

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

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 per convertitori Ex i, a 2 canali, HART trasparente. Alimenta convertitori a 2 conduttori Ex i e trasmette il segnale da 4 ...20 mA dall'area Ex all'area sicura. Separazione galvanica a 5 vie, connessione Push-in, fino SIL 3, PL.

## I vantaggi

- 2 canali
- Ingresso: 4 mA ... 20 mA, sicurezza intrinseca, [Ex ia], con funzione di alimentazione
- Uscita: 4 mA ... 20 mA, attiva
- HART compatibile
- Segnalazione errori secondo NAMUR NE 43
- Fino a SIL 3 secondo IEC/EN 61508
- Separazione galvanica a 5 vie
- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- Installazione in zona Ex 2 consentita
- Morsetti di connessione estraibili, connessione Push-in
- Larghezza custodia: 12,5 mm
- Ridotta potenza dissipata
- Precisione di trasmissione elevata

## Dati commerciali

Codice articolo	2924676
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	DK1211
Codice prodotto	DK1211
GTIN	4046356665483
Peso per pezzo (confezione inclusa)	233 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	212,7 g
Numero tariffa doganale	85437090
Paese di origine	DE

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Dati tecnici

### Caratteristiche articolo

Tipo di prodotto	Isolatore di alimentazione
Famiglia di prodotti	MACX Analog
Applicazione	Analogico IN
Numero di canali	2

### Caratteristiche elettriche

Isolamento galvanico	Separazione a 5 vie
Isolamento galvanico tra ingresso e uscita	sì
Comportamento di trasmissione del segnale	In = Out
Tempo di risposta (10-90%)	< 1,3 ms (con salto 4 mA ... 20 mA)
Coefficiente termico massimo	< 0,01 %/K
Errore di trasmissione	< 0,1 % (dal valore finale 20 mA)
Errore di trasmissione, tipico	< 0,05 % (dal valore finale 20 mA)

#### Isolamento galvanico

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 <sub>eff</sub>
Tensione di prova	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
isolamento	Separazione sicura

#### Isolamento galvanico Ingresso/uscita IEC/EN 60079-11

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-11
Tensione di isolamento nominale	265 V <sub>eff</sub>

#### Isolamento galvanico ingresso/alimentazione IEC/EN 60079-11

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-11
Tensione di isolamento nominale	265 V <sub>eff</sub>

#### Isolamento galvanico Uscita 1/uscita 2/ alimentazione

Tensione di prova	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
-------------------	-------------------------

#### Alimentazione

Tensione nominale	24 V DC -20 % ... +25 %
Range tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Max. corrente assorbita	< 100 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 1,4 W (24 V DC / 20 mA)
Potenza assorbita	≤ 2,4 W

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Dati di ingresso

Segnale: Corrente

Descrizione dell'ingresso	sicurezza intrinseca
Numero ingressi	2
Segnale d'ingresso	Corrente
Segnale d'ingresso, corrente	4 mA ... 20 mA
Tensione di aliment. transmitter	> 16 V (20 mA)
Campo di segnale sovraccarico/sottocarico	0 mA ... 24 mA

## Dati di uscita

Segnale: Corrente

Descrizione dell'uscita	Uscita in corrente
Numero uscite	2
Segnale d'uscita, corrente	4 mA ... 20 mA (attivo)
Carico/carico di uscita uscita di corrente	≤ 450 Ω (20 mA)
	≤ 375 Ω (24 mA)
Comportamento in uscita in caso di guasto	< 3,6 mA (In caso di interruzione di linea in ingresso (secondo NE 43))
	> 22,5 mA (In caso di cortocircuito linea in ingresso (secondo NE 43))
Campo di segnale sovraccarico/sottocarico	0 mA ... 24 mA

## Dati di collegamento

Collegamento	Connessione Push-in
Lunghezza del tratto da spelare	10 mm
Sezione conduttore rigida	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttori flessibili (2 conduttori della stessa sezione)	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup> (Puntalino TWIN senza collare in plastica)
	0,5 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (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]

