

# MACX MCR-EX-AP-2F-2I - Convertitori di frequenza



1290530

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>

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.



Ex i-Convertitori di frequenza: le frequenze misurate sugli ingressi Ex i delle frequenze misurate (0,001 Hz ... 20 kHz) vengono emesse come segnali non Ex i di 0 mA / 4 mA ... 20 mA. numero di canali: 2, Configurazione standard, Separazione a 5 vie, Connessione a vite

## Dati commerciali

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Codice articolo                     | 1290530   |
| Pezzi/conf.                         | 1 Pezzi   |
| Quantità di ordinazione minima      | 1 Pezzi   |
| Nota                                | Produzione su ordinazione (non è possibile effettuare resi) |
| Codice vendita                      | DK121W  |
| Codice prodotto                     | DK121W  |
| GTIN                                | 4063151522063   |
| Peso per pezzo (confezione inclusa) | 215,5 g   |
| Peso per pezzo (confezione esclusa) | 160 g   |
| Numero tariffa doganale             | 85437090  |
| Paese di origine                    | DE  |

## Dati tecnici

### Note

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Nota per l'utilizzo       | Precisione, dati tipici in % dell'intervallo di misurazione base a $U_N$ , 23 °C   |
| Nota per il funzionamento | Le condizioni di installazione influiscono sulla temperatura ambiente.<br>Osservare le "Istruzioni di installazione del quadro elettrico". |
| Nota per il funzionamento | In caso di impiego a -20 °C utilizzare cavi e pressacavi adatti.   |

### Caratteristiche articolo

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Tipo di prodotto     | Frequency value transformer |
| Famiglia di prodotti | MACX Analog                 |
| Numero di canali     | 2                           |
| Configurazione       | Software                    |

### Caratteristiche del sistema

#### Funzionalità

|                |          |
|----------------|----------|
| Configurazione | Software |
|----------------|----------|

### Caratteristiche elettriche

|  |                     |
|--|---------------------|
| Isolamento galvanico                       | Separazione a 5 vie |
| Isolamento galvanico tra ingresso e uscita | sì                  |
| Coefficiente termico tipico                | ≤ 0,05 %            |
| Protezione contro inversione polarità      | sì                  |

#### 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> |

#### Isolamento galvanico Ingresso/uscita di segnalazione errori IEC/EN 60079-11

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

#### Isolamento galvanico Ingresso/Interfaccia di configurazione IEC/EN 60079-11

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

#### Isolamento galvanico Uscita 1/uscita 2

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Tensione di prova | 350 V (50 Hz, 60 s) |
|-------------------|---------------------|

#### Isolamento galvanico Uscita/alimentazione

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Tensione di prova | 350 V (50 Hz, 60 s) |
|-------------------|---------------------|

## Isolamento galvanico Uscita/Interfaccia di configurazione

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Tensione di prova | 350 V (50 Hz, 60 s) |
|-------------------|---------------------|

## Isolamento galvanico Uscita/Alimentazione/Uscita di segnalazione errori

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Tensione di prova | 350 V (50 Hz, 60 s) |
|-------------------|---------------------|

## Alimentazione

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Tensione nominale               | 24 V DC         |
| Range tensione di alimentazione | 18 V ... 31,2 V |
| Potenza dissipata               | ≤ 1,5 W         |
| Potenza assorbita               | 1,8 W           |

## Dati di ingresso

### Misurare: Frequenza

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Descrizione dell'ingresso        | sicurezza intrinseca   |
| Sorgenti d'ingresso utilizzabili | secondo IEC/EN 60947-5-6 NAMUR   |
| Tempo d'impulso                  | 25 µs  |
| Campo di misurazione frequenza   | 0,001 Hz ... 20000 Hz  |
| Riconoscimento guasto linea      | < 0,05 mA ... 0,35 mA (Interruzione di linea)<br>< 100 Ω ... 360 Ω (Cortocircuito) |

## Dati di uscita

### Segnalare: Uscita di segnalazione errori

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Max. tensione commutabile  | 30 V   |
| Max. corrente d'inserzione | 100 mA |

