

# MACX MCR-EX-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita



2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

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 di uscita Ex i, HART trasparente. Separa e trasmette segnali 0/4 mA ... 20 mA a sicurezza intrinseca a un carico in zona Ex. Isolamento galvanico a 3 vie, riconoscimento guasto linea (disattivabile tramite DIP switch), SIL 2 (SC3) in conformità alla norma IEC 61508, connessione a vite.

## Dati commerciali

Codice articolo	2908060
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	DK1212
Codice prodotto	DK1212
GTIN	4055626274584
Peso per pezzo (confezione inclusa)	170 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	160 g
Numero tariffa doganale	85437090
Paese di origine	DE

## Dati tecnici

### Caratteristiche articolo

Tipo di prodotto	Isolat. galv. per segnali anal. d'uscita
Famiglia di prodotti	MACX Analog
Numero di canali	1
Esecuzione	Isolatori galvanici Ex i con sicurezza funzionale SIL
Configurazione	DIP switch

### Caratteristiche del sistema

#### Funzionalità

Configurazione	DIP switch
----------------	------------

### Caratteristiche elettriche

Isolamento galvanico	Separazione a 3 vie
Comportamento di trasmissione del segnale	In = Out
Tempo di risposta (10-90%)	< 140 µs (con salto 4 mA ... 20 mA)
Coefficiente termico massimo	0,01 %/K
Coefficiente termico tipico	≤ 0,005 %/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 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/alimentazione IEC/EN 61010-1

Norme/Disposizioni	IEC/EN 61010-1
Tensione di isolamento nominale	50 V <sub>eff</sub>
Tensione di prova	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
isolamento	Isolamento di base

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

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-11
Tensione di isolamento nominale	375 V <sub>PP</sub>

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

Norme/Disposizioni	IEC/EN 60079-11
Tensione di isolamento nominale	375 V <sub>PP</sub>

#### Alimentazione

Tensione nominale	24 V DC -20 % ... +25 %
Range tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Max. corrente assorbita	< 45 mA (24 V DC / 20 mA)
Potenza dissipata	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA)
Potenza assorbita	≤ 1,1 W (24 V DC / 20 mA)

#### Dati di ingresso

##### Segnale: Corrente

Segnale d'ingresso	Corrente
Segnale d'ingresso, corrente	0 mA ... 20 mA (Funzione (rilevamento corto circuito OFF))
	0,2 mA ... 20 mA (Funzione (rilevamento corto circuito ON))
	4 mA ... 20 mA (Safety)
	0 mA ... 24 mA (Range di sottocarico/sovraccarico)
Corrente d'ingresso	≤ 30 mA
Impedenza d'ingresso	> 1 MΩ (in presenza di un guasto di linea)
Riconoscimento guasto linea	> 0,2 mA (Soglia di eccitazione corrente di ingresso)
Caduta di tensione	< 2,4 V (a 20 mA)

#### Dati di uscita

##### Segnale: Corrente

Descrizione dell'uscita	a sicurezza intrinseca
Numero uscite	1
Segnale d'uscita, corrente	0 mA ... 20 mA (Funzione (rilevamento corto circuito OFF))
	0,2 mA ... 20 mA (Funzione (rilevamento corto circuito ON))
	4 mA ... 20 mA (Safety)
	0 mA ... 24 mA (Range di sottocarico/sovraccarico)
Carico	100 Ω ... 700 Ω (20 mA (rilevamento corto circuito ON))
	100 Ω ... 650 Ω (20,5 mA (rilevamento corto circuito ON))
	100 Ω ... 500 Ω (24 mA (rilevamento corto circuito ON))
	0 Ω ... 700 Ω (20 mA (rilevamento corto circuito OFF))
	0 Ω ... 650 Ω (20,5 mA (rilevamento corto circuito OFF))
	0 Ω ... 500 Ω (24 mA (rilevamento corto circuito OFF))
Ripple d'uscita	< 20 mV <sub>eff</sub>
Tensione a vuoto	≤ 27 V
Riconoscimento guasto linea	> 10 kΩ (Interruzione di linea)
	< 50 Ω (Cortocircuito)

