Modulo universale
– Collegamento 1:1

FLKM 16/AI/DV
– Collegamento 1:1
– Morsetti di potenziale separati per ogni canale

FLKM 16/AO/SI/DV
– Collegamento 1:1
– Fusibile 5 x 20, 50 mA T, IEC 60127-2/3 per canale



Modulo di accoppiamento per 8 canali

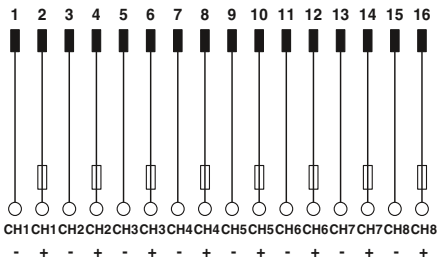
EAC

Dati tecnici

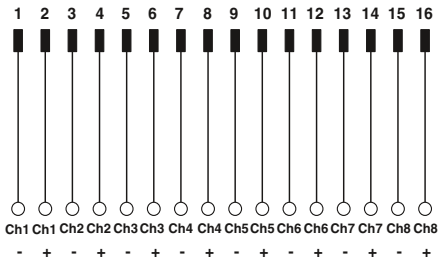
		FLKM 16/.../DV	FLKM 16/.../SI/.../DV
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A (per linea di segnale)	50 mA (con impostazioni di fabbrica con fusibile 50 mA, ammesso max. 1 A)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	A / P	90 mm / 68 mm	

Dati di ordinazione

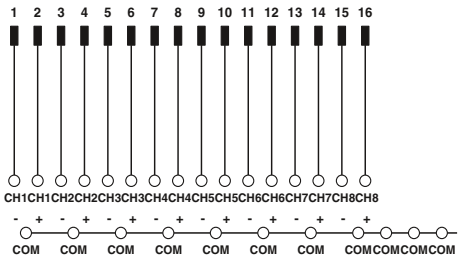
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di accoppiamento, con collegamento 1:1	16	45 mm	**FLKM 16/DV**	2304432	1
Modulo di accoppiamento, con collegamento 1:1 e morsetti di potenziale separati per ogni canale	16	57 mm	**FLKM 16/AI/DV**	2304429	1
Modulo di accoppiamento, con fusibile per ogni canale	16	90 mm	**FLKM 16/AO/SI/DV**	2304445	1



Schema di collegamento FLKM 16/AO/SI/DV



Schema di collegamento FLKM 16/DV



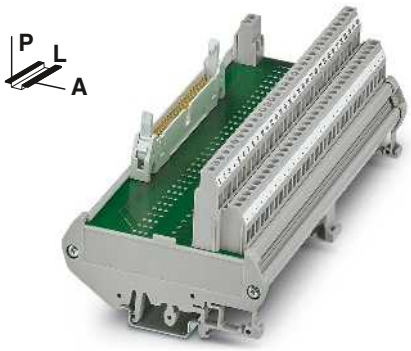
Schema di collegamento FLKM 16/AI/DV

Emerson DeltaV
Modulo d'interfaccia per 32 canali

Questi moduli di interfaccia specifici per moduli DeltaV vengono impiegati insieme ai cavi di sistema FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV. La connessione a moduli di 32 canali avviene tramite "Mass Termination Blocks" da 40 poli con connessione IDC/FLK.

FLKM 50/32M/DV
- Utilizzabile per schede di ingresso e uscita a 32 canali
- Connessione a due fili con morsetto negativo separato per ogni canale

FLKM 50/32M/IN/LA/DV
- Per moduli d'ingresso a 32 canali
- Indicazione di stato a LED per ogni canale
- Connessione a due fili con morsetto negativo separato per ogni canale (Dry Contact)



Modulo di interfaccia per DeltaV con connessione a vite a 2 conduttori

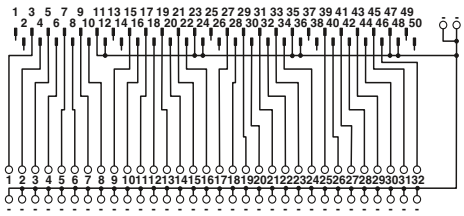
EAC

Dati tecnici

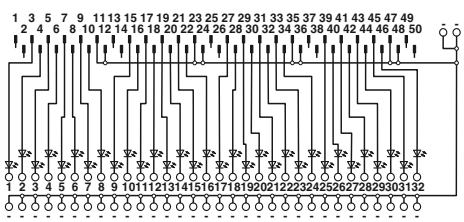
		FLKM 50/32M/DV	FLKM 50/32M/IN/LA/DV
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	30 V DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	A / P	90 mm / 68 mm	

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Moduli di accoppiamento VARIOFACE, per moduli I/O a 32 canali:					
- ingresso/uscita	50	169 mm	**FLKM 50/32M/DV**	2304869	1
- ingresso con LED per ciascun segnale	50	169 mm	**FLKM 50/32M/IN/LA/DV**	2304856	1



Schema di collegamento:FLKM 50/32M/DV

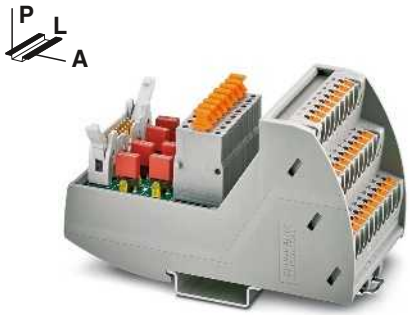


Schema di collegamento FLKM 50/32M/IN/LA/DV

Emerson Delta V
Modulo di interfaccia VIP con fusibili per 8 canali

Questo modulo di trasmissione specifico per il sistema viene impiegato in combinazione con cavi di sistema idonei. L'accoppiamento avviene su moduli a 8 canali mediante "Mass Termination Blocks" con connessione flat cable a 16 poli.

Caratteristiche:
- Fusibile per ogni canale
- Morsetti di potenziale separati per ogni canale
- Sezionatore a coltello per ogni canale
- Connessione Push-in



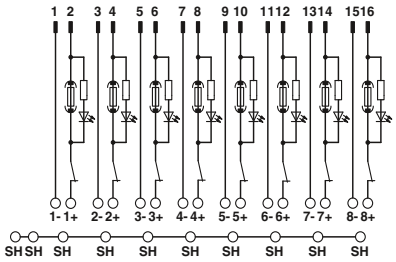
Modulo di protezione per DeltaV per 8 canali con connessione Push-in

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		24 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		24 V / 24 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		63 mA (Con un fusibile 63 mA come da impostazioni di fabbrica)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	A / P	109,8 mm / 63 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per moduli a 8 canali					
	16	57,1 mm	VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	1



Schema di collegamento VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Honeywell C300, Series C I/O Adattatori frontali

Gli adattatori frontali consentono il collegamento di cavi intestati direttamente ai moduli I/O.

FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
- Adattatore frontale con connettore D-SUB
- Connessione di max. 16 canali digitali
- specifico per schede I/O digitali

FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- Adattatore frontale con connettore D-SUB
- Collegamento di moduli analogici

FLKM-PA-2D15/HW/.../C300
- Adattatore frontale con due connettori D-SUB a 15 poli
- Connessione di max. 2 x 8 ingressi/uscite digitali per adattatore
- specifico per il collegamento di PLC-V8/D15.../OUT o PLC-V8/D15.../IN

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:

Cavo di sistema adatto confezionato con connettore femmina D-SUB su entrambi i lati vedere pagina 571

[1]) Senza omologazione UL

Adattatore frontale Honeywell C300

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE per Series C I/O, con un connettore maschio D-SUB				
- per moduli I/O digitali	37	**FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300**	2901423	1
- per moduli I/O analogici	37	**FLKM-PA-D37/HW/AN/C300**	2900622	1
Adattatore frontale VARIOFACE per Series C I/O, con due connettori maschio D-SUB				
- per moduli di uscita digitali	15	**FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300[1])**	2900924	1
- per moduli di ingresso digitali	15	**FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300[1])**	2901879	1

Adattatori frontali per moduli I/O della serie C300, Series C I/O

Tipo di scheda	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
Input digitale	TDIL 11* TDIL 01*
Output digitale	TDOB 11* TDOB 01*

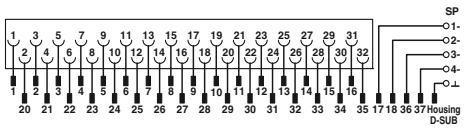
Tipo di scheda	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Input analogico	TAIX 01** TAIX 11**
Output analogico	TAOX 01** TAOX 11**

Tipo di scheda	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300
Output digitale	TDOB 01* TDOB 11*

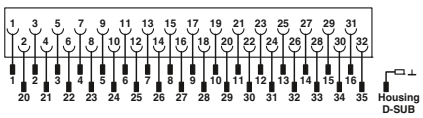
Tipo di scheda	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300
Input digitale	TDIL 01* TDIL 11*

* Per ogni modulo sono necessari due adattatori frontali.

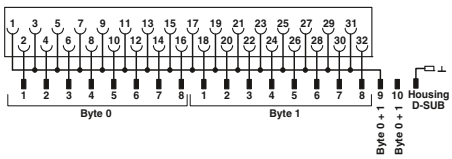
** Per il funzionamento a tre conduttori (canali 13-16) dei moduli Input: solo in combinazione con
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300, cod. art.: 2900675
VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300, cod. art.: 2904276



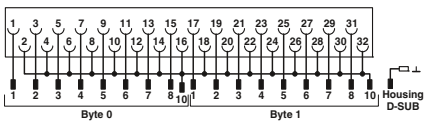
Schema di collegamento FLKM-PA-D37/HW/AN/C300



Schema di collegamento FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300



Schema di collegamento FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300



Schema di collegamento FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300

Legenda:
- Connettori industriali
- Collegamento alla scheda I/O
- Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Honeywell C300, Series C I/O Moduli di accoppiamento

Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi D-SUB da 37 poli e con i rispettivi adattatori frontali. Le tre varianti di moduli sono disponibili con connessione a vite o Push-in.

VIP-2/.../D37SUB/M

- In combinazione con adattatori frontali FLKM-PA-D37/HW/C300 o FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- Modulo universale
- Collegamento di campo mediante morsetti a due piani

VIP-2/.../D37SUB/M/SO

- In combinazione con l'adattatore frontale FLKM-PA-D37/HW/C300
- Siglatura specifica del sistema
- Collegamento di campo mediante morsetti a due piani

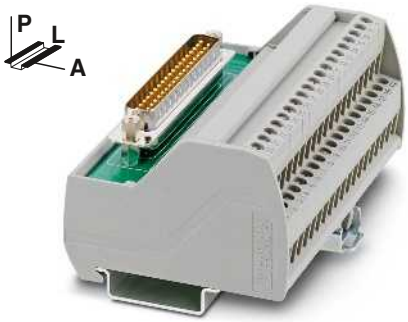
VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300

- In combinazione con adattatori frontali FLKM-PA- D37/HW/AN/C300
- Siglatura specifica del sistema
- Per moduli d'ingresso analogici TAIX01, TAIX11
- Collegamento di campo mediante morsetti a tre piani

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.
[1]) Senza omologazione UL



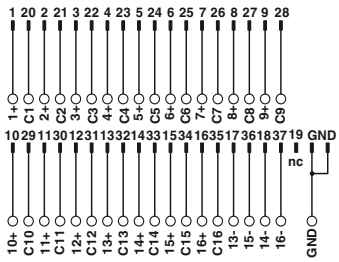
37 poli con connessione a vite o Push-in

Dati tecnici

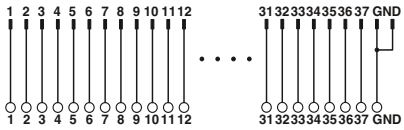
		VIP-2/...	VIP-3/...C300
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 105 V	125 V / 105 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		2 A	2 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178	
Collegamento	Livello di controllo	Connettore maschio D-SUB	Connettore maschio D-SUB
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Connessione Push-in rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 4 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Dimensioni	A / P	72,1 mm / 46,6 mm	75,8 mm / 63 mm

Dati di ordinazione

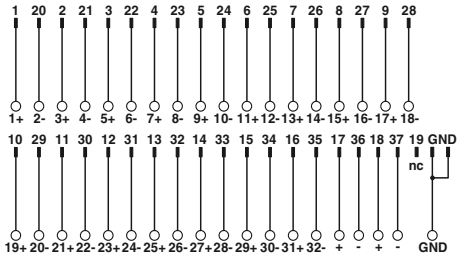
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB e siglatura universale					
- con connessione a vite	37	101 mm	**VIP-2/SC/D37SUB/M**	2900676	1
- con connessione Push-in	37	102,8 mm	**VIP-2/PT/D37SUB/M**	2904277	1
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB e siglatura specifica del sistema,					
- con connessione a vite	37	101 mm	**VIP-2/SC/D37SUB/M/SO[1])**	2900786	1
- con connessione Push-in	37	102,8 mm	**VIP-2/PT/D37SUB/M/SO[1])**	2904278	1
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB per moduli di ingresso analogici,					
- con connessione a vite	37	88 mm	**VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300**	2900675	1
- con connessione Push-in	37	87,6 mm	**VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300**	2904276	1



Schema di collegamento VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300



Schema di collegamento VIP-2/.../D37SUB/M



Schema di collegamento VIP-2/.../D37SUB/M/SO

Mitsubishi Electric
MELSEC Q
Cavo di sistema

Per schede I/O da 32 / 64 canali con connettori D-SUB da 37 poli. Sono disponibili cavi di sistema per il collegamento di 1 x 32 canali o 4 x 8 canali.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Cavo di sistema, connettore femmina D-SUB su connettore femmina IDC/FLK, numero poli: 37 su 50

Cavo splitting, connettore femmina D-SUB su connettore femmina IDC/FLK, numero poli: 37 su 4 x 14

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu
Diametro esterno		
37 -poli	10,5 mm	6,3 mm

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare per moduli di uscita MELSEC Q Y81 P, in lunghezze standard								
	37	0,5 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	1
	37	1 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	1
	37	2 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	1
	37	3 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	37		FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	1	CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	1
Cavo a sezione circolare per moduli di ingresso MELSEC Q X81, in lunghezze standard								
	37	0,5 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	1
	37	1 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	1
	37	2 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	1
	37	3 m	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	1	CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	37		FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	1	CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	1

Esempio di ordinazione per cavo di sistema:
– cavo per MELSEC Q Y81P, lunghezza 12,75 m

Pezzi	Cod. art.	Lunghezza [m][1])
1	2302625	12,75

[1]) min. 0,20 m

Esempio di ordinazione per cavo splitting:
– cavo per MELSEC Q Y81P, lunghezza 11,00 m

Pezzi	Cod. art.	Lunghezza [m][1])
1	2302696	11,00

[1]) min. 0,20 m

Mitsubishi Electric
MELSEC L/Q e Honeywell ML 200
Cavo di sistema

Questi cavi di sistema vengono collegati alle schede I/O, le quali sono collegate a loro volta tramite connettori Fujitsu.

CABLE-FCN40/1X50/...
– Trasmissione dei segnali di 32 canali

CABLE-FCN40/4X14/...
– Suddivisione di 32 canali in 4 x 8 canali

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Connettori Fujitsu FCN su connettore femmina IDC/FLK, Numero poli: 40 su 50

Connettori Fujitsu FCN su connettore femmina IDC/FLK, Numero poli: 40 su 4 x 14

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare in lunghezze variabili per **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4, LX42C4 (connessione positiva comune a B01, B02) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P **Mitsubishi MELSEC Q** QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QX71 e QX72 (connessione positiva comune a B01, B02) QY41P, QY42P, QY71, QH42P **Honeywell ML 200** 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL**	2903468	1			
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL**	2903469	1			
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL**	2903470	1			
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL**	2903471	1			
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL**	2903472	1			
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL**	2903473	1			
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL**	2903474	1			
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL**	2903475	1			
Cavo a sezione circolare in lunghezze variabili per **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4 e LX42C4 (connessione negativa comune a B01, B02) **Mitsubishi MELSEC Q** QX71 e QX72 (connessione negativa comune a B01, B02) QX82, QX82-S1 **Honeywell ML 200** 2MLI-D24A, 2MLI-D28B, 2MLF-SOEA (connessione negativa comune a B01, B02)								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL**	2903476	1			
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL**	2903477	1			
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL**	2903478	1			
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL**	2903479	1			
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL**	2903480	1			
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL**	2903481	1			
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL**	2903482	1			
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL**	2903483	1			
Cavo a sezione circolare in lunghezze variabili per **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4 e LX42C4 (connessione positiva comune a B01, B02) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P **Mitsubishi MELSEC Q** QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QY41P (24V), QY42P (24V), QH42P (24V) **Honeywell ML 200** 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B								
	40	0,5 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL**	2903502	1
	40	1 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL**	2903503	1
	40	2 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL**	2903504	1
	40	3 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL**	2903505	1
	40	4 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL**	2903506	1
	40	6 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL**	2903507	1
	40	8 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL**	2903508	1
	40	10 m				**CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL**	2903509	1

OMRON CJ1, CS1, CQM1 e C200H
Cavi di sistema

Questi cavi di sistema vengono collegati alle schede I/O, le quali sono collegate a loro volta tramite connettori Fujitsu.

FLK 50/EZ-DR/...
– Trasmissione dei segnali di 32 canali

CABLE-FCN40...
– Suddivisione di 32 canali in 4 x 8 canali

Connettori Fujitsu FCN su connettore femmina IDC/FLK, Numero poli: 40 su 50

Connettori Fujitsu FCN su connettore femmina IDC/FLK, Numero poli: 40 su 4 x 14

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare in lunghezze variabili per CJ1: OD231, OD261 CS1, C200H: OD218, OD219 CQM1: OD213								
	40	1 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT**	2304144	1	**CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT**	2304186	1
	40	2 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT**	2304157	1	**CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT**	2304199	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili	40		**FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...**	2302829	1	**CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...**	2302832	1
Cavo a sezione circolare in lunghezze variabili per CJ1: ID231, ID261 CS1 e C200H: ID111, ID216, ID217, CQM1: ID213; ID214;ID112								
	40	1 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN**	2304160	1	**CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN**	2304209	1
	40	2 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN**	2304173	1	**CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN**	2304212	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili	40		**FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...**	2302803	1	**CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...**	2302816	1

Esempio di ordinazione per cavo di sistema:
– cavo per OMRON CJ1, ID231, lunghezza 12,75 m

Pezzi	Cod. art.	Lunghezza [m][1])
1	2302803	12,75

[1])min. 0,20 m

Axioline-Realtime I/O di Phoenix Contact Cavo di sistema

Questi cavi sono stati sviluppati appositamente per la connessione di moduli d'interfaccia VARIOFACE al sistema Axioline Realtime I/O. Grazie alla tecnologia Push-in sul sistema I/O viene garantita una connessione sicura.

Il cavo si contraddistingue per le seguenti caratteristiche:

– Collegamento 1:1
– Connettore a 14 poli, incapsulato
– 8 estremità aperte preconfezionate, per la connessione al sistema Axioline-Realtime I/O
– Trasmissione di 8 canali

Il programma è completato da moduli di interfaccia VARIOFACE.

Note:

Il profilo esterno più grande dei connettori incapsulati non consente l'accoppiamento dei seguenti moduli:
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900

Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516

Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Cavo di sistema per 8 canali

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno 8 -poli	6,4 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare con un'estremità aperta (8 fili singoli)					
	8	0,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M**	2901604	1
	8	1 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M**	2901605	1
	8	1,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M**	2901606	1
	8	2 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M**	2901607	1
	8	2,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M**	2901608	1
	8	3 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M**	2901609	1
	8	4 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M**	2901610	1
	8	6 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M**	2901611	1

Phoenix Contact Inline Adattatore frontale

Gli adattatori frontali consentono il collegamento diretto a Inline di cavi di sistema preconfezionati. Gli adattatori frontali vengono semplicemente collegati ai rispettivi moduli Inline. Sono disponibili tre varianti di collegamento:

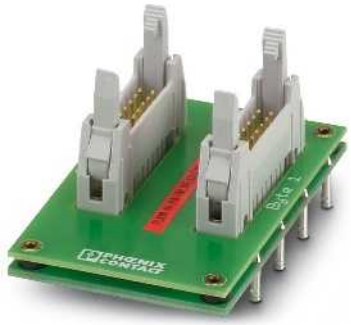
– Trasmissione di 8 canali tramite un cavo di sistema da 14 poli
– Trasmissione 2 x 8 canali tramite due cavi di sistema da 14 poli.
– 4 x 8 canali tramite quattro cavi di sistema da 14 poli

Il programma è completato da moduli di interfaccia VARIOFACE.

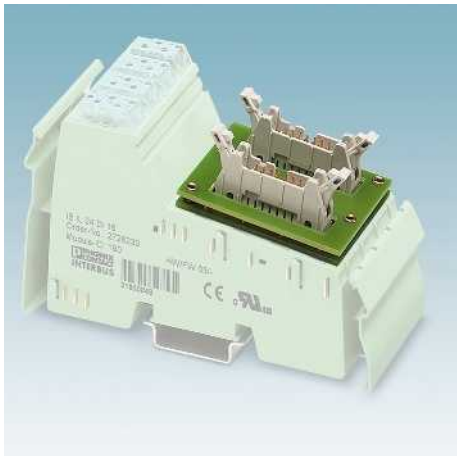
Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536



Adattatore frontale per Inline

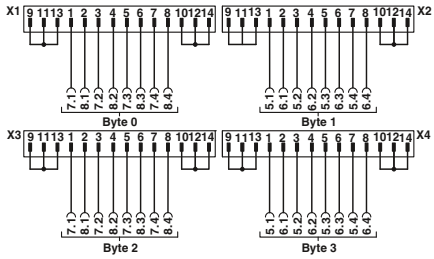


Dati tecnici

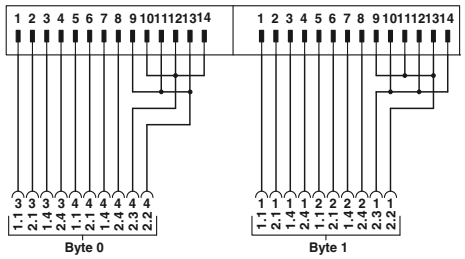
Tensione d'esercizio max. ammissibile	60 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

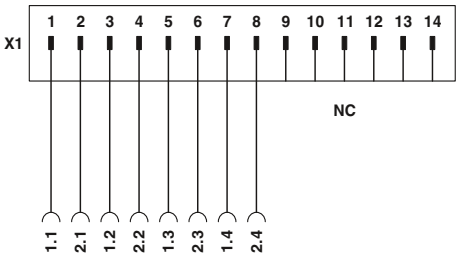
Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatori frontali VARIOFACE, per moduli Inline a 8 canali				
Input: IB IL 24 DI8/HD-PAC Output: IB IL 24 DO8/HD-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/DIO8**	2900889	1
Adattatore frontale VARIOFACE, per moduli Inline a 16 canali				
Input: IB IL 24 DI 16-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/IN16**	2302751	1
Output: IB IL 24 DO 16-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/OUT16**	2302764	1
Adattatore frontale VARIOFACE, per moduli Inline a 32 canali				
Input: IB IL 24 DI 32/HD-PAC e IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC Output: IB IL 24 DO 32/HD-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/32**	2302777	1



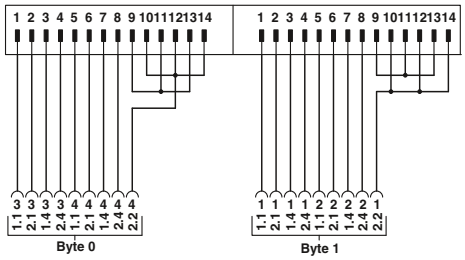
Schema di collegamento FLKM 14-PA-INLINE/32



Schema di collegamento FLKM 14-PA-INLINE/IN16



Schema di collegamento FLKM 14-PA-INLINE/DIO8



Schema di collegamento FLKM 14-PA-INLINE/OUT16

Legenda:
- Connettore IDC/FLK
- Collegamento alla scheda I/O
- Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Schneider Electric Modicon® TSX Quantum™ Adattatori frontali

Gli adattatori frontali consentono il collegamento di cavi intestati direttamente ai moduli I/O. Sono disponibili due varianti di accoppiamento:
– 32 canali tramite cavo di sistema da 50 poli
– 4 x 8 canali tramite quattro cavi di sistema da 14 poli

Moduli d'interfaccia VARIOFACE con le più svariate funzioni e possibilità di collegamento completano questo programma.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli speciale per controllori da pag 489
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per Modicon® TSX Quantum™

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 4 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

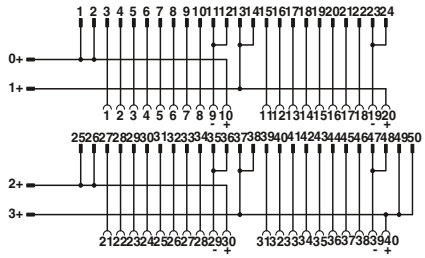
Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatori frontali VARIOFACE, per Modicon® TSX Quantum™, 1 x 32 canali collegabili	50	**FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q**	2294306	1
Adattatori frontali VARIOFACE, per Modicon® TSX Quantum™, 4 x 8 canali collegabili	14	**FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q**	2294416	1

Adattatore frontale per moduli I/O delle apparecchiature di automazione Modicon® TSX Quantum™

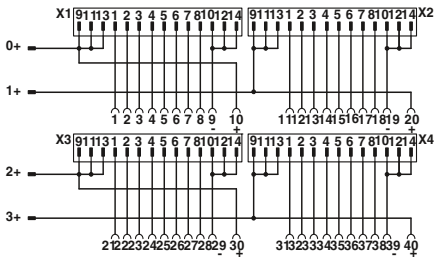
Tipo di scheda	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q
Input digitale	DDI 353 DDI 841* DDI 853 DAI 340* DAI 353** DAI 440*
Output digitale	DDO 353
Input/Output digitale	DDM 390*
Input analogico	ACI 030* ACI 040* ATI 030* ARI 030* AVI 030*
Output analogico	ACO 020* ACO 130* AVO 020*
Input/Output analogico	AMM 090*
Contatore	ECH 105* EHC 202*

Tipo di scheda	FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q
Input digitale	DDI 353 DDI 853 DAI 353**
Output digitale	DDO 353

* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q, cod. art.: 2322304
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX-Q, cod. art.: 2904285
** Solo in combinazione con moduli di interfaccia passivi senza LED.



Schema di collegamento FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q



Schema di collegamento FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O
Morsetti a vite per l'alimentazione separata

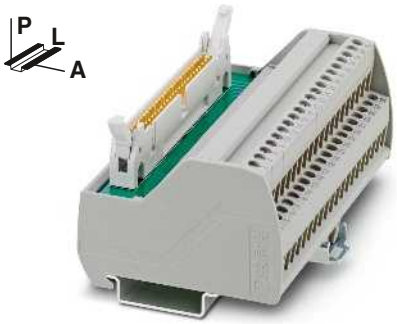
Schneider Electric Modicon® TSX Quantum™ Moduli d'interfaccia VIP

Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

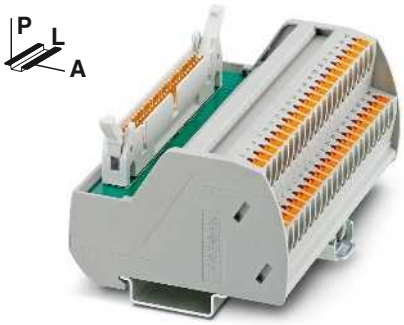
Caratteristiche:

– siglatura specifica
– Speciale per Modicon® TSX Quantum™

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



Modulo d'interfaccia passivo per Modicon® TSX Quantum™ con connessione a vite



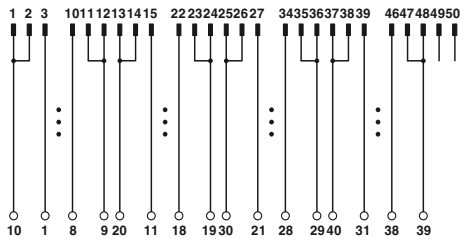
Modulo d'interfaccia passivo per Modicon® TSX Quantum™ con connessione Push-In

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica MODICON® TSX Quantum™ da 1 a 40					
- con connessione a vite	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q**	2322304	1
- con connessione Push-in	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q**	2904285	1



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK50/MODI-TSX/Q

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Schneider Electric Modicon® M340™ Adattatori frontali

L'adattatore frontale consente il collegamento diretto di cavi di sistema preassemblati ai componenti I/O a 16 canali. Gli adattatori collegano 2 x 8 canali dell'unità di controllo tramite due cavi di sistema a 14 poli. Moduli di interfaccia VARIOFACE perfettamente compatibili, con le più svariate funzioni e possibilità di connessione per il collegamento a livello di campo. Completano il programma.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatori frontali Schneider Electric Modicon® M340™

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	50 V / 50 V
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Corrente cumulativa ammessa max.	3 A (per ogni cavo di sistema con alimentazione attraverso il modulo) 10 A (con alimentazione attraverso l'adattatore frontale)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 60 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

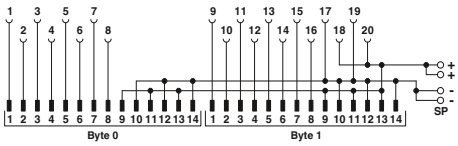
Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per Modicon® M340™ con due connettori maschio FLK	14	**FLKM 14-PA-MODI/M340**	2903208	1

Adattatore frontale per moduli I/O della serie Modicon® M340™

Tipo di scheda	FLKM 14-PA-MODI/M340
Input digitale	BMX DDI1602 BMX DDI1603 BMX DAI1602 BMX DAI1603
Output digitale	BMX DDO1602 BMX DDO1612

Tabella equipaggiamento

Contatti Adattatore frontale/ Controllore	Connettori industriali (Byte 0)	Connettori industriali (Byte 1)
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9		1
10		2
11		3
12		4
13		5
14		6
15		7
16		8
17	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
18	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)
19	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
20	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)



Schema di collegamento FLKM 14-PA-MODI/M340

Schneider Electric Modicon® M340™ Cavo di sistema

Questi cavi di sistema vengono collegati alle schede I/O, le quali sono collegate a loro volta tramite connettori Fujitsu.

CABLE-FCN40/1X50/...
– Trasmissione dei segnali di 32 canali

CABLE-FCN40/4X14/...
– Suddivisione di 32 canali in 4 x 8 canali

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Connettori Fujitsu FCN su connettore femmina IDC/FLK, Numero poli: 40 su 50

Connettori Fujitsu FCN su connettore femmina IDC/FLK, Numero poli: 40 su 4 x 14

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare in lunghezze variabili per BMX DDI 3202K, BMX DDI 6402K, BMX DD0 3202K, BMX DD0 6402K, BMX DDM 3202K								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340**	2321635	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340**	2321716	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340**	2321648	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340**	2321729	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340**	2321651	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340**	2321732	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340**	2321664	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340**	2321745	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340**	2321677	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340**	2321758	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340**	2321680	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340**	2321761	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340**	2321693	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340**	2321774	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340**	2321703	1	**CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340**	2321787	1
	40	15 m	**CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340**	2903748	1	**CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340**	2903749	1

Siemens SIMATIC® S7-1500 Adattatori frontali

Moduli digitali I/O con 32 canali

Sono disponibili due varianti di accoppiamento:

– 32 canali tramite cavo di sistema da 50 poli
– Trasmissione di 4 x 8 canali tramite quattro cavi di sistema da 14 poli

Moduli digitali I/O con 16 canali

– Trasmissione di 2 x 8 canali tramite due cavi di sistema da 14 poli.

Moduli d'interfaccia VARIOFACE con le più svariate funzioni e possibilità di collegamento completano questo programma.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per SIMATIC® S7-1500 Schede I/O digitali

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	< 50 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Corrente cumulativa ammessa max.	2 A (Per byte con alimentazione attraverso il modulo) 12 A (con alimentazione attraverso l'adattatore frontale)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-40 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni	IEC 61131-2
Collegamento	Connettore maschio IDC/FLK

Dati di ordinazione

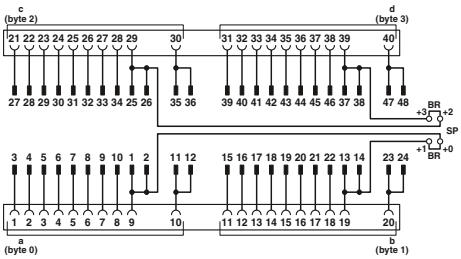
Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per i moduli digitali da 35 mm di SIMATIC® S7-1500, 1 x 32 canali collegabili				
- con connessione a vite	50	**FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500**	2907383	1
- con connessione Push-in	50	**FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500**	2907384	1
Adattatore frontale VARIOFACE, per i moduli digitali da 35 mm di SIMATIC® S7-1500, 4 x 8 o 2 x 8 canali collegabili				
- con connessione a vite	14	**FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500**	2907381	1
- con connessione Push-in	14	**FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500**	2907382	1

Adattatore frontale per schede a 32 canali di SIMATIC® S7-1500

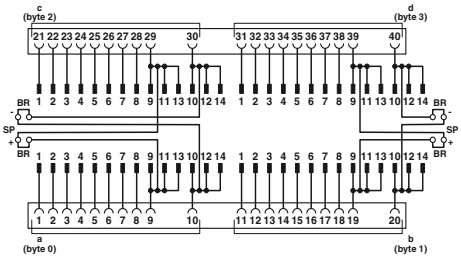
Tipo di scheda	FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500 FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Input digitale	6ES7 521-1BL00-0AB0
Output digitale	6ES7 522-1BL00-0AB0 6ES7 522-1BL01-0AB0

Adattatore frontale per schede a 16 canali di SIMATIC® S7-1500

Tipo di scheda	FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Input digitale	6ES7 521-1BH00-0AB0 6ES7 521-1BH50-0AA0
Output digitale	6ES7 522-1BH00-0AB0 6ES7 522-1BH01-0AB0



Schema di collegamento FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500



Schema di collegamento FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500

Nota:
gli adattatori vengono forniti dalla fabbrica in versione equipotenziale.
Disinserendo i ponticelli a filo si ottiene una separazione del potenziale (in gruppi da 8).

