

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 _P |

Isolamento galvanico ingresso/alimentazione IEC/EN 60079-11

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Norme/Disposizioni | IEC/EN 60079-11 |
| Tensione di isolamento nominale | 375 V _P |

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

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Norme/Disposizioni | IEC/EN 60079-11 |
| Tensione di isolamento nominale | 375 V _P |

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 _{eff} |
| 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 ₂ , 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 ² ... 2,5 mm ² |
| Sezione conduttore flessibile | 0,2 mm ² ... 2,5 mm ² |
| 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 μ F |
| IIB/IIIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o | 100 mH / 100 μ F |
| IIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o | 100 mH / 10 μ 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 μ F, 10 mH / 1 μ F, 1 mH / 1 μ 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 (≤ 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) | -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 (≤ 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 (≤ 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 (≤ 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

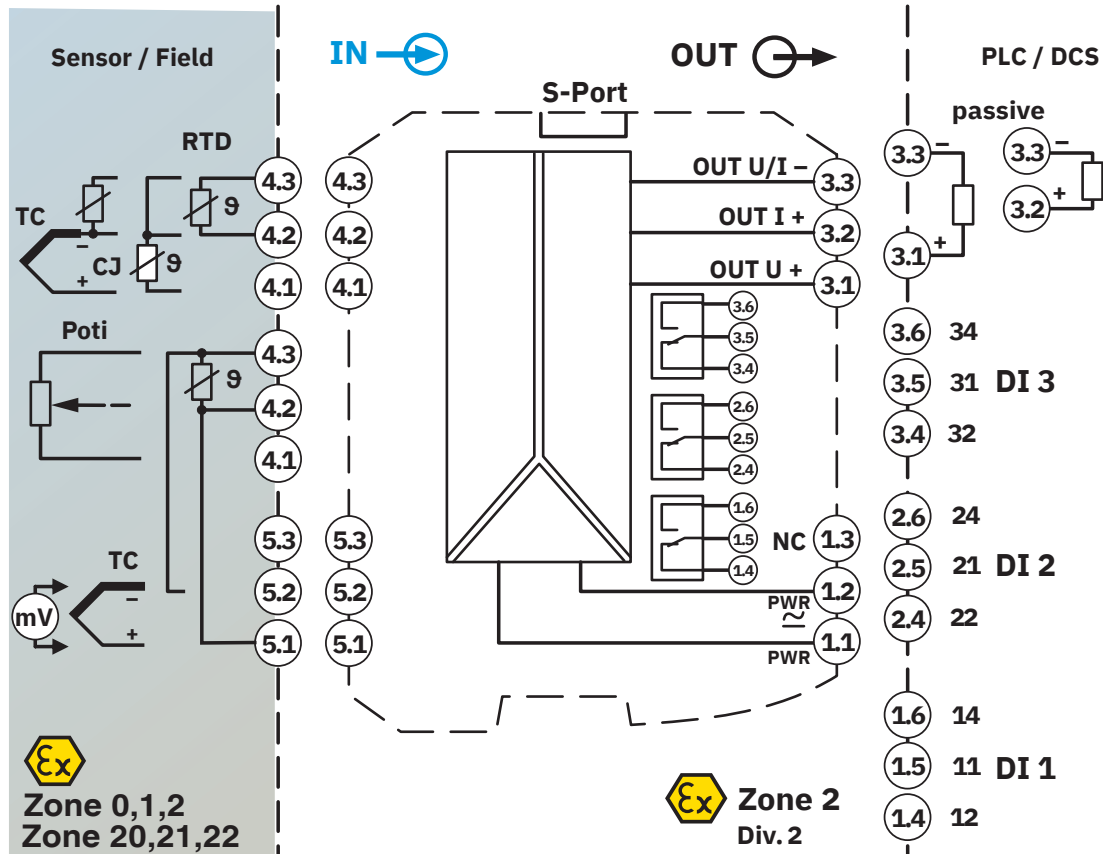
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP - Convertitore di temperatura

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