## 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

## Attacco COMBICON

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

Induttanza interna max. $L_i$	trascurabile
Capacità interna max. $C_i$	trascurabile
Max. tensione d'uscita $U_o$	25,2 V
Max. corrente in uscita $I_o$	93 mA
Max. potenza in uscita $P_o$	586 mW
Tensione massima di sicurezza $U_m$	253 V AC
	125 V DC
IIA (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	10 mH / 2,9 $\mu$ F
IIB (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	4 mH / 817 nF
IIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	2 mH / 104 nF
IIA (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	10 mH / 587 nF, 1 mH / 627 nF, 500 $\mu$ H / 717 nF, 200 $\mu$ H / 907 nF, 100 $\mu$ H / 1,1 $\mu$ F
IIB (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	4 mH / 367 nF, 1 mH / 427 nF, 500 $\mu$ H / 507 nF, 200 $\mu$ H / 657 nF, 100 $\mu$ H / 817 nF
IIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	2 mH / 46 nF, 1 mH / 60 nF, 500 $\mu$ H / 77 nF, 200 $\mu$ H / 104 nF

## Interfacce

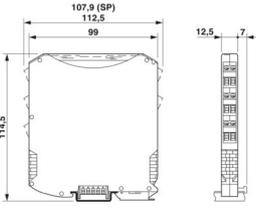
### Comunicazione dati (bypass)

Funzione HART	sì
Protocolli	trasparenza HART

## Segnalazione

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

## Dimensioni

Disegno quotato	
Larghezza	12,5 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	V0 (Custodia)
Materiale custodia	PA 6.6-FR

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

### Condizioni ambientali

Grado di protezione	IP20
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	5 % ... 95 % (senza condensa)

### Campo di impiego ad alta quota (≤ 2000 m (Ex))

Descrizione	Applicazioni Ex
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 ... 70 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	253 V AC 125 V DC
Tensione di isolamento nominale	320 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

### Campo di impiego ad alta quota (≤ 3000 m (Ex))

Descrizione	Applicazioni Ex
Gamma di altezze	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	190 V AC 110 V DC

# MACX MCR-EX-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita



2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

Tensione di isolamento nominale	190 V (Alimentazione, ingresso/uscita)
---------------------------------	--

## Campo di impiego ad alta quota ( $\leq 4000$ m (Ex))

Descrizione	Applicazioni Ex
Gamma di altezze	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 55 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	60 V AC 60 V DC
Tensione di isolamento nominale	63 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

## Campo di impiego ad alta quota ( $\leq 5000$ m (Ex))

Descrizione	Applicazioni Ex
Gamma di altezze	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 45 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	60 V AC 60 V DC
Tensione di isolamento nominale	63 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

## Campo di impiego ad alta quota ( $\leq 2000$ m)

Descrizione	Applicazioni non Ex (EN 61010-1)
Posizione elevata	$\leq 2000$ m (I dati tecnici si riferiscono ad altitudini $\leq 2000$ m sul livello del mare. Per altitudini $> 2000$ m sul livello del mare, vedere la scheda tecnica.)
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C
Tensione di isolamento nominale	300 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

## Campo di impiego ad alta quota ( $\leq 3000$ m)

Descrizione	Applicazioni non Ex (EN 61010-1)
Gamma di altezze	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C
Tensione di isolamento nominale	150 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

## Campo di impiego ad alta quota ( $\leq 4000$ m)

Descrizione	Applicazioni non Ex (EN 61010-1)
Gamma di altezze	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 55 °C
Tensione di isolamento nominale	150 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

## Campo di impiego ad alta quota ( $\leq 5000$ m)

Descrizione	Applicazioni non Ex (EN 61010-1)
Gamma di altezze	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 45 °C
Tensione di isolamento nominale	150 V (Alimentazione, ingresso/uscita)

## Omologazioni

CE

Certificato	Conformità CE
-------------	---------------

# MACX MCR-EX-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita



2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

Nota	inoltre EN 61326
------	------------------

## ATEX

Siglatura	Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
	Ⓢ 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
Certificato	BVS 20 ATEX E 004 X

## IECEX

Siglatura	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	IECEX BVS 20.0003X