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O
Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Siemens SIMATIC® S7-1500 Adattatori frontali

Moduli I/O analogici con 8 canali

Sono disponibili due varianti di accoppiamento:
- Trasmissione di max. 8 canali tramite un cavo di sistema da 50 poli
- Trasmissione di 4 x 2 canali tramite quattro cavi di sistema da 14 poli

Moduli I/O analogici con 4 canali

- Trasmissione di 2 x 2 canali tramite due cavi di sistema da 14 poli

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli speciale per controllori da pag 494
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per SIMATIC® S7-1500 Schede I/O analogiche

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	< 50 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-40 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni	IEC 61131-2
Collegamento	Connettore maschio IDC/FLK

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per i moduli analogici da 35 mm di SIMATIC® S7-1500				
- 8 canali collegabili	50	**FLKM 50-PA/AN/S7-1500**	2907386	1
- 4 x 2 o 2 x 2 canali collegabili	14	**FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500**	2907385	1

Adattatore frontale per schede analogiche a 8 canali di SIMATIC® S7-1500 (viene collegato solo un cavo da 50 poli)

Tipo di scheda	FLKM 50-PA/AN/S7-1500
Input analogico	6ES7 531-7KF00-0AB0* 6ES7 531-7NF00-0AB0* 6ES7 531-7NF10-0AB0* 6ES7 531-7PF00-0AB0*
Output analogico	6ES7 532-5HF00-0AB0*

Adattatore frontale per schede analogiche a 8 canali di SIMATIC® S7-1500 (vengono collegati quattro cavi da 14 poli)

Tipo di scheda	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Input analogico	6ES7 531-7KF00-0AB0** 6ES7 531-7NF00-0AB0** 6ES7 531-7NF10-0AB0** 6ES7 531-7PF00-0AB0**
Output analogico	6ES7 532-5HF00-0AB0**

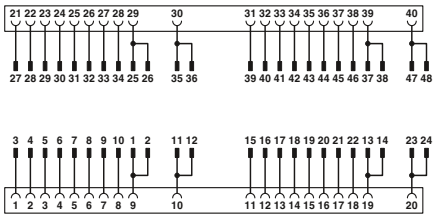
Adattatore frontale per schede analogiche a 4 canali di SIMATIC® S7-1500 (vengono collegati solo due cavi da 14 poli)

Tipo di scheda	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Output analogico	6ES7 532-5HD00-0AB0*** 6ES7 532-5ND00-0AB0***

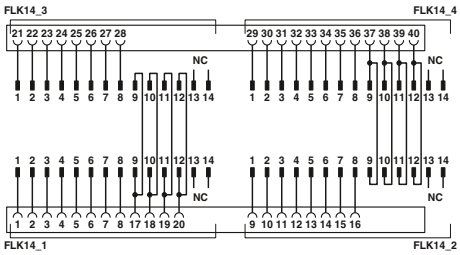
* Solo in combinazione con
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500, cod. art.: 2908496
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500, cod. art.: 2908495
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500, cod. art.: 2908499
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500, cod. art.: 2908497
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500, cod. art.: 2909893

** Solo in combinazione con
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cod. art.: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cod. art.: 2908464
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, cod. art.: 2908846
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, cod. art.: 2908845
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, cod. art.: 2909894

*** Solo in combinazione con
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cod. art.: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, cod. art.: 2908464
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, cod. art.: 2909894



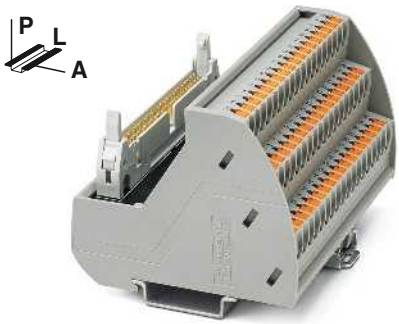
Schema di collegamento FLKM 50-PA/AN/S7-1500



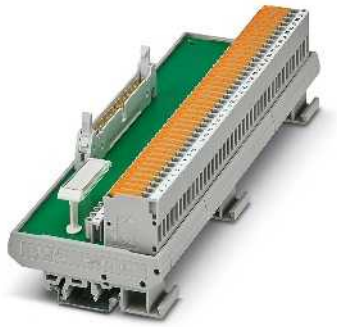
Schema di collegamento FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500

Siemens SIMATIC® S7-1500
Moduli di interfaccia analogici

Moduli di interfaccia VARIOFACE con siglatura specifica SIMATIC® S7-1500.
- Un connettore maschio IDC/FLK a 50 poli
- siglatura numerica (1-40)
- Opzionale: potenziale separato L+, M, P1 e P2
- Speciale per S7-1500



Moduli di interfaccia passivi per SIMATIC® S7-1500 con potenziali separati



Modulo d'interfaccia passivo per SIMATIC® S7-1500 con morsetti sezionatore a coltello

Dati tecnici

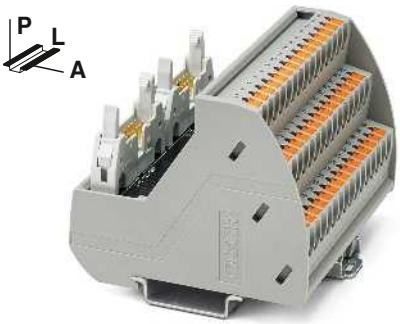
		VIP-3/PT/FLK50/AN.../S7-1500	VIP-3/SC/FLK50/AN.../S7-1500	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		60 V / 60 V	60 V / 60 V	- / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		7 A	7 A	-
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione Push-in	Connessione a vite	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Connessione Push-in rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Dimensioni	A / P	75,8 mm / 63 mm	68,8 mm / 60,7 mm	77 mm / 61 mm - / -

Dati di ordinazione

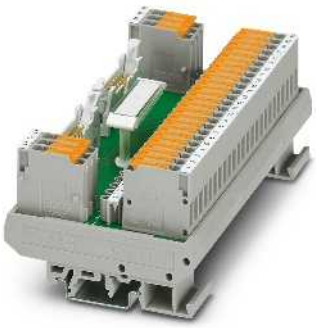
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE per SIMATIC® S7-1500, marcatura da 1 a 40, con potenziali L+ e M								
- con connessione Push-in	50	97,7 mm	**VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500**	2908496	1			
- con connessione a vite	50	97,7 mm	**VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500**	2908495	1			
Modulo di interfaccia VARIOFACE per SIMATIC® S7-1500, marcatura da 1 a 40, con potenziali L+, M, P1 e P2								
- con connessione Push-in	50	128,2 mm	**VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500**	2908499	1			
- con connessione a vite	50	128,2 mm	**VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500**	2908497	1			
Modulo di interfaccia VARIOFACE per SIMATIC® S7-1500, marcatura da 1 a 40, morsetti sezionatori a coltello e connettori femmina di prova		213,8 mm				**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500**	2909893	1

Siemens SIMATIC® S7-1500
Moduli di interfaccia analogici

Moduli di interfaccia VARIOFACE con siglatura specifica SIMATIC® S7-1500.
- Due connettori maschio IDC/FLK da 14 poli
- Siglatura numerica (1-20 o 21-40)
- Opzionale: potenziale separato L+, M, P1 e P2
- Speciale per S7-1500



Moduli di interfaccia passivi per SIMATIC® S7-1500 con potenziali separati



Modulo d'interfaccia passivo per SIMATIC® S7-1500 con morsetti sezionatore a coltello

Dati tecnici

		VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500...	VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500...	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		60 V / 60 V	60 V / 60 V	- / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		7 A	7 A	-
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione Push-in	Connessione a vite	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Connessione Push-in rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Dimensioni	A / P	75,8 mm / 63 mm	68,8 mm / 60,7 mm	77 mm / 61 mm - / -

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE per SIMATIC® S7-1500, marcatura da 1 a 20, con potenziali L+, M, P1 e P2								
- con connessione Push-in	14	82,5 mm	**VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A**	2908465	1			
- con connessione a vite	14	82,5 mm	**VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A**	2908464	1			
Modulo di interfaccia VARIOFACE per SIMATIC® S7-1500, marcatura da 21 a 40, con potenziali L+, M, P1 e P2								
- con connessione Push-in	14	82,5 mm	**VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B**	2908846	1			
- con connessione a vite	14	82,5 mm	**VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B**	2908845	1			
Modulo di interfaccia VARIOFACE per SIMATIC® S7-1500, marcatura da 1 a 20 o da 21 a 40, morsetti sezionatori a coltello e connettori femmina di prova		135 mm				**FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500**	2909894	1

Cablaggio di sistema speciale per controllori

VIP – Power Cabling
Adattatori frontali universali per Siemens SIMATIC® S7-300

Sono disponibili due varianti:
- Collegamento di moduli da 40 poli su quattro linee con ciascuna un connettore COMBI da 10 poli
- Collegamento di moduli da 20 poli su due linee con ciascuna un connettore COMBI da 10 poli

Gli adattatori frontali si contraddistinguono per le seguenti caratteristiche:
- Collegabili a vite/innestabili con i moduli I/O
- Adatto per tutti i comuni moduli di S7-300, fino a max. 250 V AC/DC, 6 A
- Collegamento 1:1 universale
- Connettori contrassegnati numericamente

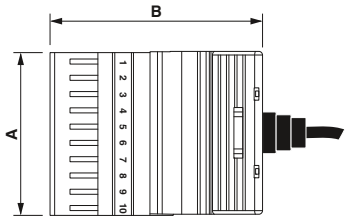
Esempio di combinazione:

Un adattatore frontale con connettori COMBI collegati da 10 poli COMBI viene combinato per il collegamento in campo con i seguenti morsetti componibili:

Larghezza di 52 mm per connettore:
- 3045017 UT 2,5/1P
- 3210033 PT 2,5/1P
- 3040012 ST 2,5/1P
- 3040766 ST 2,5-TWIN-MT/1P

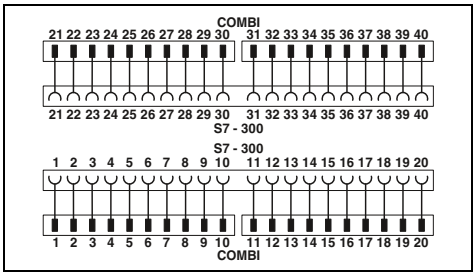
Larghezza ridotta di 35 mm per connettore:
- 3208582 PT 1,5/S/1P
- 3212439 PTTB 1,5/S/2P

Altre varianti, accessori e possibilità di combinazione sono disponibili nel catalogo 1 "Morsetti componibili" nella rubrica "Soluzioni di connessione a innesto COMBI", oppure nel sito phoenixcontact.net/products.



	A	B
...4X10COMBI...	52	70
...2X10COMBI...		
...4X10 PT...	35	62
...2X10 PT...		

Adattatore frontale con connettori collegati per 40 morsetti componibili a innesto



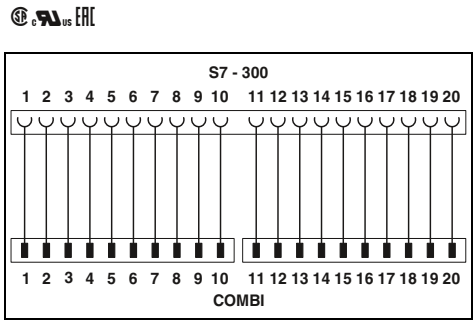
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		250 V AC/DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		250 V / 250 V
Corrente massima ammessa		6 A (per singolo conduttore a 40 °C) 4 A (per singolo conduttore a 60 °C)
Corrente cumulativa ammessa max.		20 A (per cavo a 40 °C) 16 A (per cavo a 60 °C)
Resistenza del conduttore massima		39 Ω/km
Sezione conduttore		AWG 21 / 0,5 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale		16 / Cu liscio
Diametro esterno		9 mm
Range temperature		-20 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di controllo	Attacco connettore
	Livello di campo	Connettori COMBICON

Dati di ordinazione

Descrizione	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VIP - Power Cabling, per il collegamento universale di SIMATIC® S7-300, con una larghezza di 52 mm per connettore				
	1 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7**	2904703	1
	1,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7**	2904704	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7**	2904705	1
	2,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7**	2904706	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7**	2904707	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7**	2904708	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7**	2904712	1
Adattatore frontale VIP - Power Cabling, per il collegamento universale di SIMATIC® S7-300, con larghezza ridotta di 35 mm per connettore				
	1 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7**	2905517	1
	1,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7**	2905518	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7**	2905519	1
	2,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7**	2905520	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7**	2905521	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7**	2905522	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7**	2905526	1

Adattatore frontale con connettori collegati per 20 morsetti componibili a innesto



Dati tecnici

250 V AC/DC
250 V / 250 V

6 A (per singolo conduttore a 40 °C)
4 A (per singolo conduttore a 60 °C)
20 A (per cavo a 40 °C)
16 A (per cavo a 60 °C)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm^2
16 / Cu liscio
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Attacco connettore
Connettori COMBICON

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	1

VIP – Power Cabling
Adattatori frontali universali per Siemens SIMATIC® S7-300

Sono disponibili altre quattro varianti:

– Collegamento di moduli da 40 poli su 40 fili singoli nel collegamento a fune (non confezionato), isolamento in PVC
– Collegamento di moduli da 20 poli su 20 fili singoli nel collegamento a fune (non confezionato), isolamento in PVC
– Collegamento di moduli da 40 poli su 40 fili singoli nel collegamento a fune (non confezionato), isolamento in materiale senza alogenati
– Collegamento di moduli da 20 poli su 20 fili singoli nel collegamento a fune (non confezionato), isolamento in materiale senza alogenati

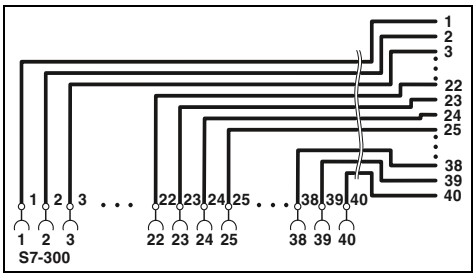
Gli adattatori frontali hanno le seguenti caratteristiche:

– Collegabili a vite/innestabili con i moduli I/O
– Adatto per tutti i comuni moduli di S7-300, fino a max. 250 V AC/DC, 6 A
– Collegamento 1:1 universale
– Fili contrassegnati numericamente

Altri accessori, come i morsetti di connessione, sono disponibili nel catalogo 1 "Morsetti componibili" o all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

Adattatore frontale con 40 estremità aperte, isolamento in PVC

EAC



Dati tecnici

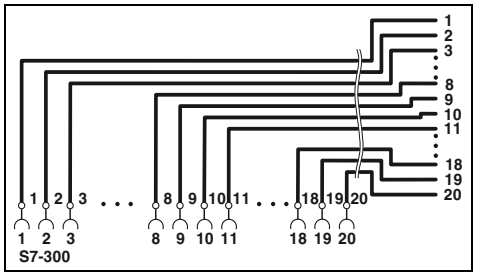
Tensione d'esercizio max. ammissibile		250 V AC/DC
Corrente massima ammessa		6 A (per singolo conduttore a 40 °C) 4 A (per singolo conduttore a 60 °C) 750 mA (per singolo conduttore a 75 °C)
Corrente cumulativa ammessa max.		20 A (per cavo a 40 °C) 16 A (per cavo a 60 °C)
Resistenza del conduttore massima		39 Ω/km
Sezione conduttore		AWG 21 / 0,5 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale		16 / Cu liscio
Diametro esterno		13 mm
Range temperature		-20 °C ... 60 °C
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di controllo	Attacco connettore
	Livello di campo	estremità aperta

Dati di ordinazione

Descrizione	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale con 40 estremità aperte per il collegamento di moduli da 40 poli				
	1 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7**	2904731	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7**	2904732	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7**	2904733	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7**	2904734	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7**	2904737	1
Adattatore frontale con 20 estremità aperte per il collegamento di moduli da 20 poli				
	1 m			
	2 m			
	3 m			
	4 m			
	10 m			

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Adattatore frontale con 20 estremità aperte, isolamento in PVC



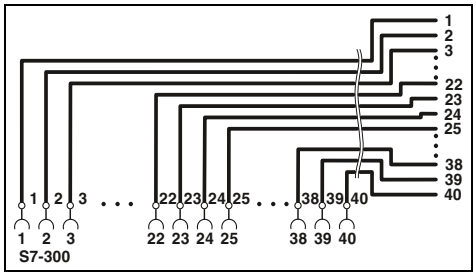
Dati tecnici

250 V AC/DC
6 A (per singolo conduttore a 40 °C)
4 A (per singolo conduttore a 60 °C)
750 mA (per singolo conduttore a 75 °C)
20 A (per cavo a 40 °C)
16 A (per cavo a 60 °C)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Cu liscio
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Attacco connettore
estremità aperta

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	1
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	1

Adattatore frontale con 40 estremità aperte, senza alogenati



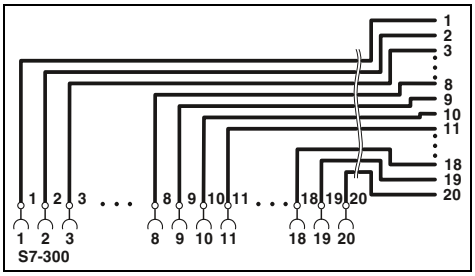
Dati tecnici

250 V AC/DC
6 A (per singolo conduttore a 40 °C)
4 A (per singolo conduttore a 60 °C)
750 mA (per singolo conduttore a 75 °C)
20 A (per cavo a 40 °C)
16 A (per cavo a 60 °C)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Cu liscio
13 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Attacco connettore
estremità aperta

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	1

adattatore frontale con 20 estremità aperte, senza alogenati



Dati tecnici

250 V AC/DC
6 A (per singolo conduttore a 40 °C)
4 A (per singolo conduttore a 60 °C)
750 mA (per singolo conduttore a 75 °C)
20 A (per cavo a 40 °C)
16 A (per cavo a 60 °C)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Cu liscio
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Attacco connettore
estremità aperta

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	1

Cablaggio di sistema speciale per controllori

VIP – VARIOFACE Professional Adattatore frontale per Siemens SIMATIC® S7-300

Sono disponibili tre varianti di collegamento:

– Accoppiamento di max. 32 canali tramite un cavo di sistema da 50 poli (schede da 32 canali o esecuzione corrispondente)
– Accoppiamento di 4 x 8 canali tramite quattro cavi di sistema da 14 poli (schede da 32 canali o esecuzione corrispondente)
– Accoppiamento di 2 x 8 canali tramite due cavi di sistema da 14 poli (schede da 16 canali o esecuzione corrispondente)

Gli adattatori frontali si contraddistinguono per le seguenti caratteristiche:

– Collegabili a vite con i moduli I/O
– Alimentazione mediante morsetti con connessione doppia a molla
– Connettori femmina IDC/FLK incapsulati lato modulo

Le lunghezze speciali sono definite da chiavi di ordinazione separate.

Esempio di ordinazione:

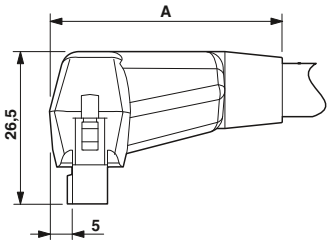
Un adattatore frontale con cavo di sistema a 50 poli collegato (schede da 32 canali) con una lunghezza di 12,75 m:

1 pezzo 2900885/12,75

Codice web per il configuratore online

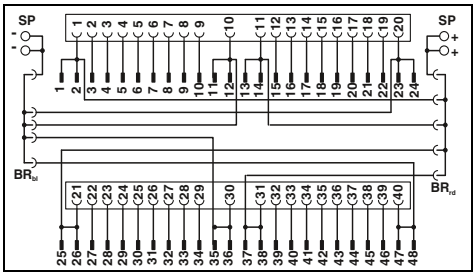
Codice web: #0007

Note:
Il profilo esterno più grande dei connettori stampati non consente l'accoppiamento dei seguenti moduli: UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211 UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC, 2965224 UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900 UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC, 2962913
Moduli speciale per controllori da pag 506
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427



	A
...FLK14...	37
...FLK50...	42

Adattatore frontale con cavo di sistema collegamento 1 x 32 canali



Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	50 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 8 A (tensione di alimentazione separata)
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno	10,3 mm
Range temperature	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento — Lato controllo open loop	Attacco connettore
Collegamento — Livello di campo	IDC/FLK conduttore femmina
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

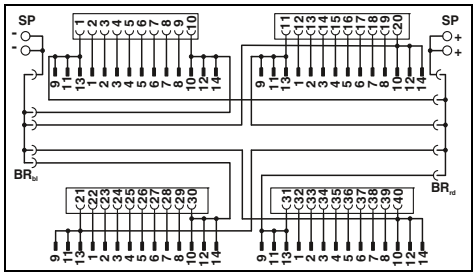
Dati di ordinazione

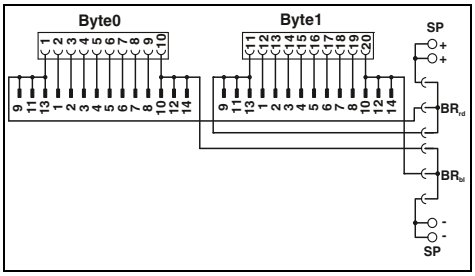
Descrizione	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VIP-VARIOFACE, con cavi di sistema collegati per SIMATIC® S7-300				
	0,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7**	2322443	1
	1 m	**VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7**	2322456	1
	1,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7**	2322469	1
	2 m	**VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7**	2321800	1
	2,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7**	2322472	1
	3 m	**VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7**	2322485	1
	4 m	**VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7**	2322498	1
	10 m	**VIP-PA-FLK50/10,0M/S7**	2322540	1
Adattatore frontale VIP-VARIOFACE, come sopra, ma in lunghezze variabili		**VIP-PA-FLK50-S7/...**	2900885	1

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Adattatore frontale con cavo di sistema collegamento 4 x 8 canali

Adattatore frontale con cavo di sistema collegamento 2 x 8 canali





Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
50 V / -

1 A (per conduttore)
8 A (tensione di alimentazione separata)
0,16 Ω/m
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / stagnati Cu
6,4 mm
-20 °C ... 50 °C
IEC 60664 , DIN EN 50178
Attacco connettore
IDC/FLK conduttore femmina
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	1
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	1
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	1

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
50 V / -

1 A (per conduttore)
8 A (tensione di alimentazione separata)
0,16 Ω/m
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / stagnati Cu
6,4 mm
-20 °C ... 50 °C
IEC 60664 , DIN EN 50178
Attacco connettore
IDC/FLK conduttore femmina
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	1
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	1
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	1
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	1
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	1
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	1
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	1
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	1
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	1

Adattatore frontale per schede a 32 canali di SIMATIC® S7-300

Tipo di scheda	VIP-PA-FLK50/...M/S7
Input digitale	6ES7 321-1BL00-0AA0
Output digitale	6ES7 322-1BL00-0AA0
Input/Output digitale	6ES7 323-1BL00-0AA0
Input analogico	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Output analogico	6ES7 332-5HF00-0AB0*
CPU	312C, 313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP
Altri moduli	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Tipo di scheda	VIP-PA-FLK50/4X14/...M/S7
Input digitale	6ES7 321-1BL00-0AA0
Output digitale	6ES7 322-1BL00-0AA0
Input/Output digitale	6ES7 323-1BL00-0AA0
CPU	313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP

* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, cod. art.: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, cod. art.: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, cod. art.: 2304490.
Tutti i ponticelli (BR) dell'adattatore devono essere rimossi!

Adattatore frontale per schede a 16 canali di SIMATIC® S7-300

Tipo di scheda	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Input digitale	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Output digitale	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Input/Output digitale	6ES7 323-1BH01-0AA0
Input analogico	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Output analogico	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Input/Output analogico	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Altri moduli	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, cod. art.: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, cod. art.: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, cod. art.: 2295062
Tutti i ponticelli (BR) sull'adattatore devono essere rimossi.

Nota:
gli adattatori vengono forniti dalla fabbrica in versione equipotenziale.
Rimuovendo i ponticelli è possibile ottenere una separazione del potenziale (in gruppi da 8).

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O

SP: morsetti di alimentazione separati
BR_{bl}: ponticello a innesto blu
BR_{rd}: ponticello a innesto rosso

Siemens SIMATIC® S7-300 Adattatori frontali

Moduli I/O a 32 canali o di esecuzione corrispondente

Sono disponibili due varianti di accoppiamento:

– 32 canali tramite cavo di sistema da 50 poli
– 4 x 8 canali tramite quattro cavi di sistema da 14 poli

Moduli d'interfaccia VARIOFACE con le più svariate funzioni e possibilità di collegamento completano questo programma.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli speciale per controllori da pag 506
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per SIMATIC® S7-300, schede I/O a max. 32 canali

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 8 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata (2,8 x 0,8 mm))
Corrente cumulativa ammessa max.	2 A (per byte, con alimentaizone tramite connettore) 8 A (in caso di alimentazione attraverso alimentazione esterna ponticellata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178
Collegamento	Connettore maschio IDC/FLK

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per SIMATIC® S7-300				
- collegamento 1 x 32 canali	50	**FLKM 50-PA-S300**	2294445	1
- collegamento 4 x 8 canali	14	**FLKM 50/4-FLK14/PA-S300**	2296281	1

Adattatore frontale per schede a 32 canali di SIMATIC® S7-300

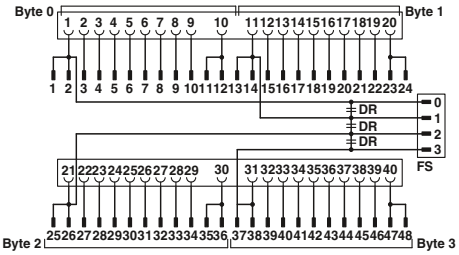
Tipo di scheda	FLKM 50-PA-S300
Input digitale	6ES7 321-1BL00-0AA0
Output digitale	6ES7 322-1BL00-0AA0
Input/Output digitale	6ES7 323-1BL00-0AA0
Input analogico	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Output analogico	6ES7 332-5HF00-0AB0*
CPU	312C, 313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP
Altri moduli	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Tipo di scheda	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300
Input digitale	6ES7 321-1BL00-0AA0
Output digitale	6ES7 322-1BL00-0AA0
Input/Output digitale	6ES7 323-1BL00-0AA0
CPU	313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP

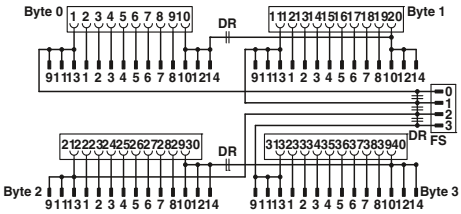
* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/FLK50(1-40)/S7, cod. art.: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50(1-40)/S7, cod. art.: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, cod. art.: 2304490.
Tutti i ponticelli a filo (DR) dell'adattatore devono essere interrotti!
Sull'adattatore frontale non deve essere prevista alcuna alimentazione di tensione tramite connessioni Faston!

Nota:
gli adattatori vengono forniti dalla fabbrica in versione equipotenziale.
Disinserendo i ponticelli a filo si ottiene
una separazione del potenziale (in gruppi da 8).

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O
Morsetti a vite per l'alimentazione separata



Schema di collegamento FLKM 50-PA-S300



Schema di collegamento FLKM 50/4-FLK14/PA-S300

Siemens SIMATIC® S7-300 Adattatori frontali

Moduli I/O a 16 canali o di esecuzione corrispondente

– L'accoppiamento di 2 x 8 canali viene realizzato tramite due cavi da 14 poli.
Moduli d'interfaccia VARIOFACE con le più svariate funzioni e possibilità di collegamento completano questo programma.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli speciale per controllori da pag 506
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7 (2315230) a partire da pagina 507
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per SIMATIC® S7-300, schede I/O a max. 16 canali

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 8 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata (2,8 x 0,8 mm))
Corrente cumulativa ammessa max.	2 A (per byte, con alimentaizone tramite connettore) 8 A (in caso di alimentazione attraverso alimentazione esterna ponticellata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178
Collegamento	Connettore maschio IDC/FLK

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE, per SIMATIC® S7-300				
- collegamento 2 x 8 canali	14	**FLKM 14-PA-S300**	**2299770**	1

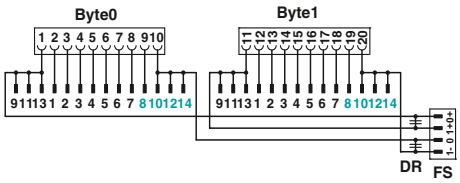
Adattatore frontale per schede a 16 canali di SIMATIC® S7-300

Tipo di scheda	FLKM 14-PA-S300
Input digitale	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Output digitale	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Input/Output digitale	6ES7 323-1BH01-0AA0
Input analogico	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Output analogico	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Input/Output analogico	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Altri moduli	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, cod. art.: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, cod. art.: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, cod. art.: 2295062
si devono interrompere tutti i ponticelli a filo (DR) sull'adattatore.
Sull'adattatore frontale non deve essere prevista alcuna alimentazione di tensione tramite connessioni Faston!

Nota:
gli adattatori vengono forniti dalla fabbrica in versione equipotenziale.
Disinserendo i ponticelli a filo si ottiene
una separazione del potenziale (in gruppi da 8).

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O
Morsetti a vite per l'alimentazione separata



Schema di collegamento FLKM 14-PA-S300

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Siemens SIMATIC® S7-300 Cavo di sistema per schede I/O da 64 canali

Questi cavi di sistema vengono collegati alle schede I/O da 64 canali (2 x 32), le quali sono collegate a loro volta direttamente tramite connettori.

CABLE-FCN40/1X50/...
- Trasmissione dei segnali di 1x32 canali
- Cavo di sistema: connettore da 40 poli su connettore femmina IDC/FLK da 50 poli

CABLE-FCN40/4X14/...
- Trasmissione dei segnali di 4x8 canali
- Cavo Splitting: connettore da 40 poli su connettore femmina IDC/FLK da 14 poli

Note:

Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516

Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427

Cavi di sistema

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare, per moduli di uscita 6ES7 322-1BP00-0AA0 e 6ES7 322-1BP50-0AA0 (2 cavi per ciascun modulo).					
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT**	2321017	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT**	2321020	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT**	2321033	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT**	2321046	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT**	2321059	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT**	2321062	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT**	2321075	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT**	2321088	1
Cavo a sezione circolare, per moduli di ingresso 6ES7 321-1BP00-0AA0 (2 cavi per modulo). Funzionamento Plus-in lettura (sinking mode) del modulo					
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN**	2321091	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN**	2321101	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN**	2321114	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN**	2321127	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN**	2321130	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN**	2321143	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN**	2321156	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN**	2321169	1

Cavo splitting

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / -

1 A

0,16 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / stagnati Cu

Dati di ordinazione

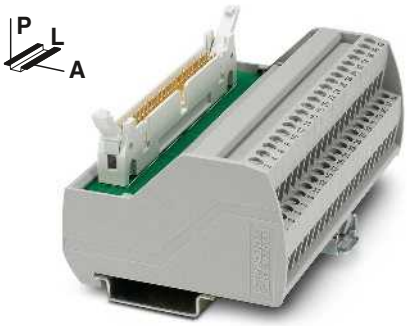
Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	1
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	1

Siemens SIMATIC® S7-300
Moduli di interfaccia

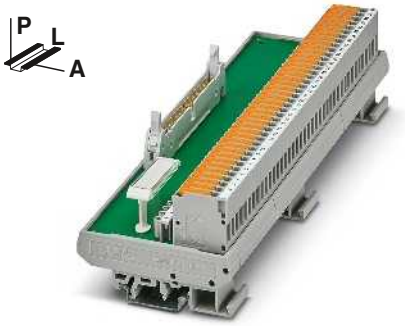
Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali per S7-300.

Caratteristiche:

– Un connettore maschio IDC/FLK a 50 poli
– siglatura numerica (1-40)
– Speciale per SIMATIC® S7-300



Moduli di interfaccia passivi per SIMATIC® S7-300



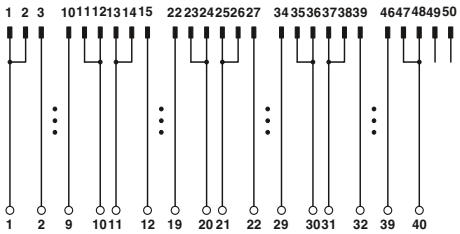
Modulo d'interfaccia passivo per SIMATIC® S7-300 con morsetti sezionatore a coltello

Dati tecnici

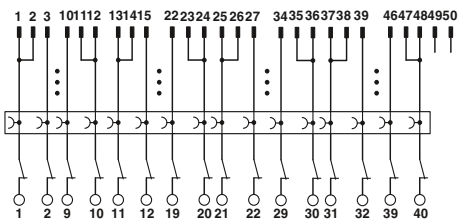
		VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V	24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Connessione Push-in rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm	77 mm / 61 mm - / -

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica SIMATIC®S7-300 da 1 a 40					
- con connessione a vite	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7**	2315243	1
- con connessione Push-in	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7**	2903804	1
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica SIMATIC® S7-300 da 1 a 40, morsetti sezionatori a coltello e connettori femmina di prova per il lato campo e il lato sistema	50	214 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300**	2304490	1



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK50 (1-40) /S7

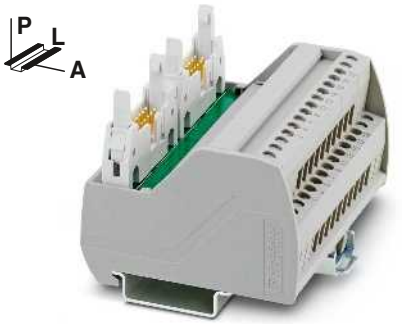


Schema di collegamento FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300

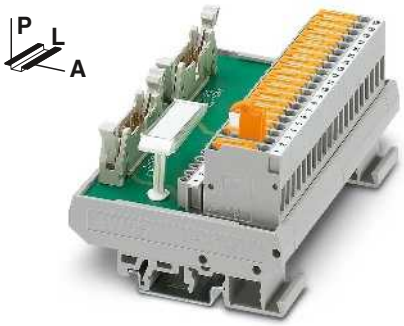
Siemens SIMATIC® S7-300
Moduli di interfaccia

Questi moduli di interfaccia VARIOFACE vengono impiegati in combinazione con due cavi di sistema da 14 poli e con i rispettivi adattatori frontali per SIMATIC® S7-300.

Caratteristiche:
- Due connettori maschio IDC/FLK da 14 poli
- siglatura numerica (1-20)
- Speciale per SIMATIC® S7-300



Moduli di interfaccia passivi per SIMATIC® S7-300



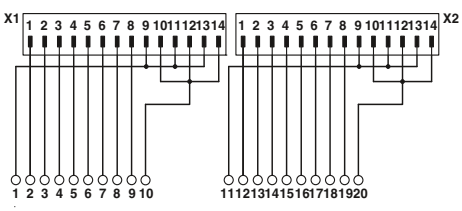
Modulo d'interfaccia passivo per SIMATIC® S7-300 con morsetti sezionatore a coltello

Dati tecnici

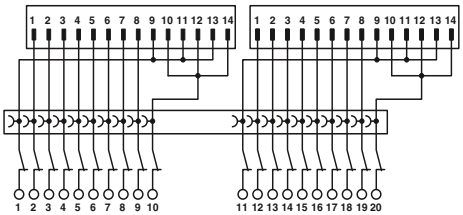
		VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V	24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Connessione a vite rigida / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Connessione Push-in rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm		77 mm / 61 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica SIMATIC®S7-300 da 1 a 20					
- con connessione a vite	14	80,6 mm	**VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7**	2315230	1
- con connessione Push-in	14	82,5 mm	**VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7**	2903802	1
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per SIMATIC® S7-300 con siglatura specifica SIMATIC (1-20), morsetti sezionatori a coltello e connettori femmina di prova per lato campo e lato sistema	14	113 mm	**FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7**	2295062	1



Schema di collegamento: VIP-2/.../2FLK14 (1-20) /S7



Schema di collegamento FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7

Siemens SIMATIC® S7-400 Adattatori frontali

Moduli I/O digitali

– La trasmissione di max. 32 canali avviene tramite un cavo di sistema da 50 poli. In alternativa i 32 canali possono essere ripartiti in 4 x 8 canali con un cavo splitting. Moduli d'interfaccia VARIOFACE con le più svariate funzioni e possibilità di collegamento completano questo programma.

Codice web per il configuratore online

i Codice web: #0007

Note:
Moduli speciali per controllori Pagina 510
Moduli digitali come ad es. VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) a partire da pagina 516
Collegamento relè ad es. con PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) a partire da pagina 427
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per SIMATIC® S7-400 Schede I/O digitali

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore) 8 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)
Corrente cumulativa ammessa max.	2 A (per byte, con alimentaizone tramite connettore) 8 A (in caso di alimentazione attraverso alimentazione esterna ponticellata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

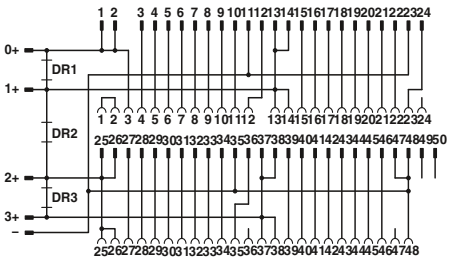
Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
adattatore frontale VARIOFACE,, per: - SIMATIC® S7-400, possibilità di collegamento 1 x 32 canali	50	**FLKM 50-PA-S400**	2294500	2

Adattatori frontali per moduli I/O delle unità di automazione Siemens SIMATIC® S7-400

Tipo di scheda	FLKM 50-PA-S400
Input digitale	6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES7 421-7BH01-0AB0* 6ES7 421-7DH00-0AB0*
Output digitale	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

* Solo in combinazione con
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400, cod. art.: 2322359
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400, cod. art.: 2904289
si devono interrompere tutti i ponticelli a filo DR sull'adattatore.



Schema di collegamento FLKM 50-PA-S400

Legenda:
Connettore IDC/FLK
Collegamento alla scheda I/O
Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Siemens SIMATIC® S7-400 Adattatori frontali

Moduli I/O analogici

– L'accoppiamento di canali analogici viene realizzato con un cavo di sistema a 50 poli. Mediante il collegamento 1:1 dell'adattatore vengono qui collegati moduli di interfaccia 1:1.

Codice web per il configuratore online

Codice web: #0007

Note:
Moduli speciali per controllori VIP-3...FLK50, a partire da pagina 549
Moduli speciali per controllori FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC (2291587), a partire da pagina 511
Cavo di sistema, vedere pagina 536

Adattatore frontale per SIMATIC® S7-400 Schede I/O analogiche

EAC

Dati tecnici	
	FLKM 50-PA-S400(3-48)
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

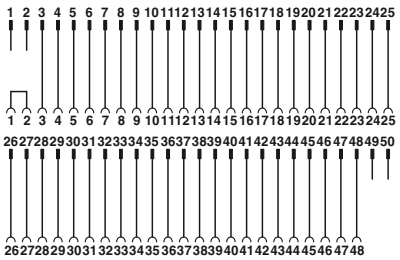
Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
adattatore frontale VARIOFACE,, per: - SIMATIC® S7-400, solo analogico	50	**FLKM 50-PA-S400(3-48)**	2294908	2

Adattatori frontali per moduli I/O delle unità di automazione Siemens SIMATIC® S7-400

Tipo di scheda	FLKM 50-PA-S400 (3-48)
Input analogico	6ES7 431-0HH00-0AB0** 6ES7 431-1KF00-0AB0** 6ES7 431-1KF10-0AB0** 6ES7 431-1KF20-0AB0** 6ES7 431-7KF00-0AB0** 6ES7 431-7KF10-0AB0** 6ES7 431-7QH00-0AB0**
Output analogico	6ES7 432-1HF00-0AB0**

** Solo in combinazione con
VIP-3/SC/FLK50, cod. art.: 2315081
VIP-3/PT/FLK50, cod. art.: 2903794
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC, cod. art.: 2291587



Schema di collegamento FLKM 50-PA-S400 (3-48)

Legenda:
- Connettore IDC/FLK
- Collegamento alla scheda I/O
- Morsetti a vite per l'alimentazione separata

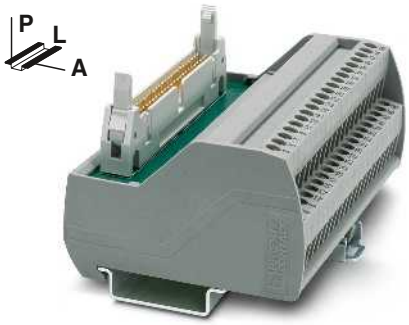
Siemens SIMATIC® S7-400
Moduli d'interfaccia VIP

Moduli I/O digitali

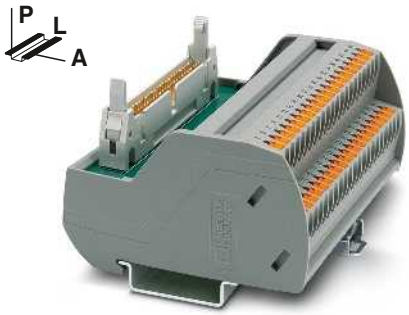
Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con l'adattatore frontale FLKM 50-PA-S400 (cod. art.: 2294500).

