

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Si prega di notare che i dati visualizzati in questo PDF sono stati generati dal nostro catalogo online. I dati completi sono disponibili nella documentazione per l'utente. Si applicano le condizioni generali di utilizzo per i download.



Isolatore galvanico d'ingresso e alimentazione Ex i, HART trasparente. Trasmette segnali alimentati o attivi 0/4 ... 20 mA dalla zona a potenziale rischio di esplosione a un carico (attivo o passivo) nell'area sicura. SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2), alimentazione a range esteso.

I vantaggi

- Resistenza da 250 Ω attivabile mediante DIP switch per l'aumento dell'impedenza HART in sistemi a bassa impedenza
- Fino a SIL 2 secondo EN 61508
- Installazione in zona 2, tipo di protezione ammessa "n" (EN 60079-15)
- Alimentazione a range esteso da 19,2 ... 253 V AC/DC
- Separazione galvanica a 3 vie
- Connessione a vite o a molla a innesto (tecnologia Push-in), con connettori femmina integrati per moduli per la comunicazione HART
- Ingresso 0/4 ... 20 mA, [Ex ia] IIC (con o senza funzione di alimentazione)
- Trasmissione bidirezionale di segnali di comunicazione digitali HART
- Uscita 0/4 ... 20 mA (attiva o passiva), 0/1...5 V, invertibile tramite DIP switch

Dati commerciali

Codice articolo	2924029
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	DK1211
Codice prodotto	DK1211
GTIN	4046356338172
Peso per pezzo (confezione inclusa)	189,2 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	147,1 g
Numero tariffa doganale	85437090
Paese di origine	DE

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Dati tecnici

Caratteristiche articolo

Tipo di prodotto	Isolatore di alimentazione
Famiglia di prodotti	MACX Analog
Applicazione	Analogico IN
Numero di canali	1
Configurazione	DIP switch

Caratteristiche elettriche

Isolamento galvanico	Separazione a 3 vie
Isolamento galvanico tra ingresso e uscita	sì
Tempo di risposta (10-90%)	< 600 µs (con salto 4 mA ... 20 mA)
Coefficiente termico massimo	< 0,01 %/K
Errore di trasmissione	< 0,1 % (del fondo scala)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (del fondo scala)

Isolamento galvanico

Tensione di prova	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	2

Isolamento galvanico Ingresso/uscita/alimentazione IEC/EN 61010-1

Norme/Disposizioni	IEC/EN 61010-1
Tensione di isolamento nominale	300 V _{eff}
isolamento	Separazione sicura

Isolamento galvanico Ingresso/uscita IEC/EN 60079-11

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-11
Tensione di isolamento nominale	265 V _{eff}

Isolamento galvanico ingresso/alimentazione IEC/EN 60079-11

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-11
Tensione di isolamento nominale	265 V _{eff}

Isolamento galvanico Uscita/alimentazione IEC/EN 60079-7

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-7
Tensione di isolamento nominale	265 V _{eff}

Alimentazione

Denominazione	Funzionam. isolat. galvanico di alimentaz.
Campo tensioni nominali di alimentazione	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz)
Range tensione di alimentazione	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)
Max. corrente assorbita	< 80 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,6 W (24 V DC / 20 mA)

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Potenza assorbita	< 2,2 W
Alimentazione	
Denominazione	Funzionam. isolatore galvanico
Campo tensioni nominali di alimentazione	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz)
Range tensione di alimentazione	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)
Max. corrente assorbita	< 45 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA)

Dati di ingresso

Segnale: Funzionam. isolat. galvanico di alimentaz.

Descrizione dell'ingresso	Ingresso di corrente attivo, a sicurezza intrinseca
Numero ingressi	1
Segnale d'ingresso, corrente	4 mA ... 20 mA
Tensione di aliment. transmitter	> 16 V (20 mA) > 15,3 V (22,5 mA)

Segnale: Funzionam. isolatore galvanico

Descrizione dell'ingresso	Ingresso di corrente passivo, a sicurezza intrinseca
Segnale d'ingresso, corrente	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Caduta di tensione	< 3,5 V (in funzionamento isolatore galvanico d'ingresso)

Dati di uscita

Segnale: Funzionam. isolat. galvanico di alimentaz.