## CCC / China-Ex

Siglatura	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	2021122316114080

## UL, USA / Canada

Siglatura	UL 61010 Listed
	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
Certificato	Ⓢ.Ⓢ. C.D.-No 83104549

## Omologazione per settore navale

Certificato	DNV GL TAA00000AG
-------------	-------------------

## Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Siglatura	2
-----------	---

## Systematic Capability

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

## INMETRO

Siglatura	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	DNV 21.0092 X

## Dati cantieristica navale

Temperature	B
Humidity	B
Vibrazione	A
EMC	B

# MACX MCR-EX-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita



2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

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 3 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-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita

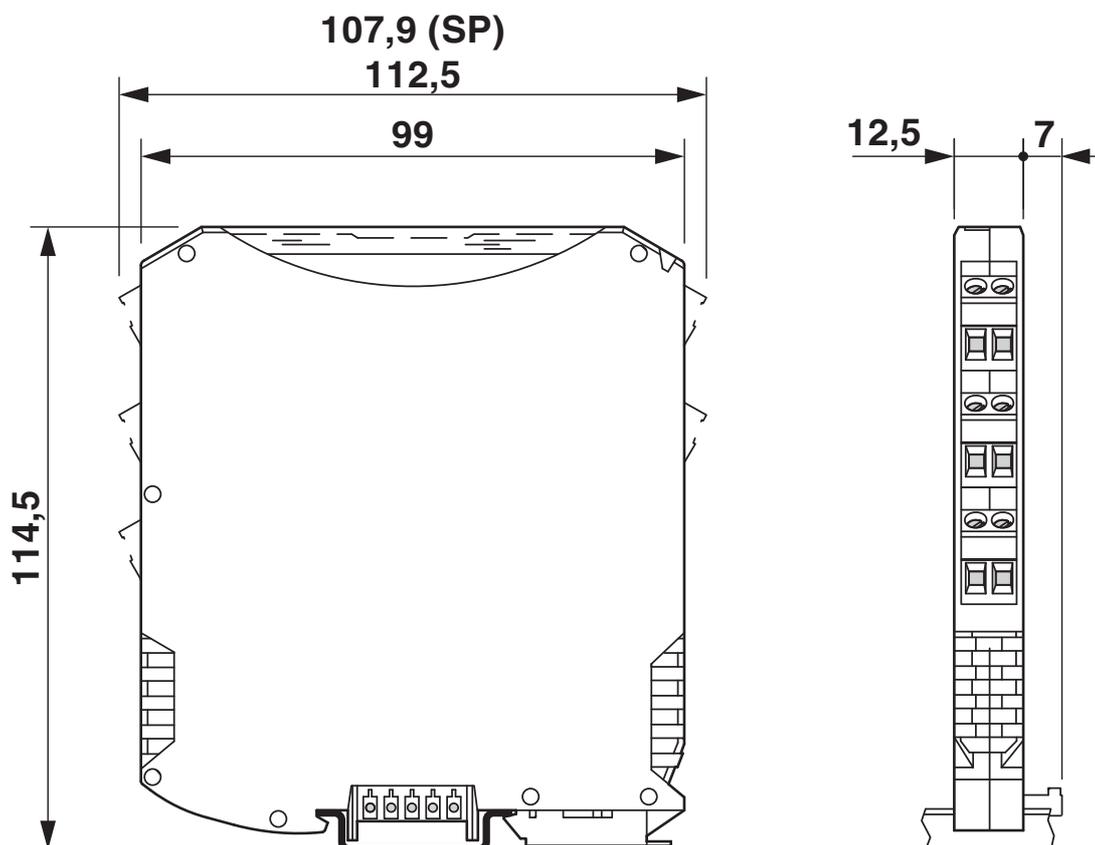
2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>



