

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

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 liberamente programmabile con uscita analogica e 3 relè di valore limite, ingressi di segnale a sicurezza intrinseca, termoresistenza con connessione a 2, 3 o 4 conduttori, termocoppie, alimentazione a range esteso. Configurazione standard, Separazione a 4 vie, Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508): 2, Performance Level (ISO 13849): d, Systematic Capability: 2, Connessione a vite

## I vantaggi

- Ingresso per termoresistenze, termocoppie, trasduttori di resistenza, potenziometri e sorgenti mV, [Ex ia] IIC
- 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
- Compensazione punto freddo con connettore separato
- Configurazione mediante software (FDT-DTM) o mediante unità di comando e visualizzazione IFS-OP-UNIT
- Fino a SIL 2 secondo EN 61508
- Installazione in zona 2, tipo di protezione ammessa "n" (EN 60079-15)
- Indicatore di stato per tensione di alimentazione, guasto di linea, guasto sensore, errore di modulo
- Ingresso e uscita liberamente programmabili
- Range di segnale in uscita inverso a scelta
- Tre relè di set point, utilizzabili in combinazione come relè di set point sicuri
- Connessione a vite o a molla a innesto (tecnologia Push-in)
- Alimentazione a range esteso da 19,2 ... 253 V AC/DC
- Misurare le differenze di temperatura

## Dati commerciali

Codice articolo	2865751
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	DK1215
Codice prodotto	DK1215
GTIN	4046356288781
Peso per pezzo (confezione inclusa)	351,9 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	200 g
Numero tariffa doganale	85437090
Paese di origine	DE

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

## 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
Configurazione	DIP switch
	Software

#### Caratteristiche di isolamento

Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	2

### Caratteristiche del sistema

#### Funzionalità

Configurazione	DIP switch
	Software

### Caratteristiche elettriche

Isolamento galvanico	Separazione a 4 vie
Isolamento galvanico tra ingresso e uscita	sì
Tempo di risposta (0-99%)	≤ 1,75 s (SIL on)
	1,3 s (SIL off)
Coefficiente termico massimo	0,01 %/K
Errore di trasmissione	0,1 % (ad esempio con Pt 100, tensione 300 K, 4 ... 20 mA)

#### Isolamento galvanico Ingresso/uscita/alimentazione

Tensione di prova	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
-------------------	-------------------------

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

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

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

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

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

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

#### Isolamento galvanico Uscita/alimentazione IEC/EN 61010-1

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

Norme/Disposizioni	IEC/EN 61010-1
Tensione di isolamento nominale	300 V <sub>eff</sub>
isolamento	Separazione sicura

## Alimentazione

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)
Corrente assorbita tipica	< 100 mA (24 V DC)
Potenza assorbita	< 2,4 W

## Dati di ingresso

### Segnale

Numero ingressi	1
Segnale d'ingresso	Temperatura
	Resistenza
	Tensione

### Misurare

Tipi di sensori utilizzabili (RTD)	Sensori Pt, Ni, Cu: 2, 3, 4 conduttori
Tipi di sensori utilizzabili (TC)	B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Intervallo di misurazione temperatura	-250 °C ... 2500 °C (Range a seconda del tipo di sensore)
Intervallo di resistenza lineare	0 Ω ... 50 kΩ
Intervallo di resistenza, potenziometro	0 Ω ... 50 kΩ
Campo di segnale mV lineare	-1000 mV ... 1000 mV

## Dati di uscita

### Commutazione: Relè

Configurabile/Programmabile	sì
Tipo di commutazione del contatto	3 contatti di scambio
Materiale dei contatti	AgSnO <sub>2</sub> , dorato a spessore
Max. tensione commutabile	250 V AC/DC
Max. corrente d'inserzione	2 A (250 V AC)
	0,1 A (250 V DC)
	2 A (28 V DC)

### Segnale: Tensione/corrente

Numero uscite	1
Configurabile/Programmabile	sì
Segnale d'uscita, tensione massima	± 11 V
Segnale d'uscita, corrente	0 mA ... 20 mA (SIL off)
	4 mA ... 20 mA (SIL on)
Segnale d'uscita, corrente massima	22 mA
Carico/carico di uscita uscita di tensione	≥ 10 kΩ
Carico/carico di uscita uscita di corrente	≤ 600 Ω (20 mA)

