

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP - Isolatore galvanico



2924090

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

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.



Isolatori galvanici NAMUR Ex i, a 2 canali. Per la gestione di contatti e sensori di prossimità in aree Ex. I segnali vengono trasmessi nell'area sicura mediante uscite del transistor (passive). Rilevamento errore (LFD), separazione a 3 vie, SIL 2.

I vantaggi

- Possibilità di alimentazione e segnalazione errori tramite connettore per guide di supporto
- Installazione in zona 2, tipo di protezione ammessa "n" (EN 60079-15)
- Fino a SIL 2 secondo EN 61508
- Individuazione guasto linea (LFD), attivabile/disattivabile, segnalazione errori mediante LED rosso lampeggiante e blocco dell'uscita transistor
- Ingresso per sensori di prossimità NAMUR (EN 60947-5-6), contatti liberi da potenziale o con collegamento resistivo, [Ex ia] IIC
- Transistor con uscita segnale (passivo); fino a 5 kHz
- Direzione d'azione commutabile (comportamento corrente di lavoro o di riposo)
- Indicazioni LED per tensione di alimentazione, stato di commutazione e guasto secondo NAMUR NE 44
- Separazione galvanica a 3 vie
- 2 canali

Dati commerciali

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Codice articolo | 2924090 |
| Pezzi/conf. | 1 Pezzi |
| Quantità di ordinazione minima | 1 Pezzi |
| Codice vendita | DK1213 |
| Codice prodotto | DK1213 |
| Pagina del catalogo | Pagina 159 (C-5-2019) |
| GTIN | 4046356337335 |
| Peso per pezzo (confezione inclusa) | 188,5 g |
| Peso per pezzo (confezione esclusa) | 133,1 g |
| Numero tariffa doganale | 85365019 |
| 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 | Amplificatore di sezionamento |
| Famiglia di prodotti | MACX Analog |
| Applicazione | Digitale IN |
| Numero di canali | 2 |
| Esecuzione | Isolatori galvanici Ex i con sicurezza funzionale SIL |
| Configurazione | DIP switch |

Caratteristiche di isolamento: GB Standard

| | |
|----------------------------|----|
| Categoria di sovratensione | II |
| Grado di inquinamento | 2 |

Caratteristiche del sistema

Funzionalità

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

Caratteristiche elettriche

| | |
|--|---------------------|
| Isolamento galvanico | Separazione a 3 vie |
| Isolamento galvanico tra ingresso e uscita | sì |

Isolamento galvanico Ingresso/uscita

| | |
|-----------------------|---|
| Separazione galvanica | 375 V (Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11) |
|-----------------------|---|

Isolamento galvanico Ingresso/uscita/alimentazione, connettore per guide di supporto

| | |
|---------------------------------|---|
| Tensione di isolamento nominale | 300 V _{eff} |
| Tensione di prova | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| isolamento | Separazione sicura a norma IEC/EN 61010-1 |

Isolamento galvanico Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto

| | |
|-----------------------|---|
| Separazione galvanica | 375 V (Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11) |
|-----------------------|---|

Isolamento galvanico Uscita 1/uscita 2

| | |
|---------------------------------|---|
| Tensione di isolamento nominale | 50 V _{eff} |
| Tensione di prova | 1 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| isolamento | Isolamento di base a norma IEC/EN 61010-1 |

Alimentazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Tensione nominale | 24 V DC |
| Range tensione di alimentazione | 19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %) |

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Max. corrente assorbita | < 34 mA (24 V DC) |
| Potenza dissipata | ≤ 1000 mW |
| Potenza assorbita | 0,8 W |

Dati di ingresso

Segnale: NAMUR

| | |
|---|---|
| Descrizione dell'ingresso | a sicurezza intrinseca |
| Numero ingressi | 2 |
| Sorgenti d'ingresso utilizzabili | Sensori di prossimità NAMUR (IEC/EN 60947-5-6) Contatti liberi da potenziale Contatti con collegamento resistivo |
| Segnale d'ingresso | NAMUR |
| Soglia di commutazione segnale "0" corrente | < 1,2 mA (bloccante) |
| Soglia di commutazione segnale "1" corrente | > 2,1 mA (conduttivo) |
| Corrente di cortocircuito | 8 mA |
| Isteresi | < 0,2 mA |
| Riconoscimento guasto linea | < 0,05 mA ... 0,35 mA (Interruzione di linea) < 100 Ω ... 360 Ω (Cortocircuito) attivabile/disattivabile tramite DIP switch |
| Tensione a vuoto | 8 V DC |