Caratteristiche:

– Un connettore maschio IDC/FLK a 50 poli
– Siglatura numerica
– Speciali per SIMATIC® S7-400



Moduli di interfaccia passivi per SIMATIC® S7-400 con connessione a vite



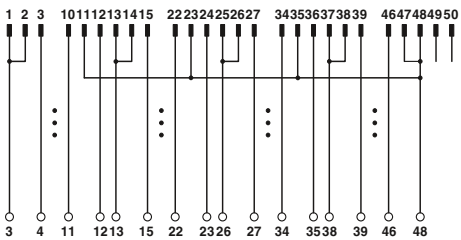
Moduli di interfaccia passivi per SIMATIC® S7-400 con connessione Push-in

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura specifica SIMATIC®S7-400 da 3 a 48					
- con connessione a vite	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400**	2322359	1
- con connessione Push-in	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400**	2904289	1



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK50/S7/A-S400

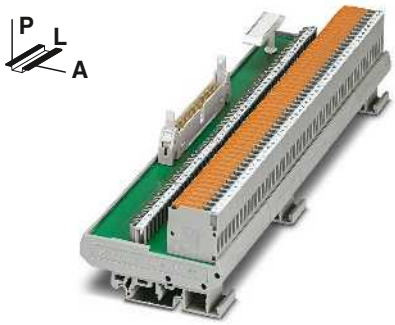
Siemens SIMATIC® S7-400 Modulo di interfaccia con morsetti sezionatore a coltello

Moduli I/O analogici

Questo modulo di interfaccia viene utilizzato in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con l'adattatore frontale FLKM 50-PA-S400(3-48) (cod. art. 2294908).

Caratteristiche

- Un connettore maschio IDC/FLK a 50 poli
- siglatura numerica (1-50)
- Morsetti sezionatori a coltello e presa di prova



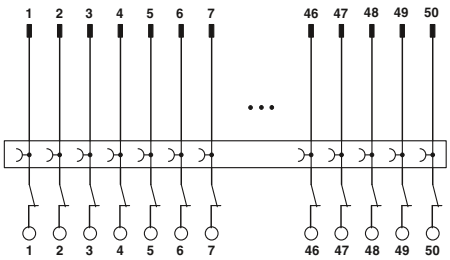
Modulo d'interfaccia passivo per SIMATIC® S7-400 con morsetti sezionatore a coltello

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di campo	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	77 mm / 61 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, con siglatura da 1 a 50, morsetti sezionatori a coltello e connettori femmina di prova per il lato campo e il lato sistema	50	259 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC**	2291587	1



Schema di collegamento FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC

Siemens SIMATIC® ET200SP HA Adattatori frontali

Gli adattatori frontali consentono il collegamento di cavi preconfezionati direttamente ai moduli I/O. Gli adattatori frontali vengono inseriti direttamente nelle morsettiere dei moduli periferici. Con un'unica operazione di inserimento vengono collegati tutti e 36 gli attacchi della morsettiera.
Dopo il collegamento, l'adattatore frontale e la morsettiera formano un'unità e non possono più essere separati.

- Adattatore frontale con connettore D-SUB
- Collegamento di max. 32 canali
- Collegamento a moduli di interfaccia VARIOFACE compatibili

Note:

Cavo di sistema adatto confezionato con connettore femmina D-SUB su entrambi i lati vedere pagina 571

novità

Adattatore frontale SIMATIC® ET200SP HA

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Corrente cumulativa ammessa max.	2 A (con alimentazione della tensione di esercizio mediante connettore maschio D-SUB) 10 A (con alimentazione della tensione di esercizio mediante connessione a vite)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale VARIOFACE per ET 200SP HA con un connettore maschio D-SUB per moduli periferici 24 V DC digitali e analogici, 37 poli	37	**FLKM-PA-D37/ETHA**	1076338	1

Adattatori frontali per moduli I/O di SIMATIC® ET 200SP HA

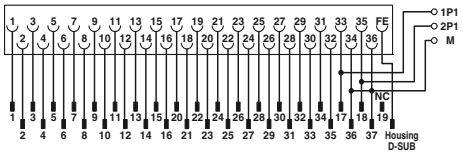
Tipo di scheda	
Input digitale	6DL1131-6BH00-0PH1 6DL1131-6TH00-0PH1 6DL1131-6BL00-0PH1
Output digitale	6DL1132-6BH00-0PH1 6DL1132-6BL00-0PH1

Tipo di scheda	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Input analogico	6DL1134-6TH00-0PH1 6DL1134-6JH00-0PH1
Output analogico	6DL1135-6TF00-0PH1

Morsettiere	
TB22-P32 (scuro) TB22-P32 (chiaro)	6DL1193-6TP00-0BH1 6DL1193-6TP00-0DH1
TB45R-P32 (scuro) TB45R-P32 (chiaro)	6DL1193-6TP00-0BM1 6DL1193-6TP00-0DM1

* Dopo il collegamento, l'adattatore frontale e la morsettiera non possono più essere separati.

Moduli di interfaccia VARIOFACE adatti con siglatura specifica del sistema:
VIP-2/SC/D37SUB/M/ET200SP-HA, Cod. art.: 1100967
VIP-2/PT/D37SUB/M/ET200SP-HA, Cod. art.: 1100964



Schema di collegamento FLKM-PA-D37/ETHA

Legenda:
- Connettori industriali
- Collegamento alla scheda I/O
- Morsetti a vite per l'alimentazione separata

Yokogawa CENTUM VP e ProSafe-RS Adattatori frontali

Gli adattatori frontali per moduli I/O digitali (50 poli) e analogici (40 poli) vengono inseriti direttamente nei moduli. Caratteristiche:
– Connettori stampati:
– a vite
– Uscita cavo laterale dal modulo I/O
– Connettori KS o AKB compatibili lato modulo

schermati

schermato e senza alogenati

	schermati	schermato e senza alogenati
	Dati tecnici	**Dati tecnici**
Tensione d'esercizio max. ammissibile	30 V DC	30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Corrente massima ammessa	500 mA (per percorso a 70 °C)	500 mA (per percorso a 70 °C)
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	-
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Diametro esterno		
50 -poli	11 mm	11 mm
40 -poli	9,8 mm	9,8 mm
Range temperature	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C

		schermati			schermato e senza alogenati		
		Dati di ordinazione			**Dati di ordinazione**		
Descrizione	Lungh. cavo	**Tipo**	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.	**Tipo**	**Cod. art.**	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale, per moduli I/O digitali, 50 poli							
	1 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC**	2900991	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC**	2904739	1
	2 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC**	2314299	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC**	2904740	1
	3 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC**	2314309	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC**	2904741	1
	4 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC**	2314312	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC**	2904742	1
	5 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC**	2321499	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC**	2904636	1
	6 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC**	2314927	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC**	2904743	1
	7 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC**	2321509	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC**	2904744	1
	8 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC**	2314930	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC**	2904745	1
	9 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC**	2321512	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC**	2904746	1
	10 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC**	2314325	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC**	2904637	1
	15 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC**	2314338	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC**	2904638	1
	20 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC**	2314503	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC**	2904487	1
	25 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC**	2314516	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC**	2904639	1
	30 m	**FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC**	2314529	1	**FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC**	2904640	1
Adattatore frontale, per moduli analogici I/O, 40 poli							
	1 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC**	2322786	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC**	2904747	1
	2 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC**	2314341	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC**	2904748	1
	3 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC**	2314354	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC**	2904749	1
	4 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC**	2314367	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC**	2904750	1
	5 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC**	2321570	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC**	2904645	1
	6 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC**	2314943	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC**	2904751	1
	7 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC**	2321583	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC**	2904752	1
	8 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC**	2314956	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC**	2904753	1
	9 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC**	2321415	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC**	2904754	1
	10 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC**	2314370	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC**	2904646	1
	15 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC**	2314383	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC**	2904647	1
	20 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC**	2314532	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC**	2904488	1
	25 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC**	2314545	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC**	2904648	1
	30 m	**FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC**	2314558	1	**FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC**	2904649	1

Yokogawa CENTUM VP Adattatori frontali

Gli adattatori frontali per moduli I/O digitali vengono inseriti direttamente nei moduli. Caratteristiche:
– Uscita cavo laterale dal modulo I/O
– Quattro connettori a 14 poli lato modulo per il collegamento di quattro moduli VARIOFACE a 8 canali del cablaggio di sistema

schermati

Dati tecnici	
Tensione d'esercizio max. ammissibile	30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	500 mA (per percorso a 70 °C)
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Diametro esterno	11 mm
Range temperature	-20 °C ... 50 °C

Dati di ordinazione

Descrizione	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale per moduli I/O digitali per l'accoppiamento di quattro moduli VARIOFACE a 8 canali, 50 poli				
	2 m	**CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC**	2314655	1
	4 m	**CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC**	2314671	1
	6 m	**CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC**	2318978	1
	10 m	**CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC**	2314684	1
	15 m	**CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC**	2322773	1
	20 m	**CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC**	2314778	1

Yokogawa CENTUM VP Adattatore frontale per cablaggio di sistema MINI Analog

Questo adattatore frontale consente l'accoppiamento di 16 moduli MINI Analog a un controllore Yokogawa. In combinazione con due adattatori di sistema MINI Analog, MINI MCR-2-V8-FLK 16 offre il cavo di sistema Yokogawa e quindi una soluzione "plug and play" semplice e vantaggiosa.

L'adattatore frontale viene inserito direttamente sul moduli Yokogawa. Per la connessione di moduli con gli adattatori di sistema MINI Analog sono disponibili due connettori femmina IDC/FLK da 16 poli.

L'adattatore frontale, in combinazione con **convertitori a 4 conduttori**, è adatto per le seguenti schede analogiche:
– AAI 141
– AAI 143

schermati

Dati tecnici	
Tensione d'esercizio max. ammissibile	30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Corrente massima ammessa	500 mA (per percorso a 70 °C)
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Diametro esterno	11 mm
Range temperature	-20 °C ... 50 °C

Dati di ordinazione

Descrizione	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore frontale, per moduli I/O digitali per l'accoppiamento di due adattatori di sistema MINI Analog a 8 canali, 40 poli				
	2 m	**CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC**	2321334	1
	4 m	**CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC**	2321347	1
	10 m	**CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC**	2321350	1
	15 m	**CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC**	2321376	1
	20 m	**CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC**	2321363	1

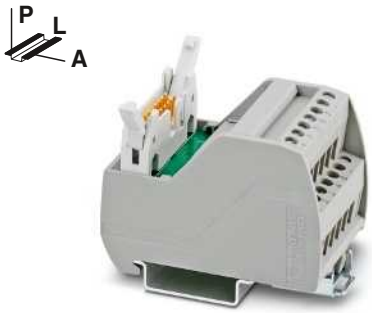
Cablaggio di sistema speciale per controllori

Moduli d'interfaccia per 8 canali

Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 14 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

Caratteristiche:
- siglatura a byte
- per moduli I/O digitali
- con LED opzionale.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.

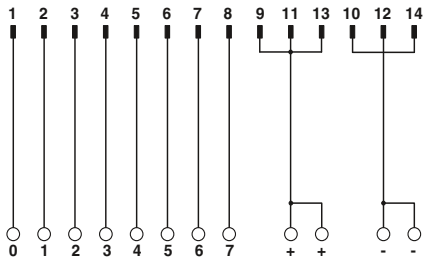


Moduli di interfaccia passivi per ingresso/uscita con connessione a vite

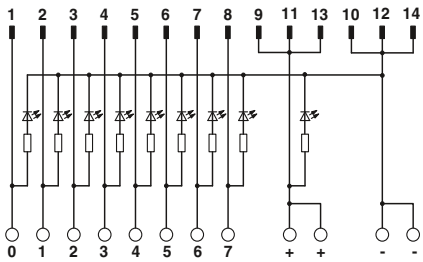
Moduli di interfaccia passivi per ingresso/uscita con connessione Push-in

		Dati tecnici		Dati tecnici	
		VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC	VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	24 V DC	25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V	- / -	24 V / 24 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A	1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A	3 A	3 A	3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite	Connessione Push-in	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm		72,1 mm / 56 mm	

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per 8 canali,								
- con connessione a vite	14	39,8 mm	**VIP-2/SC/FLK14/PLC**	2315214	1			
- con connessione Push-in	14	41,9 mm				**VIP-2/PT/FLK14/PLC**	2903801	1
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per 8 canali con indicazione luminosa								
- con connessione a vite	14	39,8 mm	**VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC**	2322249	1			
- con connessione Push-in	14	41,9 mm				**VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC**	2904279	1



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK14/PLC



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK14/LED/PLC

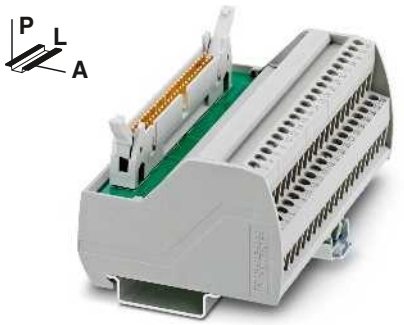
Moduli d'interfaccia per 32 canali

Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

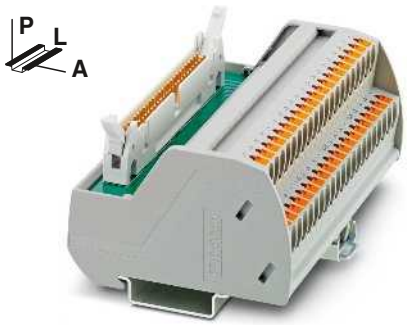
Caratteristiche:

– siglatura a byte
– per moduli I/O digitali
– con LED opzionale.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



Moduli di interfaccia passivi per ingresso/uscita con connessione a vite



Moduli di interfaccia passivi per ingresso/uscita con connessione Push-in

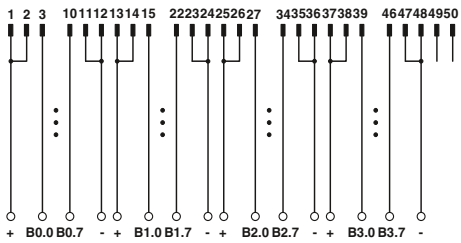
Dati tecnici

		VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		2 A (per Byte)	2 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	

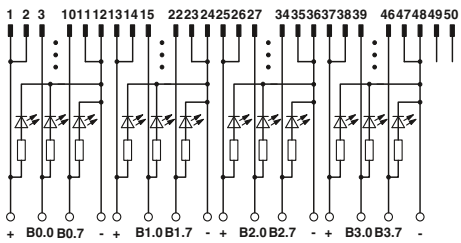
Dati tecnici

		VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		2 A (per Byte)	2 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Collegamento	Livello di campo	Connessione Push-in	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Dimensioni	A / P	72,1 mm / 56 mm	

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per 32 canali,								
- con connessione a vite	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/PLC**	2315227	1	**VIP-2/PT/FLK50/PLC**	2903803	1
- con connessione Push-in	50	107,9 mm						
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per 32 canali con indicazione luminosa								
- con connessione a vite	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC**	2322252	1	**VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC**	2904280	1
- con connessione Push-in	50	107,9 mm						



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK50/PLC



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Moduli d'interfaccia VIP con connessione a 2 conduttori per 8 canali

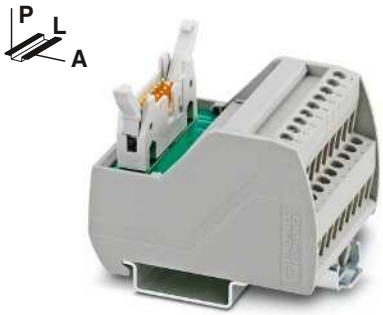
Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 14 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

Caratteristiche:

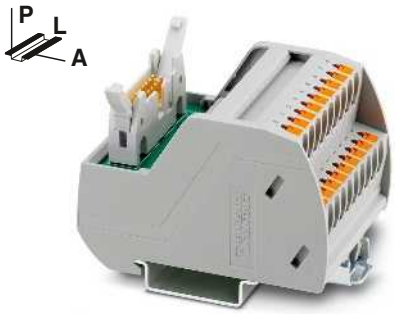
- siglatura a byte
- per moduli I/O digitali
- Connessione negativa o positiva per segnale.

Note:

Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



Moduli di interfaccia passivi con connessione a vite



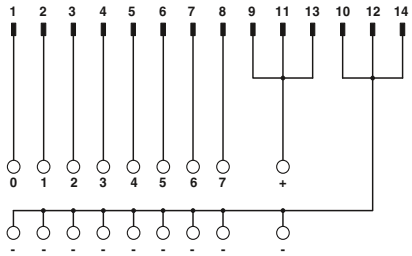
Moduli di interfaccia passivi con connessione Push-in

Dati tecnici

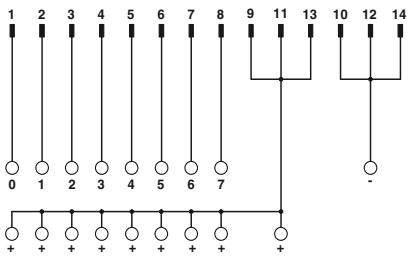
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A (per Byte)	3 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo d'interfaccia VARIOFACE, per 8 canali, ognuno con un morsetto supplementare per segnale, per un potenziale negativo comune					
- con connessione a vite	14	50 mm	VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	1
- con connessione Push-in	14	52 mm	VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	1
Modulo d'interfaccia VARIOFACE, per 8 canali, ognuno con un morsetto supplementare per segnale, per un potenziale positivo comune					
- con connessione a vite	14	50 mm	VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	1
- con connessione Push-in	14	52 mm	VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	1



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK14/8M/PLC



Schema di collegamento VIP-2/.../FLK14/8P/PLC

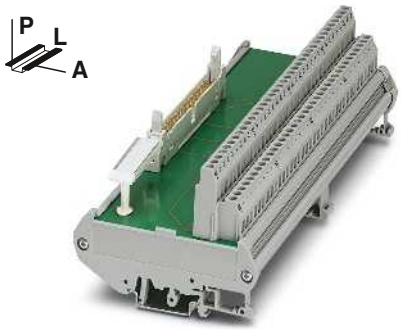
Moduli d'interfaccia con connessione a 2 conduttori per 32 canali

Questi moduli VARIOFACE VIP vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

Sono disponibili i seguenti tipi di moduli con connessione a 2 conduttori:

FLKM 50/32M/PLC
– siglatura a byte
– per moduli I/O digitali
– Connessione negativa per segnale.

FLKM50/32P/PLC
– siglatura a byte
– per moduli I/O digitali
– Connessione positiva per segnale.



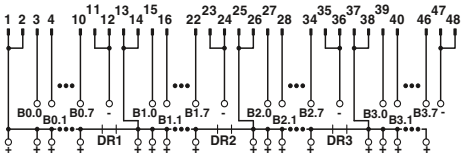
Moduli di interfaccia passivi con connessione a vite

Dati tecnici

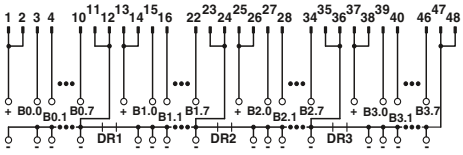
Tensione d'esercizio max. ammissibile		60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		8 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	90 mm / 68 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo d'interfaccia VARIOFACE, per 32 canali, ognuno con un morsetto supplementare per segnale, per un potenziale negativo comune	50	192 mm	**FLKM 50/32M/PLC**	2289719	1
Modulo d'interfaccia VARIOFACE, per 32 canali, ognuno con un morsetto supplementare per segnale, per un potenziale positivo comune	50	192 mm	**FLKM 50/32P/PLC**	2291121	1



Schema di collegamento FLKM 50/32P/PLC

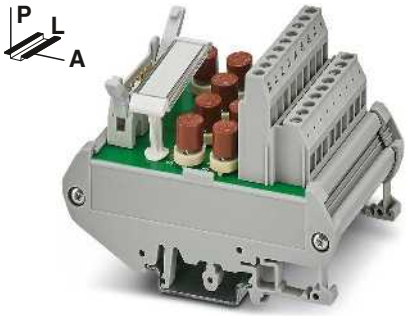


Schema di collegamento FLKM 50/32M/PLC

Moduli d'interfaccia portafusibili con connessione a 2 conduttori

Questi moduli VARIOFACE sono utilizzati in combinazione con cavi di sistema da 14 o 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali.
- siglatura a byte
- utilizzabile per moduli I/O digitali
- Fusibile a innesto TR5® (IEC 60127-3, 1AF) per ciascuna linea di segnale (F1)
- Fusibile a innesto TR5® (IEC 60127-3, 2AF) per ciascuna linea di segnale (F2)
- Connessione negativa per segnale.

FLKM 14/8M/SI/PLC (per 8 canali)
FLKM 50/32M/SI/PLC (per 32 canali)



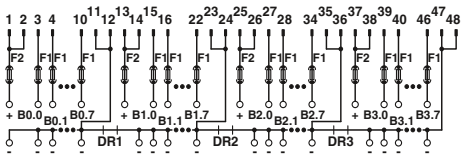
Moduli portafusibili passivi per 8 o 32 canali

Dati tecnici

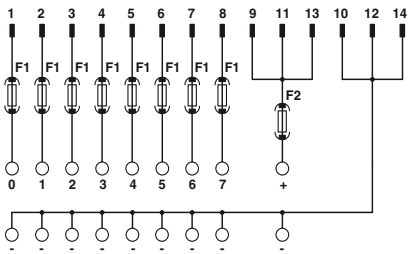
		FLKM 14/8M/SI/PLC	FLKM 50/32M/SI/PLC
Tensione d'esercizio max. ammissibile		60 V DC	60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	125 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		2 A	2 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	A / P	90 mm / 68 mm	

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, per 8 canali, ognuno con un morsetto supplementare e fusibile per segnale, (potenziale negativo comune)	14	57 mm	**FLKM 14/8M/SI/PLC**	2294487	1
Modulo VARIOFACE, per 32 canali, ognuno con un morsetto supplementare e fusibile per segnale, (potenziale negativo comune)	50	192 mm	**FLKM 50/32M/SI/PLC**	2294490	1



Schema di collegamento FLKM 50/32M/SI/PLC



Schema di collegamento FLKM 14/8M/SI/PLC

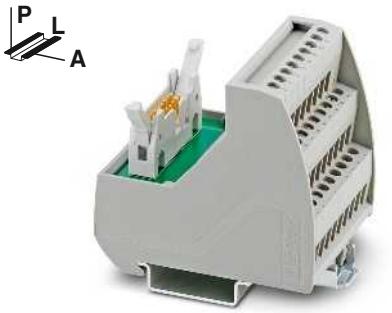
Moduli per sensori VIP per 8 canali

Questi moduli VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con cavi di sistema da 14 poli e con i rispettivi adattatori frontali.

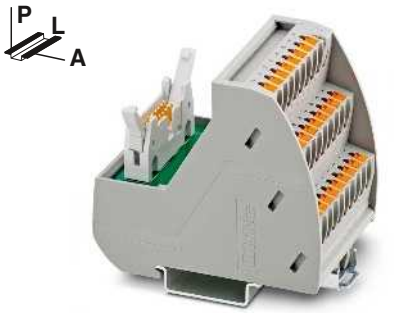
Caratteristiche:

- siglatura a byte
- per moduli I/O digitali
- Connessione positiva e negativa per segnale
- con LED opzionale.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



Moduli per sensori per 8 canali con connessione a vite



Moduli per sensori per 8 canali con connessione Push-In

Dati tecnici

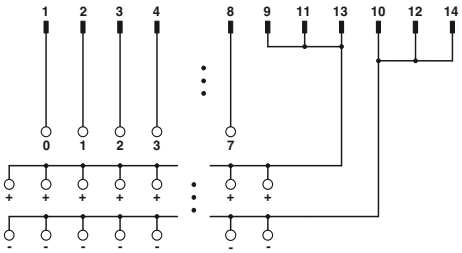
		VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -	24 V / 24 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A	3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Collegamento	Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	A / P	69 mm / 62 mm	

Dati tecnici

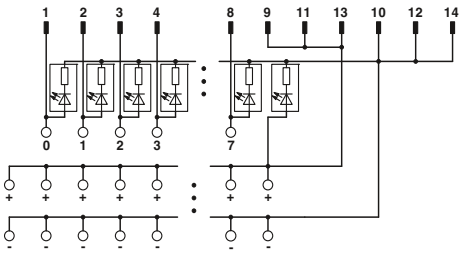
		VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A	3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Collegamento	Livello di campo	Connessione Push-in	Connessione Push-in
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Dimensioni	A / P	75,8 mm / 63 mm	

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo per sensori VARIOFACE, per la connessione di 8 sensori PNP, con un morsetto positivo e negativo ciascuno per segnale					
- con connessione a vite	14	52,3 mm	**VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC**	2322278	1
- con connessione Push-in	14	52 mm	**VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC**	2904282	1
Modulo per sensori VARIOFACE con indicazione luminosa, per la connessione di 8 sensori PNP, con un morsetto positivo e negativo ciascuno aggiuntivo per segnale					
- con connessione a vite	14	52,3 mm	**VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC**	2322265	1
- con connessione Push-in	14	52 mm	**VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC**	2904281	1



Schema di collegamento VIP-3/.../FLK14/8IM/PLC



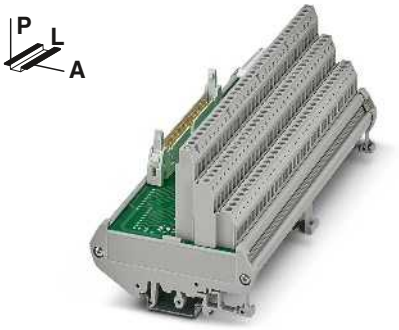
Schema di collegamento VIP-3/.../FLK14/8IM/LED/PLC

Cablaggio di sistema speciale per controllori

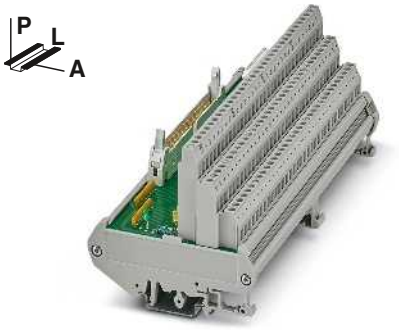
Moduli per sensori per 32 canali

Questi moduli VARIOFACE vengono impiegati in combinazione cavi di sistema da 50 poli e con i rispettivi adattatori frontali per moduli I/O digitali.

Caratteristiche:
- siglatura a byte
- Connessione positiva e negativa per segnale
- Con LED opzionale
- utilizzabile per moduli I/O digitali



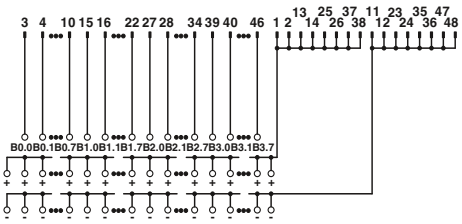
Moduli per sensori per 32 canali, con connessione a vite



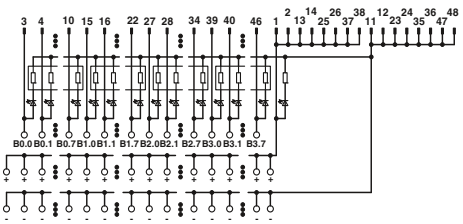
Moduli per sensori per 32 canali, con connessione a vite e LED

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	60 V DC	30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)	1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)	2 A (per Byte)	2 A (per Byte)
Segnalazione stato	-	LED
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178 , IEC 60664	DIN EN 50178 , IEC 60664
Collegamento — Livello di campo	Connessione a vite	Connessione a vite
Collegamento — Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni (A / P)	90 mm / 81 mm	90 mm / 81 mm

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo per sensori VARIOFACE, per il collegamento di 32 sensori PNP	50	180 mm	FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	1			
Modulo per sensori VARIOFACE, come sopra, ma con indicazione luminosa	50	180 mm				FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	1



Schema di collegamento FLKMS 50/32IM/PLC

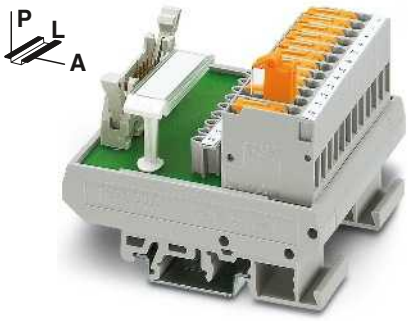


Schema di collegamento FLKMS 50/32IM/LA/PLC

Moduli d'interfaccia con morsetti con sezionatore a coltello

Questi moduli VARIOFACE con sezionatore a coltello e spina di prova per ciascun segnale (spina di prova da 2 o 2,3 mm Ø) vengono impiegati in combinazione con i rispettivi adattatori frontali.

FLKM14/KDS3-MT/PPA/PLC (per 8 canali)
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC (per 32 canali)
– siglatura a byte
– utilizzabile per moduli I/O digitali.



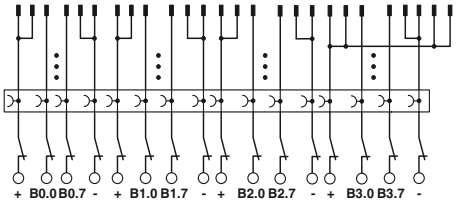
Moduli di interfaccia passivi per 8 o 32 canali con morsetti sezionatori a coltello

Dati tecnici

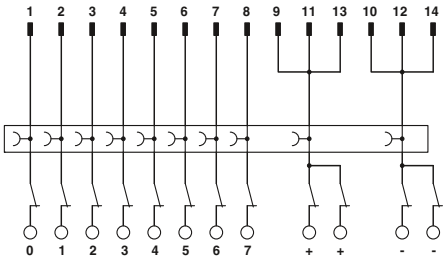
		FLKM...14/KDS 3-MT...	FLKM 50/KDS 3-MT...
Tensione d'esercizio max. ammissibile		60 V DC	60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		24 V / -	24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A	2 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Collegamento	Livello di campo	Attacco a vite con coltello sezionatore	Attacco a vite con coltello sezionatore
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni	A / P	77 mm / 61 mm	

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo d'accoppiamento VARIOFACE, per 8 canali con morsetti con sezionatore a coltello e prese di prova verso il lato campo e del sistema	14	67 mm	**FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC**	2290423	1
Modulo d'accoppiamento VARIOFACE, per 32 canali con morsetti con sezionatore a coltello e prese di prova verso il lato campo e del sistema	50	214 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC**	2290614	1



Schema di collegamento FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC



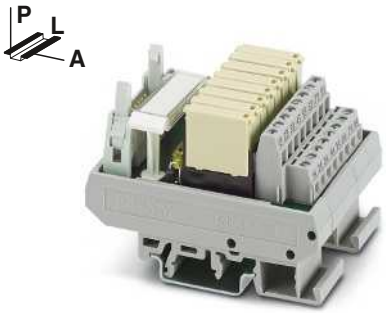
Schema di collegamento FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC

Cablaggio di sistema speciale per controllori

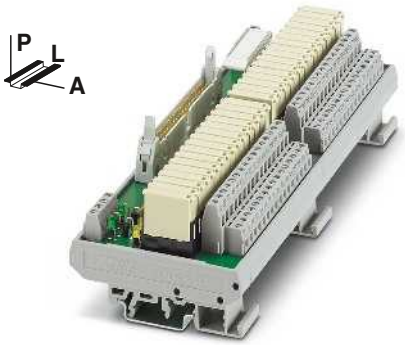
Moduli di uscita con relè, 1 contatto di chiusura

Questi moduli d'uscita VARIOFACE vengono impiegati in combinazione con i rispettivi adattatori frontali.

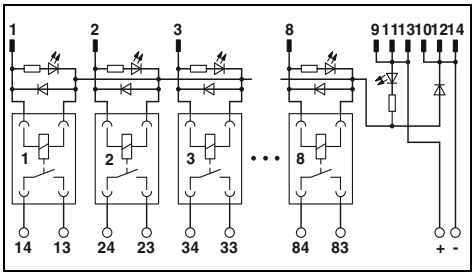
- Relè in miniatura a innesto con un contatto di chiusura ciascuno
- possibilità di impieghi universali con correnti permanenti da 1 mA fino a 3 A grazie al contatto con due strati di doratura
- spessori ridotti di soli 55 mm (8 canali) o 202 mm (32 canali)
- LED di segnalazione stato per ciascuna linea di segnale e tensione di alimentazione
- diodo di smorzamento e contro inversione di polarità per ciascuna linea di segnale.

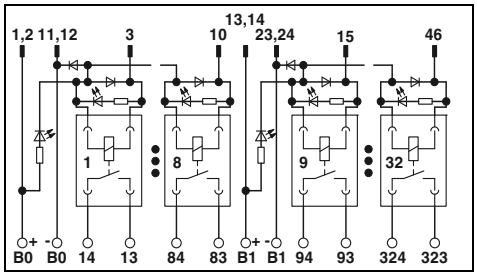


Modulo di uscita per 8 relè in miniatura, 1 contatto in chiusura



Modulo di uscita per 32 relè in miniatura, 1 contatto in chiusura





		Dati tecnici	Dati tecnici
Lato eccitazione			
Tensione d'esercizio U_N		24 V DC	24 V DC
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N		6,5 mA	6,5 mA
tempo di diseccitazione tip. a U_N		5 ms	5 ms
tempo di diseccitazione tip. a U_N		15 ms	15 ms
Circuito d'ingresso		diodo di smorzamento , Prot. contro inversione polarità	diodo di smorzamento , Prot. contro inversione polarità
Indicazione di stato per ogni canale		LED giallo	LED giallo
Collegamento		Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
N. poli		14	50
Lato contatti			
Esecuzione dei contatti		1 in chiusura	1 in chiusura
Materiale dei contatti		AgNi, 5 µm dorato	AgNi, 5 µm dorato
Tensione commutabile massima		250 V AC / 125 V DC	250 V AC / 125 V DC
Tensione di commutazione min.		5 V	5 V
Corrente istantanea max.		5 A	5 A
Corrente di carico permanente		3 A	3 A
Corrente di commutazione min.		1 mA	1 mA
Potenza commutabile massima:	24 V DC	72 W	72 W
	48 V DC	60 W	60 W
	60 V DC	50 W	50 W
	110 V DC	50 W	50 W
	250 V AC	750 VA	750 VA
Collegamento		Connessione a vite	Connessione a vite
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 14	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Dati generali			
Tensione di isolamento nominale		260 V AC	260 V AC
Tensione impulsiva di dimensionamento		4 kV (isolamento di base)	4 kV (isolamento di base)
Grado d'inquinamento / Categoria di sovratensione		2 / III	2 / III
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED	100 % ED
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre	2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178 , IEC 60664	DIN EN 50178 , IEC 60664
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Montaggio		Affiancabile senza distanza	Affiancabile senza distanza
Dimensioni	A / P	90 mm / 58 mm	90 mm / 58 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di uscita VARIOFACE, con 8 relè miniatura, estraibile, per 24 V DC (incl. relè)	56	**UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC**	2979469	1
Modulo di uscita VARIOFACE, con 8 relè miniatura, estraibile, per 24 V DC (incl. relè)	202	**UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC**	2979472	1

Accessori

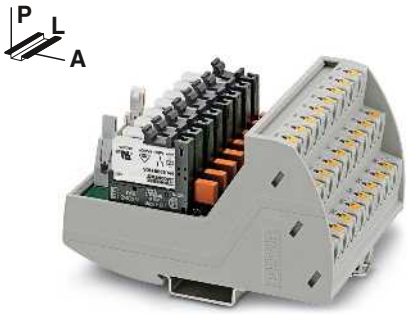
Relè in miniatura a innesto	**REL-MR-G 24/1**	2961037	8
	REL-MR-G 24/1	2961037	8

Modulo di uscita VIP con relè, 1 contatto di scambio con fusibile

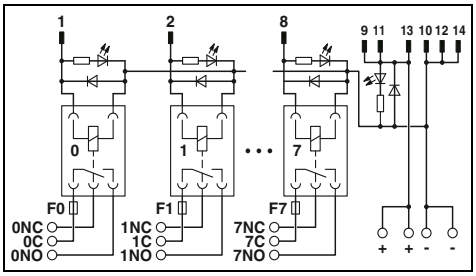
Questi moduli d'uscita VIP - VARIOFACE Professional vengono impiegati in combinazione con i rispettivi adattatori frontali. I moduli sono collegati mediante cavo di sistema a 14 poli, come gli adattatori frontali.

