

# MACX MCR-EX-RTD-I - Convertitore di temperatura



1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

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.



Convertitore di temperatura Ex-i: converte segnali da termocoppie installate in aree Ex e trasmette un segnale 0/4-20 mA ad un carico in area sicura. Liberamente configurabile. Isolamento galvanico a 3 vie, connessione a vite, configurazione standard.

## I vantaggi

- Possibilità di alimentazione tramite connettore per guide di supporto
- 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
- Ingresso per termoresistenze e trasduttori remoti, [Ex ia] IIC
- Installazione in zona 2, tipo di protezione ammessa "ec" (EN 60079-7)
- Separazione galvanica a 3 vie
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Configurazione mediante software (FDT-DTM): tipo di sensore, connessione, campo di misura, unità di misura, filtro, segnale di allarme e campo di uscita
- Uscita: 0 mA ... 20 mA o 4 mA ... 20 mA

## Dati commerciali

Codice articolo	1050222
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	DK1215
Codice prodotto	DK1215
GTIN	4055626666075
Peso per pezzo (confezione inclusa)	171,5 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	130 g
Numero tariffa doganale	85437090
Paese di origine	DE

## Dati tecnici

### Note

#### Limitazione dell'uso

Nota EMC	EMC: prodotto in classe A, vedere la dichiarazione del produttore nell'area download
----------	--

### Caratteristiche articolo

Tipo di prodotto	Temperature transmitter
Famiglia di prodotti	MACX Analog
Applicazione	Temperatura
Numero di canali	1
Configurazione	Software

### Caratteristiche del sistema

#### Funzionalità

Configurazione	Software
----------------	----------

### Caratteristiche elettriche

Isolamento galvanico	Separazione a 3 vie
Isolamento galvanico tra ingresso e uscita	sì
Tempo di risposta (0-99%)	≤ 1,7 s (con fattore di filtro = 1)
Coefficiente termico tipico	0,01 %/K
Errore di trasmissione, tipico	0,1 % (ad esempio con Pt 100, tensione 300 K, 4 ... 20 mA)

#### 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	375 V <sub>pp</sub>

#### Isolamento galvanico ingresso/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 %
-------------------	-------------------------

# MACX MCR-EX-RTD-I - Convertitore di temperatura



1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

Range tensione di alimentazione	19,2 V DC ... 30 V DC
Potenza dissipata	≤ 0,76 W
Potenza assorbita	≤ 1 W

## Dati di ingresso

### Segnale

Numero ingressi	1
-----------------	---

### Misurare

Descrizione dell'ingresso	sicurezza intrinseca
Tipi di sensori utilizzabili (RTD)	Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori
Intervallo di misurazione temperatura	-200 °C ... 850 °C (Range a seconda del tipo di sensore)
Intervallo di resistenza lineare	0 Ω ... 50 kΩ
Intervallo di resistenza, potenziometro	0 Ω ... 50 kΩ
Resistenza max. consentita del cavo	50 Ω (per conduttore)
Corrente di alimentazione sensori	10 μA ... 210 μA (fino a 2 x 210 μA con 3 conduttori)
Campo di misurazione temperatura	≥ 50 K

## Dati di uscita

### Segnale: Corrente

Numero uscite	1
Configurabile/Programmabile	sì
Segnale d'uscita, corrente	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA (SIL)
Segnale d'uscita, corrente massima	≥ 21 mA
Carico/carico di uscita uscita di corrente	≤ 600 Ω
Ripple d'uscita (corrente)	< 15 μA <sub>SS</sub> < 10 μA <sub>rms</sub>
Comportamento in caso di guasto sensore	liberamente definibile

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

# MACX MCR-EX-RTD-I - Convertitore di temperatura



1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

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

Dati tecnici di sicurezza: Morsetti: 4.1, 4.2, 5.1, 5.2

Capacità interna max. $C_i$	44 nF
Max. tensione d'uscita $U_o$	6 V
Max. corrente in uscita $I_o$	16,6 mA (RTD con tecnologia a 4 connettori)
	13 mA (Termoresistenza con tecnologia a 3 connettori)
	7,1 mA (Termoresistenza con tecnologia a 2 connettori)
	16,6 mA (2x termoresistenze con tecnologia a 2 connettori)
	13 mA (Potenziometro)
Max. potenza in uscita $P_o$	25,2 mW (lineare)
	253 V AC
	125 V DC
Tensione massima di sicurezza $U_m$	30 V DC (Zona 2: 3.1, 3.2)
	850 mH / 1000 $\mu$ F
	460 mH / 1000 $\mu$ F
IIB/IIIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 40 $\mu$ F
IIB/IIA (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 950 nF
IIIC/I (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 950 nF
IIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 555 nF