Dati di uscita

Commutazione: Transistor

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| Descrizione dell'uscita | passivo |
| Min. tensione commutabile | 3 V DC |
| Max. tensione commutabile | 30 V DC |
| Drop (ΔU) | < 1,4 V |
| Max. corrente d'inserzione | 50 mA (resistente a cortocircuiti) |
| Min. corrente | 5 mA (resistente a cortocircuiti) |
| Frequenza di commutazione | ≤ 5 kHz |

Segnale

| | |
|---------------|---|
| Numero uscite | 2 |
|---------------|---|

Dati di collegamento

| | |
|---------------------------------|---|
| Collegamento | Connessione Push-in |
| Lunghezza del tratto da spelare | 8 mm |
| Sezione conduttore rigida | 0,2 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Sezione conduttore flessibile | 0,2 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Sezione conduttore AWG | 24 ... 16 |

Dati EX

| | |
|------------------------|--------|
| Installazione Ex (EPL) | Gc |
| | Div. 2 |

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP - Isolatore galvanico



2924090

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

| | |
|---------------------|--------|
| Circuiti Ex i (EPL) | Ga |
| | Da |
| | Ma |
| | Div. 1 |

Dati tecnici di sicurezza

| | |
|---|--|
| Induttanza interna max. L_i | trascurabile |
| Capacità interna max. C_i | 1,1 nF |
| Max. tensione d'uscita U_o | 9,6 V |
| Max. corrente in uscita I_o | 10 mA |
| Max. potenza in uscita P_o | 25 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 | 1000 mH / 210 μ F |
| IIB/IIIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o | 1000 mH / 26 μ F |
| IIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o | 300 mH / 3,6 μ F |
| IIB/IIA/IIIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o | 100 mH / 1 μ F, 5 mH / 1 μ F, 1 mH / 1 μ F, 10 μ H / 1 μ F |
| IIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna L_o / Max. capacità esterna C_o | 100 mH / 510 nF, 50 mH / 580 nF, 5 mH / 600 nF, 1 mH / 600 nF, 10 μ H / 600 nF |

Interfacce

Dati

| | |
|------------------|---|
| Numero di canali | 0 |
|------------------|---|

Segnalazione

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Segnalazione stato | LED verde (tensione di alimentazione) |
| | LED giallo (stato d'inserzione) |
| | LED rosso (guasto linea) |

Dimensioni

| | |
|----------------------|---|
| Disegno quotato | |
| Larghezza | 12,5 mm |
| Altezza | 116 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 |

Caratteristiche

Dati tecnici di sicurezza

| | |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 2 |
|------------------------------|---|

Dati tecnici di sicurezza

| | |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 2 |
|------------------------------|---|

Condizioni ambientali e della vita elettrica

Condizioni ambientali

| | |
|---|---|
| Grado di protezione | IP20 (non sottoposto a valutazione UL) |
| Temperatura ambiente (esercizio) | -40 °C ... 70 °C (Posizione di montaggio a piacere) |
| | -40 °C ... 70 °C (Declassamento) |
| Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto) | -40 °C ... 80 °C |
| 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 | 265 V AC/DC (U _{isolamento "ec"} : 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 massima di sicurezza U _m | 190 V AC |
| | 110 V DC |
| Tensione di isolamento nominale | 190 V AC/DC (U _{isolamento "ec"} : 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 massima di sicurezza U _m | 60 V |
| Tensione di isolamento nominale | 60 V AC/DC (U _{isolamento "ec"} : 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 massima di sicurezza U_m | 60 V |
| Tensione di isolamento nominale | 60 V AC/DC ($U_{\text{isolamento "ec"}}$: 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 | IBExU 08 ATEX 1100 X |

UKCA Ex (UKEX)

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| 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 | CML 22UKEX3527X |

IECEX

| | |
|-------------|-------------------------|
| Siglatura | [Ex ia Ga] IIC |
| | [Ex ia Da] IIIC |
| | Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc |
| | [Ex ia Ma] I |
| Certificato | IECEX IBE 08.0005X |

CCC / China-Ex

| | |
|-------------|-------------------------|
| Siglatura | [Ex ia Ga] IIC |
| | [Ex iaD] |
| | Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificato | NEPSI GYJ20.1313X |