Descrizione dell'uscita	Uscita di corrente (attiva e passiva)
Numero uscite	1
Segnale d'uscita, tensione	1 V ... 5 V (Resistenza interna, 250 Ω , 0,1%) configurabile mediante DIP switch
Segnale d'uscita, corrente	4 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V)
Carico/carico di uscita uscita di corrente	< 600 Ω (20 mA) < 525 Ω (22,5 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV _{eff}
Comportamento in uscita in caso di guasto	0 mA (Interruzione linea in ingresso) \geq 22,5 mA (Cortocircuito linea in ingresso)

Segnale: Funzionam. isolatore galvanico

Descrizione dell'uscita	Uscita di corrente (attiva e passiva)
Segnale d'uscita, tensione	0 V ... 5 V (Resistenza interna, 250 Ω , 0,1%) 1 V ... 5 V (Resistenza interna, 250 Ω , 0,1%)
Segnale d'uscita, corrente	0 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (attivo)

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

	0 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V)
	4 mA ... 20 mA (passivo, tensione sorgente esterna 14 V ... 26 V)
Carico/carico di uscita uscita di corrente	< 600 Ω (20 mA)
	< 525 Ω (22,5 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV _{eff}
Comportamento in uscita in caso di guasto	0 mA (Interruzione linea in ingresso)
	0 mA (Cortocircuito linea in ingresso)

Dati di collegamento

Collegamento	Connessione Push-in
Lunghezza del tratto da spelare	10 mm
Sezione conduttore rigida	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Sezione conduttore flessibile	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Sezione conduttori flessibili (2 conduttori della stessa sezione)	0,25 mm ² ... 0,34 mm ² (Puntalino TWIN senza collare in plastica)
	0,5 mm ² ... 1,5 mm ² (Capocorda montato TWIN con collare di isolamento)
Sezione conduttore AWG	24 ... 14
	24 ... 22 (Puntalino TWIN senza collare in plastica)
	20 ... 16 (Capocorda montato TWIN con collare di isolamento)

Dati EX

Installazione Ex (EPL)	Gc
	Div. 2
Circuiti Ex i (EPL)	[Ga]
	[Da]
	[Ma]
	[Div. 1]

Dati tecnici di sicurezza: Funzionam. isolat. galvanico di alimentaz.

Max. tensione d'uscita U _o	25,2 V
Max. corrente in uscita I _o	93 mA
Max. potenza in uscita P _o	587 mW
Tensione massima di sicurezza U _m	253 V AC/DC (Morsetti di alimentazione)
	253 V AC (Morsetti di uscita)
	125 V DC (Morsetti di uscita)
I (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L _o / Max. capacità esterna C _o	40 mH / 4,8 μF
IIA (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L _o / Max. capacità esterna C _o	26 mH / 2,9 μF
IIB (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L _o / Max. capacità esterna C _o	14 mH / 820 nF
IIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L _o / Max. capacità esterna C _o	3 mH / 107 nF
IIA (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna L _o / Max. capacità esterna C _o	26 mH / 470 nF, 20 mH / 570 nF, 1 mH / 630 nF, 0,5 mH / 720 nF, 0,1 mH / 1,1 μF, 0,005 mH / 2,9 μF

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

IIB/III (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o	16 mH / 370 nF, 500 μ H / 510 nF, 200 μ H / 660 nF, 100 μ H / 820 nF
IIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o	2,2 mH / 47 nF, 2 mH / 49 nF, 1 mH / 63 nF, 500 μ H / 80 nF, 200 μ H / 107 nF
I (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o	37 mH / 0,54 μ F, 0,35 mH / 1 μ F, 0,009 mH / 2,9 μ F, 0,001 mH / 4,15 μ F

Dati tecnici di sicurezza: Funzionam. isolatore galvanico

Tensione d'ingresso U_i	≤ 30 V
Corrente d'ingresso I_i	≤ 150 mA
Induttanza interna max. L_i	trascurabile
Capacità interna max. C_i	trascurabile
Tensione massima di sicurezza U_m	253 V AC/DC (Morsetti di alimentazione) 253 V AC (Morsetti di uscita) 125 V DC (Morsetti di uscita)

Interfacce

Comunicazione dati (bypass)

Funzione HART	Trasparenza HART
Protocolli	HART

Segnalazione

Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
--------------------	---------------------------------------

Dimensioni

Disegno quotato	
Larghezza	17,5 mm
Altezza	107,9 mm
Profondità	113,7 mm
Profondità NS 35/7,5	114,5 mm (agganciato su guida DIN NS 35/7,5 a norma EN 60715)