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Dati tecnici di sicurezza

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
	125 V DC
I (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	40 mH / 4,8 $\mu$ F
IIA (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	26 mH / 2,9 $\mu$ F
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 $\mu$ F, 0,005 mH / 2,9 $\mu$ F
IIB/III (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	16 mH / 370 nF, 500 $\mu$ H / 510 nF, 200 $\mu$ H / 660 nF, 100 $\mu$ 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 $\mu$ H / 80 nF, 200 $\mu$ H / 107 nF
I (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	37 mH / 0,54 $\mu$ F, 0,35 mH / 1 $\mu$ F, 0,009 mH / 2,9 $\mu$ F, 0,001 mH / 4,15 $\mu$ F

## Interfacce

### Comunicazione dati (bypass)

Funzione HART	Trasparenza HART
Protocolli	HART

## Segnalazione

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

## Dimensioni

Disegno quotato	
Larghezza	12,5 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)

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## 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

### 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 <sub>PP</sub> (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
-------------	---------------

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

Nota	inoltre EN 61326
<b>ATEX</b>	
Siglatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓜ II (1) G [Ex ia Ga] IIC</li> <li>Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC</li> <li>Ⓜ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc</li> <li>Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I</li> </ul>
Certificato	BVS 10 ATEX E 143 X
<b>IECEX</b>	
Siglatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Ex ia Ga] IIC</li> <li>[Ex ia Da] IIIC</li> <li>Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc</li> <li>[Ex ia Ma] I</li> </ul>
Certificato	IECEX BVS 10.0097X
<b>CCC / China-Ex</b>	
Siglatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Ex ia Ga] IIC</li> <li>[Ex ia Da] IIIC</li> <li>Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc</li> </ul>
Certificato	2022122316115972
<b>UL, USA / Canada</b>	
Siglatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>IS for Class I, II, III Div 1</li> <li>Class I, Div. 2</li> </ul>
Certificato	Ⓜ-Ⓜ C.D.-No 83104549
<b>KC-s</b>	
Siglatura	[Ex ia] IIC/IIB
Certificato	17-KA4BO-0401X
<b>Omologazione per settore navale</b>	
Certificato	DNV GL TAA000020C
<b>Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)</b>	
Siglatura	3
<b>Performance Level (ISO 13849)</b>	
Siglatura	d
<b>INMETRO</b>	
Siglatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Ex ia Ma] I</li> <li>[Ex ia Ga] IIC</li> <li>[Ex ia Da] IIIC</li> <li>Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc</li> </ul>
Certificato	DNV 18.0139 X

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Dati cantieristica navale

Temperature	B
Humidity	B
Vibrazione	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

## 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
--------------------	--------------

## Normative e prescrizioni

Isolamento galvanico	Separazione a 5 vie
----------------------	---------------------

## GB Standard

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

## Montaggio

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

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione

2924676

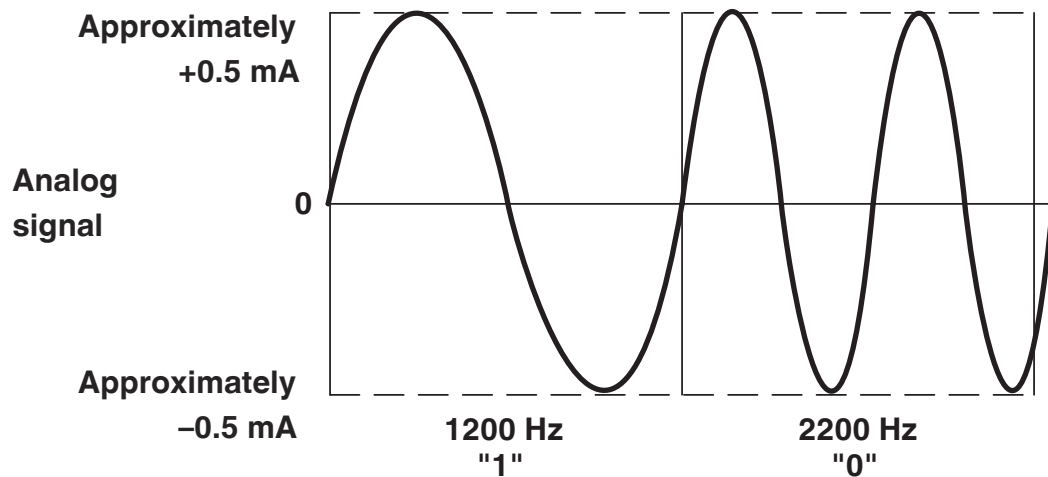
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Disegni