Caratteristiche:

- relè in miniatura a innesto con un contatto di scambio ciascuno
- LED di segnalazione stato per ciascuna linea di segnale e tensione di alimentazione
- Fusibile a innesto TE5® (IEC 60127-3, 6,3AT) per ciascuna linea di segnale (F0...F7)
- diodo di smorzamento per linea di segnale
- Connessione Push-in



Modulo di uscita per 8 relè in miniatura, 1 contatto di scambio e fusibile per circuito d'uscita



Dati tecnici

Lato eccitazione		
Tensione d'esercizio U_N		24 V DC
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N		9 mA
tempo di diseccitazione tip. a U_N		5 ms
tempo di diseccitazione tip. a U_N		8 ms
Circuito d'ingresso		diodo di smorzamento
Indicazione di stato per ogni canale		LED giallo
Collegamento		Connettore maschio IDC/FLK
N. poli		14
Lato contatti		
Esecuzione dei contatti		1 di scambio
Materiale dei contatti		AgSnO
Tensione commutabile massima		250 V AC/DC
Tensione di commutazione min.		12 V AC/DC
Corrente di carico permanente		5 A (tenere conto del derating)
Corrente di commutazione min.		10 mA
Potenza commutabile massima:	24 V DC	120 W
	48 V DC	20 W
	60 V DC	18 W
	110 V DC	23 W
	220 V DC	40 W
	250 V AC	1250 VA
Collegamento		Connessione Push-in
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 60 °C
Rapporto ciclo di esercizio		100 % ED
Durata meccanica		2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178
Posizione d'installazione		a scelta
Montaggio		Affiancabile senza distanza
Dimensioni	A / P	109,8 mm / 63 mm
Nota EMC		Prodotto classe A, vedere pagina 583

Dati di ordinazione

Descrizione	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di uscita VARIOFACE, con 8 relè miniatura, estraibile, per 24 V DC (incl. relè)	87,6	**VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC**	2903601	1

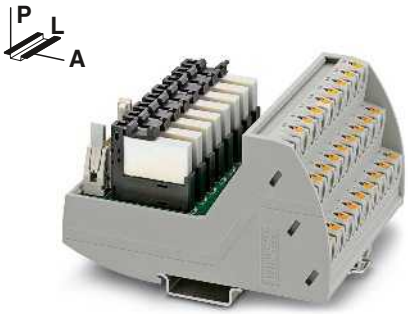
Cablaggio di sistema speciale per controllori

Moduli di ingresso VIP

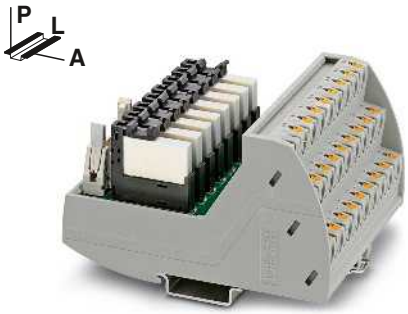
Questi moduli di ingresso VIP VARIOFACE Professional sono utilizzati in combinazione con i rispettivi adattatori frontali. I moduli sono collegati mediante cavo di sistema a 14 poli, come gli adattatori frontali.

Caratteristiche:

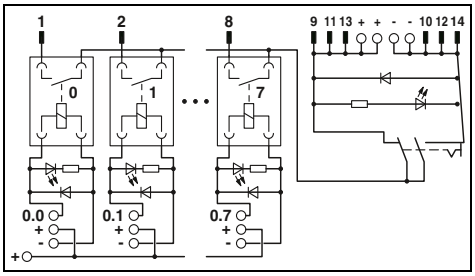
– Relè in miniatura a innesto con un contatto di chiusura ciascuno
– LED di segnalazione stato per ciascuna linea di segnale e tensione di alimentazione
– diodo di smorzamento per linea di segnale
– Connessione Push-in

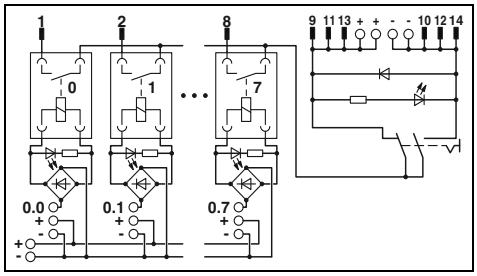


Modulo di ingresso digitale con 8 canali per 24 V DC



Modulo di ingresso digitale con 8 canali per 120 V AC





	Dati tecnici	Dati tecnici
Lato eccitazione		
Tensione d'esercizio U_N	24 V DC ±10 % (Alimentazione, 2 A)	120 V AC ±10 % (Alimentazione, 2 A)
Corrente d'ingresso tipica max. a U_N	9 mA (per canale)	3,5 mA (per canale)
tempo di diseccitazione tip. a U_N	5 ms	6 ms
tempo di diseccitazione tip. a U_N	8 ms	15 ms
Circuito d'ingresso	diodo di smorzamento	diodo di smorzamento
Indicazione di stato per ogni canale	LED giallo	LED giallo
Collegamento	Connessione Push-in	Connessione Push-in
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Lato contatti		
Esecuzione dei contatti	1 in chiusura	1 in chiusura
Materiale dei contatti	AgSnO, dorato	AgSnO, dorato
Corrente di carico permanente	50 mA	50 mA
Collegamento	Connettore maschio IDC/FLK	Connettore maschio IDC/FLK
N. poli	14	14
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Rapporto ciclo di esercizio	100 % ED	100 % ED
Durata meccanica	2x 10^7 cicli di manovre	2x 10^7 cicli di manovre
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Posizione d'installazione	a scelta	a scelta
Montaggio	Affiancabile senza distanza	Affiancabile senza distanza
Dimensioni A / P	109,8 mm / 63 mm	109,8 mm / 63 mm
Nota EMC	Prodotto classe A, vedere pagina 583	Prodotto classe A, vedere pagina 583

Descrizione	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo di interfaccia VARIOFACE, per 8 canali,							
24 V DC (incl. relè)	92,7	**VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC**	2903600	1			
120 V AC (incl. relè)	92,7				**VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC**	2904576	1

Adattatore PLC-V8

Gli adattatori per cablaggio di sistema consentono di collegare, rapidamente e senza errori, otto canali relè al livello di controllo. La soluzione combina le caratteristiche della serie di relè PLC-INTERFACE e del cablaggio di sistema VARIOFACE.

I vantaggi:

- Elevata flessibilità, dal momento che la struttura modulare consente un equipaggiamento specifico per ogni canale del modulo relè
- In caso di manutenzione, i relè a innesto possono essere sostituiti rapidamente
- Cablaggio salvaspazio nell'armadio di comando grazie alla forma compatta (otto canali in soli 50 mm)
- La serie di sensori e attuatori consente il collegamento diretto dei cavi di alimentazione e ritorno
- Semplice ripartizione del potenziale grazie ai jumper

Per la scelta delle diverse funzioni è disponibile una crosslist con i moduli PLC-INTERFACE adatti: vedere Pagina 534.

Accoppiamento di schede OUTPUT digitali

Gli adattatori V8 con la dicitura "PLC-V8/.../OUT..." sono disponibili per l'accoppiamento a schede OUTPUT digitali. Questo viene collegato a otto dischi PLC-INTERFACE (vedere a destra "Serie PLC Universal" o "Serie attuatore PLC").

Esempio di ordinazione:
Un adattatore V8 OUTPUT per otto relè (bobina: 24 V DC; contatto di scambio di potenza: 230 V AC / 6 A) con connessione Push-in.
1 pezzo 2295554 PLC-V8/FLK14/OUT
8 pezzi 2900299 PLC-RPT-24DC/21

Accoppiamento di schede INPUT digitali

Gli adattatori del tipo "PLC-V8/.../IN..." collegano schede INPUT digitali a otto dischi PLC-INTERFACE (vedere a destra "Serie sensore PLC").

Esempio di ordinazione:
Un adattatore V8 INPUT per otto relè (bobina: 230 V AC/DC; contatto di segnale in chiusura: 24 V DC / 50 mA) con connessione a vite.
1 pezzo 2296553 PLC-V8/FLK14/IN
8 pezzi 2966333 PLC-RSC-230UC/1AU/SEN

Il modulo flessibile con relè a innesto

Per canale, è possibile selezionare diverse funzioni:
– Relè elettromeccanico
– Relè a stato solido
– Collegamento passante

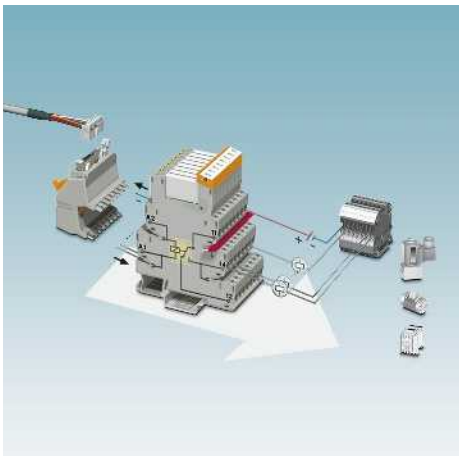
Come tecnica di collegamento è possibile scegliere tra connessione a vite e Push-in.

Due larghezze

Oltre ai dischi a relè sottili (6,2 mm) sono disponibili dischi da 14 mm di larghezza per correnti elevate.
Otto canali relè in combinazione con l'adattatore V8 danno così una larghezza di 50 mm e 112 mm con una maggiore potenza.

Connessione di sistema diversa

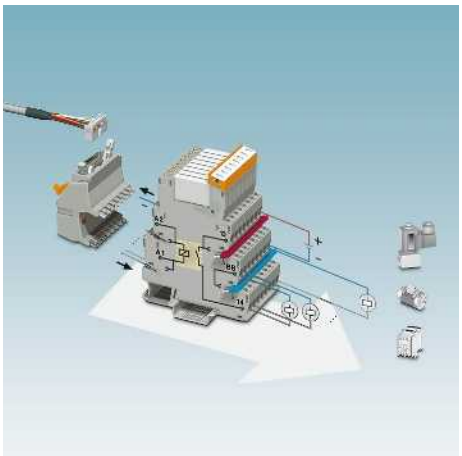
Come connessione di sistema per cavi prefabbricati, è possibile scegliere tra i seguenti connettori:
– IDC/FLK 14 poli
– Connettore femmina D-SUB 15 poli
– Connettore maschio D-SUB 15 poli



Serie PLC universale

La serie universale può essere impiegata come uscita o ingresso Interface. È composta da un morsetto base con relè in miniatura ad innesto (contatto di scambio) o con relè allo stato solido ad innesto.

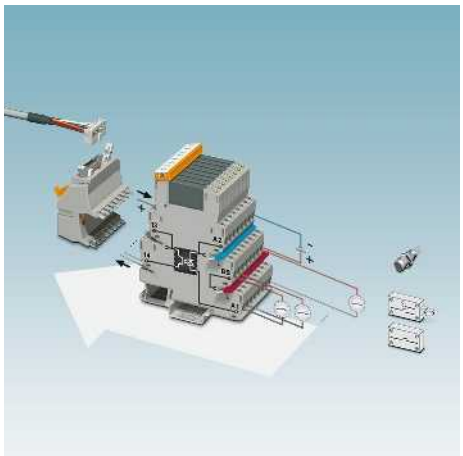
L'adattatore V8-OUTPUT viene inserito, sul lato bobina, nel vano di ponticellamento di otto dischi relè.



Serie di attuatori PLC

Nelle applicazioni sotto forma di interfaccia tra PLC e attuatori, come motori, relè o elettrovalvole, viene spesso utilizzata solo una funzione di chiusura. Qui viene impiegata l'uscita Interface PLC...ACT. Tutte le connessioni degli attuatori, quindi anche il conduttore del potenziale comune, vengono collegate direttamente. Non sono quindi necessari ulteriori morsetti di uscita.

L'adattatore V8-OUTPUT viene inserito, sul lato bobina, nel vano di ponticellamento di otto dischi relè.



Serie di sensori PLC

Nelle applicazioni sotto forma di interfaccia tra PLC e sensori, come sensori di prossimità, finecorsa o contatti ausiliari viene spesso utilizzato solo un contatto di chiusura. Qui viene impiegato l'ingresso INterface PLC...SEN. Tutte le connessioni dei sensori, quindi anche la tensione di alimentazione per i sensori/interruttori, vengono collegate direttamente. Non sono quindi necessari morsetti componibili supplementari.

L'adattatore V8-INPUT viene inserito, sul lato di contatto, nel vano di ponticellamento di otto dischi relè.

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Adattatore per PLC-INTERFACE (6,2 mm)

Note:
Crosslist con i moduli PLC-INTERFACE adatti vedere pagina 534

I **PLC-V8/...** sono adattatori VARIOFACE che collegano otto moduli compatti PLC-INTERFACE da 6,2 mm con il cablaggio di sistema VARIOFACE:
- a innesto nei vani di ponticellamento di otto moduli PLC-INTERFACE affiancati
- possibile equipaggiamento a scelta con relè, optoaccoppiatori e morsetti passanti passivi
- su richiesta con connessione D-SUB per connessioni universali.

Adattatore VARIOFACE per PLC-INTERFACE da 6,2 mm

PLC-V8/.../OUT(/M)
Adattatore V8 per l'accoppiamento di schede OUTPUT digitali

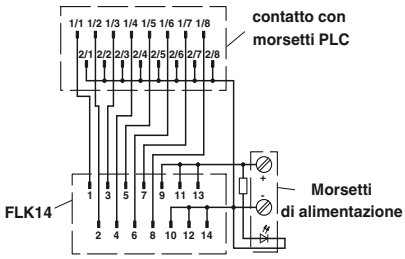
PLC-V8/.../IN(/M)
Adattatore V8 per l'accoppiamento di schede INPUT digitali

Dati tecnici

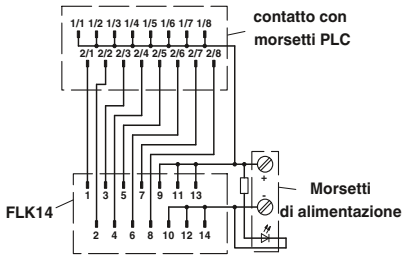
Tensione d'esercizio max. ammissibile		30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A (per linea di segnale)
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
	Alimentazione	Connessione a vite
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	39 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

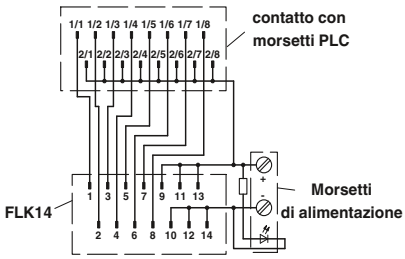
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione positiva**					
Output	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT**	2295554	1
Input	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN**	2296553	1
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione negativa**					
Output	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT/M**	2304102	1
Input	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN/M**	2304115	1
Adattatore di uscita V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connessione D-SUB					
maschio	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/OUT**	2296058	1
Connettore femmina	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/OUT**	2296061	1
Adattatore d'ingresso V8, per 8 PLC-INTERFACE (6,2 mm), con connessione D-SUB					
maschio	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/IN**	2296074	1
Connettore femmina	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/IN**	2296087	1



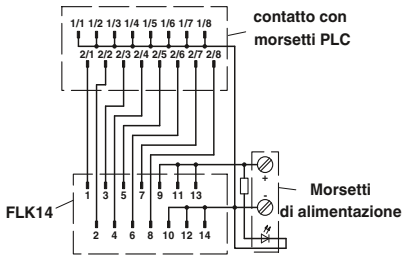
Schema di collegamento PLC-V8/FLK14/OUT



Schema di collegamento PLC-V8/FLK14/OUT/M



Schema di collegamento PLC-V8/FLK14/IN



Schema di collegamento PLC-V8/FLK14/IN/M

Adattatore per PLC-INTERFACE (14 mm)

I **PLC-V8L/...** sono adattatori VARIOFACE, che collegano otto moduli PLC-INTERFACE da 14 mm (tipi a 2 contatti di scambio, HC e IC) con il cablaggio di sistema:
- a innesto nei vani di ponticellamento di otto moduli PLC-INTERFACE affiancati
- equipaggiamento liberamente selezionabile con relè o optoaccoppiatori
- Accoppiamento di schede OUTPUT digitali

Note:
Crosslist con i moduli PLC-INTERFACE adatti vedere pagina 534

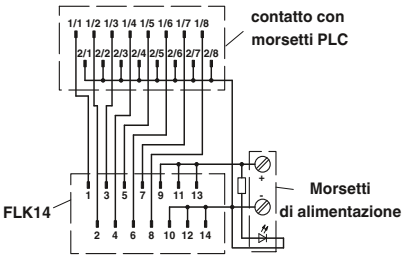
Adattatore VARIOFACE per PLC-INTERFACE da 14 mm

Dati tecnici

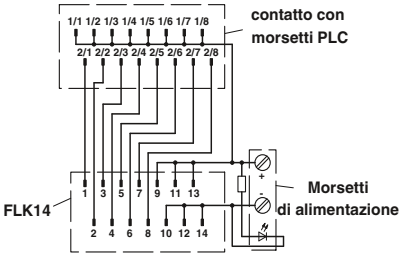
Tensione d'esercizio max. ammissibile		30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A (per linea di segnale)
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
	Alimentazione	Connessione a vite
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	39 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (14 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione positiva**	14	112,5 mm	**PLC-V8L/FLK14/OUT**	2299660	1
Adattatore V8, per 8 PLC-INTERFACE (14 mm), con connettore maschio IDC/FLK, per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione negativa**	14	112,5 mm	**PLC-V8L/FLK14/OUT/M**	2304306	1



Schema di collegamento PLC-V8L/FLK14/OUT



Schema di collegamento PLC-V8L/FLK14/OUT/M

Morsetti passanti per PLC-INTERFACE

I VARIOFACE Terminals PLC-VT sono morsetti passanti passivi con lo stesso profilo e spessore di 6,2 mm delle interfacce a relè e optoaccoppiatori PLC-INTERFACE. In questo modo è possibile realizzare con il sistema di cablaggio rapido moduli d'interfaccia a 8 canali adattati perfettamente alle specifiche esigenze dell'applicazione. A seconda delle esigenze individuali, si possono combinare a piacere relè, optoaccoppiatori o i morsetti PLC-VT per la trasmissione passiva dei segnali.

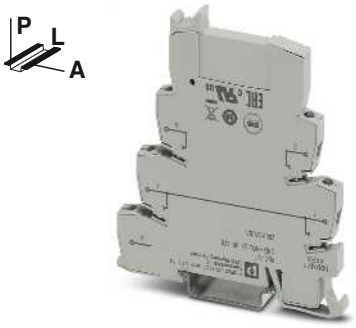
PLC-VT
PLC-VT/LA

– combinabile con la serie universale PLC INTERFACE
– Linea di segnale con livello di potenziale supplementare per la libera ripartizione (connessione a due fili)
– Con LED opzionale

PLC-VT/ACT
PLC-VT/ACT/LA

– combinabile con la serie di attuatori PLC INTERFACE
– Linea di segnale con due livelli di potenziale supplementari per la libera ripartizione (connessione a tre fili)
– Con LED opzionale

La connessione di sistema avviene tramite adattatori PLC-V8.



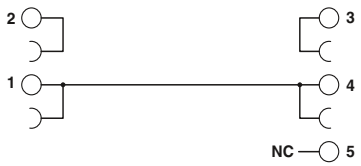
Morsetti passanti VARIOFACE per serie universali PLC-INTERFACE

Dati tecnici

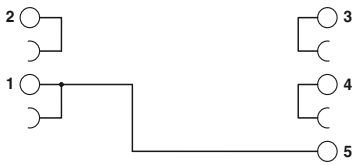
	PLC-VT, PLC-VT/ACT	PLC-VT/LA, PLC-VT/ACT/LA
Tensione d'esercizio max. ammissibile	250 V AC/DC	30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	220 V / -	20 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)	6 A (per ogni conduttore di segnale)	6 A (per ogni conduttore di segnale)
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178 , IEC 60664	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Dimensioni A / P	80 mm / 94 mm	

Dati di ordinazione

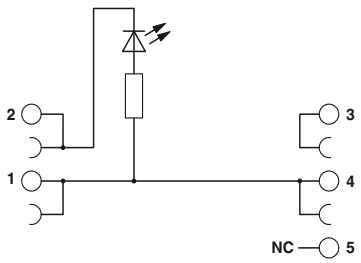
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Morsetto passante VARIOFACE (connessione a due fili), per serie universali PLC-INTERFACE		6,2 mm	**PLC-VT**	2296870	10
Modulo passante VARIOFACE, come sopra, ma con indicazione luminosa 24 V DC		6,2 mm	**PLC-VT/LA**	2296854	10
Morsetto passante VARIOFACE (connessione a tre fili) per attuatori PLC-INTERFACE		6,2 mm	**PLC-VT/ACT**	2295567	10
Modulo passante VARIOFACE, come sopra, ma con indicazione luminosa 24 V DC		6,2 mm	**PLC-VT/ACT/LA**	2296867	10



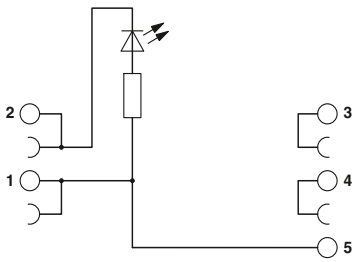
Schema di collegamento PLC-VT



Schema di collegamento PLC-VT/ACT



Schema di collegamento PLC-VT/LA



Schema di collegamento PLC-VT/ACT/LA

Adattatore per RIFLINE complete RIF-1

RIF-1-V8/... sono adattatori VARIOFACE che collegato otto moduli relè RIF-1 con il cablaggio di sistema:
– A innesto su otto moduli relè RIF-1 affiancati
– Per ogni relè, l'adattatore dispone di un indicatore LED e di un diodo di smorzamento

È possibile collegare i seguenti moduli relè RIF-1 agli adattatori:

Con connessione Push-in:
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC, Cod. art.: 2909884*
– RIF-1-BPT/2X21, Cod. art.: 2900931
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21, cod. art.: 2903342*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21 AU, Cod. art.: 2903338*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21, Cod. art.: 2903334*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21 AU, Cod art.: 2903330*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS, cod. art.: 2905289
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS, cod. art.: 2905291

Con connessione a vite:
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC, Cod. art.: 2909885*
– RIF-1-BSC/2X21, cod. art.: 2900930
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21, Cod. art.: 2903358*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21 AU, Cod art.: 2903354*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21, cod. art.: 2903350*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21 AU, Cod. art.: 2903346*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS cod. art.: 2905659
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS, cod. art.: 2905660

* Se si utilizzano moduli relè RIF-1 completamente montati, prima del montaggio è necessario rimuovere i moduli di visualizzazione/soppressione di disturbi.

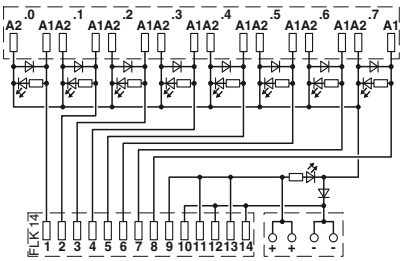
Adattatori VARIOFACE per RIFLINE complete RIF-1

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		30 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		24 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A (per linea di segnale)
Corrente cumulativa max. (alimentazione di tensione)		3 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-40 °C ... 60 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178
Collegamento	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
	Alimentazione	Connessione Push-in
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Dimensioni	A / P	101 mm / 75 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Adattatore V8, per otto moduli relè RIF-1, con connettore femminile IDC/FLK per il cablaggio di sistema PLC, **a commutazione positiva**	14	128 mm	**RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT**	2905195	1



Schema di collegamento RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT

Crosslist per adattatori PLC-V8 con moduli PLC-INTERFACE abbinati

Serie	Funzione	Contatti	Ingresso	Uscita	Pagina
Universale	Relè	1 contatto di scambio	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	364
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A	384
			12 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			48 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			60 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	388
			230 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	388
		1 contatto di scambio con azionamento manuale	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	365
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A	369
			12 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
		2 contatti di scambio	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	366
			24 V DC	30 V AC/DC / 50 mA	367
		2 contatto di scambio con azionamento manuale	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	368
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	369
	Relè	1 contatto in chiusura	24 V AC/DC	250 V AC/DC / 6 A	406
			24 V AC/DC	250 V AC/DC / 6 A	406
	Optoaccoppiatore	1 contatto in chiusura, elettronico	24 V DC	24 V DC / 3 A	373
			24 V DC	24 V DC / 10 A	409
			24 V DC	250 V AC / 0,75 A	373
			24 V DC	300 V DC / 1 A	408
			24 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			48 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			60 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			120 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	372
			230 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	372
			NAMUR	24 V DC / 50 mA	422
			120 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	388
			230 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	388
		1 contatto di scambio, elettronico	24 V DC	48 V DC / 0,5 A	409
	Passante	–	250 V AC/DC	250 V AC/DC	532
			24 V DC	24 V DC	532
Attuatore	Relè	1 contatto in chiusura	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	374
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A (80 A, 20 ms)	382
		1 contatto in chiusura con azionamento manuale	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	375
		2 contatti in chiusura	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	375
	Optoaccoppiatore	1 contatto in chiusura, elettronico	24 V DC	24 V DC / 3 A	376
			24 V DC	24 V DC / 5 A	378
			24 V DC	250 V AC / 0,75 A	377
			24 V DC	250 V AC / 2 A	378
	Passante	–	250 V AC/DC	250 V AC/DC	532
			24 V DC	24 V DC	532
Sensore[4])	Relè	1 contatto in chiusura	24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			120 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	389
			230 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	389
		1 contatto in chiusura con azionamento manuale	24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
	Optoaccoppiatore	1 contatto in chiusura, elettronico	24 V DC	48 V DC / 100 mA	381
			120 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	381
			230 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	381
			120 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	389
			230 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	389

[1]) Inserto relè in miniatura ad innesto: REL-MR-60DC/21AU, 2961134
[2]) Inserto relè allo stato solido ad innesto: OPT-60DC/48DC/100, 2966621
[3]) Il PLC-...SO46 viene fornito come morsetto base con filtro, ma senza equipaggiamento relè o relè a stato solido.
[4]) non può essere mischiato con la serie universale (all'interno di un byte)

Connessione Push-in	Cod. art.	Connessione a vite	Cod. art.	PLC-V8...OUT(/M)	PLC-V8...IN(/M)	PLC-V8L...OUT
PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171	✓		
PLC-RPT-24DC/21HC	2900291	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620			✓
PLC-RPT-12DC/21AU	2900317	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919		✓	
PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	✓	✓	
PLC-RPT-24UC/21AU	2900307	PLC-RSC-24UC/21AU	2966278	✓	✓	
PLC-RPT-48DC/21AU	2900308	PLC-RSC-48DC/21AU	2966126		✓	
PLC-RPT-60DC/21AU	2900309	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142		✓	
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281		✓	
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294		✓	
PLC-RPT-120UC/21/SO46	2900453[3])	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319[3])		✓	
PLC-RPT-230UC/21/SO46	2900455[3])	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335[3])		✓	
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	✓		
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514			✓
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654		✓	
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	✓	✓	
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	✓	✓	
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657		✓	
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660		✓	
PLC-RPT-24DC/21-21	2900330	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060			✓
PLC-RPT-24DC/21-21AU	2900338	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125			✓
PLC-RPT- 24DC/21-21/MS	2910519	PLC-RSC- 24DC/21-21/MS	2910502			✓
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507			✓
PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	✓		
PLC-RPT-24UC/1/S/L	2900327	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	✓		
PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634	✓		
PLC-OPT-24DC/24DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	✓		
PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	✓		
PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	✓		
PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	✓	✓	
PLC-OPT-48DC/48DC/100	2900353	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993		✓	
PLC-OPT-60DC/48DC/100	2900354	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455		✓	
PLC-OPT-120UC/48DC/100	2900355	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744		✓	
PLC-OPT-230UC/48DC/100	2900356	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757		✓	
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663		✓	
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453[3])	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455[3])	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335[3])		✓	
PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	✓		
–		PLC-VT	2296870	✓	✓	
–		PLC-VT/LA	2296854	✓	✓	
PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	✓		
PLC-RPT-24DC/1IC/ACT	2900298	PLC-RSC-24DC/1IC/ACT	2967604			✓
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	✓		
–		PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109			✓
PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676	✓		
–		PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786			✓
–		PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	✓		
–		PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760			✓
–		PLC-VT/AKT	2295567	✓		
–		PLC-VT/AKT/LA	2296867	✓		
PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317		✓	
PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320		✓	
PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333		✓	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456[3])	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457[3])	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348[3])		✓	
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663		✓	
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664		✓	
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665		✓	
PLC-OPT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773		✓	
PLC-OPT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799		✓	
PLC-OPT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809		✓	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456[3])	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457[3])	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348[3])		✓	

Cablaggio di sistema speciale per controllori

Cavo di sistema con connettori femmina IDC/FLK

- Collegamento 1:1
- 14 e 50 poli
- Connettore maschio per cavo piatto secondo IEC 60603-13
- Schermato o non schermato
- Per privi di alogenati vedere pagina 565.
- Per lunghezze speciali vedere pagina 569.

non schermati

schermato con
Connessione schermata su un lato

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	-	-
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Schermatura	-	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu
Diametro esterno	6,4 mm	6,7 mm
Diametro esterno		
Diametro esterno	6,4 mm	6,7 mm

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare confezionato, con due connettori femmina IDC/FLK da 14 poli di lunghezze fisse, per l'accoppiamento di 8 canali								
	14	0,3 m	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5			
	14	0,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
	14	1 m	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
	14	1,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
	14	2 m	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
	14	2,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1			
	14	3 m	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
	14	3,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1			
	14	4 m	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
	14	4,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1			
	14	5 m	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1			
	14	5,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1			
	14	6 m	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
	14	8 m	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
	14	10 m	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1
Cavo a sezione circolare confezionato, con due connettori femmina IDC/FLK da 50 poli di lunghezze fisse, per l'accoppiamento di 32 canali								
	50	0,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	5	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
	50	1 m	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	1	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
	50	1,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	1	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
	50	2 m	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	1	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
	50	2,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	1			
	50	3 m	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	1	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
	50	3,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	1			
	50	4 m	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	1	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
	50	4,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	1			
	50	5 m	FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	1			
	50	5,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	1			
	50	6 m	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	1	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
	50	6,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	1			
	50	7 m	FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	1			
	50	7,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	1			
	50	8 m	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	1	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
	50	8,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	1			
	50	9 m	FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	1			
	50	9,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	1			
	50	10 m	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	1	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

Cavo splitting con connettori femmina IDC/FLK

- Ripartizione di 32 canali su 4 x 8 canali
- Connettori da 50 poli su un lato
- Connettore 4 x 14 poli su un lato
- Connettore maschio per cavo piatto secondo IEC 60603-13
- Schermato o non schermato
- Lunghezze speciali

Cavo splitting non schermato
Numero di poli 50 su 4 x 14

Cavo splitting schermato
Numero di poli 50 su 4 x 14

	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Schermatura	-	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu
Numero dei connettori lato modulo	4	4
Diametro esterno		
50 -poli	6,3 mm	6,3 mm

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare confezionato, con un connettore femmina IDC/FLK da 50 poli e quattro connettori femmina IDC/FLK a 14 poli, per la suddivisione di max. 32 canali in 4 x 8 canali.								
	50	0,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2296689	1			
	50	1 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2296692	1			
	50	1,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2296702	1			
	50	2 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2296715	1			
	50	2,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2305402	1			
	50	3 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2296728	1			
	50	4 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2296731	1			
	50	6 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2296744	1			
	50	8 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2296757	1			
	50	10 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2296773	1			
Cavo a sezione circolare confezionato, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	50		**FLK 50-4X14-EZ-DR ...**	2302405	1			
Cavo a sezione circolare confezionato, come sopra, ma schermato e in lunghezze variabili								
	50					**FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...**	2302447	1

Esempio di ordinazione per cavo di sistema:

- cavo splitting non schermato lungo 12,75 m

Pezzi	Cod. art.	Lunghezza [m][1])
1	2302405	12,75

[1]) min. 0,30 m

– cavo splitting schermato lungo 11,00 m

Pezzi	Cod. art.	Lunghezza [m][1])
1	2302447	11,00

[1]) min. 0,30 m

Adattatore intermediario per SIMATIC® S5 a SIMATIC® S7-400

Il connettore S5 viene collegato con l'ausilio dell'adattatore intermedio direttamente alla scheda E/A. Al posto della S5 viene montata una nuova S7-400. Il cablaggio di campo esistente rimane invariato.

Adattatore di conversione da SIMATIC® S5 a SIMATIC® S7-300

Con l'ausilio dell'adattatore i segnali dell'adattatore frontale S5 vengono convertiti a un listello da 50 poli. La trasmissione di segnale avviene attraverso cavi di sistema e adattatori frontali sui moduli I/O S7-300.

Adattatore di messa in servizio a scopo di test

Gli adattatori universali di messa in servizio estendono tutti i segnali della connessione S5 esistente. La terminazione del cavo aperta può essere collegata a vari controllori, come S7-400 o S7-300.

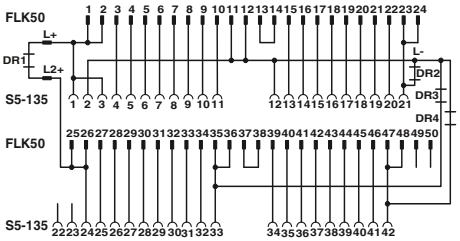
Siemens SIMATIC® S7-300 Adattatore per la conversione di S5-135/155 in S7-300

Gli adattatori S5-S7 collegano gli adattatori frontali S5-135 cablati con conduttori singoli con i moduli I/O S7.

Con l'ausilio dei moduli di conversione FLKM S135/S7/FLK50 i segnali dell'adattatore frontale S5-135 possono essere convertiti a un listello da 50 poli. Un cavo di sistema da 50 poli FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK e un adattatore frontale per S7-300 (FLKM 50-PA-S300) collegano i segnali al modulo I/O.

Note:

A causa della geometrica non è possibile accoppiare connettori FLK stampati (ad es. VIP-PA...S7).



Schema di collegamento FLKM S135/S7/FLK50/PLC

Convertitore per SIMATIC® S5-135 a un listello FLK da 50 poli

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	60 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

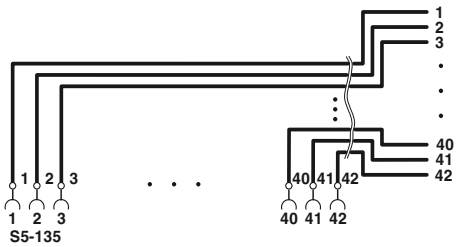
Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Digital IN o OUT 24 V DC da S5-135 a S7-300 **IN** 6ES5 420-4UA14 su 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES5 430-4UA14 su 6ES7 321-1BL00-0AA0 **OUT** 6ES5 441-4UA14 su 6ES7 322-1BL00-0AA0 6ES5 451-4UA14 su 6ES7 322-1BL00-0AA0	**FLKM S135/S7/FLK50/PLC**	2314736	1

Adattatori di messa in servizio per l'estensione del cablaggio di campo S5-135/155 esistente.

Con l'ausilio dell'adattatore universale per la messa in servizio, tutti i segnali del cablaggio S5-135 esistente vengono prolungati di 3 o 5 metri. L'estremità aperta del cavo può essere collegata a diversi controllori, come ad es. S7-400 o S7-300. Per scopi di prova il cablaggio di campo esistente S5-135 può quindi comunicare con il nuovo controllore. Essendo la nuova unità di comando temporaneamente disposta a monte del quadro elettrico, all'occorrenza è possibile ripristinare lo stato originale dell'impianto.

Se l'impianto lavora correttamente con il nuovo controllore, l'S5-135 viene ora sostituito.



Adattatore di messa in servizio per Cablaggio di campo S5-135/155

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	250 V AC/DC
Corrente massima ammessa	6 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 80 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Collegamento di tutte le connessioni S5-135 (da 1 a 42) su estremità cavo libera			
	FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	1
	FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	1
Collegamento di tutte le connessioni S5-135 (da 1 a 42) senza cavo			
	FLKM S135/42XMKDSN	2901603	1

Siemens SIMATIC® S7-400 Adattatore per la conversione da S5-135/155 a S7-400

Gli adattatori FLKM S135/... collegano direttamente i connettori S5 cablati con conduttori singoli con la scheda base S7-400.

Il connettore maschio S5 viene collegato con l'ausilio dell'adattatore intermedio FLKM S135/... direttamente alla scheda I/O S7-400.

Al posto della S5 viene montata una nuova S7-400. Il cablaggio di campo esistente rimane invariato.

Attenzione:

I LED del modulo S7-400 vengono coperti.

Adattatore per moduli di ingresso digitali

EAC

		Dati tecnici	
		...SO120, ...S400	**...SO121**
Tensione d'esercizio max. ammissibile		60 V DC	60 V DC
Corrente massima ammessa		4 A (per conduttore) 4 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)	2 A (per conduttore) 2 A (in caso di alimentazione attraverso alimentazione esterna)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Collegamento	Livello di campo	Connettore maschio SIEMENS S5-135 U	Connettore maschio SIEMENS S5-135 U
Norme/Disposizioni		IEC 60664 / DIN EN 50178	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Digital IN 24 V DC				
6ES5 420-4UA14 su 6ES7 421-1BL01-0AA0		**FLKM S135/S400/SO120**	2301723	1
6ES5 430-4UA14 su 6ES7 421-1BL01-0AA0		**FLKM S135/S400/SO121**	2301736	1
6ES5 431-4UA12 su 6ES7 421-7DH00-0AB0		**FLKM S135-431-4UA/S400**	2314846	1
Digital OUT 24 V DC				
6ES5 441-4UA12 su 6ES7 422-1BL00-0AA0				
6ES5 451-4UA14 su 6ES7 422-1BL00-0AA0				
IN analogico				
Pt 100				
6ES5 465-4UA13 su 6ES7 431-7KF10-0AB0				
Misurazione di corrente e tensione				
6ES5 465-4UA13 su 6ES7 431-0HH00-0AB0				
6ES5 465-4UA13 su 6ES7 431-7QH00-0AB0				
Misurazione corrente				
6ES5 460-4UA13 su 6ES7 431-1KF00-0AB0				
OUT analogico				
Uscita di corrente				
6ES5 470-4UA13 su 6ES7 432-1HF00-0AB0				
6ES5 470-4UC13 su 6ES7 432-1HF00-0AB0				
Uscita di tensione				
6ES5 470-4UA13 su 6ES7 432-1HF00-0AB0				
6ES5 470-4UB13 su 6ES7 432-1HF00-0AB0				
6ES5 470-4UC13 su 6ES7 432-1HF00-0AB0				

Adattatore per moduli di uscita digitali

EAC

Dati tecnici

60 V DC
4 A (per conduttore)
4 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)

-20 °C ... 50 °C
Connettore maschio SIEMENS S5-135 U

IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
FLKM S135/S400/SO125	2301778	1
FLKM S135/S400/SO126	2301781	1

Adattatore per moduli di ingresso analogici

EAC

Dati tecnici

...T/S400	...UI/S400, ...I/S400
60 V DC	60 V DC
2 A (per conduttore)	4 A (per conduttore)
2 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)	4 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Connettore maschio SIEMENS S5-135 U	Connettore maschio SIEMENS S5-135 U
IEC 60664 / DIN EN 50178	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	1
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	1
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	1

Adattatore per moduli di uscita analogici

EAC

Dati tecnici

60 V DC
4 A (per conduttore)
4 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)

-20 °C ... 50 °C
Connettore maschio SIEMENS S5-135 U

IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	1
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	1

Siemens-SIMATIC® S7-400 Adattatore per la conversione da S5-115 a S7-400

L'adattatore FLKM S115/... collega direttamente i connettori S5 cablati con conduttori singoli con la scheda base S7-400.