Indicazioni materiale

Colore	grigio (RAL 7042)
Classe di combustibilità a norma UL 94 (Custodia)	V0 (Custodia)
Materiale custodia	PA 6.6-FR

Condizioni ambientali e della vita elettrica

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Condizioni ambientali

Grado di protezione	IP20 (non sottoposto a valutazione UL)
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C (Posizione di montaggio a piacere)
	-40 °C ... 70 °C (Declassamento)
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)	-40 °C ... 80 °C
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	10 % ... 95 % (senza condensa)

Campo di impiego ad alta quota (≤ 2000 m)

Posizione elevata	≤ 2000 m (I dati tecnici si riferiscono ad altitudini ≤2000 m sul livello del mare. Per altitudini >2000 m sul livello del mare, vedere la scheda tecnica.)
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C
	-40 °C ... 70 °C (Declassamento)
Tensione di isolamento nominale	375 V _{PP} (Alimentazione, ingresso/uscita)

Campo di impiego ad alta quota (≤ 3000 m)

Gamma di altezze	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 54 °C
	-40 °C ... 63 °C (Declassamento)
Tensione di isolamento nominale	190 V AC (Alimentazione, ingresso/uscita)
	110 V DC (Alimentazione, ingresso/uscita)

Campo di impiego ad alta quota (≤ 4000 m)

Gamma di altezze	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 48 °C
	-40 °C ... 56 °C (Declassamento)
Tensione di isolamento nominale	60 V AC/DC (Alimentazione, ingresso/uscita)

Campo di impiego ad alta quota (≤ 5000 m)

Gamma di altezze	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 42 °C
	-40 °C ... 49 °C (Declassamento)
Tensione di isolamento nominale	60 V AC/DC (Alimentazione, ingresso/uscita)

Omologazioni

CE

Certificato	Conformità CE
Nota	inoltre EN 61326

ATEX

Siglatura	Ⓜ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓜ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Certificato	BVS 08 ATEX E 094 X
-------------	---------------------

IECEX

Siglatura	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificato	IECEX BVS 08.0035X

CCC / China-Ex

Siglatura	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	2022122316115974

UL, USA / Canada

Siglatura	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
Certificato	•®•®. C.D.-No 83104549

Safety Integrity Level (SIL / SILCL, IEC 61508)

Siglatura	2
Certificato	ZP/C031/20

Systematic Capability (SC / SILCL)

Siglatura	3
-----------	---

INMETRO

Siglatura	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	DNV 18.0138 X

Dati EMC

Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC
Immunità ai disturbi	EN 61000-6-2
Nota	Le interferenze possono causare leggeri scostamenti.

Emissione di disturbi

Norme/Disposizioni	EN 61000-6-4
--------------------	--------------

Campi elettromagnetici ad alta frequenza

Denominazione	Campi elettromagnetici ad alta frequenza
Norme/Disposizioni	EN 61000-4-3
Differenza tipica dal valore finale del campo di misura	1 %

Transitori veloci (Burst)

Denominazione	Disturbi transitori rapidi (Burst)
---------------	------------------------------------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-4
Differimità tipica dal valore finale del campo di misura	1 %

Influenza condotta

Denominazione	Interferenze
Norme/Disposizioni	EN 61000-4-6
Differimità tipica dal valore finale del campo di misura	1 %

Normative e prescrizioni

Isolamento galvanico	Separazione a 3 vie
----------------------	---------------------

GB Standard

Norme/Disposizioni	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4
	GB/T 16935.1

Montaggio

Tipo di montaggio	Montaggio su guida DIN
-------------------	------------------------

