

Trennstufen

Ex i Relais Module

Feldstromkreis Ex i

9172/21-11-00k Art. Nr. 160370



- Binärer Ein- oder Ausgang mit 2 Kanälen
- Zur Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Signal- und Steuerstromkreisen
- Einsetzbar bis SIL 2 (IEC/EN 61508)

MY R. STAHL 9172A



Das Relaismodul der Reihe 9172 trennt eigensichere und nicht eigensichere binäre Signal- und Steuerstromkreise. Dazu stellt es eigensichere binäre Ein- und Ausgänge mit zwei Kanälen zur Verfügung. Je nach Ausführung verfügt das Gerät über eine eigensichere Ansteuerung oder über einen eigensicheren Ausgangskontakt und kann damit als Ausgangs- oder Eingangstrenner eingesetzt werden.

Technische Daten

Explosionsschutz

| | |
|-----------------------------|--|
| Einsatzbereich (Zonen) | 2 |
| Ex Schnittstelle Zone | 0, 1, 2, 20, 21, 22 |
| IECEX Bescheinigung Gas | IECEX BVS 09.0002 X |
| IECEX Bescheinigung Gas | IECEX BVS 09.0002 X |
| IECEX Gasexplosionsschutz | Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc |
| IECEX Bescheinigung Staub | IECEX BVS 09.0002 X |
| IECEX Staubexplosionsschutz | [Ex ia Da] IIIC |
| ATEX Bescheinigung Gas | BVS 04 ATEX E 097 X |
| ATEX Gasexplosionsschutz | Ex II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc |
| ATEX Bescheinigung Staub | BVS 04 ATEX E 097 X |
| ATEX Staubexplosionsschutz | Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC |
| Bescheinigung FMus | FM16US0122X |
| Bescheinigung cFM | FM16CA0067X |
| Kennzeichnung cFMus | Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [AEx ia]/[Ex ia] IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 91 726 01 31 1 |
| Bescheinigungen | ATEX (BVS), IECEX (BVS), Indien (PESO), Kanada (FM), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI) |
| Schiffszulassung | CCS, EU RO MR (DNV) |
| Konformitätserklärungen | ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC) |
| Installation | in Zone 2, Division 2 und im sicheren Bereich |
| Weitere Angaben | siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung |

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|--|------------|
| Kontakt U _i / I _i AC | 45 V / 4 A |
|--|------------|

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|-------------------------------------|------------------|
| Kontakt U_i / I_i DC 1 | 45 V / 0,25 A |
| Kontakt U_i / I_i DC 2 | 30 V / 4 A |
| Innere Kapazität C_i (Kontakt) | vernachlässigbar |
| Innere Induktivität L_i (Kontakt) | vernachlässigbar |
| Sicherheitstechnische Spannung max. | 253 V |

Funktionale Sicherheit

| | |
|---|----------|
| SIL | 2 |
| HFT | 0 |
| SFF | 62% |
| Lambda SD | 0 FIT |
| Lambda SU | 41 FIT |
| Lambda DD | 0 FIT |
| Lambda DU | 25 FIT |
| PFD _{avg} bei T _{proof} 1 Jahr | 1,17E-04 |
| PFD _{avg} bei T _{proof} 2 Jahre | 2,23E-04 |
| PFD _{avg} bei T _{proof} 5 Jahre | 5,42E-04 |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------|---|
| Anzahl der Kanäle | 2 |
|-------------------|---|

Hilfsenergie

| | |
|----------------------|-------|
| Hilfsenergie | ohne |
| Max. Verlustleistung | 0,4 W |
| Verpolschutz | ja |

Galvanische Trennung

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Prüfspannung gem. Norm | EN IEC 60079-11 |
| Ex i Eingang zu Ausgang | 1,5 kV AC |
| Eingang zu Eingang | 350 V AC |

Eingang

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Eingang | Nicht-Ex i-Signal |
| Eingang Schaltsignal | 12 – 31,2 V |
| Eingang Stromaufnahme 1 | < 25 mA bei 12 V |
| Eingang Stromaufnahme 2 | < 17 mA bei 24 ... 31,2 V |