### Segnale: Corrente

|   |  |
|---|--|
| Segnale d'uscita, corrente                      | 0 mA ... 20 mA (configurabile)                 |
|   | 4 mA ... 20 mA (configurabile)                 |
|   | 0 mA ... 20,5 mA (Area funzionale)             |
| Corrente in uscita in presenza di cortocircuito | 3,8 mA (Impostazione di fabbrica, regolabile)  |
| Corrente d'uscita in caso di rottura cavo       | 20,5 mA (Impostazione di fabbrica, regolabile) |
| Carico  | 0 Ω ... 600 Ω                                  |
| Riconoscimento guasto linea                     | < 0,05 mA ... 0,35 mA (Interruzione di linea)  |
|   | < 100 Ω ... 360 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                           |

## Dati EX

|                        |      |
|------------------------|------|
| Installazione Ex (EPL) | Gc   |
| Circuiti Ex i (EPL)    | [Ga] |
|                        | [Da] |
|                        | [Ma] |

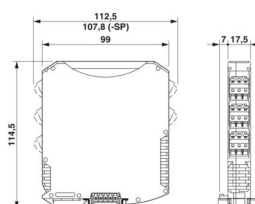
## Dati tecnici di sicurezza

|  |  |
|--|--|
| Induttanza interna max. $L_i$  | trascurabile   |
| Capacità interna max. $C_i$  | trascurabile   |
| Max. tensione d'uscita $U_o$   | 10,5 V   |
| Max. corrente in uscita $I_o$  | 23,4 mA  |
| Max. potenza in uscita $P_o$   | 61,4 mW  |
| Tensione massima di sicurezza $U_m$  | 253 V AC   |
| I/A (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$      | 450 mH / 75 $\mu$ F  |
| IIB/IIIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$ | 230 mH / 16,8 $\mu$ F  |
| IIC (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$      | 63 mH / 2,41 $\mu$ F   |
| I (circuito di corrente semplice): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$        | 600 mH / 95 $\mu$ F  |
| I/A (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$         | 100 mH / 2,9 $\mu$ F, 10 mH / 4,5 $\mu$ F, 1 mH / 7,3 $\mu$ F, 0,1 mH / 14 $\mu$ F   |
| IIB/IIIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$    | 100 mH / 1,9 $\mu$ F, 20 mH / 2,7 $\mu$ F, 2 mH / 4,5 $\mu$ F, 0,5 mH / 6,4 $\mu$ F  |
| IIC (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$         | 20 mH / 0,49 $\mu$ F, 5 mH / 0,67 $\mu$ F, 1 mH / 0,96 $\mu$ F, 0,2 mH / 1,4 $\mu$ F |
| I (circuito di corrente misto): Max. induttività esterna $L_o$ / Max. capacità esterna $C_o$           | 100 mH / 4 $\mu$ F, 10 mH / 5,7 $\mu$ F, 2 mH / 7,8 $\mu$ F, 0,1 mH / 17 $\mu$ F     |

## Segnalazione

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Segnalazione stato | LED verde (tensione di alimentazione) |
|                    | LED rosso (guasto linea)              |

## Dimensioni

|                      |  |
|----------------------|--|
| Disegno quotato      |  |
| Larghezza            | 17,5 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

|  |        |
|--|--------|
| Classe di combustibilità a norma UL 94 | V0     |
| Materiale custodia                     | PA 6.6 |

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

### Condizioni ambientali

|   |  |
|---|--|
| Grado di protezione                         | IP20 (Morsetti)  |
|   | IP30 (Custodia)  |
| Temperatura ambiente (esercizio)            | -40 °C ... 70 °C (Dispositivo singolo: posizione di installazione a piacere)               |
|   | -40 °C ... 50 °C (Montaggio in gruppo: guida DIN verticale senza circolazione dell'aria)   |
|   | -40 °C ... 65 °C (Montaggio in gruppo: guida DIN verticale con circolazione dell'aria)     |
|   | -40 °C ... 65 °C (Montaggio in gruppo: guida DIN orizzontale senza circolazione dell'aria) |
|   | -40 °C ... 70 °C (Montaggio in gruppo: guida DIN orizzontale con circolazione dell'aria)   |
| Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto) | -40 °C ... 80 °C   |
| Posizione elevata                           | ≤ 2000 m   |
| Umidità dell'aria consentita (esercizio)    | ≤ 95 % (senza condensa)  |

