

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

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  $\Omega$  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	2865793
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	DK1211
Codice prodotto	DK1211
GTIN	4046356324694
Peso per pezzo (confezione inclusa)	194,2 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	194,2 g
Numero tariffa doganale	85437090
Paese di origine	DE

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

## 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 <sub>eff</sub>
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/alimentazione IEC/EN 60079-7

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-7
Tensione di isolamento nominale	265 V <sub>eff</sub>

#### 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)
Potenza assorbita	< 2,2 W

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

## 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 $\Omega$ , 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 $\Omega$ (20 mA) < 525 $\Omega$ (22,5 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV <sub>eff</sub>
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 $\Omega$ , 0,1%) 1 V ... 5 V (Resistenza interna, 250 $\Omega$ , 0,1%)
Segnale d'uscita, corrente	0 mA ... 20 mA (attivo) 4 mA ... 20 mA (attivo) 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 $\Omega$ (20 mA)

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

	< 525 $\Omega$ (22,5 mA)
Ripple d'uscita	< 20 mV <sub>eff</sub>
Comportamento in uscita in caso di guasto	0 mA (Interruzione linea in ingresso)
	0 mA (Cortocircuito linea in ingresso)

## Dati di collegamento

Collegamento	Connessione a vite
Lunghezza del tratto da spelare	7 mm
Filettatura	M3
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 conduttore AWG	24 ... 14
Coppia di serraggio	0,5 Nm ... 0,6 Nm

## Presca per spina di prova

Diametro max.	2 mm
---------------	------

## 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 $\mu$ F
I IA (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	26 mH / 2,9 $\mu$ F
I IB (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	14 mH / 820 nF
I IC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	3 mH / 107 nF
I IA (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
I IB/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
I IC (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

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

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
Dati tecnici di sicurezza: Funzionam. isolatore galvanico	
Tensione d'ingresso $U_i$	$\leq 30$ V
Corrente d'ingresso $I_i$	$\leq 150$ 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	112,5 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

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

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

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
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
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

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

## 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	UL, 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
Difformità tipica dal valore finale del campo di misura	1 %

## Transitori veloci (Burst)

Denominazione	Disturbi transitori rapidi (Burst)
Norme/Disposizioni	EN 61000-4-4
Difformità tipica dal valore finale del campo di misura	1 %

## Influenza condotta

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

## Normative e prescrizioni

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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

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
-------------------	------------------------

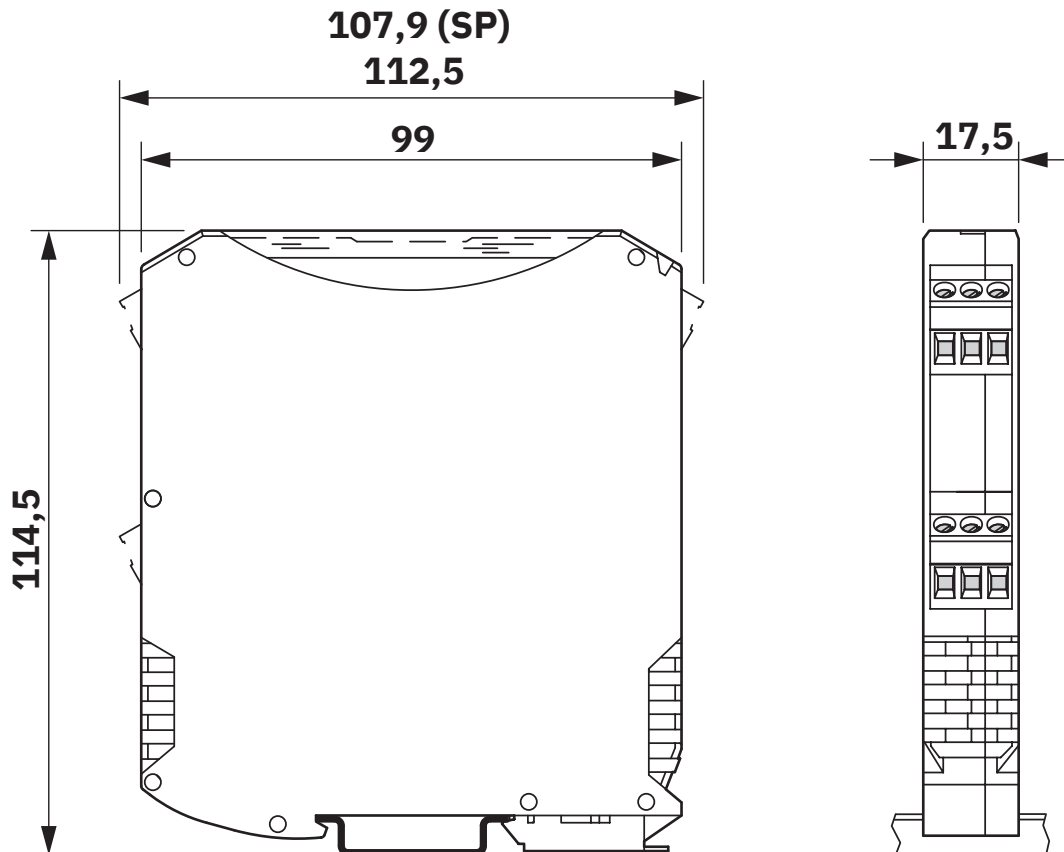
# MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP - Isolatore di alimentazione