Ausgang

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Ausgang | Wechsler - Ex i |
| Ausgang min. Belastung | 1 V / 1 mA |
| Ausgang max. Belastung DC | 30 V / 4 A 45 V / 0,25 A |
| Ausgang max. Belastung AC | 30 V / 4 A $\cos \varphi > 0,7$ |
| Ausgang Schaltfrequenz | ≤ 15 Hz |
| Schaltverzögerung EIN/AUS | ≤ 10 ms |
| Schaltverzögerung AUS/EIN | ≤ 10 ms |
| Ausgang Elektrische Lebensdauer | ≥ 1 x 10 ⁵ Schaltspiele |
| Elektrische Lebensdauer Hinweis | Ohmsche Last |
| Ausgang Mechanische Lebensdauer | ≥ 1 x 10 ⁷ Schaltspiele |

Trennstufen

Ex i Relais Module

Feldstromkreis Ex i

9172/21-11-00k Art. Nr. 160370



Umgebungsbedingungen

| | |
|------------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -20 °C ... +60 °C (Gruppenmontage) |
| Umgebungstemperatur | -4 °F ... +158 °F (Einzelgerät) -4 °F ... +140 °F (Gruppenmontage) |
| Hinweis | Einbaubedingungen beeinflussen die Umgebungstemperatur. Bitte "Installationsanleitung Schaltschrank" beachten. |
| Lagertemperatur | -40 °C ... +80 °C |
| Lagertemperatur | -40 °F ... +176 °F |
| Maximale relative Feuchte | 95 % |
| Verwendung in Höhe | < 2000 m |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich; NAMUR NE 21 |

Mechanische Daten

| | |
|-------------------------|----------|
| Schutzart (IP) | IP30 |
| Schutzart (IP) Klemmen | IP20 |
| Brandfestigkeit (UL 94) | V0 |
| Gehäusematerial | Polyamid |
| Rastermaß | 17,6 mm |
| Breite | 17,6 mm |
| Breite Zoll | 0,69 in |
| Höhe | 114,5 mm |
| Höhe Zoll | 4,51 in |
| Länge | 128 mm |
| Länge Zoll | 5,04 in |
| Gewicht | 190 g |
| Gewicht | 0,42 lb |

Montage / Installation

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Montageart | DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5 |
| Anschlussart | Federzugklemme |
| Leiterquerschnitt starr min. | 0,2 mm ² |
| Leiterquerschnitt starr max. | 2,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt flexibel min. | 0,2 mm ² |
| Leiterquerschnitt flexibel max. | 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt AWG | 24 ... 14 |

Trennstufen

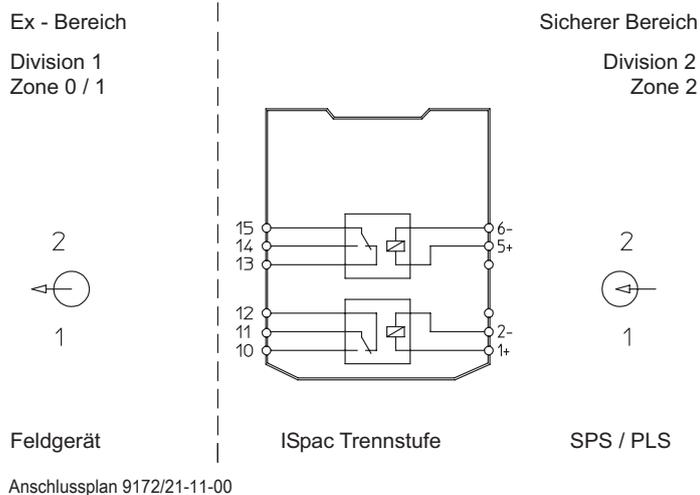
Ex i Relais Module

Feldstromkreis Ex i

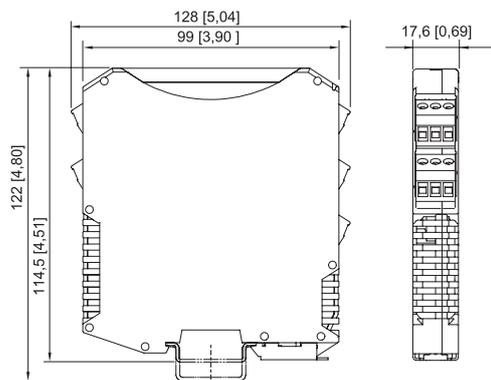
9172/21-11-00k Art. Nr. 160370



Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Maßzeichnung (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



ISpac Reihen 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165,
9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193,
ISbus Reihe 9412 mit Federzugklemme

Zubehör

Klarsichtdeckel



für ISpac Module 91xx
gelb, transparent
Eindeutige Kennzeichnung des Gerätes für SIL Anwendungen.
(Verpackungseinheit: 10 Stück)

Art. Nr.

200914

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.