Il connettore maschio S5 viene collegato con l'ausilio dell'adattatore intermedio FLKM S115/... direttamente alla scheda I/O S7-400.

Al posto della S5 viene montata una nuova S7-400. Il cablaggio di campo esistente rimane invariato.

Attenzione:

A causa della geometria, può essere utilizzato solo ogni due rack. I LED del modulo S7-400 vengono coperti dall'adattatore S5-115.

Adattatore per SIMATIC® S5-115/S7-400

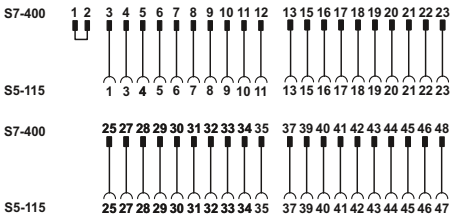
EAC

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	60 V DC
Corrente massima ammessa	4 A (per conduttore) 4 A (per connessione, alimentazione tramite alimentazione di tensione separata)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Digital IN o OUT 24 V DC da S5-115 a S7-400			
IN 6ES5 420-7LA11 su 6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES5 430-7LA11 su 6ES7 421-1BL01-0AA0 **OUT** 6ES5 441-7LA11 su 6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 su 6ES7 422-1BL00-0AA0	**FLKM S115/S400/SO155**	2307248	1



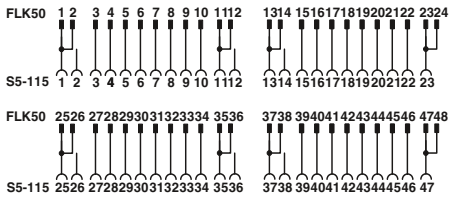
Schema di collegamento FLKM S115/S400/SO155

Siemens SIMATIC® S7-300 Adattatore per la conversione da S5-115 a S7-300

Gli adattatori S5-S7 collegano gli adattatori frontali S5-115 cablati con conduttori singoli con i moduli I/O S7-300.

Con l'ausilio dei moduli di conversione FLKM S115/S7/FLK50/SO137 i segnali dell'adattatore frontale S5-115 vengono convertiti a un listello da 50 poli. Un cavo di sistema da 50 poli FLK 50/EZ-DR/.../KON-FEK e un adattatore frontale per S7-300 (FLKM 50-PA-S300) collegano i segnali al modulo I/O.

Note:
A causa della geometrica non è possibile accoppiare connettori FLK stampati (ad es. VIP-PA...S7).



Schema di collegamento FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137

Convertitore per SIMATIC® S5-115 su connettore FLK da 50 poli

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	60 V DC
Corrente massima ammessa	1 A (per conduttore)
Corrente cumulativa ammessa max.	2 A (per Byte)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 70 °C
Norme/Disposizioni	IEC 60664 / DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Digital IN o OUT 24 V DC da S5-115 a convertitore, cavo di sistema e adattatore frontale su S7-300 **IN** 6ES5 420-7LA11 su 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES5 430-7LA11 su 6ES7 321-1BL00-0AA0 **OUT** 6ES5 441-7LA11 su 6ES7 322-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 su 6ES7 322-1BL00-0AA0	**FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137**	2306294	1

Adattatori di messa in servizio per l'estensione del cablaggio di campo S5-115 esistente

Con l'ausilio dell'adattatore universale per la messa in servizio, tutti i segnali del cablaggio S5-115 esistente vengono prolungati di 3 o 5 metri. L'estremità aperta del cavo può essere collegata a diversi controllori, come ad es. S7-400 o S7-300. Per scopi di prova il cablaggio di campo esistente S5-115 può quindi comunicare con il nuovo controllore. Essendo la nuova unità di comando temporaneamente disposta a monte del quadro elettrico, all'occorrenza è possibile ripristinare lo stato originale dell'impianto.

Se l'impianto lavora correttamente con il nuovo controllore, l'S5-115 viene ora sostituito.

Adattatore di messa in servizio per cablaggio di campo S5-115

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	250 V AC/DC
Corrente massima ammessa	6 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-20 °C ... 80 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178 / IEC 60664

Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Collegamento di tutte le connessioni S5-115 (da 1 a 23, da 25 a 47) su estremità cavo libera			
	FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	1
	FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	1

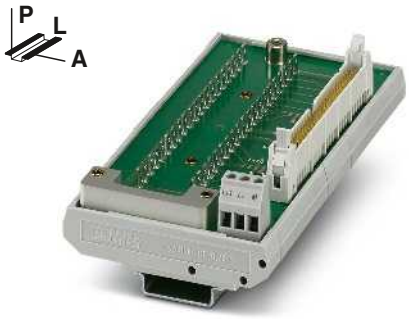
Siemens SIMATIC® S7-300 Adattatore per la conversione di S5-95U in S7-300

Gli adattatori S5-S7 collegano gli adattatori frontali S5-95U cablati con conduttori singoli con i moduli I/O S7-300.

Con l'ausilio dei moduli di conversione UM-S95U/S/FLK50/PLC i segnali vengono convertiti a un listello da 50 poli. Un cavo da 50 poli FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK e un adattatore frontale per SIMATIC® S7-300 (FLKM 50-PA-S300) stabiliscono un collegamento al modulo I/O.

Note:

A causa della geometrica non è possibile accoppiare connettori FLK stampati (ad es. VIP-PA...S7).



Convertitore per SIMATIC® S5-95U in connettore maschio IDC/FLK da 50 poli

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		30 V DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178: 1998-04
Collegamento	Livello di campo	Faston
	Livello di controllo	Connettore maschio IDC/FLK
Dimensioni	A / P	77 mm / 49 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
16 IN/16 OUT digitali, 24 V DC da S5-95U/100U a S7-300 S5-100U: 6ES5 482-8MA13 a 6ES7 323-1BL00-AA0 S5-95U: 6ES5 095-8MA03 a 6ES7 323-1BL00-AA0		135 mm	**UM-S95U/S7/FLK50/PLC**	**2907030**	1

Allen Bradley PLC-5 (1771) Adattatore per la conversione da PLC-5 a S7-1500

Gli adattatori di migrazione consentono di collegare il cablaggio di campo esistente di un controllore Allen Bradley PLC-5 (1771). Possono essere collegati connettori frontali di tipo "1771-WG" o "1771 WH".

Sono disponibili tre opzioni di accoppiamento:

– Da Allen Bradley PLC-5 a SIMATIC® S7-1500
– Da Allen Bradley PLC-5 a conduttore singolo (estremità cavo aperta)
– Da Allen Bradley PLC-5 a morsetti a vite

novità

Adattamento da Allen Bradley PLC-5 a SIMATIC® S7-1500

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	264 V AC/DC
Corrente massima ammessa	2 A (per conduttore)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 60 °C
Collegamento Allen-Bradley PLC-5®	Attacco connettore
Norme/Disposizioni	DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Descrizione	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
Adattatore di migrazione da Allen Bradley PLC-5 a SIMATIC® S7-1500				
Da 1771-IAD a 6ES7 521-1FH00-0AA0		**FLKM-1771-WH/S7-521-1FH/0,5M**	2910089	1
Da 1771-IND / 1771-IBD / 1771-ICD a 6ES7 521-1BH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-521-1BH/0,5M**	2910090	1
Da 1771-IAD / 1771-IND / 1771-IBD / 1771-ICD a 6ES7 521-7EH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-521-7EH/0,5M**	2910092	1
Da 1771-OBD / 1771-OBDS a 6ES7 522-5EH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-5EH/0,5M**	2910093	1
Da 1771-OAD / 1771-OMD a 6ES7 522-5FH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-5FH/0,5M**	2910094	1
Da 1771-OAD / 1771-OMD a 6ES7 522-5HH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-5HH/0,5M**	2910095	1
Da 1771-OBD / 1771-OBDS a 6ES7 522-1BH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-1BH/0,5M**	2910096	1
Da 1771-IFE a 6ES7 531-7NF10-0AB0 (misurazione della corrente)		**FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/I/0,5M**	2910097	1
Da 1771-IFF a 6ES7 531-7NF10-0AB0 (misurazione della tensione)		**FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/U/0,5M**	2910098	1
Adattatore di migrazione da Allen Bradley PLC-5 a estremità cavo aperta				
- per connettore frontale di tipo "1771 WH"				
- per connettore frontale di tipo "1771 WG"				
Adattatore di migrazione da Allen Bradley PLC-5 a morsetti a vite (kit)				
- per connettore frontale di tipo "1771 WH"				
- per connettore frontale di tipo "1771 WG"				

novità

Adattamento da Allen Bradley PLC-5 a conduttore singolo

Dati tecnici

264 V AC/DC
2 A (per conduttore)
-20 °C ... 60 °C
Attacco connettore
DIN EN 50178

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
FLKM-1771-WH/OE/21X0,5/0,7M	2910099	1
FLKM-1771-WG/OE/21X0,5/0,7M	2910100	1

novità

Adattamento da Allen Bradley PLC-5 a morsetti a vite

Dati tecnici

264 V AC/DC
2 A (per conduttore)
-20 °C ... 60 °C
Attacco connettore
DIN EN 50178

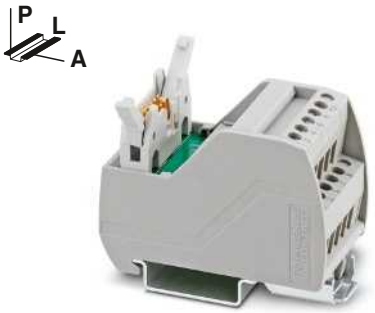
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi Conf.
FLKM-1771-WH/SMKDS	2910102	1
FLKM-1771-WG/SMKDS	2910103	1

VIP – VARIOFACE Professional Moduli con connettori maschio IDC/FLK

– Collegamento 1:1
– da 10 a 64 poli
– Connessione a vite
– piedino metallico
– A norma IEC 60603-13
Tutti i moduli sono dotati di ganci di blocco e sblocco alti e bassi.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.



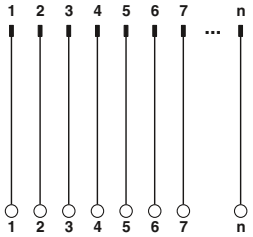
10 fino a 20 poli con connessione a vite

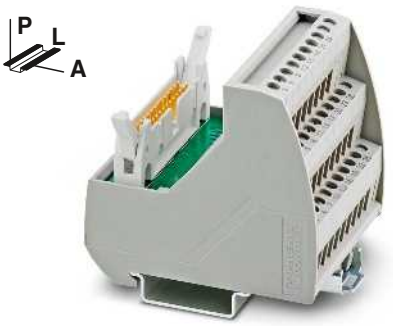
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio:					
	10	34,70	**VIP-2/SC/FLK10**	2315010	1
	14	39,80	**VIP-2/SC/FLK14**	2315023	1
	16	45,00	**VIP-2/SC/FLK16**	2315036	1
	20	55,10	**VIP-2/SC/FLK20**	2315049	1
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio:					
	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	108,00			
	64	118,00			





26 fino a 64 poli
con connessione a vite

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

1 A
-20 °C ... 50 °C
a scelta
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
69 mm / 62 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-3/SC/FLK26	2315052	1
VIP-3/SC/FLK34	2315065	1
VIP-3/SC/FLK40	2315078	1
VIP-3/SC/FLK50	2315081	1
VIP-3/SC/FLK60	2315094	1
VIP-3/SC/FLK64	2315104	1

VIP – VARIOFACE Professional Moduli con connettori maschio IDC/FLK

– Collegamento 1:1
– da 10 a 64 poli
– Connessione Push-in
– piedino metallico
– A norma IEC 60603-13
Tutti i moduli sono dotati di ganci di blocco e sblocco alti e bassi.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.

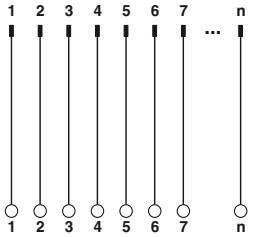
Da 10 fino a 20 poli con connessione Push-in

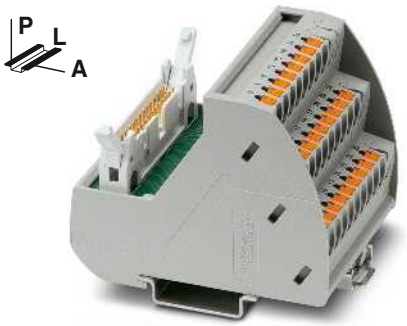
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / 125 V
Corrente max. ammessa (per segnale)	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni A / P	72,1 mm / 56 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio:					
	10	36,80	**VIP-2/PT/FLK10**	2903787	1
	14	41,90	**VIP-2/PT/FLK14**	2903788	1
	16	46,90	**VIP-2/PT/FLK16**	2903789	1
	20	57,10	**VIP-2/PT/FLK20**	2903790	1
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio:					
	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	107,90			
	64	118,10			





Da 26 fino a 64 poli con connessione Push-in

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

1 A
-20 °C ... 50 °C
a scelta
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
75,8 mm / 63 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-3/PT/FLK26	2903791	1
VIP-3/PT/FLK34	2903792	1
VIP-3/PT/FLK40	2903793	1
VIP-3/PT/FLK50	2903794	1
VIP-3/PT/FLK60	2903795	1
VIP-3/PT/FLK64	2903796	1

Moduli VIP – VARIOFACE Professional con connettore D-SUB

– Collegamento 1:1
– 9 fino a 50 poli
– Connessione a vite
– piedino metallico
– A norma IEC 60807-2
Le filettature D-SUB-4-40 UNC sono a diretto contatto con il morsetto di connessione.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.

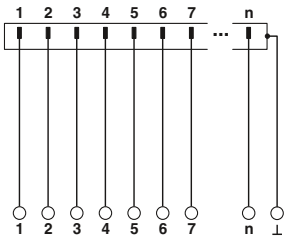
9 fino a 15 poli con connessione a vite

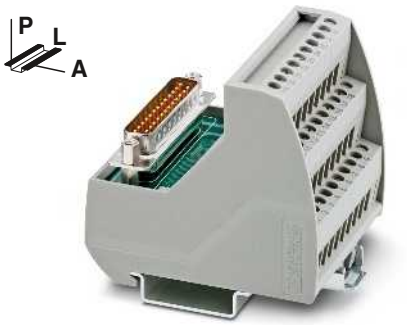
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 105 V
Corrente max. ammessa (per segnale)		2 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	65,5 mm / 45,1 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB					
	9	34,70	**VIP-2/SC/D 9SUB/M**	2315117	1
	15	45,00	**VIP-2/SC/D15SUB/M**	2315120	1
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB					
	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			
Modulo VARIOFACE, con connettore femmina D-SUB					
	9	34,70	**VIP-2/SC/D 9SUB/F**	2315162	1
	15	45,00	**VIP-2/SC/D15SUB/F**	2315175	1
Modulo VARIOFACE, con connettore femmina D-SUB					
	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			





25 fino a 50 poli
con connessione a vite

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 105 V

2 A
-20 °C ... 50 °C
a scelta
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
69 mm / 62 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-3/SC/D25SUB/M	**2315133**	1
VIP-3/SC/D37SUB/M	**2315146**	1
VIP-3/SC/D50SUB/M	**2315159**	1
VIP-3/SC/D25SUB/F	**2315188**	1
VIP-3/SC/D37SUB/F	**2315191**	1
VIP-3/SC/D50SUB/F	**2315201**	1

Moduli VIP – VARIOFACE Professional con connettore D-SUB

– Collegamento 1:1
– 9 fino a 50 poli
– Connessione Push-in
– piedino metallico
– A norma IEC 60807-2
Le filettature D-SUB-4-40 UNC sono a diretto contatto con il morsetto di connessione.

Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.

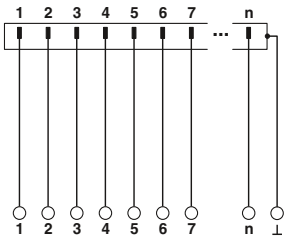
Da 9 fino a 15 poli con connessione Push-in

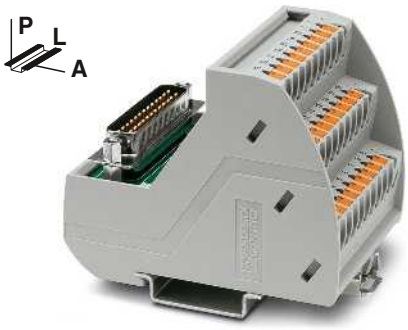
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / 105 V
Corrente max. ammessa (per segnale)	2 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni A / P	72,1 mm / 46,6 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB					
	9	36,80	**VIP-2/PT/D 9SUB/M**	2903777	1
	15	46,90	**VIP-2/PT/D15SUB/M**	2903779	1
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB					
	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			
Modulo VARIOFACE, con connettore femmina D-SUB					
	9	36,80	**VIP-2/PT/D 9SUB/F**	2903778	1
	15	46,90	**VIP-2/PT/D15SUB/F**	2903780	1
Modulo VARIOFACE, con connettore femmina D-SUB					
	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			





Da 25 fino a 50 poli
con connessione Push-in

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 105 V

2 A
-20 °C ... 50 °C
a scelta
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
75,8 mm / 63 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	1
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	1
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	1
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	1
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	1
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	1

Moduli passaparete per connettori D-SUB con connessione a vite

- Collegamento 1:1
- 9 fino a 50 poli
- Connessione a vite
- A norma IEC 60807-2
- D-SUB 4-40 filettatura UNC
- da 9 a 37 poli: collegamento a terra separato
- 50 poli: nessun collegamento a terra

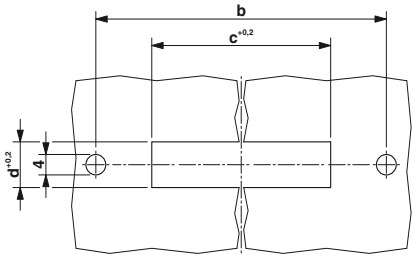
Con connettore maschio D-SUB

Con connettore femmina D-SUB

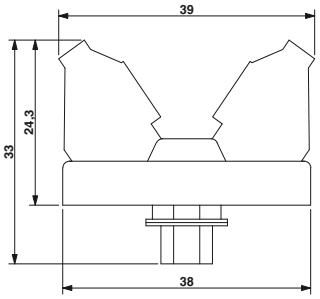
	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Corrente max. ammessa (per segnale)	2,5 A	2,5 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo passaparete VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB								
	9	39,00	**DFLK-D 9 SUB/S**	2283870	5	**DFLK-D 9 SUB/B**	2287135	5
	15	39,00	**DFLK-D15 SUB/S**	2280297	5	**DFLK-D15 SUB/B**	2280307	5
	25	39,00	**DFLK-D25 SUB/S**	2280310	5	**DFLK-D25 SUB/B**	2280323	5
	37	39,00	**DFLK-D37 SUB/S**	2280336	5	**DFLK-D37 SUB/B**	2280349	5
	50	39,00	**DFLK-D50 SUB/S**	2291286	5	**DFLK-D50 SUB/B**	2287669	5

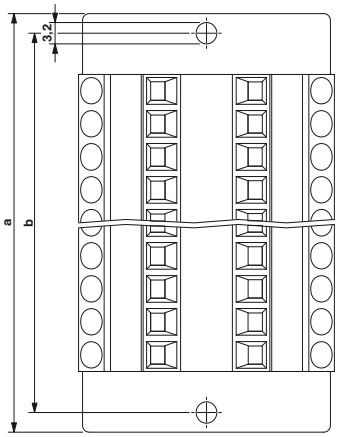
Dimensioni delle sezioni custodia



Disegno quotato DFLK-D...SUB



Tipo	a	b	c	d
Con connettore maschio				
DFLK-D 9 SUB/S	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 15 SUB/S	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 25 SUB/S	83,4	77,5	54,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 37 SUB/S	128,4	122,5	70,6 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 50 SUB/S	143,4	137,5	67,8 +0,2	15,8 +0,2
Con connettore femmina				
DFLK-D 9 SUB/B	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 15 SUB/B	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 25 SUB/B	83,4	77,5	54,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 37 SUB/B	128,4	122,5	70,6 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 50 SUB/B	143,4	137,5	67,8 +0,2	15,8 +0,2



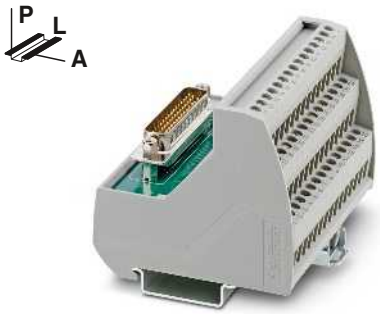
VIP – VARIOFACE Professional Moduli per High Density Connettori D-SUB

– Collegamento 1:1
– Da 15 fino a 62 poli
– Connessione a vite e push-in
– piedino metallico
Le filettature D-SUB-4-40 UNC sono a diretto contatto con il morsetto di connessione.

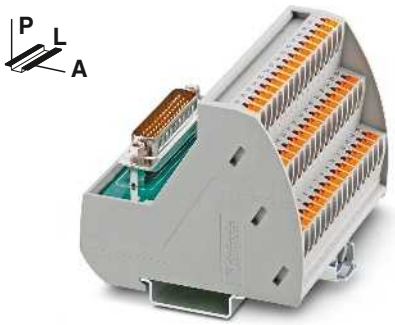
Note:

Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.

[1]) modulo con morsetti a due piani



15 fino a 62 poli con connessione a vite



Da 15 fino a 62 poli con connessione Push-in

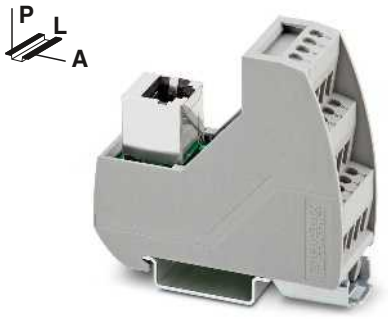
	Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / 105 V
Corrente max. ammessa (per segnale)	1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione	a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni	EN 50178	EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni A / P	69 mm / 62 mm	75,8 mm / 63 mm

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con connettore maschio D-SUB								
con connessione a vite	26	52,30	**VIP-3/SC/HD26SUB/M**	2322375	1			
con connessione a vite	44	82,90	**VIP-3/SC/HD44SUB/M**	2322388	1			
con connessione a vite	62	113,50	**VIP-3/SC/HD62SUB/M**	2322391	1			
con connessione Push-in	26	52,00				**VIP-3/PT/HD26SUB/M**	2904269	1
con connessione Push-in	44	82,50				**VIP-3/PT/HD44SUB/M**	2904270	1
con connessione Push-in	62	113,00				**VIP-3/PT/HD62SUB/M**	2904271	1
Modulo VARIOFACE, con connettore femmina D-SUB								
con connessione a vite [1])	15	44,90	**VIP-2/SC/HD15SUB/F**	2322401	1			
con connessione a vite	26	52,30	**VIP-3/SC/HD26SUB/F**	2322414	1			
con connessione a vite	44	82,90	**VIP-3/SC/HD44SUB/F**	2322427	1			
con connessione a vite	62	113,50	**VIP-3/SC/HD62SUB/F**	2322430	1			
con connessione push-in [1])	15	46,90				**VIP-2/PT/HD15SUB/F**	2904272	1
con connessione Push-in	26	52,00				**VIP-3/PT/HD26SUB/F**	2904273	1
con connessione Push-in	44	82,50				**VIP-3/PT/HD44SUB/F**	2904274	1
con connessione Push-in	62	113,00				**VIP-3/PT/HD62SUB/F**	2904275	1

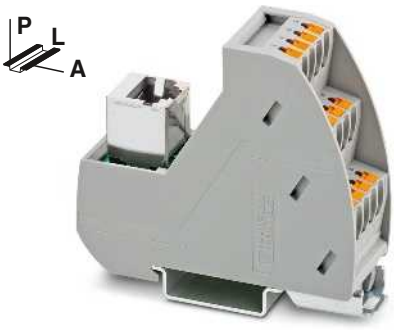
Moduli con connettore RJ45

- Collegamento 1:1
- Connettore RJ45 8 poli
- Connessione a vite o push-in (principio di innesto diretto)
- Custodie per connettore su morsetti di collegamento separati

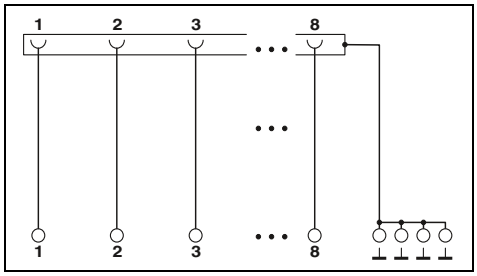
Note:
Sistemi di siglatura (ad es. "ZB 22:UNBEDRUCKT"; cod. art.: 0811862) e materiale di montaggio, vedere catalogo 3.

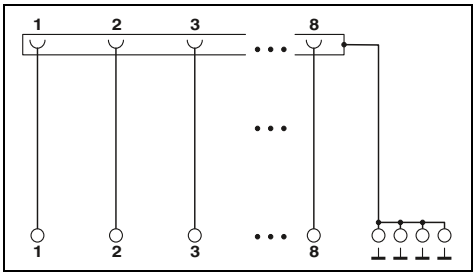


8 poli
con connessione a vite



8 poli
con connessione Push-in





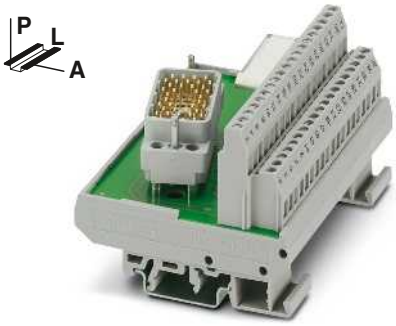
		Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile		48 V AC/DC	48 V AC/DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		1 A	1 A
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		DIN EN 50178	EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Dimensioni	A / P	69 mm / 62 mm	75,8 mm / 63 mm

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con connettore RJ45								
con connessione a vite	8	26,90	**VIP-3/SC/RJ45**	2900701	1			
con connessione Push-in	8	26,60				**VIP-3/PT/RJ45**	2904290	1

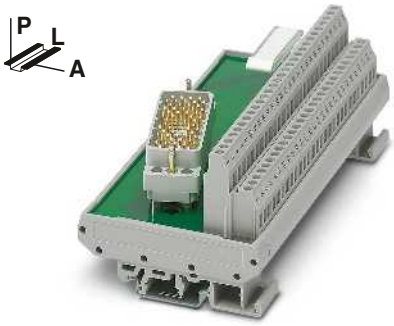
Moduli per connettori ELCO

Con queste interfacce si possono collegare connettori ELCO della serie 8016 con morsetti a vite.

Grazie alla collocazione del connettore obliquo ELCO, i cavi che fuoriescono lateralmente dall'alloggiamento dei cavi vengono disposti senza influenza dei moduli limitrofi.



38 poli



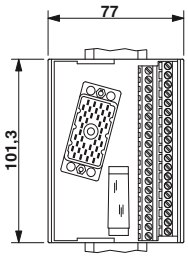
56 poli

		Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	125 V AC/DC
Corrente max. ammessa (per segnale)		2 A	1,5 A
Corrente totale		76 A	28 A (56 segnali con ciascuno 0,5 A)
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione		a scelta	a scelta
Norme/Disposizioni		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni	A / P	77 mm / 58,5 mm	77 mm / 58,5 mm

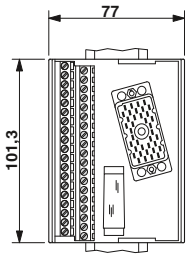
Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con:								
- Connettore maschio 8016 a destra	38	101,50	**UMK- EC38/38-XOR**	2976297	1			
- Connettore maschio 8016 a sinistra	38	101,50	**UMK- EC38/38-XOL**	2976284	1			
Modulo VARIOFACE, con:								
- Connettore maschio 8016 a destra	56	157,50				**UMK- EC56/56-XOR**	2975900	1
- Connettore maschio 8016 a sinistra	56	157,50				**UMK- EC56/56-XOL**	2975890	1

Moduli per connettori ELCO

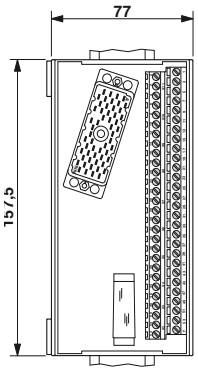
Disegno quotato
UMK-EC38/38-XOL



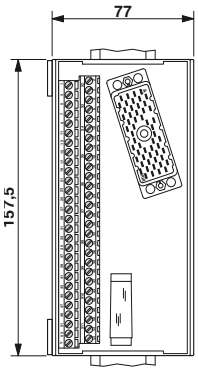
Disegno quotato
UMK-EC38/38-XOR



Disegno quotato
UMK-EC56/56-XOL



Disegno quotato
UMK-EC56/56-XOR



Piedinatura
UMK-EC38/38...

Morsetto	Connettore maschio
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Y
22	Z
23	AA
24	BB
25	DD
26	EE
27	FF
28	HH
29	JJ
30	KK
31	LL
32	mm
33	slm
34	PP
35	RR
36	SS
37	TT
CC	CC

Piedinatura
UMK-EC56/56...

Morsetto	Connettore maschio
Z	Z
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	mm
54	slm
Y	Y (schermatu-

Cavo di sistema con connettore femmina IDC/FLK e un connettore incapsulato con

- Collegamento 1:1
- 10, 14 e 16 poli
- Connettore maschio IDC/FLK secondo IEC 60603-13
- estremità aperta su un lato
  I fili singoli sull'estremità aperta sono siglati (1, 2, 3, 4, ...) e dotati di un capocorda.

non schermati

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso		1 A
Resistenza del conduttore massima		0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni		Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore		AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale		7 / stagnati Cu
Diametro esterno		
	10 -poli	6,1 mm
	14 -poli	6,4 mm
	16 -poli	6,5 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo con un'estremità aperta					
	10	0,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M**	2904073	1
	10	1 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M**	2904074	1
	10	1,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M**	2904075	1
	10	2 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M**	2904076	1
	10	2,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M**	2904077	1
	10	3 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M**	2904078	1
	10	4 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M**	2904079	1
	10	6 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M**	2904080	1
	10	8 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M**	2904081	1
	10	10 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M**	2904082	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	10		**CABLE-FLK10-OE-0,14/...**	2904331	1
Cavo con un'estremità aperta					
	14	0,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50**	2305761	1
	14	1 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100**	2305253	1
	14	1,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150**	2305266	1
	14	2 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200**	2305279	1
	14	2,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250**	2305282	1
	14	3 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300**	2305295	1
	14	4 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400**	2305774	1
	14	6 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600**	2305787	1
	14	8 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800**	2305790	1
	14	10 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/1000**	2305800	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	14		**CABLE-FLK14/OE/0,14/...**	2305732	1
	16	0,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M**	2318127	1
	16	1 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M**	2318130	1
	16	1,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M**	2318143	1
	16	2 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M**	2318156	1
	16	2,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M**	2318169	1
	16	3 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M**	2318172	1
	16	4 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M**	2318185	1
	16	6 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M**	2318198	1
	16	8 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M**	2318208	1
	16	10 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M**	2318211	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	16		**CABLE-FLK16/OE/0,14/...**	2318224	1

Cavo di sistema con connettore femmina IDC/FLK e un connettore incapsulato con

- Collegamento 1:1
- 20 e 50 poli
- Connettore maschio IDC/FLK secondo IEC 60603-13
- estremità aperta su un lato
  I fili singoli sull'estremità aperta sono siglati (1, 2, 3, 4, ...) e dotati di un capocorda.

non schermati

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno	
20 -poli	7,6 mm
50 -poli	10,3 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo con un'estremità aperta					
	20	0,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50**	2305826	1
	20	1 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100**	2305305	1
	20	1,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150**	2305318	1
	20	2 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200**	2305321	1
	20	2,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250**	2305334	1
	20	3 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300**	2305347	1
	20	4 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400**	2305839	1
	20	6 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600**	2305842	1
	20	8 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800**	2305855	1
	20	10 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/1000**	2305868	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	20		**CABLE-FLK20/OE/0,14/...**	2305745	1
Cavo con un'estremità aperta					
	50	0,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50**	2305871	1
	50	1 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100**	2305350	1
	50	1,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150**	2305363	1
	50	2 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200**	2305376	1
	50	2,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250**	2305389	1
	50	3 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300**	2305392	1
	50	4 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400**	2305884	1
	50	6 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600**	2305897	1
	50	8 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800**	2305907	1
	50	10 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/1000**	2305910	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	50		**CABLE-FLK50/OE/0,14/...**	2305758	1

Cavo di sistema con connettori femmina IDC/FLK

Lunghezze standard

Cavi preconfezionati per il collegamento degli adattatori frontali PLC ai rispettivi moduli d'interfaccia VARIOFACE.

Nella versione a 14 e 50 poi sono disponibili i cavi con le seguenti caratteristiche:
– non schermati
– schermati
– Senza alogenati

I cavi sono confezionati su due lati con connettori femmina IDC/FLK secondo IEC 60603-13 (collegamento 1:1).

Per i cavi schermati è disponibile come connessione schermata anche un'estremità cavo con capocorda (lunghezza: ca. 0,5 m; cavo H05V-K 1 mm², nero).

Le lunghezze speciali sono definite dalla chiave di ordinazione, vedere pagina 568.

non schermati

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso		1 A
Resistenza del conduttore massima		0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Schermatura		-
Norme/Disposizioni		Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore		AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale		7 / stagnati Cu
Diametro esterno		
	14 -poli	6,4 mm
	50 -poli	10,3 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare confezionato[1]), con due connettori femmina IDC/FLK da 14 poli di lunghezze fisse, per l'accoppiamento di 8 canali					
	14	0,3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK**	2295729	5
	14	0,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288901	5
	14	1 m	**FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288914	1
	14	1,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2288927	1
	14	2 m	**FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2288930	1
	14	2,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2288943	1
	14	3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2288956	1
	14	3,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2288969	1
	14	4 m	**FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2288972	1
	14	4,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2290847	1
	14	5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2290834	1
	14	5,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2290850	1
	14	6 m	**FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2290863	1
	14	7 m			
	14	8 m	**FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299563	1
	14	10 m	**FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299576	1
Cavo a sezione circolare confezionato[2]), con due connettori femmina IDC/FLK da 50 poli di lunghezze fisse, per l'accoppiamento di 32 canali					
	50	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2289065	5
	50	1 m	**FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2289078	1
	50	1,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289081	1
	50	2 m	**FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289094	1
	50	2,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289104	1
	50	3 m	**FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289117	1
	50	3,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289120	1
	50	4 m	**FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289133	1
	50	4,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2289573	1
	50	5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2289586	1
	50	5,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2289599	1
	50	6 m	**FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2289609	1
	50	6,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK**	2289612	1
	50	7 m	**FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK**	2289625	1
	50	7,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK**	2289638	1
	50	8 m	**FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2289641	1
	50	8,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK**	2289654	1
	50	9 m	**FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK**	2289667	1
	50	9,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK**	2289670	1
	50	10 m	**FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK**	2289683	1

schermato con
Connessione schermata su un lato

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / -

1 A

0,16 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %

Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / stagnati Cu

6,7 mm
11 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

senza alogenati
(linea esclusa)

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / -

1 A

0,16 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
-

Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / stagnati Cu

6,4 mm
10,3 mm

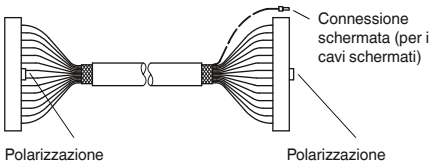
Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	1
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	1

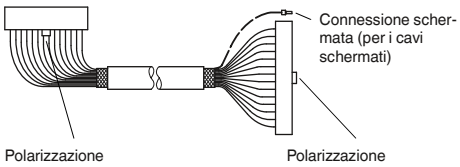
Codice colore dei cavi di sistema

Numero fili	PIN	Colore fili
	1	nero
	2	marrone
	3	rosso
	4	arancione
	5	giallo
	6	verde
	7	blu
	8	viola
	9	grigio
a 10 poli	10	bianco
	11	bianco-nero
	12	bianco-marrone
	13	bianco-rosso
a 14 poli	14	bianco-arancione
	15	bianco-giallo
a 16 poli	16	bianco-verde
	17	bianco-blu
	18	bianco-viola
	19	bianco-grigio
a 20 poli	20	marrone-nero
	21	marrone-rosso
	22	marrone-arancione
	23	marrone-giallo
	24	marrone-verde
	25	marrone-blu
a 26 poli	26	marrone-viola
	27	marrone-grigio
	28	marrone-bianco
	29	verde-nero
	30	verde-marrone
	31	verde-rosso
	32	verde-arancione
	33	verde-blu
a 34 poli	34	verde-viola
	35	verde-grigio
	36	verde-bianco
	37	giallo-nero
	38	giallo-marrone
	39	giallo-rosso
a 40 poli	40	giallo-arancione
	41	giallo-blu
	42	giallo-viola
	43	giallo-grigio
	44	giallo-bianco
	45	grigio-nero
	46	grigio-marrone
	47	grigio-rosso
	48	grigio-arancione
	49	grigio-giallo
a 50 poli	50	grigio-verde

[1]) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su due lati.