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

Comportamento in caso di guasto sensore	programmabile a piacere
---	-------------------------

## 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

Induttanza interna max. $L_i$	trascurabile
Capacità interna max. $C_i$	44 nF
Max. tensione d'uscita $U_o$	6 V DC
Max. corrente in uscita $I_o$	7 mA (Termoresistenza con tecnologia a 2 connettori)
	13 mA (Termoresistenza con tecnologia a 3 connettori)
	16 mA (RTD con tecnologia a 4 connettori)
	13 mA (TC con giunto freddo interno)
	10 mA (TC con giunto freddo esterno)
	5 mA (mV)
	13 mA (Potenziometro)
Max. potenza in uscita $P_o$	11 mW (Termoresistenza con tecnologia a 2 connettori)
	20 mW (Termoresistenza con tecnologia a 3 connettori)
	24 mW (RTD con tecnologia a 4 connettori)
	20 mW (TC con giunto freddo interno)
	15 mW (TC con giunto freddo esterno)
	7,5 mW (mV)
	20 mW (Potenziometro)
IIA/I (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 150 $\mu$ F
IIB/IIIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 100 $\mu$ F
IIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 10 $\mu$ F

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

IIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 600 nF, 10 mH / 600 nF, 1 mH / 600 nF
IIB/IIA/IIIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$	100 mH / 1 $\mu$ F, 10 mH / 1 $\mu$ F, 1 mH / 1 $\mu$ F

## Segnalazione

Segnalazione stato	LED tensione di alimentazione, PWR (verde)
	LED rosso, lampeggiante (guasto di linea, guasto del sensore, ERR)
	LED rosso (errore modulo, ERR)
	LED giallo (uscita di commutazione)

## Dimensioni

Larghezza	35 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)	-20 °C ... 65 °C
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	tip. 5 % ... 95 % (senza condensa)
Urti (esercizio)	15g (IEC 60068-2-27)
Vibrazione (esercizio)	5g (IEC 60068-2-6)

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

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)	-20 °C ... 65 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	253 V AC/DC (Morsetti 1.1, 1.2)
	250 V AC (Morsetti 3.1, 3.2, 3.3)
	120 V DC (Morsetti 3.1, 3.2, 3.3)
	30 V (Installazione nella zona 2)

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

Gamma di altezze	$> 2000$ m ... 3000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 55 °C
	190 V AC (Morsetti 1.1, 1.2)

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

Tensione massima di sicurezza $U_m$	110 V DC (Morsetti 1.1, 1.2)
	190 V AC (Morsetti 3.1, 3.2, 3.3)
	110 V DC (Morsetti 3.1, 3.2, 3.3)
	30 V (Installazione nella zona 2)

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

Gamma di altezze	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 50 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	60 V AC/DC (Morsetti 1.1, 1.2)
	60 V AC/DC (Morsetti 3.1, 3.2, 3.3)
	30 V (Installazione nella zona 2)

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

Gamma di altezze	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (esercizio)	-20 °C ... 45 °C
Tensione massima di sicurezza $U_m$	60 V AC/DC (Morsetti 1.1, 1.2)
	60 V AC/DC (Morsetti 3.1, 3.2, 3.3)
	30 V (Installazione nella zona 2)

## Omologazioni

### CE

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

### ATEX

Siglatura	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	⊕ II 3 G Ex ec ic nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificato	IBExU 10 ATEX 1044 X

### IECEX

Siglatura	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificato	IECEX IBE 10.0004 X

### INMETRO

Siglatura	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificato	DNV 18.0143 X

### UL, USA / Canada

Siglatura	UL 508 Listed
-----------	---------------

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

Certificato	ⓈⓂⓂ C.D.-No 83104549
Omologazione per settore navale	
Certificato	DNV GL TAA000020C
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	
Siglatura	2
Certificato	SEBS-A.150520/17, V2.0
Systematic Capability	
Siglatura	2
Performance Level (ISO 13849)	
Siglatura	d
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
--------------------	--------------

## 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	2 %

## Transitori veloci (Burst)

Denominazione	Disturbi transitori rapidi (Burst)
Norme/Disposizioni	EN 61000-4-4
Difformità tipica dal valore finale del campo di misura	2 %