## Segnalazione

Segnalazione stato	LED verde (tensione di alimentazione)
	LED rosso, lampeggiante 2,8 Hz (errore di linea, sensore sull'ingresso o sull'uscita, ERR)
	LED rosso, lampeggiante 1,2 Hz (funzionamento simulato, ERR)
	LED rosso, acceso fisso su (errore modulo, ERR)

## Dimensioni

Disegno quotato	
Larghezza	12,5 mm

# MACX MCR-EX-RTD-I - Convertitore di temperatura



1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

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
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere)
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)	-40 °C ... 80 °C
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	5 % ... 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 ... 70 °C
Tensione di prova	2,5 kV
Tensione di isolamento nominale	300 V <sub>eff</sub> (IEC/EN 60079-11) 375 V <sub>PP</sub> (IEC/EN 60079-11)

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

Gamma di altezze	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 60 °C
Tensione di prova	2,25 kV
Tensione massima di sicurezza U <sub>m</sub>	190 V AC 110 V DC
Tensione di isolamento nominale	190 V <sub>eff</sub> (IEC/EN 60079-11)

### Campo di impiego ad alta quota (≤ 4000 m)

Gamma di altezze	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 55 °C
Tensione di prova	2 kV
Tensione massima di sicurezza U <sub>m</sub>	60 V AC/DC
Tensione di isolamento nominale	60 V <sub>eff</sub> (IEC/EN 60079-11)

### Campo di impiego ad alta quota (≤ 5000 m)

Gamma di altezze	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 49 °C
Tensione di prova	1,75 kV
Tensione massima di sicurezza U <sub>m</sub>	60 V AC/DC

Tensione di isolamento nominale	60 V <sub>eff</sub> (IEC/EN 60079-11)
---------------------------------	---------------------------------------

## Omologazioni

### CE

Certificato	Conformità CE
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 ic [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	IBExU19ATEX1006 X

### IECEX

Siglatura	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	IECEX IBE 19.0001 X

### 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
Certificato	SEBS-A.150520/17, V2.0

### Systematic Capability

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

### INMETRO

Siglatura	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	DNV 21.0064 X

### EAC Ex

Siglatura	Ⓢ.Ⓢ. Ⓢ.Ⓢ. Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificato	BY/112 02.01 TP012 103.01 00082

### Dati cantieristica navale

Temperature	B
Humidity	B
Vibrazione	A
EMC	B
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
--------------------	--------------