[2]) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su un lato e obliquo sull'altro.



Cavo di sistema con connettori femmina IDC/FLK

Lunghezze standard

Cavi preconfezionati per il collegamento di moduli di interfacciamento VARIOFACE.

I cavi sono confezionati su due lati con connettori femmina IDC/FLK secondo IEC 60603-13 (collegamento 1:1).

Le lunghezze speciali sono definite dalla chiave di ordinazione, vedere pagina 568.

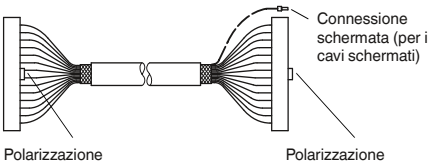
non schermati

Dati tecnici	
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni	Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu
Diametro esterno	
10 -poli	6 mm
16 -poli	6,5 mm
20 -poli	7,6 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare[1]), con due connettori femmina IDC/FLK					
	10	0,5 m	**FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299204	1
	10	1 m	**FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299217	1
	10	1,5 m	**FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299220	1
	10	2 m	**FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299233	1
	10	3 m	**FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299246	1
	10	4 m	**FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299259	1
	10	6 m	**FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299262	1
	10	8 m	**FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299275	1
	10	10 m	**FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299288	1
Cavo a sezione circolare[1]), con due connettori femmina IDC/FLK					
	16	0,5 m	**FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299291	1
	16	1 m	**FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299301	1
	16	1,5 m	**FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299314	1
	16	2 m	**FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299327	1
	16	3 m	**FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299330	1
	16	4 m	**FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299343	1
	16	6 m	**FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299356	1
	16	8 m	**FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299369	1
	16	10 m	**FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299372	1
Cavo a sezione circolare[1]), con due connettori femmina IDC/FLK					
	20	0,5 m	**FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK**	2296391	1
	20	1 m	**FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK**	2296401	1
	20	1,5 m	**FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK**	2296472	1
	20	2 m	**FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK**	2296485	1
	20	3 m	**FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK**	2296498	1
	20	4 m	**FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK**	2296508	1
	20	6 m	**FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK**	2296511	1
	20	8 m	**FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK**	2296524	1
	20	10 m	**FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK**	2296537	1

1) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su due lati.



Cavo di sistema con connettori femmina IDC/FLK

Lunghezze standard

Cavi preconfezionati per il collegamento di moduli di interfacciamento VARIOFACE.

I cavi sono confezionati su due lati con connettori femmina IDC/FLK secondo IEC 60603-13 (collegamento 1:1).

Le lunghezze speciali sono definite dalla chiave di ordinazione, vedere pagina 568.

non schermati

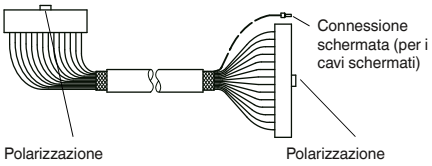
Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso		1 A
Resistenza del conduttore massima		0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Norme/Disposizioni		Connessione a perforazione d'isolante, EC 60352-4/DIN EN 60352-4
Sezione conduttore		AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale		7 / stagnati Cu
Diametro esterno		
	26 -poli	7,8 mm
	34 -poli	8,7 mm
	40 -poli	9,9 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare[1]), con due connettori femmina IDC/FLK					
	26	0,5 m	**FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299385	1
	26	1 m	**FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299398	1
	26	1,5 m	**FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299408	1
	26	2 m	**FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299411	1
	26	3 m	**FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299424	1
	26	4 m	**FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299437	1
	26	6 m	**FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299440	1
	26	8 m	**FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299453	1
	26	10 m	**FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299466	1
Cavo a sezione circolare[1]), con due connettori femmina IDC/FLK					
	34	0,5 m	**FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299479	1
	34	1 m	**FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299482	1
	34	1,5 m	**FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299495	1
	34	2 m	**FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299505	1
	34	3 m	**FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299518	1
	34	4 m	**FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299521	1
	34	6 m	**FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299534	1
	34	8 m	**FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299547	1
	34	10 m	**FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299550	1
Cavo a sezione circolare[2]), con due connettori femmina IDC/FLK					
	40	0,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288985	5
	40	1 m	**FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288998	1
	40	1,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289007	1
	40	2 m	**FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289010	1
	40	2,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289023	1
	40	3 m	**FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289036	1
	40	3,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289049	1
	40	4 m	**FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289052	1
	40	6 m	**FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299589	1
	40	8 m	**FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299592	1
	40	10 m	**FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299602	1

[2]) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su un lato e obliquo sull'altro.



Cavo di sistema con connettore femmina IDC/FLK

Lunghezze speciali

Cavi preconfezionati a sezione circolare per il collegamento, ad esempio, di adattatori frontali PLC ai rispettivi moduli d'interfaccia VARIOFACE. I cavi sono confezionati su due lati con connettori femmina IDC/FLK secondo IEC 60603-13. Per i cavi schermati è disponibile come connessione schermata anche una terminazione cavo con capocorda (lunghezza: ca. 0,5 m; cavo H05V-K 1 mm², schermato).

La chiave di ordinazione per lunghezze speciali viene descritta da tre caratteristiche.

Le caratteristiche sono le seguenti:
– tipo di cavo,
– confezionamento,
lunghezza in metri.

Le chiavi di ordinazione sono due: una per cavo a sezione circolare non schermato FLK EZ-DR/.../.../... e una per cavo a sezione circolare schermato FLK EZ-DR-S/.../.../.... Le definizioni delle caratteristiche necessarie per una chiara ordinazione sono descritte di seguito.

Tipo di cavo

– Qui viene stabilito il numero di conduttori singoli del cavo.

Imballaggio

– nessuno,
il cavo non è confezionato alle due estremità,
– connettore femmina IDC/FLK su due lati 10 poli, il cavo è confezionato su entrambe le estremità con connettori femmina IDC/FLK a 10 poli (collegamento 1:1),
– connettore femmina DC/FLK su due lati 14 poli, il cavo è confezionato su entrambe le estremità con connettori femmina IDC/FLK 14 poli (collegamento 1:1), ecc. fino
– connettore femmina IDC/FLK su due lati 50 poli, il cavo è confezionato su entrambe le estremità con connettori femmina IDC/FLK a 50 poli (collegamento 1:1),
– connettore femmina IDC/FLK su un lato a 14 poli,
connettore femmina IDC/FLK su un lato a 16 poli,
il cavo è confezionato su un'estremità con un connettore femmina IDC/FLK a 14 poli e un connettore femmina IDC/FLK a 16 poli (per SIMATIC® S7, nessun collegamento 1:1).

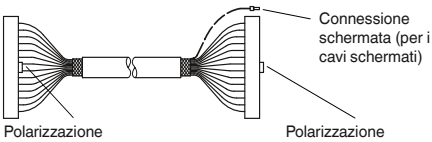
Caratteristiche per confezionamenti affidabili:

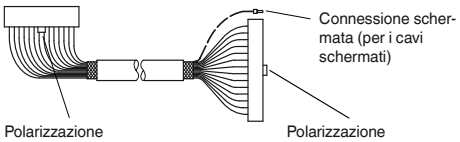
Tipo di cavo / Confezionamento	cavo a sezione circolare non schermato FLK EZ-DR.../.../...								cavo a sezione circolare schermato FLK EZ-DR-S.../.../...			
	10 poli	14 poli	16 poli	20 poli	26 poli	34 poli	40 poli	50 poli	14 poli	16 poli	40 poli	50 poli
nessuna intestazione	**10U/C00/...**	**14U/C00/...**	**16U/C00/...**	**20U/C00/...**	**26U/C00/...**	**34U/C00/...**	**40U/C00/...**	**50U/C00/...**	**14S/C00/...**	**16S/C00/....**	**40S/C00/...**	**50S/C00/...**
su due lati IDC/FLK da 10 poli	**10U/C55/...**[1]											
su due lati IDC/FLK da 14 poli		**14U/C23/...**[1]							**14S/C23/...**[1]			
su due lati IDC/FLK da 16 poli			**16U/C58/...**[1]							**16S/C58/...**[1]		
su due lati IDC/FLK da 20 poli				**20U/C61/...**[1]								
su due lati IDC/FLK da 26 poli					**26U/C63/...**[1]							
su due lati IDC/FLK da 34 poli						**34U/C65/...**[1]						
su due lati IDC/FLK da 40 poli							**40U/C30/...**[3]				**40S/C30/...**[3]	
su due lati IDC/FLK da 50 poli								**50U/C38/...**[2]				**50S/C38/...**[2]
su un lato IDC/FLK da 14 poli su un lato IDC/FLK da 16 poli		**14U/C52/...**[1]							**14S/C52/...**[1]			

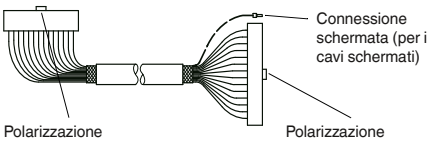
1) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su due lati.

2) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su un lato e obliquo sull'altro.

3) connettore femmina IDC/FLK confezionato diritto su un lato e obliquo sull'altro.







Esempio di ordinazione per cavo a sezione circolare **non schermato:**

. cavo a sezione circolare non schermato a 50 poli, confezionato con due connettori femmina IDC/FLK a 50 poli, lungo 11,5 m

Pezzi	Cod. art.	Tipo di cavo	Imballaggio	Lunghezza [m][4]
1	2295059	50U	C38	11,50

10U ≙ a 10 poli non schermato
14U ≙ a 14 poli non schermato
16U ≙ a 16 poli non schermato
20U ≙ a 20 poli non schermato
26U ≙ a 26 poli non schermato
34U ≙ a 34 poli non schermato
40U ≙ a 40 poli non schermato
50U ≙ a 50 poli non schermato

C00 ≙ nessun confezionamento
C55 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 10 poli
C23 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 14 poli su due lati
C52 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 14 poli su un lato, connettore femmina IDC/FLK a 16 poli su un lato (per S7)
C58 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 16 poli su due lati
C61 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 20 poli su due lati
C63 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 26 poli su due lati
C65 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 34 poli su due lati
C30 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 40 poli su due lati
C38 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 50 poli su due lati

[4]) min. 0,20 m

Esempio di ordinazione per cavo a sezione circolare **schermato:**

– cavo a sezione circolare schermato a 14 poli, confezionato con due connettori femmina IDC/FLK da 14 poli, lunghi 12,75 m

Pezzi	Cod. art.	Tipo di cavo	Imballaggio	Lunghezza [m][4]
1	2295046	14S	C23	12,75

14S ≙ a 14 poli schermato
16S ≙ da 16 poli schermato
40S ≙ a 40 poli schermato
50S ≙ a 50 poli schermato

C00 ≙ nessun confezionamento
C23 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 14 poli su due lati
C52 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 14 poli su un lato, connettore femmina IDC/FLK a 16 poli su un lato (per S7)
C58 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 16 poli su due lati
C30 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 40 poli su due lati
C38 ≙ connettore femmina IDC/FLK a 50 poli su due lati

[4]) min. 0,20 m

non schermati

schermati

	non schermati	schermati
	Dati tecnici	**Dati tecnici**
Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Carico di corrente max. ammesso per percorso	1 A	1 A
Resistenza del conduttore massima	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Schermatura	-	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Sezione conduttore	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Struttura conduttore: Fili / materiale	7 / stagnati Cu	7 / stagnati Cu

Descrizione	Lungh. cavo	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Dati di ordinazione: Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo confezionato a sezione circolare, con connettori femmina in lunghezze variabili		**FLK EZ-DR.../.../...**	2295059	1	**FLK EZ-DR-S.../.../...**	2295046	1

Cavi di sistema con connettore maschio e femmina D-SUB

Lunghezze standard

– Collegamento 1:1
– Cavo a sezione circolare schermato
– Connettore a norma IEC 60807-2/DIN 41652
– Connessione a vite: UNC 4-40
Varianti di confezionamento:
– su un lato connettore femmina D-SUB e su un lato connettore maschio D-SUB
– Connettori femmina D-SUB su entrambi i lati
– su due lati connettori maschio D-SUB

Le lunghezze speciali sono definite dalla chiave di ordinazione, vedere pagina 574.

Connettore femmina su un lato e connettore maschio su un lato

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V
Carico di corrente max. ammesso per percorso		2 A
Resistenza del conduttore massima		0,09 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C
Schermatura		Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Cicli di manovra		> 200
Sezione conduttore		AWG 24 / 0,25 mm²
Diametro esterno		
	9 -poli	7,5 mm
	15 -poli	9 mm
	25 -poli	10,5 mm
	37 -poli	12,5 mm
	50 -poli	13,5 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo intestato schermato, con due connettori D-SUB con vari numeri di poli e diverse lunghezze					
	9	0,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1
	9	1 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1
	9	1,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1
	9	2 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1
	9	3 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1
	9	4 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302036	1
	9	6 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302049	1
	15	0,5 m	**CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302052	1
	15	1 m	**CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302065	1
	15	1,5 m	**CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302078	1
	15	2 m	**CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302081	1
	15	3 m	**CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302094	1
	15	4 m	**CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302104	1
	15	6 m	**CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302117	1
	25	0,5 m	**CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302120	1
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302133	1
	25	1,5 m	**CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302146	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302159	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302162	1
	25	4 m	**CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302175	1
	25	6 m	**CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302188	1
	37	0,5 m	**CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302191	1
	37	1 m	**CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302201	1
	37	2 m	**CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302227	1
	37	3 m	**CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302230	1
	37	4 m	**CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302243	1
	37	6 m	**CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302256	1
	37	8 m			
	37	10 m			
	37	15 m			
	37	20 m			
	50	0,5 m	**CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302269	1
	50	1 m	**CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302272	1
	50	1,5 m	**CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302285	1
	50	2 m	**CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302298	1
	50	3 m	**CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302308	1
	50	4 m	**CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302311	1
	50	6 m	**CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302324	1

Con due connettori femmina

Con due connettori maschio

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V
2 A
0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %

> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,5 mm
9 mm
10,5 mm
12 mm
13,5 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	1
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	1
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	1
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	1
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	1
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	1
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	1
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	1
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	1
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	1
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	1
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	1
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	1
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	1
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	1

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V
2 A
0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %

> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,5 mm
9 mm
10,5 mm
12 mm
13,5 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	1
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	1
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	1
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	1
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	1
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	1
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	1
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	1
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	1
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	1
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	1
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	1
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	1
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	1
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	1

Cavi di sistema con connettore maschio e femmina D-SUB

Lunghezze standard

– Collegamento 1:1
– Cavo a sezione circolare schermato senza alogenati
– Connessione a vite: UNC 4-40
– Connettore a norma IEC 60807-2/DIN 41652

Varianti di confezionamento:
– su un lato connettore femmina D-SUB e su un lato connettore maschio D-SUB
– Connettori femmina D-SUB su entrambi i lati
– su due lati connettori maschio D-SUB

Le lunghezze speciali sono definite da chiavi di ordinazione separate.

Esempio di ordinazione:
Un cavo di sistema senza alogenati con due connettori femmina D-SUB a 37 lunghi 14,50 m:
1 pezzo 1075563/14,50

Note:
[1]) Con cavo da 37 e 50 poli, carico massimo di corrente ammesso per percorso: 1,5 A

novità

Connettore femmina su un lato e connettore maschio su un lato senza alogenati

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / 125 V
Carico di corrente max. ammesso per percorso	2 A[1])
Resistenza del conduttore massima	0,09 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Schermatura	Treccia di fili in rame stagnati
Cicli di manovra	> 200
Sezione conduttore	AWG 24 / 0,25 mm²
Diametro esterno	
9 -poli	7,1 mm
15 -poli	8,3 mm
25 -poli	10,2 mm
37 -poli	11,2 mm
50 -poli	13,2 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare schermato, senza alogenati, confezionato con due prese D-SUB					
	9	1 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066591	1
	9	2 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066592	1
	9	3 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066593	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	9		**CABLE-D 9SUB-B-S-HF-S/...**	1075568	1
Cavo a sezione circolare schermato, senza alogenati, confezionato con due prese D-SUB					
	15	1 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066600	1
	15	2 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066602	1
	15	3 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066603	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	15		**CABLE-D15SUB-B-S-HF-S/...**	1075565	1
Cavo a sezione circolare schermato, senza alogenati, confezionato con due prese D-SUB					
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066665	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066666	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066667	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	25		**CABLE-D25SUB-B-S-HF-S/...**	1075559	1
Cavo a sezione circolare schermato, senza alogenati, confezionato con due prese D-SUB					
	37	1 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066608	1
	37	2 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066609	1
	37	3 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066611	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	37		**CABLE-D37SUB-B-S-HF-S/...**	1075562	1
Cavo a sezione circolare schermato, senza alogenati, confezionato con due prese D-SUB					
	50	1 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066678	1
	50	2 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066679	1
	50	3 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066681	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili					
	50		**CABLE-D50SUB-B-S-HF-S/...**	1075554	1

novità

connettore femmina su due lati
Senza alogenati

novità

Connettore maschio su due lati
senza alogenati

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

2 A

0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Treccia di fili in rame stagnati
> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,1 mm
8,3 mm
10,2 mm
11,2 mm
13,2 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066587	1
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066588	1
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066589	1
CABLE-D 9SUB-B-B-HF-S/...	1075569	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066597	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066598	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066599	1
CABLE-D15SUB-B-B-HF-S/...	1075566	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066657	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066660	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066664	1
CABLE-D25SUB-B-B-HF-S/...	1075560	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	1
CABLE-D37SUB-B-B-HF-S/...	1075563	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066672	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066673	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066674	1
CABLE-D50SUB-B-B-HF-S/...	1075557	1

Dati tecnici

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

2 A

0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Treccia di fili in rame stagnati
> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,1 mm
8,3 mm
10,2 mm
11,2 mm
13,2 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066594	1
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066595	1
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066596	1
CABLE-D 9SUB-S-S-HF-S/...	1075567	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066604	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066606	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066607	1
CABLE-D15SUB-S-S-HF-S/...	1075564	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066668	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066669	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066671	1
CABLE-D25SUB-S-S-HF-S/...	1075558	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066612	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066614	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066615	1
CABLE-D37SUB-S-S-HF-S/...	1075561	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066682	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066683	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066684	1
CABLE-D50SUB-S-S-HF-S/...	1075553	1

Cavi di sistema con connettore maschio e femmina D-SUB

Lunghezze speciali

Cavi a sezione circolare preconfezionati, schermati per il collegamento con moduli d'interfaccia VARIOFACE. I cavi sono confezionati con connettori D-SUB secondo IEC 60807-2/DIN 41652.

La chiave di ordinazione viene descritta da tre caratteristiche.

Le caratteristiche sono le seguenti:
- tipo di cavo,
- confezionamento,
- lunghezza in metri.

Sono disponibili tre varianti di confezionamento del cavo a sezione circolare schermato:
- CABLE D-SUB-S/.../.../... connettore femmina D-SUB e connettore maschio D-SUB aperto su un lato,
- CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../... connettore femmina D-SUB su due lati,
- CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../... connettore maschio D-SUB su due lati,

Le definizioni delle caratteristiche necessarie per una chiara ordinazione sono descritte di seguito.

Tipo di cavo

- Qui viene stabilito il numero di conduttori singoli del cavo.

Confezionamento

- (ad es. per CABLE D-SUB-S/.../.../...)
- nessuno, il cavo non è confezionato alle due estremità,
- su un lato connettore femmina D-SUB da 9 poli, su un lato connettore maschio D-SUB da 9 poli, il cavo collega (1:1) un connettore femmina e uno maschio D-SUB da 9 poli;
- su un lato connettore femmina D-SUB da 15 poli, su un lato connettore maschio D-SUB da 15 poli, il cavo collega (1:1) un connettore femmina e uno maschio D-SUB da 15 poli, ecc. fino
- su un lato connettore femmina D-SUB da 50 poli, su un lato connettore maschio D-SUB da 50 poli, il cavo collega (1:1) un connettore femmina e uno maschio D-SUB da 50 poli.

Esempio di ordine per cavo a sezione circolare confezionato con connettore maschio su un lato e connettore femmina su un lato
– cavo a sezione circolare schermato da 25 poli, confezionato con un connettore femmina DSUB da 25 poli e un connettore maschio DSUB da 25 poli, lunghi 11,5 m

Pezzi	Cod. art.	Tipo di cavo	Confezionamento	Lunghezza [m][1]
1	2302340	25S	C36	11,50

Tipo di cavo
09S ≙ da 9 poli schermato
15S ≙ da 15 poli schermato
25S ≙ da 25 poli schermato
37S ≙ da 37 poli schermato
50S ≙ da 50 poli schermato

Confezionamento
C00 ≙ nessun confezionamento
C01 ≙ connettore femmina D-SUB su un lato da 9 poli connettore maschio D-SUB su un lato da 9 poli
C28 ≙ connettore femmina D-SUB su un lato da 15 poli connettore maschio D-SUB su un lato da 15 poli
C36 ≙ connettore femmina D-SUB su un lato da 25 poli connettore maschio D-SUB su un lato da 25 poli
C43 ≙ connettore femmina D-SUB su un lato da 37 poli connettore maschio D-SUB su un lato da 37 poli
C49 ≙ connettore femmina D-SUB su un lato da 50 poli connettore maschio D-SUB su un lato da 50 poli

[1]) min. 0,20 m

Esempio di ordine per cavo a sezione circolare confezionato con connettore femmina su due lati
– cavo a sezione circolare schermato a 37 poli, confezionato con due connettori femmina D-SUB da 37 poli, lunghi 12,75 m

Pezzi	Cod. art.	Tipo di cavo	Confezionamento	Lunghezza [m][1]
1	2302421	37S	C44	12,75

Tipo di cavo
09S ≙ da 9 poli schermato
15S ≙ da 15 poli schermato
25S ≙ da 25 poli schermato
37S ≙ da 37 poli schermato
50S ≙ da 50 poli schermato

Confezionamento
C00 ≙ nessun confezionamento
C22 ≙ connettore femmina D-SUB su due lati da 9 poli
C29 ≙ connettore femmina D-SUB su due lati da 15 poli
C37 ≙ connettore femmina D-SUB su due lati da 25 poli
C44 ≙ connettore femmina D-SUB su due lati da 37 poli
C50 ≙ connettore femmina D-SUB su due lati da 50 poli

[1]) min. 0,20 m

Esempio di ordine per cavo a sezione circolare confezionato con connettore maschio su due lati
– cavo a sezione circolare schermato a 15 poli, confezionato con due connettori maschio D-SUB da 15 poli, lunghi 8,5 m

Pezzi	Cod. art.	Tipo di cavo	Confezionamento	Lunghezza [m][1]
1	2302434	15S	C71	8,50

Tipo di cavo
09S ≙ da 9 poli schermato
15S ≙ da 15 poli schermato
25S ≙ da 25 poli schermato
37S ≙ da 37 poli schermato
50S ≙ da 50 poli schermato

Confezionamento
C00 ≙ nessun confezionamento
C70 ≙ connettore maschio su due lati D-SUB da 9 poli
C71 ≙ connettore maschio su due lati D-SUB da 15 poli
C72 ≙ connettore maschio su due lati D-SUB da 25 poli
C73 ≙ connettore maschio su due lati D-SUB da 37 poli
C74 ≙ connettore maschio su due lati D-SUB da 50 poli

[1]) min. 0,20 m

schermati

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / 125 V
Carico di corrente max. ammesso per percorso	2 A
Resistenza del conduttore massima	0,09 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Schermatura	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Cicli di manovra	> 200
Sezione conduttore	AWG 24 / 0,25 mm²

Dati di ordinazione

Descrizione	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo a sezione circolare confezionato, in lunghezze variabili, **connettore maschio su un lato** e **connettore femmina su un lato**		**CABLE D-SUB-S/.../.../...**	2302340	1
Cavo a sezione circolare confezionato, in lunghezze variabili, **connettore femmina su entrambi i lati**		**CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...**	2302421	1
Cavo a sezione circolare confezionato, in lunghezze variabili, **connettore maschio su entrambi i lati**		**CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...**	2302434	1

Cavi di sistema con connettore maschio o femmina D-SUB e un'estremità aperta

- Collegamento 1:1
- su un lato connettore maschio o femmina D-SUB
- Connettore a norma IEC 60807-2/DIN 41652
- Connessione a vite: UNC 4-40
- estremità aperta su un lato
- Siglatura singoli conduttori: 1, 2, 3, 4, ...
- Conduttori singoli capocorda
- Connessione schermata: Cavo H05V-K 1 mm², nero, lunghezza 0,5 m

Connettore femmina su un lato e estremità aperta su un lato

Connettore maschio su un lato e estremità aperta su un lato

Dati tecnici

Tensione d'esercizio max. ammissibile	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	125 V / 125 V	125 V / 125 V
Carico di corrente max. ammesso per percorso	2 A	2 A
Resistenza del conduttore massima	0,09 Ω/m	0,09 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Schermatura	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Cicli di manovra	> 200	> 200
Sezione conduttore	AWG 24 / 0,25 mm²	AWG 24 / 0,25 mm²
Diametro esterno		
9 -poli	7,5 mm	7,5 mm
15 -poli	9 mm	9 mm
25 -poli	10,5 mm	10,5 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo con un'estremità aperta								
	9	0,5 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	1
	9	1 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	1
	9	1,5 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	1
	9	2 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	1
	9	3 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	1
	9	4 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	1
	9	6 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	1	CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	9		CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	1	CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	1
Cavo con un'estremità aperta								
	15	0,5 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	1
	15	1 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	1
	15	1,5 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	1
	15	2 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	1
	15	3 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	1
	15	4 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	1
	15	6 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	1	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	15		CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	1	CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	1
Cavo con un'estremità aperta								
	25	0,5 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	1
	25	1 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	1
	25	1,5 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	1
	25	2 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	1
	25	3 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	1
	25	4 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	1
	25	6 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	1	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	25		CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	1	CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	1

Le lunghezze speciali del cavo D-SUB con estremità aperta sono definite mediante chiavi di ordinazione separate.

Esempio di ordinazione:

Un cavo di sistema confezionato con connettore femmina D-SUB a 37 poli e un'estremità aperta con lunghezza 12,75 m:

1 pezzo 2900907/12,75

Connettore femmina su un lato e estremità aperta su un lato

Connettore maschio su un lato e estremità aperta su un lato

		Dati tecnici	Dati tecnici
Tensione d'esercizio max. ammissibile		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V
Carico di corrente max. ammesso per percorso		2 A	2 A
Resistenza del conduttore massima		0,09 Ω/m	0,09 Ω/m
Temperatura ambiente (esercizio)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Schermatura		Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %	Treccia di fili in rame stagnati, copertura di circa l'85 %
Cicli di manovra		> 200	> 200
Sezione conduttore		AWG 24 / 0,25 mm²	AWG 24 / 0,25 mm²
Diametro esterno			
	37 -poli	12 mm	12 mm
	50 -poli	13,5 mm	13,5 mm

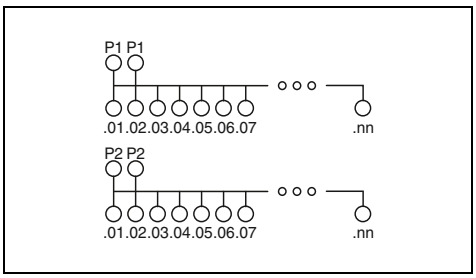
			Dati di ordinazione			Dati di ordinazione		
Descrizione	N. poli	Lungh. cavo	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Cavo con un'estremità aperta								
	37	0,5 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	1
	37	1 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	1
	37	1,5 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	1
	37	2 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	1
	37	3 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	1
	37	4 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	1
	37	6 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	37		CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	1	CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	1
Cavo con un'estremità aperta								
	50	0,5 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	1
	50	1 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	1
	50	1,5 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	1
	50	2 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	1
	50	3 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	1
	50	4 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	1
	50	6 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	1
Cavo a sezione circolare, come sopra, ma in lunghezze variabili								
	50		CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	1	CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	1

Moduli come ripartitori di potenziale compatti

I moduli VIP-2/SC/PDM... si contraddistinguono per le seguenti caratteristiche:
– Due livelli di potenziale
– Alimentazione separata
– connessione a vite o push-in
– Siglatura continua
– Opzionale con fusibile

Note:
Sistemi di siglatura e materiale di montaggio vedere catalogo 3
[1]) Senza omologazione UL

con connessione a vite e 2 livelli di potenziale



Dati tecnici

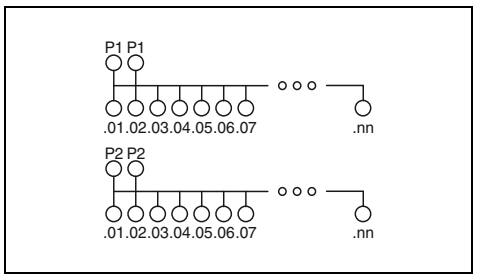
Tensione d'esercizio max. ammissibile	250 V AC/DC
Tensione d'esercizio max. ammissibile UL / CSA	250 V / 250 V
Corrente max. ammessa (per segnale)	15 A
Corrente totale	30 A (per potenziale)
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Posizione d'installazione	a scelta
Norme/Disposizioni	IEC 60664 , DIN EN 50178
Dati di connessione alimentazione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Dati di connessione ripartizione rigido / flessibile / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Dimensioni A / P	65,5 mm / 50 mm

Dati di ordinazione

Descrizione	N. poli	Larghezza modulo L	Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
Modulo VARIOFACE, con 2 guide del potenziale (P1, P2) per la distribuzione del potenziale, per ogni potenziale:					
2 morsetti di alimentazione/8 di distribuzione		50,00	**VIP-2/SC/PDM-2/16**	2315256	1
2 morsetti di alimentazione/12 di distribuzione		70,40	**VIP-2/SC/PDM-2/24**	2315269	1
2 morsetti di alimentazione/16 di distribuzione		90,80	**VIP-2/SC/PDM-2/32**	2315272	1
2 morsetti di alimentazione/24 di distribuzione		131,50	**VIP-2/SC/PDM-2/48[1])**	2903717	1
Modulo VARIOFACE, con 2 guide del potenziale (P1, P2) per la distribuzione del potenziale, per ogni potenziale:					
2 morsetti di alimentazione/8 di distribuzione		41,90			
2 morsetti di alimentazione/12 di distribuzione		57,10			
2 morsetti di alimentazione/16 di distribuzione		67,30			
2 morsetti di alimentazione/24 di distribuzione		97,70			
Modulo VARIOFACE con 2 guide del potenziale per la distribuzione del potenziale					
- 2 morsetti di alimentazione/8 di distribuzione		97,70			

con connessione push-in e 2 livelli di potenziale

con connessione push-in, 2 livelli di potenziale e otto fusibili da 6,3 A



Dati tecnici

250 V AC/DC
250 V / 250 V

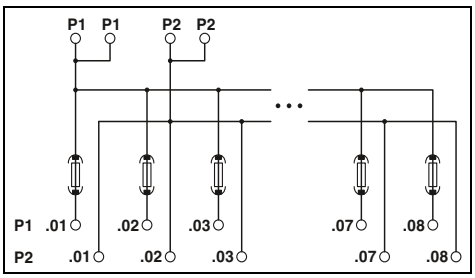
15 A
30 A (per potenziale)
-20 °C ... 50 °C
a scelta
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,25 - 6 mm² / 0,25 - 4 mm² / 24 - 10

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

75,8 mm / 63 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	1
VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	1
VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	1
VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	1



Dati tecnici

250 V AC/DC
250 V / 250 V

6,3 A (Protezione limitata)
30 A (per potenziale)
-20 °C ... 60 °C
a scelta
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8

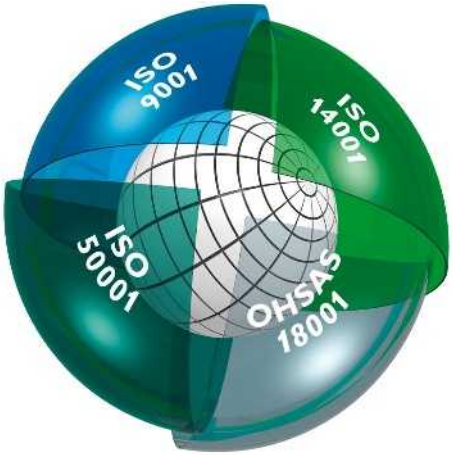
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

109,8 mm / 51 mm

Dati di ordinazione

Tipo	Cod. art.	Pezzi / Conf.
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	1

Quality in Quantity



Sistema di management integrato

Scopo del sistema di management di Phoenix Contact è di riassumere tutti i requisiti relativi a prodotti, processi e organizzazione.

In ogni fase del ciclo vitale del prodotto vengono rispettati e a volte superati i requisiti posti dalle normative di legge, dalle direttive, dagli standard internazionali e dai nostri clienti.

La conformità dell'integrazione di qualità, protezione dell'ambiente, efficienza energetica e sicurezza sul lavoro nel sistema di management di Phoenix Contact è verificata ogni anno da istituti indipendenti riconosciuti a livello mondiale. La certificazione sulla base delle norme internazionali ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 e BS OHSAS 18001 rappresenta per noi il risultato di una filosofia aziendale che viene pienamente incontro alle esigenze della nostra clientela, del nostro personale e dell'ambiente che ci circonda. Essa è inoltre la base per lo sviluppo di prodotti innovativi che rispondono al noto standard qualitativo di Phoenix Contact, per il rispetto dell'ambiente vissuto attivamente grazie a produzione e prodotti efficienti e che tutelano le risorse e per la sicurezza sul lavoro senza compromessi. Naturalmente possiamo includere nei processi produttivi, oltre a questa normativa, anche omologazioni internazionali o richieste specifiche del cliente.

Il risultato di questo sistema è un elemento di successo del gruppo Phoenix Contact e dei nostri prodotti e servizi.

Marcatura CE

La marcatura CE è stata introdotta quale strumento importante, volto a favorire la libera circolazione delle merci all'interno del mercato unico europeo. Applicando la marcatura a un prodotto, il produttore conferma la sua conformità a tutte le direttive dell'Unione Europea (UE) applicabili ad esso. Le direttive EU descrivono le caratteristiche dei prodotti in relazione alla sicurezza delle apparecchiature e alla prevenzione dei pericoli. Devono essere recepite nella legislazione nazionale. L'adempimento dei requisiti costituisce un **presupposto legale per la commercializzazione degli articoli all'interno dell'UE**.

I nostri prodotti interessati rientrano attualmente nel campo applicativo delle seguenti principali direttive:

– 2014/35/UE
  Impianti elettrici per utilizzo entro determinati limiti di tensione (Direttiva bassa tensione),
– 2014/30/UE
  Compatibilità elettromagnetica (Direttiva EMC),
– 2014/32/UE
  Misuratori,
– 2006/42/CE
  Sicurezza delle macchine (Direttiva macchine),
– 2014/34/UE
  Apparecchiature e sistemi di protezione da utilizzare in aree soggette al pericolo di esplosione (Direttiva ATEX),
– 2014/53/UE
  Impianti radio (direttiva RED),
– 2011/65/UE
  Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (direttiva RoHS),
– 2012/19/UE
  Rifiuti elettrici ed elettronici (direttiva RAEE).

Le norme alla base di queste direttive sono già state integrate da tempo nei nostri standard di sviluppo, garantendo così la conformità alle direttive europee. I numeri delle direttive riflettono la versione aggiornata al momento della pubblicazione. In caso di modifica delle direttive e/o norme i nostri prodotti vengono immediatamente sottoposti ad una nuova valutazione di conformità e in tempo reale viene rilasciata una nuova dichiarazione di conformità. Le dichiarazioni attuali sono disponibili per ciascun prodotto nella nostra area Download.

Nell'ambito delle suddette normative europee, la Direttiva EMC assume un'importanza particolare. Essa definisce infatti la compatibilità elettromagnetica quale proprietà fondamentale di un'apparecchiatura delle leggi nazionali emesse sulla base della direttiva. La legislazione europea tiene pertanto conto dell'importante ruolo giocato dalla compatibilità elettromagnetica di apparecchiature e sistemi quale presupposto importante per il corretto funzionamento di macchine ed impianti. In qualità di azienda leader a livello internazionale nel settore della protezione industriale contro le sovratensioni, Phoenix Contact dispone di un vasto know-how sulla tematica EMC. Questo know-how e l'esperienza basata su numerosi anni di sviluppo ed applicazione della tecnica di interfaccia e connessione industriale, hanno portato ad uno standard di qualità molto elevato dei nostri prodotti in quanto a compatibilità elettromagnetica. Una realtà dimostrata anche dalla fondazione del laboratorio indipendente Phoenix Testlab. La Phoenix Testlab GmbH è un'accreditata azienda di servizi che offre prove EMC in conformità alle norme europee. Presso l'affiliata Phoenix Testlab le apparecchiature vengono testate dal punto di vista della loro sicurezza elettrica, del loro comportamento sotto influssi meccanici e ambientali. Phoenix Testlab è inoltre "Ente competente" ai sensi della Direttiva EMC 2014/30/UE e della Direttiva per le apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE. In qualità di "Certification Body" (TCB, FCB e RCB) Phoenix Testlab può omologare questi prodotti anche per i mercati di Stati Uniti, Canada e Giappone.