UL, USA / Canada

| | |
|-------------|--|
| Siglatura | 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 |
|-----------|---|

INMETRO

| | |
|-------------|-------------------------|
| Siglatura | [Ex ia Ga] IIC |
| | [Ex ia Da] IIIC |
| | Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc |
| | [Ex ia Ma] I |
| Certificato | DNV 18.0141 X |

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 |

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 |
| Criterio di valutazione | A |

Transitori veloci (Burst)

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Denominazione | Disturbi transitori rapidi (Burst) |
| Norme/Disposizioni | EN 61000-4-4 |
| Criterio di valutazione | A |

Influenza condotta

| | |
|-------------------------|--------------|
| Denominazione | Interferenze |
| Norme/Disposizioni | EN 61000-4-6 |
| Criterio di valutazione | A |

Normative e prescrizioni

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

GB Standard

| | |
|--------------------|------------|
| Norme/Disposizioni | GB 3626.20 |
| | GB 3836.1 |
| | GB 3836.4 |
| | GB 3836.8 |
| | GB 12476.1 |
| | GB 12476.4 |

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP - Isolatore galvanico



2924090

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

Montaggio

Tipo di montaggio

Montaggio su guida DIN

Disegni

Disegno quotato

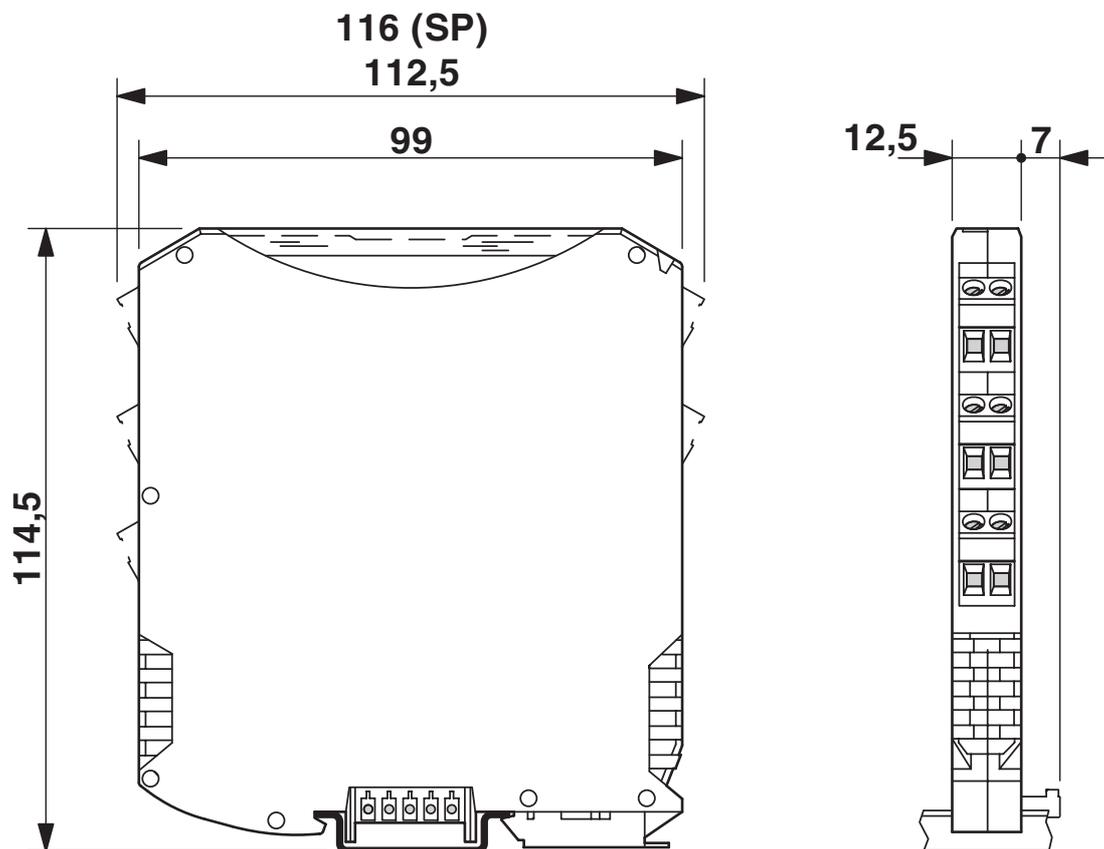
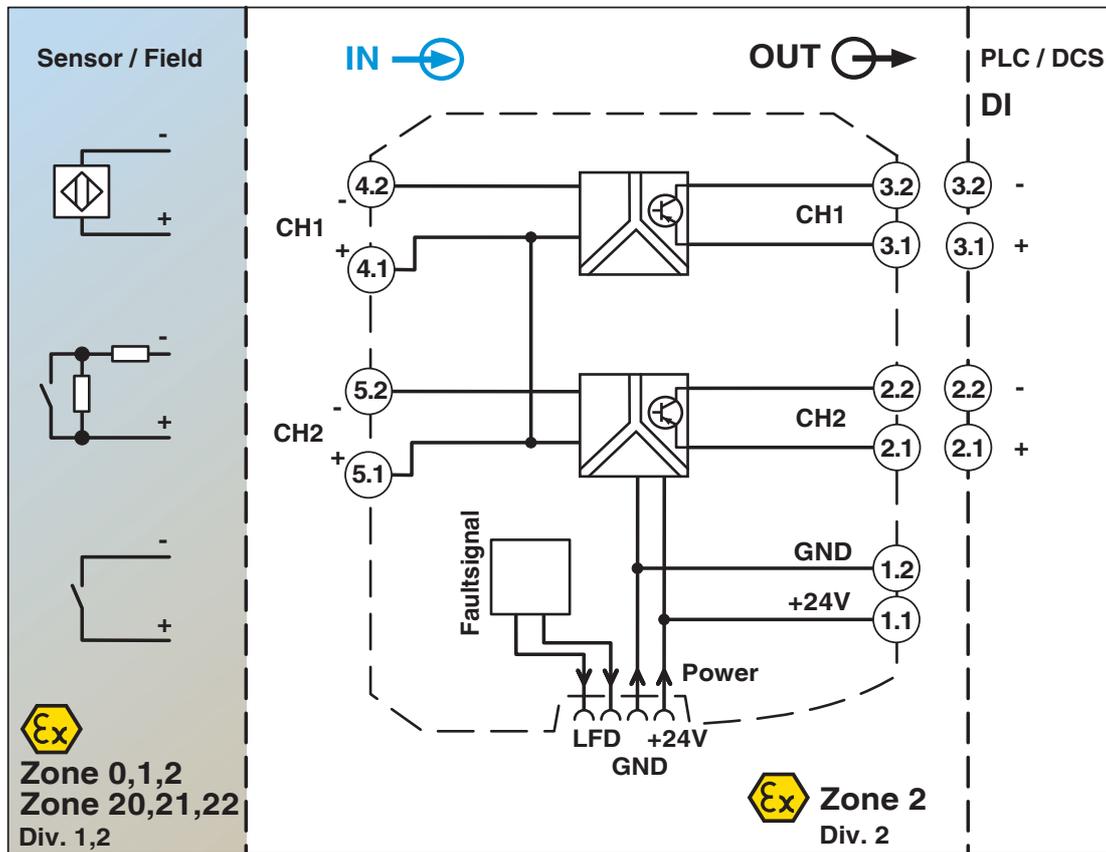


Diagramma a blocchi



2924090

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

Omologazioni

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

 **UL Listed**
ID omologazione: E330267

 **cUL Listed**
ID omologazione: E330267

Functional Safety
ID omologazione: 07-06-39 R006 V1R2

DNV
ID omologazione: TAA00000AG

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

 **IECEX**
ID omologazione: IECEX IBE 08.0005X

 **cUL Listed**
ID omologazione: E199827

 **UL Listed**
ID omologazione: E199827

 **ATEX**
ID omologazione: IBExU 08 ATEX 1100

INMETRO
ID omologazione: DNV 18.0141 X

 **CCC**
ID omologazione: 2022122316115977

2924090

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

Classifiche

ECLASS

| | |
|-------------|----------|
| ECLASS-12.0 | 27210121 |
| ECLASS-13.0 | 27210121 |

ETIM

| | |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC001485 |
|----------|----------|

UNSPSC

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

2924090

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2924090>

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) |
| | 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n. CAS: 79-94-7) |
| SCIP | b0d2a925-2ab8-4611-ae11-a5e820a615b4 |

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