## Omologazioni

### ATEX

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| Siglatura | ⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC            |
|           | ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC           |
|           | ⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc |
|           | ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I                |

### IECEX

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| Siglatura | [Ex ia Ga] IIC             |
|           | [Ex ia Da] IIIC            |
|           | Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc |
|           | [Ex ia Ma] I               |

## Dati EMC

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Compatibilità elettromagnetica | Collaudato secondo le seguenti norme e prescrizioni: EN 61326-1 Uso in ambiente industriale, NAMUR NE 21 |
|--------------------------------|--|

## Normative e prescrizioni

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Isolamento galvanico | Separazione a 5 vie |
|----------------------|---------------------|

## Montaggio

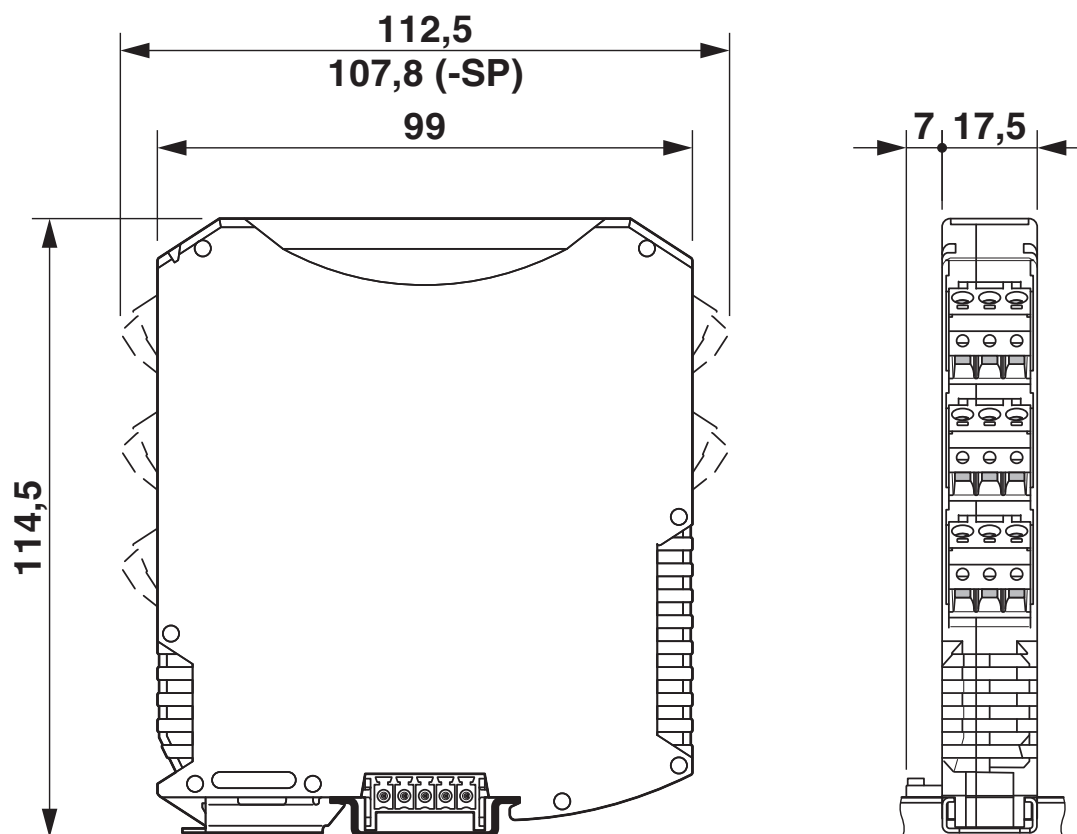
|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Tipo di montaggio          | NS 35/15, NS 35/7,5    |
| Posizione di installazione | verticale, orizzontale |