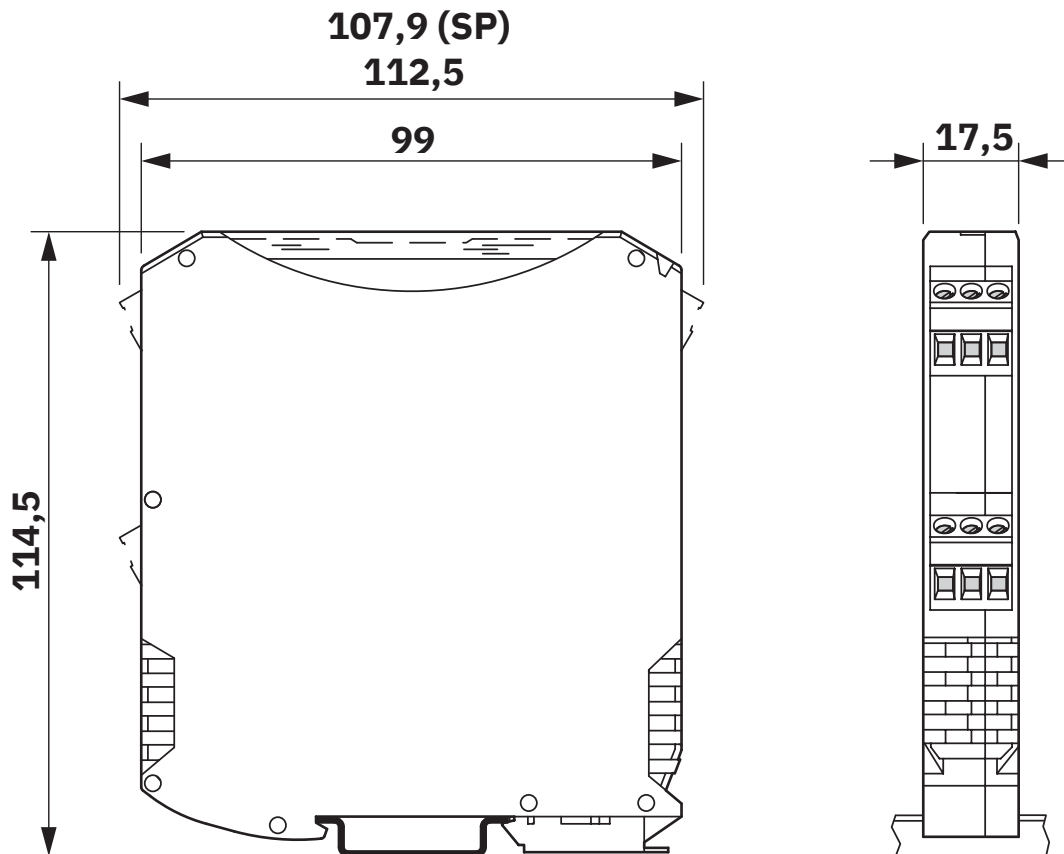
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione

2924029

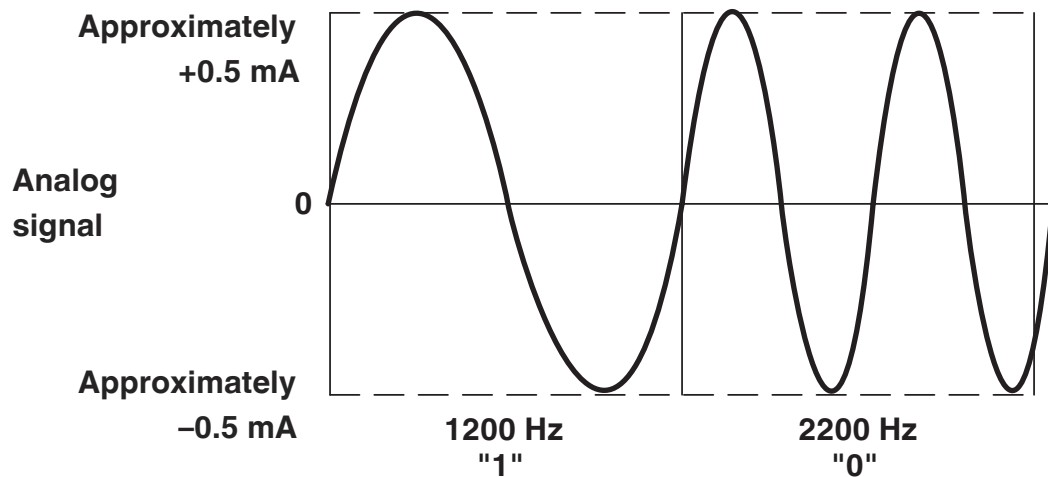
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Disegni