## Influenza condotta

Denominazione	Interferenze
Norme/Disposizioni	EN 61000-4-6
Difformità tipica dal valore finale del campo di misura	2 %

## Normative e prescrizioni

Isolamento galvanico	Separazione a 4 vie
----------------------	---------------------

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

## Montaggio

Tipo di montaggio

Montaggio su guida DIN

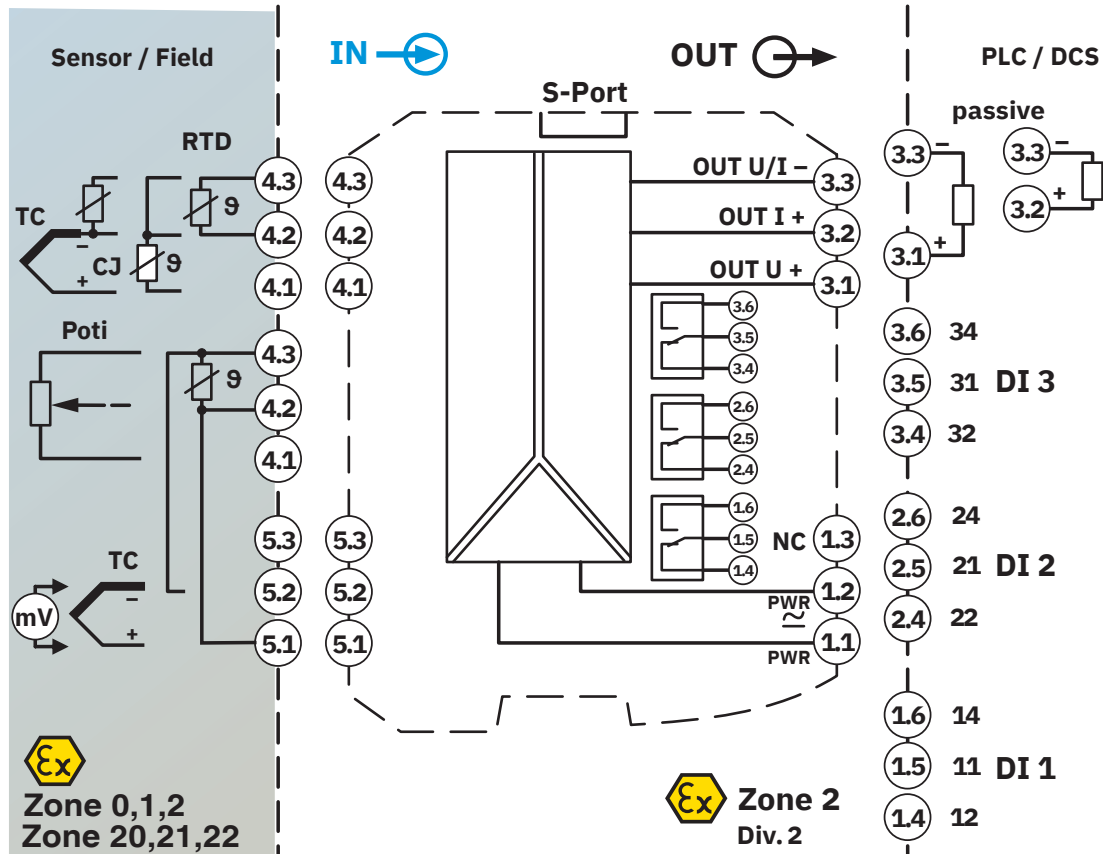
# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura

2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

## Disegni

Diagramma a blocchi



# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

## Omologazioni

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

### DNV

ID omologazione: TAA000020C



### UL Listed

ID omologazione: E238705



### cUL Listed

ID omologazione: E238705



### Functional Safety

ID omologazione: SEBS-A.20170608



### IECEx

ID omologazione: IECEx IBE 10.0004X



### cUL Listed

ID omologazione: E199827



### UL Listed

ID omologazione: E199827



### ATEX

ID omologazione: IBExU 10 ATEX 1044

### INMETRO

ID omologazione: DNV 18.0143 X

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

## Classifiche

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210129
ECLASS-15.0	27210129

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura



2865751

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2865751>

## 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	bbce92ed-4697-451e-936e-4ba2c38c7d38

### EF3.1 Cambiamento climatico

CO2e kg	11,629 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)