2865793

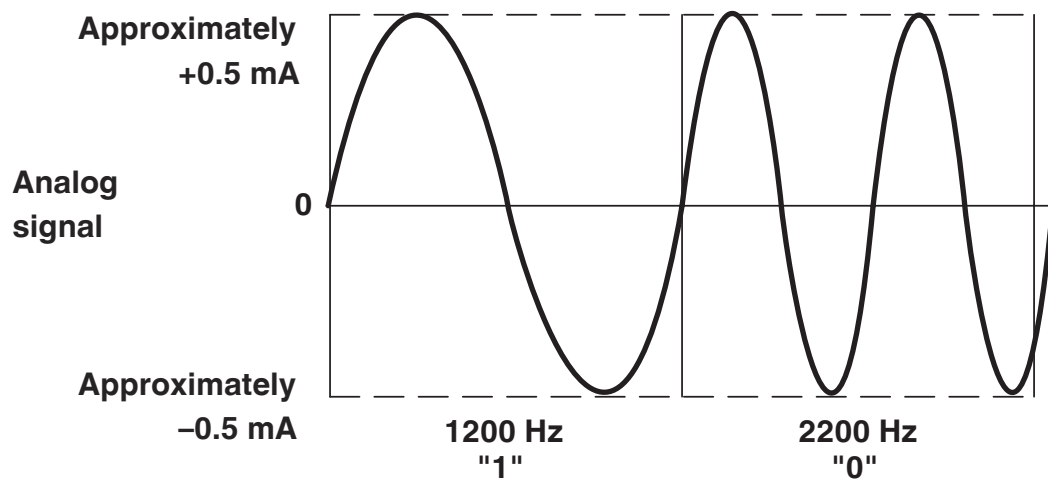
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

## Disegni

Disegno quotato



Diagramma



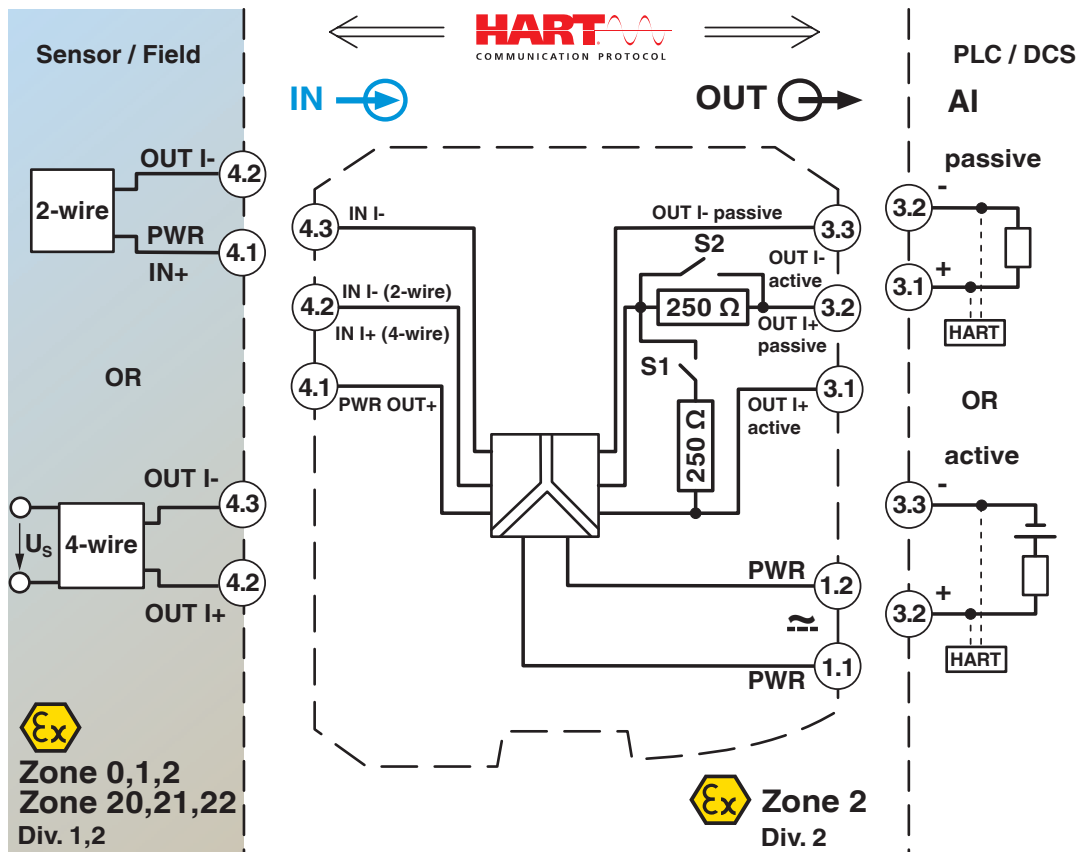
Trasmissione dati analogica e digitale contemporaneamente

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

2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

Diagramma a blocchi



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



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>


## Omologazioni


📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

 **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 - Isolatore di alimentazione



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

## 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 - Isolatore di alimentazione



2865793

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865793>

## 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	72d31893-5c56-464b-890e-f9f92c20470a

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)