### 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

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

## Montaggio

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

# MACX MCR-EX-RTD-I - Convertitore di temperatura



1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

## Disegni

Disegno quotato

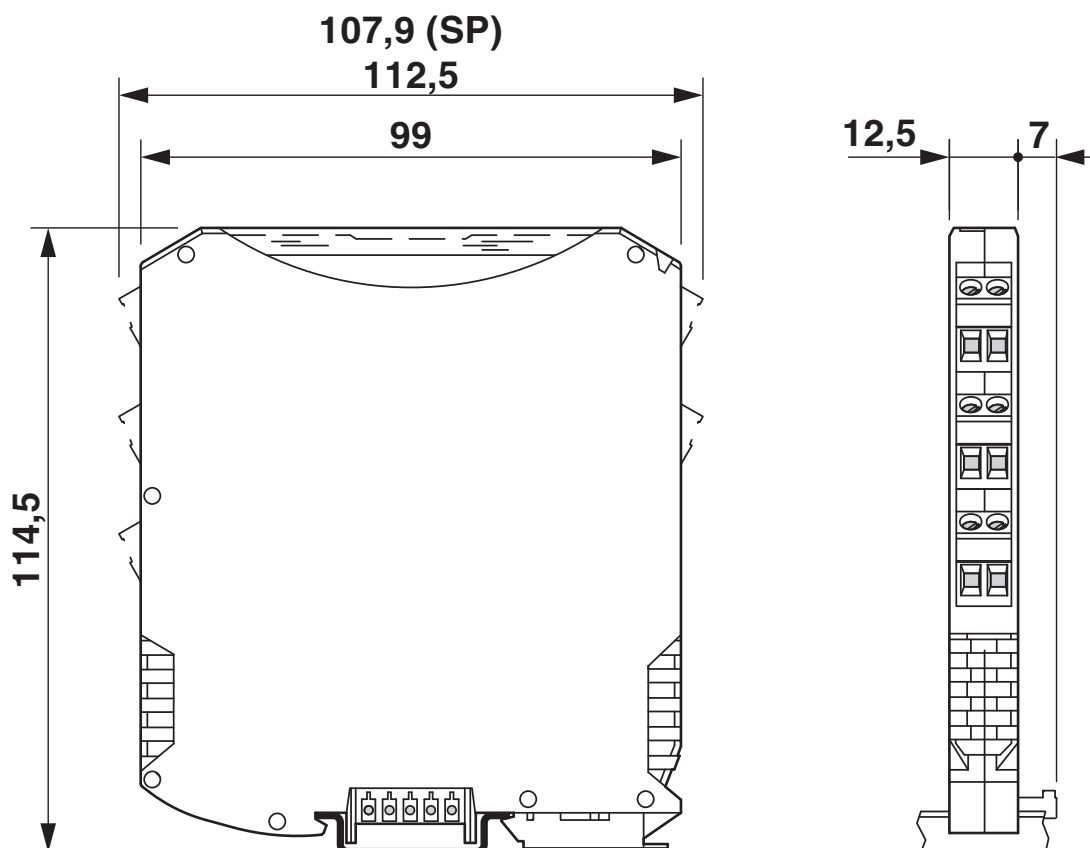
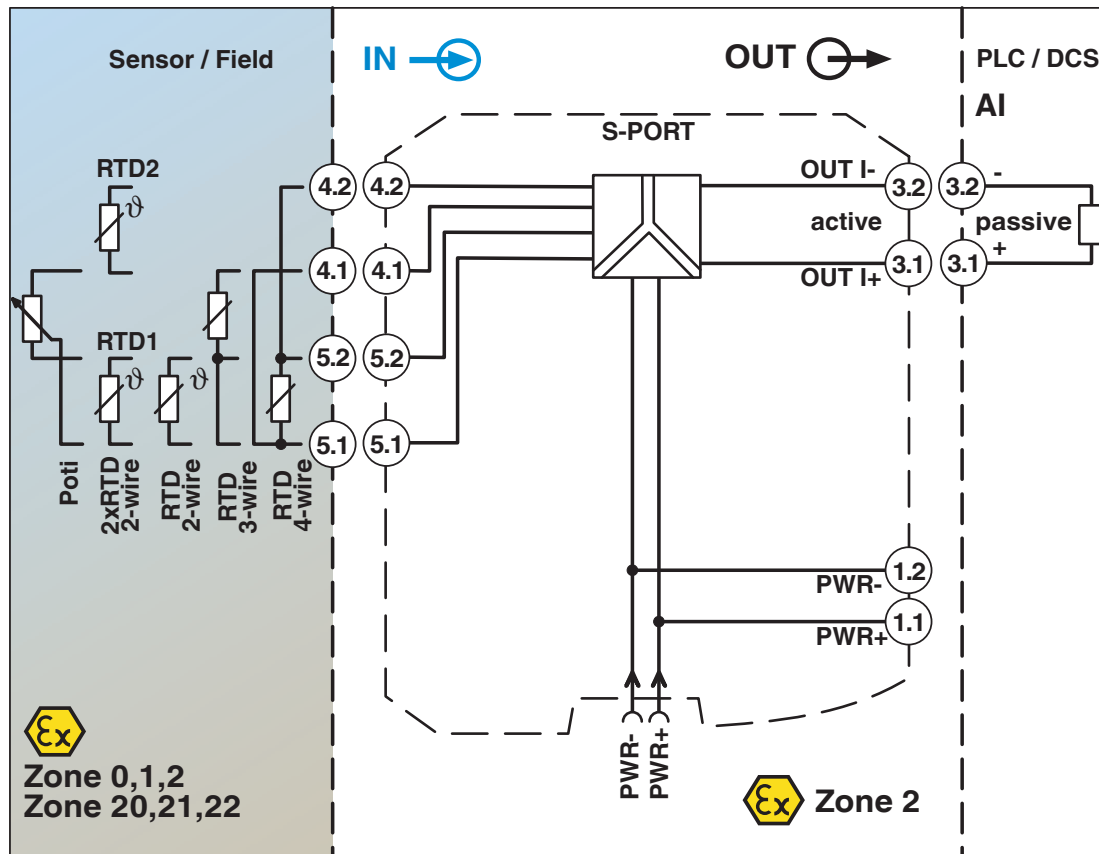


Diagramma a blocchi



1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

## Omologazioni

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>


 **UL Listed**  
ID omologazione: E330267

 **cUL Listed**  
ID omologazione: FILE E 330267

 **Functional Safety**  
ID omologazione: SEBS-A.20170608

**DNV**  
ID omologazione: TAA00000AG


**ECAS**  
ID omologazione: 163742 E25 08 169509

 **EAC Ex**  
ID omologazione: RU C-DE.AB72.B.00093

 **IECEx**  
ID omologazione: IECEx IBE 19.0001X

 **cUL Listed**  
ID omologazione: FILE E 199827

 **UL Listed**  
ID omologazione: E199827

 **ATEX**  
ID omologazione: IBExU 19 ATEX 1006 X

**INMETRO**  
ID omologazione: DNV 21.0064 X

1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

## Classifiche

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210129
ECLASS-15.0	27210129

### ETIM

ETIM 10.0	EC002919
-----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	41112100
-------------	----------

1050222

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1050222>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS	Sì
con eccezione delle deroghe, se note	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	c047a32e-3c91-42b0-bc2b-2fa27278b863

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)