## Disegni

Disegno quotato

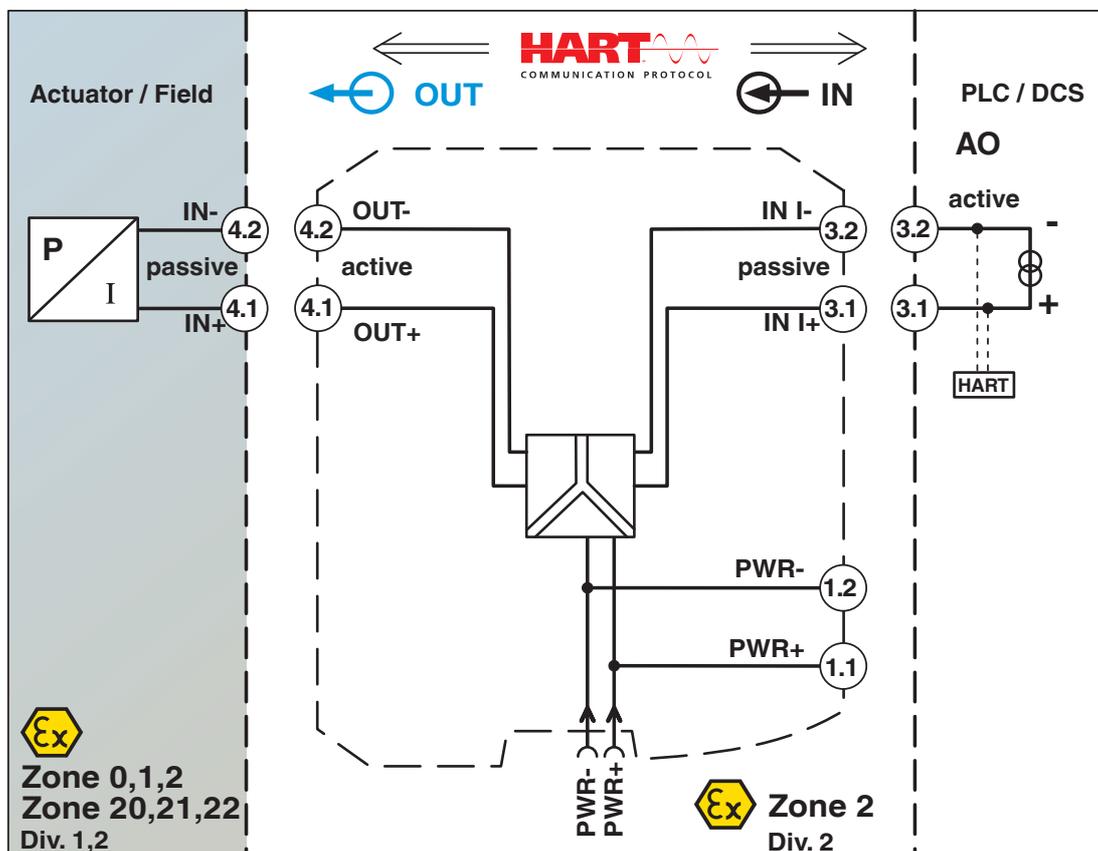


# MACX MCR-EX-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita

2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

Diagramma a blocchi



2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

## Omologazioni

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>



**DNV GL**

ID omologazione: TAA00000AG



**UL Listed**

ID omologazione: E330267



**cUL Listed**

ID omologazione: FILE E 330267

**Functional Safety**

ID omologazione: ZP/C002/20

**DNV**

ID omologazione: TAA00000AG



**IECEx**

ID omologazione: IECEx BVS 20.0003X



**cUL Listed**

ID omologazione: FILE E 199827



**UL Listed**

ID omologazione: E199827



**ATEX**

ID omologazione: BVS 20 ATEX E 004 X

**INMETRO**

ID omologazione: DNV 21.0092 X



**EAC Ex**

ID omologazione: RU C-DE.HB49.B.00145

# MACX MCR-EX-IDS-I-I - Isolatore galvanico d'uscita



2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>



CCC

ID omologazione: 2021122304114079



CCC

ID omologazione: 2021122316114080

2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

## Classifiche

### ECLASS

ECLASS-12.0	27210120
ECLASS-13.0	27210120

### ETIM

ETIM 9.0	EC002653
----------	----------

### UNSPSC

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

2908060

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2908060>

## 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	66ca8a68-c972-4fc8-a188-3fb6b1b243a1

Phoenix Contact 2025 © - 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)