Normative e prescrizioni

Alla base dello sviluppo e della manutenzione della nostra gamma di prodotti vengono poste tutte le normative e le prescrizioni rilevanti.

Grazie ai sistemi di armonizzazione e alle nuove conoscenze maturate, la normativa internazionale è soggetta ad un costante processo di modifica. Per adeguarci a tale processo, l'attuale livello tecnologico dei nostri prodotti viene documentato nell'area prodotti del sito Internet all'indirizzo **phoenixcontact.net/products**.

Servizio di informazione prodotti online sul World Wide Web

La gamma dei prodotti Phoenix Contact viene ampliata costantemente.

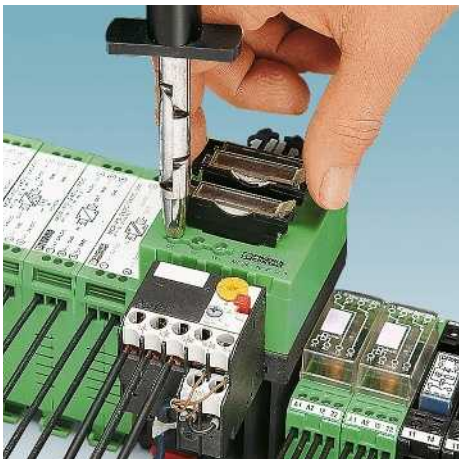
Nell'ambito dell'obbligo di monitoraggio del prodotto, tutti i nostri prodotti sono soggetti ad un processo di perfezionamento.

Internet offre la piattaforma ideale per comunicare rapidamente al mercato eventuali innovazioni e aggiornamenti dei prodotti.

Da phoenixcontact.com è possibile accedere rapidamente al sito internet Phoenix Contact di qualsiasi paese. Qui è possibile avere sempre una visione aggiornata sui prodotti, le soluzioni e i servizi di Phoenix Contact. Ciò comprende documenti tecnici, come schede tecniche e manuali, driver aggiornati e versioni demo del nostro software nonché un contatto diretto del referente adatto.

Protezione da contatto

Esempio: attivazione a pressione



Protezione delle dita

Protezione del dorso della mano

La norma antinfortunistica VBG A 2 pubblicata dall'Istituto di Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro per i settori della meccanica di precisione e dell'elettrotecnica si rivolge agli operatori di impianti elettrici e si propone di contribuire alla prevenzione di infortuni dovuti alle apparecchiature elettriche mediante speciali requisiti di sicurezza.

La suddetta norma stabilisce nuove distanze di sicurezza per lavori, manovre e manipolazioni occasionali in prossimità di parti conduttrici pericolose (le cosiddette "parti attive") in impianti a bassa tensione fino a 1000 V ~ o 1500 V –.

– Per poter lavorare su queste parti attive è innanzitutto necessario disattivare la tensione. Manovre in prossimità delle stesse sono ammesse soltanto se dette parti sono state messe fuori tensione o protette contro contatti diretti (§ 6). In caso di lavori in prossimità di parti attive si devono considerare le seguenti misure di sicurezza:
– disattivazione della tensione per la durata dell'intervento,
– protezione antinfortunistica mediante copertura o separazione durante le operazioni,
– garanzia che non si oltrepassino le distanze di avvicinamento stabilite (art. 7).

Per l'azionamento di elementi come pulsanti, leve, manopole in prossimità di parti conduttrici pericolose, è stato introdotto il concetto di "manipolazione occasionale".

A norma VDE 0105-1 si tratta pertanto di "manipolazione con protezione parziale da contatti diretti".

Disposizioni dettagliate per la "manipolazione occasionale" si trovano nella normativa DIN VDE 0106-100. Quest'ultima stabilisce, tra l'altro, in quale misura sia necessario prevedere una protezione antinfortunistica delle parti attive in prossimità degli elementi di manovra, basandosi sulla definizione di una "zona di protezione per le manipolazioni occasionali" (ossia lo spazio nel quale si deve intervenire nell'ambito di una manipolazione occasionale).

E' essenziale che attorno alle parti attive si produca mediante un inviluppo piano con raggio di 30 mm uno spazio con **protezione da contatti accidentali per le dita;** in altre parole le parti conduttrici pericolose dell'apparecchiatura elettrica non devono entrare in contatto con le dita di prova rigide VDE a norma
IEC 60529/DIN VDE 0470-1 (dita di prova).

Per la "zona successiva" fino a 100 mm di distanza attorno all'elemento di manovra è prescritta la protezione del dorso della mano. **Tale protezione** è presente se, esercitando su una sfera del diametro di 50 mm una forza pari a 50 N, non si verifica alcun contatto con le parti pericolose del componente. Al di fuori di questa zona non sono previste ulteriori misure particolari contro i contatti accidentali.

Nota: impianti e apparecchiature azionati con basse tensioni di protezione fino a 25 V ~ o 60 V – si considerano protetti da "contatti diretti".

Secondo l'art. 5, cap. 4, della norma VBG A 2 è possibile ovviare alla prova di conformità di un impianto precedentemente alla sua prima messa in servizio, se il produttore o il costruttore conferma alla ditta che apparecchiature e impianti elettrici soddisfano le disposizioni della VBG A 2. La necessaria conferma fa riferimento ad apparecchiature e impianti installati e funzionanti e può essere emessa esclusivamente dal costruttore o dall'impresa di montaggio. Il produttore di apparecchiature elettriche può attestare solo la conformità della produzione alle relative disposizioni DIN VDE citate nella VBG A 2. Spetta poi al costruttore la scelta delle apparecchiature da impiegare sotto questo aspetto.

Nel campo della connessione Phoenix Contact offre una vasta gamma di prodotti con protezione antinfortunistica o equipaggiabili con coperture. La scelta tra i diversi tipi di morsetti e i corrispondenti accessori dovrà pertanto ispirarsi alle suddette considerazioni, anche rapportate alle condizioni reali.

Caratteristiche dei corpi isolanti

Materiale termoplastico

La maggior parte dei corpi isolanti Phoenix Contact è realizzata in materie termoplastiche che si suddividono in materiali amorfi e parzialmente cristallini. I termoplastici vengono stampati ad iniezione con un sistema economico ed ecologico e sono facilmente riciclabili e riutilizzabili. Numerosi materiali, differentemente modificati, coprono gli elevati requisiti di moduli elettrici ed elettronici, apparecchiature ed impianti in relazione alle proprietà meccaniche, termiche ed elettriche.

Comportamento delle materie plastiche sotto effetto della temperatura (temperature d'impiego, influssi meccanici)

A fronte di un'esposizione prolungata al calore, le materie plastiche subiscono sempre un invecchiamento termico che provoca l'alterazione delle proprietà meccaniche ed elettriche. Tale effetto viene amplificato da agenti esterni quali ad esempio radiazioni, ulteriori sollecitazioni meccaniche, chimiche o elettriche. Prove speciali effettuate su alcuni campioni consentono di determinare le caratteristiche che permettono di procedere ad una valida comparazione tra i vari materiali. Tuttavia è possibile solo limitatamente trasferire queste caratteristiche ai fini della valutazione degli stampati plastici in oggetto; ne consegue che il progettista può disporre soltanto di un valore indicativo alquanto approssimativo per la scelta di un materiale plastico. I criteri di valutazione indicati nel presente catalogo sono il **valore RTI** secondo UL746B/ANSI 746 B (Elec. rif. alla rigidità dielettrica) e il **valore Ti** a norma IEC 60216-1 (rif. al calo di resistenza a trazione del 50 % dopo 20.000 ore).

La norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 definisce, per i morsetti componibili a carico nominale, un aumento di temperatura ammissibile di 45 K. Tale requisito viene soddisfatto dai morsetti Phoenix Contact.

Non solo un'esposizione prolungata al calore, ma anche al freddo, può modificare le proprietà delle materie plastiche. Le materie plastiche esposte al freddo e ad una bassa umidità dell'aria diventano fragili e non sono più in grado di resistere alle stesse sollecitazioni meccaniche. Secondo quanto indicato nella tabella (a destra) le materie plastiche possono essere utilizzate fino a -40 °C, ma senza sollecitazioni meccaniche. Per i prodotti a catalogo, la temperatura ambiente indicata è determinante per un corretto funzionamento. Indipendentemente dal materiale utilizzato, questo valore può essere ulteriormente ridotto (ad esempio a -20 °C), in funzione dei componenti impiegati o di altri parametri limitanti.

A temperature molto basse è necessario quindi evitare sollecitazioni meccaniche dei componenti in plastica, come ad esempio il montaggio/smontaggio dei componenti sulla/dalla guida di supporto, l'azionamento dei punti di connessione, il bloccaggio o l'espulsione dei relè dalle basi, l'estrazione di ponticelli a innesto, la piegatura di cavi e linee, dal momento che non è possibile escludere il rischio di danni. È consigliato, salvo diversamente indicato, eseguire le procedure di montaggio/comando ad una temperatura compresa tra -10 °C e +40 °C.

Comportamento di combustione delle materie plastiche (UL 94)

Le prove di combustibilità per le materie plastiche sono state definite dagli Underwriters Laboratories (USA) nella normativa UL 94. Essa è valida per tutti i campi applicativi, anche in elettrotecnica. Nelle prove di laboratorio si procede alla verifica del comportamento di combustione del materiale plastico sotto l'azione diretta di una fiamma. Le classi di valutazione sono suddivise, in funzione di una resistenza crescente alla fiamma, in HB, V2, V1, V0 e 5V. I risultati di prova sono riportati nelle cosiddette "Yellow Cards" e vengono pubblicati annualmente nella **Recognized Component Directory.**

Materiale termoplastico: poliammide PA non rinforzata

Phoenix Contact utilizza la poliammide, un moderno materiale isolante parzialmente cristallino, in assenza del quale sarebbe oggi impossibile concepire elettrotecnica ed elettronica. Occupa da tempo una posizione predominante ed è approvato dai principali enti normativi quali CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE ecc.

Anche ad elevate temperature d'impiego, la poliammide presenta ottime qualità elettriche, meccaniche e chimiche. Grazie al trattamento stabilizzante all'invecchiamento termico sono ammessi picchi di temperature temporanee sino a circa 200 °C. Il punto di fusione è compreso, secondo il modello (PA 4.6, 6.6, 6.10 etc.), tra 215 °C e 295 °C.

Il poliammide assorbe umidità dall'ambiente, in media il 2,8%. Non si tratta però di acqua di cristallizzazione immagazzinata nel materiale isolante, bensì di gruppi H_2O chimicamente legati a formare strutture molecolari. Il materiale isolante diviene quindi elastico ed infrangibile, anche a temperature fino a -40 °C. Secondo la norma UL 94, PA raggiunge la classe di combustibilità da V2 a V0.

Materiale termoplastico: poliestere, PBT

Per applicazioni speciali con particolari requisiti in termini di stabilità dimensionale, Phoenix Contact utilizza il poliestere termoplastico parzialmente cristallino in versione non rinforzata e rinforzata con fibre di vetro.

Oltre che per un'elevata temperatura d'impiego, il materiale si contraddistingue per la buona resistenza meccanica e per la durezza; inoltre non assorbe umidità dall'ambiente. Il PBT risulta pertanto particolarmente indicato ad esempio per componenti che vengono saldati su schede da circuito stampato che in seguito devono superare un test sotto effetto termico. Secondo la norma UL 94, il materiale PBT raggiunge classi di combustibilità da V2 a V0.

Materiale termoplastico: policarbonato, PC

Il policarbonato sintetizza numerosi vantaggi come rigidità, resilienza, trasparenza, stabilità dimensionale, buone proprietà d'isolamento e resistenza termica.

Il materiale amorfo assorbe umidità solo in misura minima e viene utilizzato ad esempio in grandi moduli per elettronica a stabilità intrinseca.

In versione trasparente, il policarbonato è particolarmente indicato per profili di copertura o materiale di siglatura.

Il PC presenta una buona resistenza a acidi minerali, idrocarburi alifatici saturati, benzina, grassi e oli.

Il materiale è meno resistente a solventi, benzolo, soluzioni saline, acetone e ammoniaca. In caso di contatto con determinate sostanze chimiche si possono avere formazioni fessuranti.

Secondo la norma UL 94, il PC raggiunge classi di combustibilità da V2 a V0.

Materiale termoplastico: policarbonato rinforzato con fibre, PC-F

I policarbonati rinforzati con fibra si contraddistinguono, rispetto alle altre soluzioni, per la loro superiore durezza, duttilità e per la temperatura di utilizzo. Inoltre coprono tutte le caratteristiche del policarbonato non rinforzato.

Materiale termoplastico: ABS

Il materiale da stampaggio termoplastico ABS viene utilizzato per i prodotti che, oltre ad un'elevata resistenza e rigidità meccanica, devono possedere anche buone proprietà d'urto e di resilienza. I prodotti si contraddistinguono per una buona resistenza agli agenti chimici e alle incrinature da tensioni interne in presenza di una particolare durezza e qualità della superficie.

I valori delle proprietà caratteristiche e termiche presentano una buona stabilità dimensionale sia a basse che ad elevate temperature.

Nei prodotti in ABS è del tutto possibile anche l'applicazione di sistemi metallici superficiali, ad esempio il nickel.

La classe di combustibilità del materiale da stampaggio utilizzato è conforme a UL 94 per HB fino a V0.

Proprietà	Unità/Livello	Poliammide PA	Poliestere PBT	Policarbonato PC	Policarbonato PC-F	ABS
Temperatura di impiego RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Temperatura di impiego minima (senza carico mecc.)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Rigidità dielettrica secondo IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400	> 300		850
Resistenza alle correnti superficiali IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
Resistenza a climi tropicali e termiti		Buona	Buona	Buona		
Resistività specifica di massa IEC 60093/VDE 0303 Parte 30; IEC 60167/VDE 0303 Parte 31	Ω cm	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
Resistenza superficiale IEC 60093/VDE 0303 Parte 30; IEC 60167/VDE 0303 Parte 31	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
Classe di combustibilità secondo UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* a norme UL 746 B/ANSI 746 B (Elec.)

** valore minimo

Dimensioni

Dimensioni: Larghezza / **A**ltezza / **P**rofondità

Le dimensioni "**L**arghezza / **A**ltezza / **P**rofondità" per tutti i prodotti montabili su guida di supporto sono definite come segue:

– **L**arghezza: dimensione longitudinale alla guida di montaggio
– **A**ltezza: dimensione trasversale alla guida di montaggio
– **P**rofondità: dimensione a partire dalla piastra di montaggio con guida di montaggio inclusa NS 35/7,5 (EN 60715)

L'orientamento della larghezza, dell'altezza e della profondità rimane sempre uguale, anche se i prodotti illustrati nel catalogo sono fotografati da due diverse prospettive (in posizione orizzontale o verticale).

A scopo di semplificazione a sinistra, accanto alla foto del prodotto, si trova uno dei due simboli di sopra:

EMC: il prodotto classe A:

Conformemente alle disposizioni di legge i nostri prodotti destinati all'uso in ambiente industriale sono contrassegnati con questa nota a piè di pagina. Ciò significa che i valori limite consentiti per uso domestico possono essere superati in caso di interferenze condotte e irradiate. In questo caso possono essere necessarie altre misure di protezione da parte del gestore per garantire la compatibilità elettromagnetica in ambito domestico.

Nota:

Ci riserviamo di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso le caratteristiche tecniche dei dispositivi illustrati nel presente catalogo.

Sezione di connessione

La sezione di dimensionamento dei morsetti componibili deve essere indicata da parte del produttore a norma IEC 60947-7-1. Si tratta della sezione massima del conduttore collegabile in versione rigida, semirigida o flessibile, alla quale si riferiscono determinati requisiti termici, meccanici ed elettrici.

Il produttore deve analogamente indicare la **capacità di allacciamento nominale**, la gamma e il numero dei conduttori collegabili contemporaneamente così come ogni preparazione necessaria per l'estremità dei conduttori che possono essere **rigidi (a uno o più fili)** o flessibili **(conduttori sottili)**.

Questi valori sono riportati nelle schede tecniche di ciascun prodotto.

Nella maggior parte dei casi, la capacità di allacciamento nominale dei morsetti componibili Phoenix Contact è superiore ai requisiti normalizzati, in quanto - oltre alla sezione nominale - si ha la possibilità di serrare solo un conduttore per entrambe le successive sezioni inferiori (normalizzato per sezioni nel range da 0,2 a 35 mm²).

I conduttori nella sezione nominale possono inoltre essere cablati nella maggior parte dei casi con capocorda con collare in plastica.

I morsetti componibili Phoenix Contact sono realizzati in modo tale da consentire il collegamento di conduttori in rame senza necessità di trattamenti preliminari, rendendo superflua una "preparazione speciale" o l'impiego di capocorda, entrambi ammessi dalla normativa IEC 60947-7-1. Se per la protezione di conduttori flessibili dovessero essere comunque utilizzati capocorda, la capacità di allacciamento del conduttore flessibile diminuirebbe generalmente di un punto.

Struttura e dimensioni dei conduttori

Sezione	Rigido		Semirigido		Flessibile		American Wire Gauge [AWG]						
	Sezione massima	Numero conduttori	Sezione massima	Numero conduttori (minimo)	Sezione massima	Numero conduttori (valore di riferimento)	N. Gauge	solid wires			stranded wires		
[mm²]							AWG	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Coppia di serraggio delle viti dei morsetti

La norma IEC 60947-1/EN 60947-1, modificata, tabella 4, fissa le coppie di serraggio delle connessioni a vite in funzione del tipo e delle dimensioni della vite per prove di omologazione elettriche e meccaniche.

Estratto da IEC 60947-1/EN 60947-1, Tabella 4

Sono indicati la coppia a norma IEC/EN e la coppia di serraggio raccomandata per i morsetti Phoenix Contact

Filettatura	Vite con testa a intaglio	
	Coppia di serraggio [Nm]	Coppia di serraggio raccomandata [Nm]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5

Carico di corrente ammesso

La norma IEC 60947-7-1/
EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 definisce le correnti di prova per le singole sezioni dei conduttori (vedere tabella seguente). Le correnti sono riportate in corrispondenza dei dati di collegamento dei singoli morsetti e costituiscono la base di omologazione per morsetti componibili.

Correnti di prova a norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1, Tabella 5

Sezione nominale	[mm²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Corrente di prova	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Enti certificatori e marchi

Enti certificatori e processo di omologazione	Contrassegno del paese
IECEE-CB Scheme (in abbinamento con il certificatore)	Internazionale
CENELEC Certification Agreement (certificato di prova CCA) (in abbinamento con il certificatore)	EU
Canadian Standards Association (CSA)	CA
Canadian Standards Association (CSA) - Omologazione CSA per USA -	US
Canadian Standards Association (CSA) logo combinato - Omologazione CSA per USA e Canada -	CA US
Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Omologazione UL per Canada -	CA
Underwriters Laboratories Inc. (UL) Logo combinato - Omologazione UL per USA e Canada -	US CA
INSIEME PER LA QUALITÀ E LA SICUREZZA	IT
Eurasian Conformity	EAEU
DEKRA Certification B.V.	NL
Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT
Eurofins Electrosuisse Product Testing AG Metodo di certificazione SEV	CH
Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) (Associazione elettrotecnici tedeschi) – Omologazione marchio – Perizia con controllo produzione	DE
Berufsgenossenschaft (BG) (Associazione di categoria) GS sicurezza testata	DE
Intertek ETL Listed - Omologazione per USA -	US
Intertek ETL Listed - Omologazione per Canada -	CA
Intertek ETL Listed - Omologazione per USA e Canada -	US CA
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE
China Compulsory Certification	CN
Korean Certification Mark	KR

Protezione contro le esplosioni	Contrassegno del paese
International Electrotechnical Commission (IEC)	Internazionale
ATEX Directive	EU
Canadian Standards Association (CSA)	CA
Canadian Standards Association (CSA) - Omologazione CSA per USA -	US
Canadian Standards Association (CSA) logo combinato - Omologazione CSA per USA e Canada -	CA US
Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Omologazione UL per Canada -	CA
Underwriters Laboratories Inc. (UL) Logo combinato - Omologazione UL per USA e Canada -	US CA
FM Approvals	US
FM Approvals - Omologazione FM per Canada -	CA
FM Approvals - Omologazione FM per USA e Canada -	US CA
Eurasian Conformity for Ex-products	EAEU
Korean Certification Mark for Ex-products	KR
National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality	BR
National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation	CN
Corp. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnólogico del Sector Eléctrico	CO

Società di classificazione delle navi	Contrassegno del paese
DNV GL - MARITIME	DE
Bureau Veritas	FR
Lloyds Register of Shipping	GB
Nippon Kaiji Kyokai	JP
Polski Rejestr Statków	PL
Russian Maritime Register of Shipping	RU
Korean Register of Shipping	KR
American Bureau of Shipping	US
Registro Italiano Navale	IT

B

Tipo	Cod. art.	Pagina
BRIDGE COVER	2906240	38
BRIDGE- 2	2900746	38
BRIDGE- 2-3M	2901543	39
BRIDGE- 3	2900747	38
BRIDGE- 3-3M	2901656	39
BRIDGE- 4	2900748	38
BRIDGE- 4-3M	2901659	39
BRIDGE- 5	2900749	38
BRIDGE- 5-3M	2901545	39
BRIDGE- 6	2900750	38
BRIDGE- 6-3M	2901697	39
BRIDGE- 7	2900751	38
BRIDGE- 7-3M	2901698	39
BRIDGE- 8	2900752	38
BRIDGE- 8-3M	2901700	39
BRIDGE- 9	2900753	38
BRIDGE- 9-3M	2901701	39
BRIDGE-10	2900754	38
BRIDGE-10-3M	2901702	39
BRIDGE-PT 2	2904490	39
BRIDGE-PT 3	2904491	39
BRIDGE-PT 4	2904492	39
BRIDGE-PT 5	2904493	39
BRIDGE-PT 6	2904494	39
BRIDGE-PT 7	2904495	39
BRIDGE-PT 8	2904496	39
BRIDGE-PT 9	2904497	39
BRIDGE-PT 10	2904498	39

C

Tipo	Cod. art.	Pagina
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	434
CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...	2302421	575
CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...	2302434	575
CABLE D-SUB-S/.../.../...	2302340	575
CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	2321334	515
CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	2321347	515
CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	515
CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	515
CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	515
CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC	2314655	515
CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	2314671	515
CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	2318978	515
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	515
CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2322773	515
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	515
CABLE-D 9SUB-B-B-HF-S/...	1075569	573
CABLE-D 9SUB-B-S-HF-S/...	1075568	572
CABLE-D 9SUB-S-S-HF-S/...	1075567	573
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	571
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	571
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	571
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066587	573
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066588	573
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066589	573
CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	570
CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	2299990	570
CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	570
CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	570
CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	570
CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	570
CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	570
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066591	572
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066592	572
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066593	572
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	571
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	571
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	571
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066594	573
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066595	573
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066596	573
CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	576
CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	576
CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	576
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	576
CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	576
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	576
CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	577
CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	577
CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	577
CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	577
CABLE-D15SUB-B-B-HF-S/...	1075566	573
CABLE-D15SUB-B-S-HF-S/...	1075565	572
CABLE-D15SUB-S-S-HF-S/...	1075564	573
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	571
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	571
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	571
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066597	573
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066598	573
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066599	573
CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302052	570
CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302065	570
CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302078	570
CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302081	570
CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302094	570
CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302104	570
CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302117	570
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066600	572
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066602	572
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066603	572
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	571
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	571
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	571
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066604	573
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066606	573
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066607	573
CABLE-D25SUB-B-B-HF-S/...	1075560	573
CABLE-D25SUB-B-S-HF-S/...	1075559	572
CABLE-D25SUB-S-S-HF-S/...	1075558	573
CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	2304649	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	469
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	571
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	571
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	571
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066657	573
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066660	573
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066664	573
CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	570
CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	570
CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	570
CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	570
CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	570
CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	570
CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	570
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066665	572
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066666	572
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066667	572
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	571
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	571
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	571
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066668	573
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066669	573
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066671	573
CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	482
CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	482
CABLE-D37SUB-B-B-HF-S/...	1075563	573
CABLE-D37SUB-B-S-HF-S/...	1075562	572
CABLE-D37SUB-S-S-HF-S/...	1075561	573
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	571
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	571
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	571
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	571
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	573
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	573
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	573
CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	570
CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	570
CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	570
CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	570
CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	570
CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	570
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066608	572
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066609	572
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066611	572
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	571
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	571
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	571
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066612	573
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066614	573
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066615	573
CABLE-D50SUB-B-B-HF-S/...	1075557	573
CABLE-D50SUB-B-S-HF-S/...	1075554	572
CABLE-D50SUB-S-S-HF-S/...	1075553	573
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	571
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	571
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	571
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066672	573
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066673	573
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066674	573
CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	570
CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	570
CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	570
CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	570
CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	570
CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	570
CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	570
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066678	572
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066679	572
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066681	572
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	571
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	571
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	571
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066682	573
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066683	573
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066684	573
CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	484
CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	484
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL	2903468	483
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL	2903476	483
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	491
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	2321091	504
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	2321017	504
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL	2903469	483
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL	2903477	483
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340	2321648	491
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	2321101	504
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	2321020	504
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL	2903470	483
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL	2903478	483
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340	2321651	491
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	2321114	504
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	2321033	504
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL	2903471	483
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL	2903479	483
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340	2321664	491
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	2321127	504
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	2321046	504
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL	2903472	483
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL	2903480	483
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340	2321677	491
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	504
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	504
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL	2903473	483
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL	2903481	483
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	491
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	504
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	504
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL	2903474	483
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL	2903482	483
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	491
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	504
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	504
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL	2903475	483
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL	2903483	483
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	491
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	504
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	504
CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340	2903748	491
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL	2903502	483

Tipo	Cod. art.	Pagina
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	491
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	505
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	505
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL	2903503	483
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340	2321729	491
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	505
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	505
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL	2903504	483
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	491
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	505
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	505
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL	2903505	483
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	491
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	505
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	505
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL	2903506	483
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	491
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	505
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	505
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL	2903507	483
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	491
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	505
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	505
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL	2903508	483
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	491
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	505
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	505
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL	2903509	483
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	491
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	505
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	505
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	484
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	484
CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340	2903749	491
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	484
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	484
CABLE-FLK10-OE-0,14/...	2904331	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M	2904073	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M	2904074	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M	2904075	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M	2904076	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M	2904077	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M	2904078	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M	2904079	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M	2904080	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	562
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	563
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	565
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	563
CLIPFIX 35	3022218	358
CM-KBL-RS232/USB	2881078	239
COM CAB MINI DIN	2400127	206
D		
D-DEK 1,5 GN	2716949	439
D-UKK 3/5	2770024	177
D-UKK 3/5 BU	2770105	177
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	453
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	2964270	452
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	453
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	442
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	442
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	453
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	2964283	452
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	453
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	442
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	442
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	442
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	442
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	447
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	443
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	443
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	443
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	443
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	443
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	443
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	443
DEK-REL- 5/I/1	2941183	440
DEK-REL- 5/O/1	2941170	441
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	441
DEK-REL- 24/1/S	2964131	445
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	441
DEK-REL- 24/I/1	2940171	440
DEK-REL- 24/O/1	2941154	441
DEK-REL-G24/21	2964500	439
DEK-TR/INV	2964319	455
DFLK-D 9 SUB/B	2287135	556
DFLK-D 9 SUB/S	2283870	556
DFLK-D15 SUB/B	2280307	556
DFLK-D15 SUB/S	2280297	556
DFLK-D25 SUB/B	2280323	556
DFLK-D25 SUB/S	2280310	556
DFLK-D37 SUB/B	2280349	556
DFLK-D37 SUB/S	2280336	556
DFLK-D50 SUB/B	2287669	556
DFLK-D50 SUB/S	2291286	556
DIKD 1,5	2715979	441
E		
EB 2- DIK RD	2716693	445
EB 3- DIK RD	2716745	445
EB 4- DIK RD	2716758	445
EB 5- DIK BU	2716677	445
EB 5- DIK RD	2716761	445
EB 10- DIK BU	2716680	445
EB 10- DIK RD	2716774	445
EB 80- DIK BU	2715940	439
EB 80- DIK RD	2715953	439
EB 80- DIK WH	2715788	439
EEM-EM325	2908576	204
EEM-EM327	2908586	204
EEM-EM355	2908578	205
EEM-EM357	2908588	205
EEM-EM375	2908581	205
EEM-EM377	2908590	205
EEM-MA370	2907983	203
EEM-MA370-R	2907980	203
EEM-MA371	2908307	203
EEM-MA371-R	2907985	203
EEM-MA770	2907945	202
EEM-MA770-EIP	2907953	202
EEM-MA770-PN	2907946	202
EEM-MA770-R	2907944	202
EEM-MA771	2908286	202
EEM-MA771-EIP	2908302	202
EEM-MA771-PN	2908301	202
EEM-MA771-R	2908285	202
EEM-MB370	2907954	203
EEM-MB370-EIP	2907971	203
EEM-MB370-PN	2907984	203
EEM-MB371	2907955	203
EEM-MB371-EIP	2907976	203
EEM-MB371-PN	2908308	203
EIK1-SVN-24P	2940799	454
EL3-M52	2833628	305
ELR 1-SC-230AC/600AC-20	1032920	48
ELR 1-SC-230AC/600AC-30	1032922	49
ELR 1-SC-230AC/600AC-50	1032927	49
ELR 1-SC-24DC/600AC-20	1032919	48
ELR 1-SC-24DC/600AC-30	1032921	49
ELR 1-SC-24DC/600AC-50	1032926	49
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	43
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	43
ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	42
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	43
ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	42
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	43
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909563	33
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909561	33
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	31
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	31
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	31
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908696	33
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908694	33
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	35
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	35
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	31
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	31
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	31
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P	2909557	32
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P	2909555	32
ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	30
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	30
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	31
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS	2905143	30
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	31
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	34
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	34
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	34
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	34
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	34
ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	30
ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	30
ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS	2905156	30
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909570	33
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909568	33
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908700	33
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908698	33
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	35
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	35
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909562	27
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909560	27
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	25
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	25
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	25
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908695	27
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908693	27
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	29
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	29
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	25
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	25
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	25
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P	2909556	26
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P	2909554	26
ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	24
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS	2905139	24
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	2908669	25
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS	2905140	24
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	2908670	25
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	28
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	28
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	28
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	28
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	28
ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2905151	24
ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	24
ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS	2905153	24
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909569	27
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909567	27
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908699	27
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908697	27
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	29
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	29
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	37
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	37
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	37
ELR W1/ 2-24DC	2963598	46
ELR W1/ 6-24DC	2982090	46
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	41
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	41
ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	40
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	41
ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	40
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	41
ELR W3/ 9-400 S	2963569	44
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	37
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	37
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	37
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	37
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	37
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	37
ELR-TBUS-22,5-P	2203861	26
EM RD-ADAPTER	2902747	37
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	37

Tipo	Cod. art.	Pagina
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	37
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	26
EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	26
EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	20
EM-CPS-225	1002634	52
EM-CPS-405	1002635	52
EM-CPS-DA-18S/16A-L1	1089439	53
EM-CPS-DA-18S/16A-L2	1089440	53
EM-CPS-DA-18S/16A-L3	1089441	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L1	1089356	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L2	1089442	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L3	1089446	53
EM-CPS-DA-22,5F/16A	1002668	53
EM-CPS-DA-45C/16A	1002666	53
EM-CPS-DA-45C/25A	1002665	53
EM-CPS-DA-45C/32A	1002664	53
EM-CPS-DA-45C/45A	1003289	53
EM-CPS-DA-45S/16A	1003291	53
EM-CPS-DA-45S/32A	1003292	53
EM-CPS-DAE-45	1003293	54
EM-CPS-DAES-45	1003294	54
EM-CPS-DHE-45	1002663	54
EM-CPS-DHS-45	1003296	54
EM-CPS-PS/3AC/24DC/5	1064922	55
EM-CPS-TB3/125A	1070299	52
EM-CPS-TB3/63A	1002633	52
EM-CPS-TS-45	1003295	53
EM-D-8/4-24DC-IFS	2904473	21
EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	20
EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	20
EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	20
EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	20
EMD-BL-3V-400	2903525	247
EMD-BL-3V-400-PT	2903526	247
EMD-BL-C-10	2903521	246
EMD-BL-C-10-PT	2903522	246
EMD-BL-PH-480	2903527	247
EMD-BL-PH-480-PT	2903528	247
EMD-BL-PTC	2906252	248
EMD-BL-PTC-PT	2906253	248
EMD-BL-V-230	2903523	246
EMD-BL-V-230-PT	2903524	246
EMD-FL-3V-230	2885773	252
EMD-FL-3V-400	2866064	252
EMD-FL-3V-500	2867979	252
EMD-FL-3V-690	2885249	252
EMD-FL-C-10	2866022	250
EMD-FL-PF-400	2885809	254
EMD-FL-RP-480	2900177	254
EMD-FL-V-300	2866048	251
EMD-SL-3V-400	2866051	253
EMD-SL-3V-400-N	2885278	253
EMD-SL-C-OC-10	2866019	250
EMD-SL-C-UC-10	2867937	250
EMD-SL-LL-110	2901137	255
EMD-SL-LL-230	2885906	255
EMD-SL-PH-400	2866077	253
EMD-SL-PH-690	2905597	253
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	250
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	250
EMD-SL-PS-110AC	2866116	250
EMD-SL-PS-120AC	2885731	250
EMD-SL-PS-230AC	2866129	250
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	252
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	252
EMD-SL-PS45-500AC	2885317	252
EMD-SL-PTC	2866093	255
EMD-SL-V-UV-300	2866035	251
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	447
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	449
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	449
EMG 22-DIO 4E	2950048	266
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	266
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	266
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	266
EMG 22-DIO 7M	2950077	266
EMG 22-DIO 7P	2950064	266
EMG 22-LA 7S/230	2949677	267
EMG 22-LED 7S/24	2952305	267
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	446

Tipo Pagina	Cod. art.	
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	446
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	456
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	456
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	456
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	109
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	109
EMG 45-DIO 8E	2950103	266
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	266
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	267
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	266
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	266
EMG 45-DIO14M	2950129	266
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	267
EMG 45-DIO14P	2950116	266
EMG 45-LED 14S/24	2952334	267
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	267
EMG 90-DIO 17E	2954895	266
EMG 90-DIO 32M	2954934	266
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	267
EMG 90-DIO 32P	2954918	266
EMG-GKS 12	2947035	266
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	16
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	16
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	16
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	16
EMM 3-24DC/500AC-160-EXM-IFS	2908603	18
EMM 3-24DC/500AC-90-EXM-IFS	2908602	18
ETD-BL-1T-230	2905813	256
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	256
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	261
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	261
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	261
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	261
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	261
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	261
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	261
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	261
ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	260
ETD-BL-1T-ON- 10S-PT	2901476	260
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	260
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT	2901478	260
ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	260
ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	2901479	260
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	260
ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	260
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	261
ETD-BL-2T-I-230	2907713	257
ETD-BL-2T-I-230-PT	2907714	257
ETD-FL-2T-DTI	2866187	264
ETD-SL-1T-DTF	2866161	265
ETD-SL-2T-I	2866174	265

F

Tipo Pagina	Cod. art.	
FA MCR-D-RM	1032996	193
FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	182
FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	184
FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	182
FA MCR-EX-DS-I-I-OLP	2908800	184
FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	183
FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP	2908801	185
FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT	2908743	189
FA MCR-FD-PM	2908739	183
FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	183
FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	185
FA MCR-FDS-PM	2908783	185
FA MCR-FDS-R250	2908802	193
FA MCR-HT-D	2908735	192
FA MCR-HT-FH	2908736	192
FA MCR-HT-FH-PM	2908738	192
FA MCR-HT-FH-WM	2908737	189
FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	189
FASTCON PRO-SET	2906227	107
FASTCON PRO-SET-PT	2906228	107
FBS 2-6	3030336	358
FBS 2-6 BU	3036932	358
FBS 2-6 GY	3032237	358
FBS 2-8	3030284	358
FBS 2-8 BU	3032567	358
FBS 2-8 GY	3032541	358
FBS 5-6	3030349	358
FBS 10-6	3030271	358
FBS 20-6	3030365	358
FBS 50-6	3032224	358
FBSR 2-6	3033715	282
FBSR 2-8	3033808	288
FBSR 3-6	3001594	282
FBSR 4-6	3001595	282
FBSR 5-6	3001596	282
FBST 6-PLC BU	2966812	426
FBST 6-PLC GY	2966825	426
FBST 6-PLC RD	2966236	426
FBST 8-PLC GY	2967688	426
FBST 14-PLC BK	2967691	426
FBST 500-PLC BU	2966692	426
FBST 500-PLC GY	2966838	426
FBST 500-PLC RD	2966786	426
FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	566
FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	566
FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	566
FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	566
FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	566
FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	566
FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	566
FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	566
FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	566
FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	536
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	536
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	536
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	536
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	536
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	536
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	536
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	536
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	536
FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	536
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	536
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	536
FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	536
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	536
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	536
FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	536
FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	536
FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	536
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	536
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	536
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	536
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	536
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	536
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	536
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	565
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	565