Disegno quotato



Diagramma



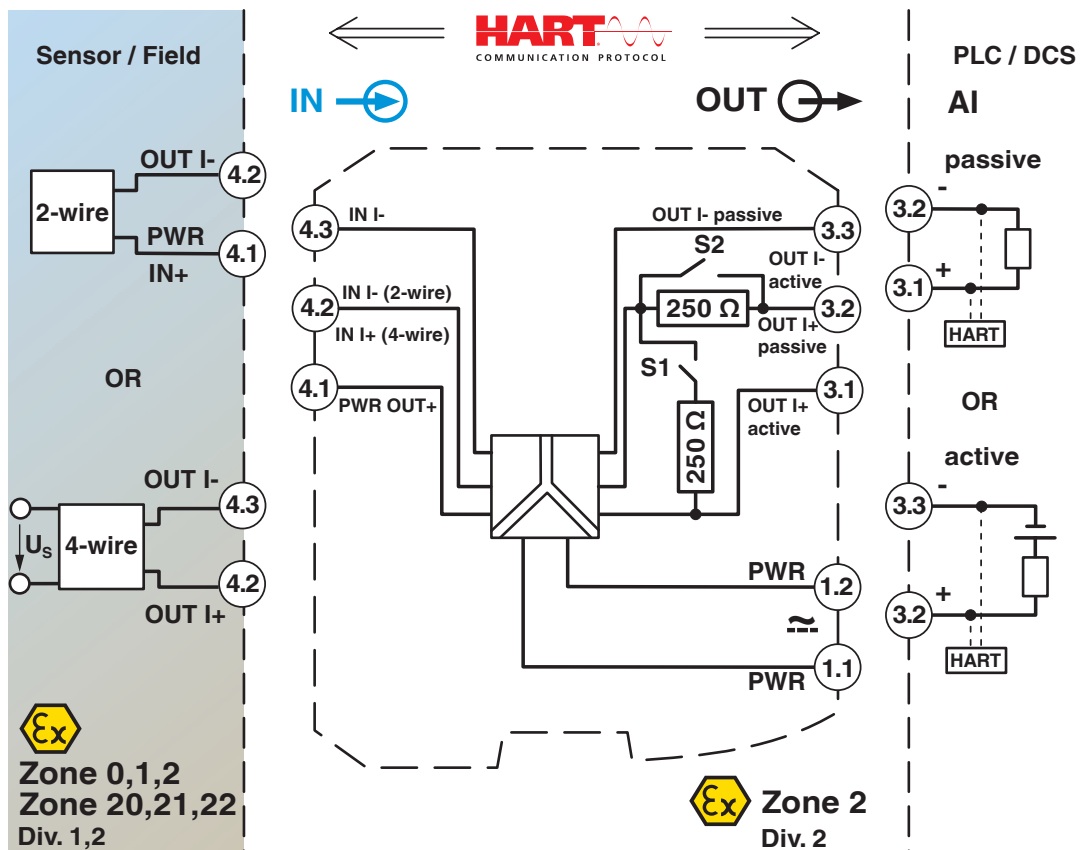
Trasmissione dati analogica e digitale contemporaneamente

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione

2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Diagramma a blocchi



MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Omologazioni

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>



UL Listed

ID omologazione: E330267



cUL Listed

ID omologazione: E330267

Functional Safety

ID omologazione: ZP/C031/20



EAC Ex

ID omologazione: RU C-DE.AB72.B.00093



IECEX

ID omologazione: IECEX BVS 08.0035X



cUL Listed

ID omologazione: E199827



UL Listed

ID omologazione: E199827



ATEX

ID omologazione: BVS 08 ATEX E094 X

INMETRO

ID omologazione: DNV 18.0138 X



CCC

ID omologazione: 2022122316115974

INMETRO

ID omologazione: DNV 18.0138 X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Classifiche

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

ETIM 10.0	EC002653
-----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP - Isolatore di alimentazione



2924029

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924029>

Environmental product compliance

EU RoHS

Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS	Sì
con eccezione delle deroghe, se note	6(c), 7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Una tabella per la dichiarazione China RoHS in base all'articolo è disponibile nell'area di download di ciascun articolo alla voce "Dichiarazione del produttore". Per tutti gli articoli con EFUP-E non viene allestita né richiesta alcuna tabella per la dichiarazione China RoHS.

EU REACH SVHC

Avviso di sostanza candidata REACH (n. CAS)	Lead(n. CAS: 7439-92-1)
SCIP	367c4dc0-fbc8-4db5-b70d-89c229ca3ff9

Phoenix Contact 2026 © - Tutti i diritti riservati
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT S.p.a.
Via Bellini, 39/41
20095 Cusano Milanino (MI)
+39 02 660591
info_it@phoenixcontact.com