Disegno quotato



Diagramma



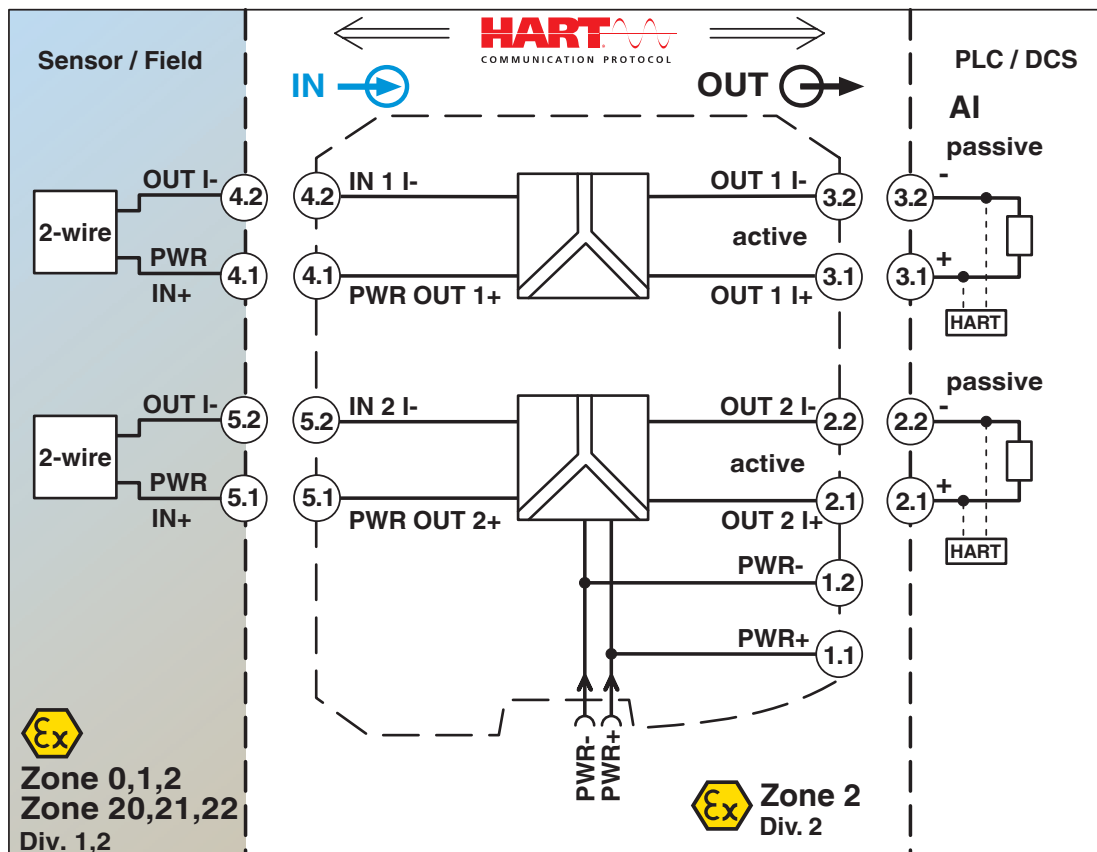
Trasmissione dati analogica e digitale contemporaneamente

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione

2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

Diagramma a blocchi



# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Omologazioni

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>



### UL Listed

ID omologazione: E330267

### Functional Safety

ID omologazione: BVS Pb 04/13

### DNV

ID omologazione: TAA000020C

### ECAS

ID omologazione: 163685 E25 08 169500



### EAC Ex

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



### IECEx

ID omologazione: IECEx BVS 10.0097X



### cUL Listed

ID omologazione: E199827



### UL Listed

ID omologazione: E199827



### ATEX

ID omologazione: BVS 10 ATEX E143 X



### KC-s

ID omologazione: 17-KA4BO-0401X

### INMETRO

ID omologazione: DNV 18.0139 X

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>



CCC

ID omologazione: 2022122316115972

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## Classifiche

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120
ECLASS-15.0 ASSET	27250101

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP - Isolatore di alimentazione



2924676

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924676>

## 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) 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n. CAS: 79-94-7)
SCIP	4b1784af-c57c-4294-afb7-5a03033a1c6d

### EF3.1 Cambiamento climatico

CO2e kg	9,332 kg CO2e
---------	---------------

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](mailto:info_it@phoenixcontact.com)