Tipo Pagina	Cod. art.	
FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	476
FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	476
FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	476
FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	476
FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	476
FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	476
FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	476
FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	476
FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	476
FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	476
FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	476
FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	476
FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	476
FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291	566
FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	566
FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	566
FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	566
FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	566
FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	566
FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	566
FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	566
FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	566
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	476
FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391	566
FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	566
FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	566
FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	566
FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	566
FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	566
FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	566
FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	566
FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	566
FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385	567
FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	567
FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	567
FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	567
FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	567
FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	567
FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	567
FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	567
FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	567
FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299479	567
FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299482	567
FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299495	567
FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299505	567
FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299518	567
FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299521	567
FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299534	567
FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299547	567
FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	2299550	567
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	514

Tipo	Cod. art.	Pagina
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	514
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32	2296812	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32	2296825	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32	2296838	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32	2296841	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	475
FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	567
FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	474
FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	567
FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	474
FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	567
FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	474
FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	567
FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	474
FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	567
FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	567
FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC	2294652	474
FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	567
FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	567
FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	567
FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	567
FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	567
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	476
FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	537
FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	537
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	482
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	482
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	484
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	484
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2900991	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	514
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	476
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	537
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	536
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	536
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	536
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	536
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	536
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	536
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	536
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	536
FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	536
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	536
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	536
FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	536
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	536
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	536
FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	536
FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	536
FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	536
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	536
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	536
FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	536
FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	536
FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	536
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	536
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	536
FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	536
FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	536
FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	536
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	536
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	536
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	482
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	484
FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	569
FLK EZ-DR.../.../...	2295059	569
FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	471
FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	471
FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	486
FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	486
FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	486
FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	486
FLKM 14-PA-MODI/M340	2903208	490
FLKM 14-PA-S300	2299770	503
FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	520
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	523
FLKM 16/AI/DV	2304429	477
FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	477
FLKM 16/DV	2304432	477
FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500	2907385	493
FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500	2907382	492
FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500	2907381	492
FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	470
FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	470
FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	488
FLKM 50-PA-S300	2294445	502
FLKM 50-PA-S400	2294500	508
FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	509
FLKM 50-PA/AN/S7-1500	2907386	493
FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500	2907384	492
FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500	2907383	492
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	488
FLKM 50/32M/DV	2304869	478
FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	478
FLKM 50/32M/PLC	2289719	519
FLKM 50/32M/SI/PLC	2294490	520
FLKM 50/32P/PLC	2291121	519
FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	502
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	511
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	523
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500	2909893	494
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	506
FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	543
FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	543
FLKM S115/S400/SO155	2307248	542
FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	543
FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	540
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	541
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	541
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	541
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	541
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	541
FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	539
FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	539
FLKM S135/42XMKDSN	2901603	539
FLKM S135/S400/SO120	2301723	540
FLKM S135/S400/SO121	2301736	540
FLKM S135/S400/SO125	2301778	541
FLKM S135/S400/SO126	2301781	541
FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	539
FLKM-1771-WG/OE/21X0,5/0,7M	2910100	547
FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/I/0,5M	2910097	546
FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/U/0,5M	2910098	546
FLKM-1771-WG/SMKDS	2910103	547
FLKM-1771-WH/OE/21X0,5/0,7M	2910099	547
FLKM-1771-WH/S7-521-1BH/0,5M	2910090	546
FLKM-1771-WH/S7-521-1FH/0,5M	2910089	546
FLKM-1771-WH/S7-521-7EH/0,5M	2910092	546
FLKM-1771-WH/S7-522-1BH/0,5M	2910096	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5EH/0,5M	2910093	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5FH/0,5M	2910094	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5HH/0,5M	2910095	546
FLKM-1771-WH/SMKDS	2910102	547
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500	2909894	495
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	507
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	468
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	468
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	468
FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300	2901879	480
FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	480
FLKM-PA-D37/ETHA	1076338	512
FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	480
FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	480
FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	522
FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	522
FUSE-10X38-16A-GR	2903126	37
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	37
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	37

G

GW HART USB MODEM	1003824	193

I

IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	111
IFS-CONFSTICK	2986122	434
IFS-CONFSTICK-L	2901103	16
IFS-USB-DATACABLE	2320500	435
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	111
ILC 191 ME/AN	2700074	206
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	16
IOA MCR-CJC-PT100	1085776	132

M

MACX MCR-CJC	2924993	126
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR	2904970	174
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP	2905846	174
MACX MCR-EX-RTD-I	1050222	146
MACX MCR-EX-RTD-I-C	1052463	146
MACX MCR-EX-RTD-I-SP	1050252	146
MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C	1052652	146
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	157
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	157
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	156
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	156
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	159
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	159
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	155
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	155
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	158
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	158
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO	2907404	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP	2907405	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	154
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	154
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO	2905723	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP	2905724	160
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	144
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	144
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S	2908855	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP	2908856	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340	142
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016	142
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	145
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029	145
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD	2905669	164
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP	2905674	164
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	166
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	166
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	167
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	2924867	163
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP	2924870	163
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD	2906155	165
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP	2906156	165
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	167
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	167
MACX MCR-EX-SL-UI-REL	2906164	168
MACX MCR-EX-SL-UI-REL-SP	2906165	168
MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	150
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C	2865722	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	2924809	152
MACX MCR-EX-TC-I	1050233	148
MACX MCR-EX-TC-I-C	1052458	148
MACX MCR-EX-TS-I-OLP	2908660	190
MACX MCR-EX-TS-I-OLP-SP	2908661	190
MACX MCR-PTB	2865625	175
MACX MCR-PTB-SP	2924184	175
MACX MCR-RTD-I	1050192	130
MACX MCR-RTD-I-C	1052472	130
MACX MCR-RTD-I-SP	1050201	130
MACX MCR-RTD-I-SP-C	1052464	130
MACX MCR-S-MUX	2865599	172
MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	172
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP	2907706	125
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP	2907707	125
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP	2905280	124
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP	2905281	124
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	137
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	137
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	136
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	136
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	139
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	139
MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	234
MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	234
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	234
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP	2907704	125
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP	2907705	125
MACX MCR-SL-I-I-ILP	2905278	124
MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP	2905279	124
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	135
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	135
MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	138
MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	138

Tipo	Cod. art.	Pagina
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	134
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	134
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089	123
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090	123
MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825	121
MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838	121
MACX MCR-SL-RPSSI-I	2865955	120
MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	2924207	120
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	122
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	122
MACX MCR-SL-UI-REL	2906169	140
MACX MCR-SL-UI-REL-SP	2906170	140
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	128
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	128
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	128
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	128
MACX MCR-T-UIREL-UP	2811378	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-C	2811514	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	2811828	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	2811831	126
MACX MCR-TC-I	1050228	132
MACX MCR-TC-I-C	1052459	132
MACX MCR-TS-I-OLP	2908662	190
MACX MCR-TS-I-OLP-C	1012249	190
MACX MCR-TS-I-OLP-SP	2908664	190
MACX MCR-UI-UI	2811284	116
MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	116
MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	116
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	116
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	118
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	118
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	118
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	118
MACX MCR-VAC	2906239	238
MACX MCR-VAC-PT	2906244	238
MACX MCR-VDC	2906242	238
MACX MCR-VDC-PT	2906243	238
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	16
MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT	2864671	192
MCR-PAC-T-USB	2309000	193
MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	230
MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	230
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	230
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	230
MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	231
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	231
MCR-S-20-100-UI-DCI	2908798	231
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	2814728	231
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	231
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	229
MCR-SL-CUC-100-U	2308108	228
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	229
MCR-SL-CUC-200-U	2308205	228
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	229
MCR-SL-CUC-300-U	2308302	228
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	229
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	229
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	229
MCR-SL-D-FIT	2864024	187
MCR-SL-D-RA	2810081	186
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	188
MCR-SL-D-U-I	2864011	186
MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	237
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	235
MCR-SL-S-100-U	2813457	235
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	235
MCR-SL-S-200-U	2813460	235
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	236
MCR-TTL-RS232-E	2814388	239
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	108
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	435
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	16
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	108
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	108
MINI MCR-2-2I-2I-ILP	2901996	80
MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT	2901997	80
MINI MCR-2-CVCS	2902064	106
MINI MCR-2-CVCS-PT	2902065	106
MINI MCR-2-F-UI	2902056	86
MINI MCR-2-F-UI-C	2902057	86
MINI MCR-2-F-UI-PT	2902058	86
MINI MCR-2-F-UI-PT-C	2902059	86
MINI MCR-2-FM-RC	2904504	110
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	110
MINI MCR-2-I-I	2901998	76
MINI MCR-2-I-I-ILP	2901994	80
MINI MCR-2-I-I-ILP-PT	2901995	80
MINI MCR-2-I-I-PT	2901999	76
MINI MCR-2-I0-U	2902000	76
MINI MCR-2-I0-U-PT	2902001	76
MINI MCR-2-I4-U	2902002	76
MINI MCR-2-I4-U-PT	2902003	76
MINI MCR-2-NAM-2RO	2902004	92
MINI MCR-2-NAM-2RO-PT	2902005	92
MINI MCR-2-POT-UI	2902016	90
MINI MCR-2-POT-UI-C	2905005	90
MINI MCR-2-POT-UI-PT	2902017	90
MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006	90
MINI MCR-2-PTB	2902066	109
MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	109
MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP	2906448	79
MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP-PT	2906449	79
MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP	2906446	79
MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP-PT	2906447	79
MINI MCR-2-RPSS-I-2I	2905628	78
MINI MCR-2-RPSS-I-2I-PT	2905629	78
MINI MCR-2-RPSS-I-I	2902014	77
MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT	2902015	77
MINI MCR-2-RTD-UI	2902049	82
MINI MCR-2-RTD-UI-C	2902048	82
MINI MCR-2-RTD-UI-PT	2902052	82
MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	2902051	82
MINI MCR-2-SPS-24-15	1033202	107
MINI MCR-2-SPS-24-15-PT	1033201	107
MINI MCR-2-T-2RO	2906876	97
MINI MCR-2-T-2RO-PT	2906877	97
MINI MCR-2-T-REL	2905632	96
MINI MCR-2-T-REL-PT	2905633	96
MINI MCR-2-TB	2902068	110
MINI MCR-2-TC-UI	2902055	84
MINI MCR-2-TC-UI-C	2902053	84
MINI MCR-2-TC-UI-PT	2905249	84
MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	2905248	84
MINI MCR-2-U-I0	2902022	76
MINI MCR-2-U-I0-PT	2902023	76
MINI MCR-2-U-I4	2902029	76
MINI MCR-2-U-I4-PT	2902030	76
MINI MCR-2-U-U	2902042	76
MINI MCR-2-U-U-PT	2902043	76
MINI MCR-2-U-UI	2902019	74
MINI MCR-2-U-UI-C	2902018	74
MINI MCR-2-U-UI-PT	2902021	74
MINI MCR-2-U-UI-PT-C	2902020	74
MINI MCR-2-UI-FRO	2902031	88
MINI MCR-2-UI-FRO-C	2906201	88
MINI MCR-2-UI-FRO-PT	2902032	88
MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C	2906202	88
MINI MCR-2-UI-I-OLP	2902061	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	2902060	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT	2902063	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	2902062	81
MINI MCR-2-UI-REL	2902033	94
MINI MCR-2-UI-REL-C	2909886	94
MINI MCR-2-UI-REL-PT	2902035	94
MINI MCR-2-UI-REL-PT-C	2909887	94
MINI MCR-2-UI-UI	2902037	72
MINI MCR-2-UI-UI-C	2902036	72
MINI MCR-2-UI-UI-PT	2902040	72
MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	2902039	72
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI	2905026	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C	2905025	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT	2905028	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	2905027	70
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO	2902026	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	2902024	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT	2902028	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	2902027	68
MINI MCR-2-V8-FLK 16	2901993	104
MINI MCR-2-V8-MOD-RTU	2905634	100
MINI MCR-2-V8-MOD-TCP	2905635	101
MINI MCR-2-V8-PB-DP	2905636	100
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	108
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	108
MM-CONF-SET	2297992	16
MPS-IH BK	0201731	177
MPS-IH BU	0201689	177
MPS-IH GN	0201702	177
MPS-IH GY	0201728	177
MPS-IH RD	0201676	177
MPS-IH WH	0201663	177
MPS-IH YE	0201692	177
MPS-MT	0201744	177
O		
OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	396
OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	296
OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	396
OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	297
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	286
OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	296
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	287
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	287
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	297
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	396
OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	296
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	396
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	397
P		
PACT MCR-RA	2277598	218
PACT MCR-V1-21-44	2277268	211
PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	211
PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	211
PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	211
PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	211
PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	211
PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	211
PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	211
PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	211
PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	211
PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	211
PACT MCR-V2- 3015- 60	2277271	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1	2277077	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2277080	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1	2277093	212
PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	213
PACT MCR-V2- 5012- 85	2277297	214
PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	215
PACT MCR-V2-10020-129	2277378	216
PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	216
PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	212
PACT MCR-V2-3015-60-PT	2907413	212
PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	2277116	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	2277679	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	2277129	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	2277682	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	2277132	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	2277695	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	2277145	213
PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	2277158	213
PACT MCR-V2-4012-70-PT	2907414	213
PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1	2276117	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1	2276120	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1	2276133	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1	2276146	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1	2277161	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1	2276159	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2277174	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2276162	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1	2276175	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1	2277187	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	2276463	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	2277190	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1	2277200	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1	2276188	214
PACT MCR-V2-5012-85-PT	2907416	214
PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1	2277873	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1	2277909	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1	2277912	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1	2277925	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1	2277938	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1	2277941	215
PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1	2277954	215
PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1	2277967	215
PACT MCR-V2-6015-85-PT	2907417	215
PACT MCR-V3-60	2277417	217
PACT RCP-4000A-1A-D140	2904922	222
PACT RCP-4000A-1A-D140-10M	1033483	222
PACT RCP-4000A-1A-D140-3M-UV	1058044	224
PACT RCP-4000A-1A-D190	2904923	222
PACT RCP-4000A-1A-D190-10M	2910327	222
PACT RCP-4000A-1A-D190-3M-UV	1033485	224
PACT RCP-4000A-1A-D95	2904921	222
PACT RCP-4000A-1A-D95-10M	2910326	222
PACT RCP-4000A-1A-D95-5M	2910325	222
PACT RCP-4000A-UIRO-D140	2906232	223
PACT RCP-4000A-UIRO-D190	2906233	223
PACT RCP-4000A-UIRO-D95	2906231	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140	2906235	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190	2906236	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95	2906234	223
PACT RCP-CLAMP	2904895	222
PACT RCP-CLAMP-5-10	2907888	222
PACT RCP-D140	2904891	219
PACT RCP-D140-10M	1033482	219
PACT RCP-D190	2904892	219
PACT RCP-D190-10M	2910324	219
PACT RCP-D95	2904890	219
PACT RCP-D95-10M	2910323	219
PACT RCP-D95-5M	2910322	219
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	218
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	218
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	218
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	218
PLC-2RPT-24DC/1	2901639	404
PLC-2RSC-24DC/ 1	2987309	404
PLC-APT-PT100-IN	2906919	433
PLC-APT-UI-IN	2906917	432
PLC-APT-UI-OUT	2906921	433
PLC-ATP BK	2966841	426
PLC-BP A1-14	2980283	426
PLC-BPT- 24DC/21RW	2900261	418
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	379
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	389
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	388
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	389
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	388
PLC-BPT-TTL/1	2900458	414
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	379
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	389
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	389
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	388
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	389
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	389
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	389
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	388
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	389
PLC-BSC-TTL/1	2982689	414
PLC-ESK GY	2966508	426
PLC-HPT-24DC/230AC/10	2905215	385
PLC-HSC-24DC/230AC/10	2905214	385
PLC-LOGIC-STARTERKIT3	2909916	434
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902969	412
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT	2900375	376
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	413
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	413

Tipo	Cod. art.	Pagina
PLC-OPT- 5DC/300DC/1	2900381	408
PLC-OPT- 12DC/300DC/1	2900382	408
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	409
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	373
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	376
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW	2900379	417
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	2900352	372
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	381
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	409
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	413
PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	417
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	373
PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	410
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ	2902970	412
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	413
PLC-OPT- 24DC/300DC/1	2900383	408
PLC-OPT- 24DC/TTL	2900363	416
PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	417
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	373
PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100	2900353	372
PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	417
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	373
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	373
PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100	2900354	372
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	373
PLC-OPT- 60DC/300DC/1	2900384	408
PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	417
PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	417
PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW	2900380	417
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	417
PLC-OPT-110DC/300DC/1	2900385	408
PLC-OPT-120AC/300DC/1	2900388	408
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	373
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100	2900355	372
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	381
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	373
PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	408
PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	408
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	373
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100	2900356	372
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	381
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	373
PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	424
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	413
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	376
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902963	412
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	413
PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	408
PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	408
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	413
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	373
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	376
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT	2982786	378
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	409
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	387
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ	2902964	412
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	413
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	372
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	387
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	381
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	409
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	373
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	377
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	378
PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904631	410
PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	2980678	408
PLC-OSC- 24DC/TTL	2982728	416
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	373
PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	2966993	372
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	373
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	373
PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	2967455	372
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	373
PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	2980681	408
PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	2980694	408
PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	2980717	408
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	373
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	387
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	372
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	387
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	381
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	373
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	373
PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	372
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	373
PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	408
PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	408
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	373
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	372
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	381
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	373
PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	424
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	422
PLC-PT-ELR W1/ 2-24DC	1069556	423
PLC-RPT- 12DC/ 1IC/ACT	1078801	382
PLC-RPT- 12DC/21	2900316	364
PLC-RPT- 12DC/21-21	2900329	366
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	367
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	365
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	365
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	365
PLC-RPT- 12DC/21HC	2900290	384
PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT	2900312	374
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	375
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	381
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	380
PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT	2900298	382
PLC-RPT- 24DC/ 1ICT/ACT	1078683	383
PLC-RPT- 24DC/21	2900299	364
PLC-RPT- 24DC/21-21	2900330	366
PLC-RPT- 24DC/21-21/EX	2909514	386
PLC-RPT- 24DC/21-21/MS	2910519	368
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	367
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	369
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	365
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	365
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	365
PLC-RPT- 24DC/21HC	2900291	384
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	369
PLC-RPT- 24DC/2X21/FG	2910537	370
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H	2900328	406
PLC-RPT- 24UC/21	2900300	364
PLC-RPT- 24UC/21-21	2900332	366
PLC-RPT- 24UC/21-21/MS	2910520	368
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	421
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	367
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/MS	2910526	369
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	421
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	365
PLC-RPT- 24UC/21/RW	2900318	420
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	365
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	365
PLC-RPT- 24UC/21AU/RW	2900321	420
PLC-RPT- 24UC/21HC	2900293	384
PLC-RPT- 24UC/21HC/MS	2910531	369
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	421
PLC-RPT- 24UC/2X21/FG	2910539	370
PLC-RPT- 48DC/21	2900301	364
PLC-RPT- 48DC/21-21	2900333	366
PLC-RPT- 48DC/21-21/MS	2910521	368
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	367
PLC-RPT- 48DC/21-21AU/MS	2910527	369
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	365
PLC-RPT- 48DC/21HC	2900294	384
PLC-RPT- 48DC/21HC/MS	2910532	369
PLC-RPT- 60DC/21	2900303	364
PLC-RPT- 60DC/21-21	2900334	366
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	367
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	365
PLC-RPT- 60DC/21HC	2900295	384
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	421
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	421
PLC-RPT- 72UC/21/RW	2900319	420
PLC-RPT- 72UC/21AU/RW	2900322	420
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	421
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	421
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	421
PLC-RPT-110UC/21/RW	2900320	420
PLC-RPT-110UC/21AU/RW	2900323	420
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	421
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	381
PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN	2900314	380
PLC-RPT-120UC/21	2900304	364
PLC-RPT-120UC/21-21	2900335	366
PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	386
PLC-RPT-120UC/21-21/MS	2910522	368
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	367
PLC-RPT-120UC/21-21AU/MS	2910528	369
PLC-RPT-120UC/21/EX	2909529	386
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	365
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	365
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	365
PLC-RPT-120UC/21HC	2900296	384
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	387
PLC-RPT-120UC/21HC/MS	2910533	369
PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	386
PLC-RPT-12DC/21/EX	2909527	386
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	387
PLC-RPT-230AC/21-21/SO46/HI	1079389	392
PLC-RPT-230AC/21HC/SO46/HI	1079404	393
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	381
PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN	2900315	380
PLC-RPT-230UC/21	2900305	364
PLC-RPT-230UC/21-21	2900336	366
PLC-RPT-230UC/21-21/EX	2909516	386
PLC-RPT-230UC/21-21/MS	2910523	368
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	367
PLC-RPT-230UC/21-21AU/MS	2910529	369
PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	419
PLC-RPT-230UC/21/EX	2909530	386
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	365
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	365
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	365
PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	384
PLC-RPT-230UC/21HC/EX	2909534	387
PLC-RPT-230UC/21HC/MS	2910534	369
PLC-RPT-24DC/21/EX	2909528	386
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	387
PLC-RSC- 12DC/ 1IC/ACT	1078800	382
PLC-RSC- 12DC/21	2966906	364
PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	366
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	367
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	365
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	365
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	365
PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	384
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	375
PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	2966210	374
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	375
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	381
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	380
PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT	2967604	382
PLC-RSC- 24DC/ 1ICT/ACT	1078680	383
PLC-RSC- 24DC/21	2966171	364
PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	366
PLC-RSC- 24DC/21-21/EX	2909509	386
PLC-RSC- 24DC/21-21/MS	2910502	368
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	367
PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507	369
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	365
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	365
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	365
PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	384
PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514	369
PLC-RSC- 24DC/2X21/FG	2910535	370
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H	2982236	406
PLC-RSC- 24UC/21	2966184	364
PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	366
PLC-RSC- 24UC/21-21/MS	2910503	368
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	367
PLC-RSC- 24UC/21-21AU/MS	2910508	369
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	365
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	365
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	365
PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	384
PLC-RSC- 24UC/21HC/MS	2910515	369
PLC-RSC- 24UC/2X21/FG	2910536	370
PLC-RSC- 48DC/21	2966113	364
PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	366
PLC-RSC- 48DC/21-21/MS	2910504	368
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	367
PLC-RSC- 48DC/21-21AU/MS	2910510	369
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	365
PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	384
PLC-RSC- 48DC/21HC/MS	2910516	369
PLC-RSC- 60DC/21	2966139	364
PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	366
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	367
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	365
PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	384
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	381
PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN	2966320	380
PLC-RSC-120UC/21	2966197	364
PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	366
PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	386
PLC-RSC-120UC/21-21/MS	2910505	368
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	367
PLC-RSC-120UC/21-21AU/MS	2910511	369
PLC-RSC-120UC/21/EX	2909525	386
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	365
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	365
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	365
PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	384
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	387
PLC-RSC-120UC/21HC/MS	2910517	369
PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	386
PLC-RSC-12DC/21/EX	2909522	386
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	387
PLC-RSC-230AC/21-21/SO46/HI	1079387	392
PLC-RSC-230AC/21HC/SO46/HI	1079402	393
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	381
PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN	2966333	380
PLC-RSC-230UC/21	2966207	364
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	366
PLC-RSC-230UC/21-21/EX	2909512	386
PLC-RSC-230UC/21-21/MS	2910506	368
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	367
PLC-RSC-230UC/21-21AU/MS	2910513	369
PLC-RSC-230UC/21/EX	2909526	386
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	365
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	365
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	365
PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	384
PLC-RSC-230UC/21HC/EX	2909521	387
PLC-RSC-230UC/21HC/MS	2910518	369
PLC-RSC-24DC/21/EX	2909524	386
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	387
PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	422
PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	423
PLC-SC-S/H	2980733	407
PLC-TR-1T-MUL-300M	2910140	262
PLC-TR-1T-MUL-300M-PT	2910141	262
PLC-V8/D15B/IN	2296087	427
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	427
PLC-V8/D15S/IN	2296074	427
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	427
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	427
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	427
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	427
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	427
PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M	2905263	435
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	431
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	431
PLC-V8C/PT-24DC/SAM2	2907443	430
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	427
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	427
PLC-VT	2296870	532
PLC-VT/ACT	2295567	532
PLC-VT/ACT/LA	2296867	532
PLC-VT/LA	2296854	532
PSK RTU 50	2400018	207
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	172
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	172
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI	1009832	26
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC	1009831	26
PSR-TBUS	2890425	26

Tipo	Cod. art.	Pagina
R		
REL-IR2/100AC/2X21	2907052	302
REL-IR2/200AC/2X21	2907053	302
REL-IR2/24DC/2X21	2907051	302
REL-IR2/L- 24AC/2X21	2903666	300
REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	300
REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	300
REL-IR2/LDP- 12DC/2X21	2903659	300
REL-IR2/LDP- 24DC/2X21	2903660	300
REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	300
REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	300
REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	300
REL-IR4/100AC/4X21	2907055	302
REL-IR4/120AC/4X21/EX	2909744	345
REL-IR4/200AC/4X21	2907056	302
REL-IR4/230AC/4X21/EX	2909742	345
REL-IR4/24DC/4X21	2907054	302
REL-IR4/24DC/4X21/EX	2909738	345
REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	300
REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	300
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	300
REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	300
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	300
REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	300
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	300
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	300
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	300
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	300
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	300
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	300
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	300
REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	300
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	300
REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	300
REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	394
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	394
REL-MR- 12DC/21	2961150	284
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	290
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	290
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	284
REL-MR- 12DC/21AU	2961163	284
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	284
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	290
REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	290
REL-MR- 18DC/21	2961383	394
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	394
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	290
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	292
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	290
REL-MR- 24AC/21HC	2961406	290
REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	290
REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	292
REL-MR- 24DC/1IC	2961341	395
REL-MR- 24DC/21	2961105	284
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	290
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	292
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	290
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	292
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	284
REL-MR- 24DC/21AU	2961121	284
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	284
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	290
REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	290
REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	292
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	292
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	290
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	290
REL-MR- 48DC/21HC	2834821	290
REL-MR- 60DC/21	2961118	394
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	290
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	290
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643	394
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	394
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647	394
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	290
REL-MR-110DC/21-21	2961202	290
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	290
REL-MR-110DC/21HC	2961338	290
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	290
REL-MR-120AC/21-21	2961448	290
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	292
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	290
REL-MR-120AC/21HC	2961419	290
REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	290
REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	292
REL-MR-230AC/21-21	2961451	290
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	292
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	290
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	292
REL-MR-230AC/21HC	2961422	290
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	290
REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	292
REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	292
REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	294
REL-MR-BL-100AC/21HC/MS	2908179	294
REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	294
REL-MR-BL-200AC/21HC/MS	2908178	294
REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	294
REL-MR-BL-24DC/21HC/MS	2908180	294
REL-MR-G 24/1	2961037	524
REL-OR2/L- 24AC/2X21	2903690	308
REL-OR2/L-120AC/2X21	2903691	308
REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	308
REL-OR2/LDP- 24DC/2X21	2903689	308
REL-OR2/LDP-220DC/2X21	2907026	308
REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	308
REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	308
REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	308
REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	308
REL-OR3/LDP-125DC/3X21	2909207	308
REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	308
REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	308
REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	308
REL-PR1-110DC/1/MB	2908044	314
REL-PR1-220DC/1/MB	2908046	314
REL-PR1-230AC/1/MB	2908047	314
REL-PR1-24DC/1/MB	2908040	314
REL-PR2- 24AC/2X21	2903699	312
REL-PR2- 24DC/2X21	2903698	312
REL-PR2-120AC/2X21	2903700	312
REL-PR2-230AC/2X21	2903701	312
REL-PR3- 24AC/3X1	2903707	314
REL-PR3- 24AC/3X21	2903703	312
REL-PR3- 24DC/3X1	2903706	314
REL-PR3- 24DC/3X21	2903702	312
REL-PR3-110DC/3X21	2908893	312
REL-PR3-120AC/3X1	2903708	314
REL-PR3-120AC/3X21	2903704	312
REL-PR3-220DC/3X21	2909055	312
REL-PR3-230AC/3X1	2903709	314
REL-PR3-230AC/3X21	2903705	312
REL-SR- 24DC/2X21/FG	2908777	339
RIF-0-BPT-M/ 21	2907468	282
RIF-0-BPT/1	2901873	283
RIF-0-BPT/21	2900958	282
RIF-0-BSC/ 1	2901872	283
RIF-0-BSC/21	2900957	283
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	323
RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	322
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	323
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	325
RIF-0-OSC-24DC/24DC/2	2905657	324
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	325
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	319
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	319
RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	318
RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	318
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	319
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	319
RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	318
RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	318
RIF-0-RPT-M-24DC/21	2908327	318
RIF-0-RSC-12DC/ 1	2903367	321
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	2903365	321
RIF-0-RSC-12DC/21	2903375	320
RIF-0-RSC-12DC/21AU	2903373	320
RIF-0-RSC-24DC/ 1	2903366	321
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	2903364	321
RIF-0-RSC-24DC/21	2903374	320
RIF-0-RSC-24DC/21AU	2903372	320
RIF-1-BPT/2X21	2900931	288
RIF-1-BSC/2X21	2900930	289
RIF-1-RPT-LDP-12DC/1IC	1078802	334
RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21	2906224	326
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC	2909884	334
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1ICT	1078686	336
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21	2903342	326
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU	2903338	326
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS	2905289	330
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG	2908215	338
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	331
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340	326
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336	326
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS	2909776	330
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	327
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	327
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	331
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339	326
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335	326
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	330
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	327
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	327
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	331
RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341	326
RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337	326
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	327
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	327
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1IC	1078803	334
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21	2908500	328
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC	2909885	334
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1ICT	1078681	336
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21	2903358	328
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU	2903354	328
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS	2905659	332
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21/FG	2909848	338
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	333
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21	2903356	328
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU	2903352	328
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS	2909774	332
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	329
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	329
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	333
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21	2903355	328
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU	2903351	328
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS	2905661	332
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	329
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	329
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	333
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21	2903357	328
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU	2903353	328
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	329
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	329
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	359
RIF-2-BPT/4X21	2900934	298
RIF-2-BSC/4X21	2900932	299
RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21	2903315	340
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	341
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21/EX	2909741	344
RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21	2903311	340
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	341
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21/EX	2909740	344
RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21	2903310	340
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	341
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21/EX	2909739	344
RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	2903313	340
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	341
RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21	2903324	342
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	343
RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21	2903326	342
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	343
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21/EX	2909845	344
RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21	2903322	342
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	343
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21/EX	2909846	344
RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21	2903321	342
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	343
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21/EX	2909847	344
RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21	2903323	342
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	343
RIF-3-BPT/2X21	2900937	304
RIF-3-BPT/3X21	2900938	305
RIF-3-BSC/2X21	2900935	306
RIF-3-BSC/3X21	2900936	307
RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	2903297	346
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	347
RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21	2903296	346
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	347
RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21	2903295	346
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	347
RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21	2903303	348
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	349
RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21	2903302	348
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	349
RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21	2903301	348
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	349
RIF-4-BPT/3X21	2900961	310
RIF-4-BSC/3X21	2900960	311
RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	350
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	352
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	351
RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21	2903280	350
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	352
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	351
RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	350
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	352
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	351
RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21	2903291	354
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1	2903284	356
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	355
RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21	2903290	354
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1	2903283	356
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	355
RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21	2903289	354
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1	2903282	356
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	355
RIF-BR-12-230 AC	2907060	316
RIF-LDM-12-24 DC	2907057	316
RIF-LDP-110 DC	2900941	316
RIF-LDP-12-24 DC	2900939	316
RIF-LDP-48-60 DC	2900940	316
RIF-LV-12-24 UC	2900942	316
RIF-LV-120-230 AC/110 DC	2900944	316
RIF-LV-48-60 UC	2900943	316
RIF-LVM-100-200 AC/110 DC	2907058	316
RIF-RC-12-24 UC	2900949	316
RIF-RC-120-230 UC	2900951	316
RIF-RC-48-60 UC	2900950	316
RIF-RH-1	2900953	289
RIF-RH-1-H	2904468	289
RIF-RH-2	2900954	299
RIF-RH-3	2900955	305
RIF-RH-4	2900956	311
RIF-RHM-1	2905986	289
RIF-RHM-1-H	2905985	289
RIF-RHM-2	2905984	299
RIF-RHM-4	2905983	311
RIF-RHS-2	2908043	299
RIF-T3-24UC	2902647	258
RIF-V-12-24 UC	2900945	316
RIF-V-120-230 UC	2900948	316
RIF-V-48-60 UC	2900947	316
S		
SCK-C-MODBUS	2901674	242
SCK-M-I-4S-20A	2903242	243
SCK-M-I-8S-20A	2903241	243
SCK-M-U-1500V	2903591	243

Tipo	Cod. art.	Pagina
SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	206
SK 5,0 WH:REEL	0805221	111
SSA 3-6	2839295	173
SSA 5-10	2839512	173
ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	450
ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	448
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	446
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	446
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	446
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	446
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	446
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	446
STP 5-2	0800967	358
SZF 1-0,6X3,5	1204517	426

T

Tipo	Cod. art.	Pagina
TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	2904684	171
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	171
TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	105
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	171
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	172
TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI	2906640	105
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	176
THERMAL FUSE TF104	2900796	40
TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER	2909681	68

U

Tipo	Cod. art.	Pagina
UC-EMLP (11X9)	0819291	178
UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	178
UC-EMLP (15X5)	0819301	111
UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	111
UCT-EM (30X5)	0801505	111
UCT-EM (30X5) CUS	0801589	111
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	177
UM-S95U/S7/FLK50/PLC	2907030	544
UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	524
UMK- EC38/38-XOL	2976284	560
UMK- EC38/38-XOR	2976297	560
UMK- EC56/56-XOL	2975890	560
UMK- EC56/56-XOR	2975900	560
UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	524
URELG 3	2820136	446
UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	16

V

Tipo	Cod. art.	Pagina
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	2903802	507
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	473
VIP-2/PT/D 9SUB/F	2903778	554
VIP-2/PT/D 9SUB/M	2903777	554
VIP-2/PT/D15SUB/F	2903780	554
VIP-2/PT/D15SUB/M	2903779	554
VIP-2/PT/D37SUB/M	2904277	481
VIP-2/PT/D37SUB/M/SO	2904278	481
VIP-2/PT/FLK10	2903787	550
VIP-2/PT/FLK14	2903788	550
VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	518
VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	518
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	516
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	516
VIP-2/PT/FLK16	2903789	550
VIP-2/PT/FLK20	2903790	550
VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	2903804	506
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	472
VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	517
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q	2904285	489
VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	517
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	510
VIP-2/PT/HD15SUB/F	2904272	558
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	579
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	2315230	507
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	473
VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	552
VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	552
VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	552
VIP-2/SC/D15SUB/M	2315120	552
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	481
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	481
VIP-2/SC/FLK10	2315010	548
VIP-2/SC/FLK14	2315023	548
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	518
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	518
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	516
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	516
VIP-2/SC/FLK16	2315036	548
VIP-2/SC/FLK20	2315049	548
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	506
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	472
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	517
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	489
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	517
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	510
VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	558
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	578
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	578
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	578
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	578
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908465	495
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908846	495
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	555
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	555
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	555
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	555
VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300	2904276	481
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	555
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	555
VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	521
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	521
VIP-3/PT/FLK26	2903791	551
VIP-3/PT/FLK34	2903792	551
VIP-3/PT/FLK40	2903793	551
VIP-3/PT/FLK50	2903794	551
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908499	494
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500	2908496	494
VIP-3/PT/FLK60	2903795	551
VIP-3/PT/FLK64	2903796	551
VIP-3/PT/HD26SUB/F	2904273	558
VIP-3/PT/HD26SUB/M	2904269	558
VIP-3/PT/HD44SUB/F	2904274	558
VIP-3/PT/HD44SUB/M	2904270	558
VIP-3/PT/HD62SUB/F	2904275	558
VIP-3/PT/HD62SUB/M	2904271	558
VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	579
VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	579
VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	579
VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	579
VIP-3/PT/RJ45	2904290	559
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908464	495
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908845	495
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	553
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	553
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	553
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	553
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	481
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	553
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	553
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	521
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	521
VIP-3/SC/FLK26	2315052	549
VIP-3/SC/FLK34	2315065	549
VIP-3/SC/FLK40	2315078	549
VIP-3/SC/FLK50	2315081	549
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908497	494
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500	2908495	494
VIP-3/SC/FLK60	2315094	549
VIP-3/SC/FLK64	2315104	549
VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	558
VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	558
VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	558
VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	558
VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	558
VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	558
VIP-3/SC/RJ45	2900701	559
VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC	2904576	526
VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC	2903600	526
VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC	2903601	525
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	485
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	501
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	501
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	501
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	501
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	501
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	501
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	501
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	501
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	501
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	501
VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	500
VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	500
VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	500
VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	500
VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	500
VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	500
VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	500
VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	500
VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	500
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	501
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	501
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	499
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	499
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	497
VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	498
VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	498
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	499
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	496
VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	479

Z

Tipo	Cod. art.	Pagina
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	358
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	358
ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	426
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	358

Le modifiche e le integrazioni aggiornate
del catalogo sono disponibili all'indirizzo:
phoenixcontact.net/webcode/#0132

PHOENIX CONTACT

INSPIRING INNOVATIONS