

## MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP

Artikelnummer: 2924061

Abbildung zeigt die Variante mit Schraubanschluss

<http://eshop.phoenixcontact.de/phoenix/treeViewClick.do?UID=2924061>

Ex-i NAMUR-Trennschaltverstärker. Zum Betrieb von Näherungsinitiatoren und Schaltern im Ex-Bereich. Die Signale werden mittels 2 Relaisausgängen (Schließer) in den sicheren Bereich übertragen. Leitungsfehlererkennung (LFD), 3-Wege Trennung, SIL 2.

**SIL 2**

### Kaufmännische Daten

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| GTIN (EAN)          | 4046356337359       |
| VPE                 | 1 Stk.              |
| Zolltarif           | 85437090            |
| Produktschlüssel    | 09722               |
| Katalogseitenangabe | Seite 436 (IF-2009) |

### Produkthinweise

WEEE/RoHS konform seit:  
27.05.2008

<http://download.phoenixcontact.de>  
Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.

### Technische Daten

#### Messeingang

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Leerlaufspannung          | 8 V DC $\pm 10$ %   |
| Schaltpunkte (bedämpft)   | < 1,2 mA (sperrend) |
| Schaltpunkte (unbedämpft) | > 2,1 mA (leitend)  |

#### Messausgang

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Schaltausgang          | Relaisausgang                      |
| Kontaktausführung      | 2 Schließer                        |
| Kontaktmaterial        | AgSnO <sub>2</sub> , hartvergoldet |
| Schaltspannung maximal | 250 V AC (2 A)                     |
|                        | 120 V DC (0,2 A)                   |
|                        | 30 V DC (2 A)                      |
| Max. Schaltleistung    | 500 VA                             |
| Lebensdauer mechanisch | 10 <sup>7</sup> Schaltspiele       |

#### Versorgung

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Versorgungsnennspannung     | 24 V DC               |
| Versorgungsspannungsbereich | 19,2 V DC ... 30 V DC |
| Stromaufnahme maximal       | 30 mA (24 V DC)       |
| Leistungsaufnahme           | < 950 mW              |

#### Anschlussdaten

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel min  | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel max  | 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt AWG/kcmil min | 24                  |
| Leiterquerschnitt AWG/kcmil max | 16                  |
| Abisolierlänge                  | 7 mm                |
| Anschlussart                    | Federkraftanschluss |

#### Allgemeine Daten

|                                          |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Anzahl der Kanäle                        | 1                                       |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)            | -20 °C ... 60 °C (beliebige Einbaulage) |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 85 °C                        |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)     | 10 % ... 95 % (keine Betauung)          |
| Statusanzeige                            | LED grün (Versorgungsspannung)          |
|                                          | LED gelb (Schaltzustand)                |
|                                          | LED rot (Leitungsfehler)                |
| Breite                                   | 12,5 mm                                 |
| Höhe                                     | 99 mm                                   |
| Tiefe                                    | 114,5 mm                                |

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 | V0                                   |
| Material Gehäuse               | PA 66-FR                             |
| Farbe                          | grün                                 |
| Konformität                    | CE-konform, zusätzlich EN 61326      |
| ATEX                           | Ex II (1) GD [Ex ia] IIC             |
|                                | Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X            |
| IECEEx                         | [Ex ia] IIC; [Ex iaD]; Ex nAC IIC T4 |
| UL, USA / Kanada               | UL beantragt                         |
| Funktionale Sicherheit (SIL)   | SIL 2 nach EN 61508                  |

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Integritätsanforderung | für IEC 61508 - Low-Demand      |
| Benennung              | Nicht invertierender Betrieb    |
| Gerätetyp              | Typ A                           |
| SIL                    | bis 2                           |
| SFF                    | 78 %                            |
| $\lambda_{SU}$         | $2,49 \times 10^{-7}$ (249 FIT) |
| $\lambda_{SD}$         | $6 \times 10^{-9}$ (6 FIT)      |
| $\lambda_{DU}$         | $6,4 \times 10^{-8}$ (64 FIT)   |
| $\lambda_{DD}$         | $7 \times 10^{-9}$ (7 FIT)      |
| $PFD_{avg}$            | $3,09 \times 10^{-4}$ (1 Jahr)  |
| DC                     | ( $DC_S=2,4\%$ , $DC_D=9\%$ )   |
| Integritätsanforderung | für IEC 61508 - Low-Demand      |
| Benennung              | Invertierender Betrieb          |
| Gerätetyp              | Typ A                           |
| SIL                    | bis 2                           |
| SFF                    | 78 %                            |
| $\lambda_{SU}$         | $2,48 \times 10^{-7}$ (248 FIT) |
| $\lambda_{SD}$         | $1 \times 10^{-9}$ (1 FIT)      |
| $\lambda_{DU}$         | $6,2 \times 10^{-8}$ (62 FIT)   |
| $\lambda_{DD}$         | $6 \times 10^{-9}$ (6 FIT)      |
| $PFD_{avg}$            | $3,01 \times 10^{-4}$ (1 Jahr)  |
| DC                     | ( $DC_S=0,4\%$ , $DC_D=8\%$ )   |

## Approbationen



Approbationen

CUL Listed, UL Listed

Approbationen Ex:

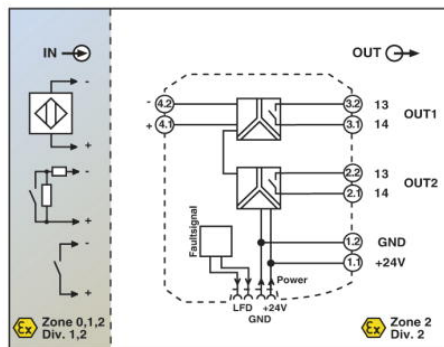
IECEEx

Beantragte Approbationen:

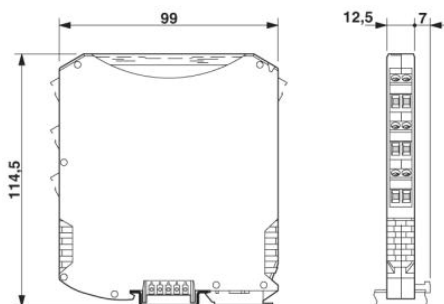
UL-EX LIS / CUL-EX LIS

## Zeichnungen

Blockschaltbild



Maßzeichnung



**Adresse**

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
Flachsmarktstr. 8  
32825 Blomberg, Germany  
Tel +49 5235 3 00  
Fax +49 5235 3 1200  
<http://www.phoenixcontact.com>



© 2010 Phoenix Contact  
Technische Änderungen vorbehalten