1290530

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>

## Disegni

Disegno quotato



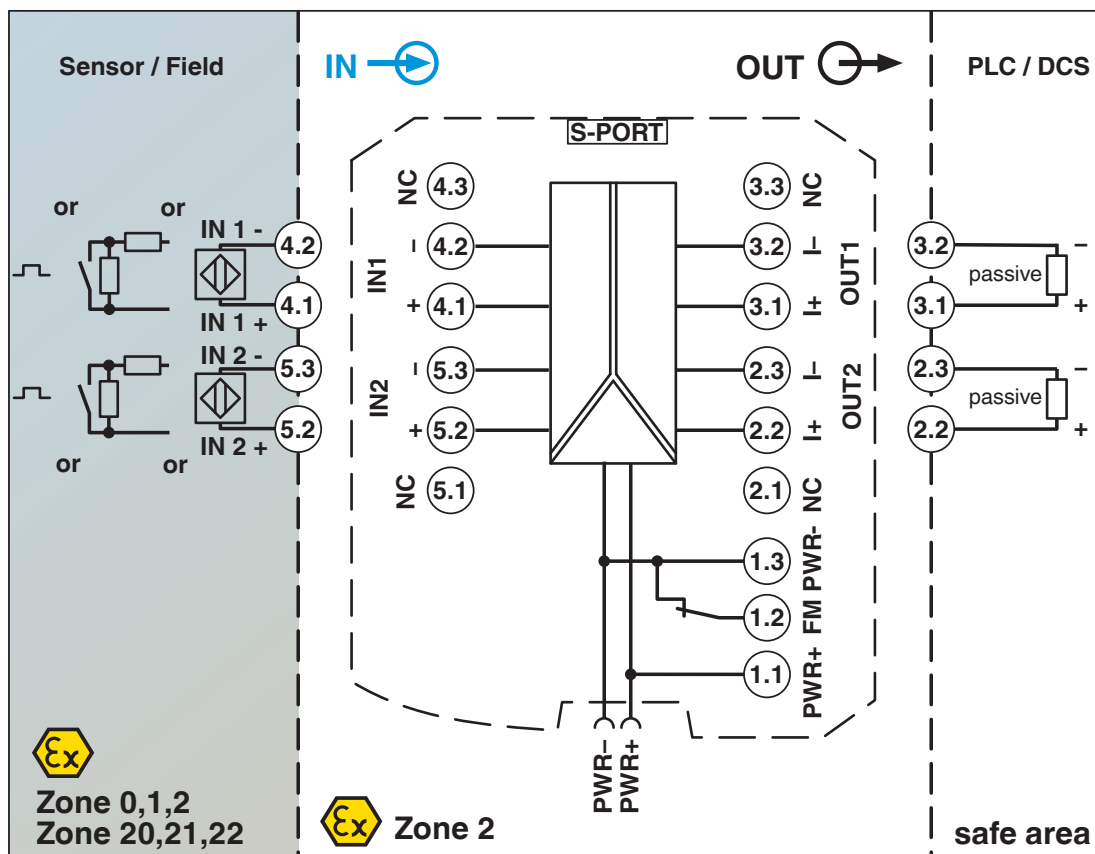
# MACX MCR-EX-AP-2F-2I - Convertitori di frequenza



1290530

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>

Diagramma a blocchi



# MACX MCR-EX-AP-2F-2I - Convertitori di frequenza



1290530

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>

## Omologazioni

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>



**IECEx**

ID omologazione: IECEx BVS 21.0018X



**ATEX**

ID omologazione: BVS 21 ATEX E 016X

1290530

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>

## Classifiche

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27210128 |
| ECLASS-15.0 | 27210128 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC002918 |
|-----------|----------|

1290530

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1290530>

## 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  | 24247c88-130a-4008-8342-335d1c1327d7 |

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)