

Trennstufen

Ex i Relais Module

Feldstromkreis Ex i

9172/20-11-00s Art. Nr. 160363

STAHL



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

WebCode **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 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	II (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Staub	BVS 04 ATEX E 097 X
ATEX Staubexplosionsschutz	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)
Installation	in Zone 2, Division 2 und im sicheren Bereich
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung

Sicherheitstechnische Daten

Max. Spannung U_i	30 V
Max. Strom I_i	150 mA
Max. Leistung P_i	1,3 W
Innere Kapazität C_i	vernachlässigbar
Innere Induktivität L_i	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
Hilfsenergie Spannungsbereich	schleifengespeist
Max. Verlustleistung	0,4 W
Verpolschutz	ja
Unterspannungsüberwachung	Nein

Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm	IEC EN 60079-11
Ex i Eingang zu Ausgang	1,5 kV AC
Ex i Eingang zu Ex i Eingang	500 V AC
Prüfspannung gem. Norm	EN 50178
Ausgang zu Ausgang	1,1 kV AC

Eingang

Eingangssignal	Ex i
Eingang Schaltsignal	14 – 30 V
Stromaufnahme bei 12 V	< 16 mA
Stromaufnahme bei 24 ... 30 V	< 11 mA
Hinweise	Digitalausgang mit elektronischer Begrenzung benötigt einen minimalen Ausgangsstrom von 20 mA.

Ausgang

Ausgang pro Kanal	1 Wechsler
Ausgang	Wechsler - Leistungsrelais
Ausgang min. Belastung	1 V / 1 mA

Ausgang

Ausgang max. Belastung DC	125 V / 0,25 A 220 V / 0,1 A 30 V / 4 A 60 V / 0,3 A
Ausgang max. Belastung DC Hinweis	bei Zone 2 Installation max. 125 V AC / DC
Ausgang max. Belastung AC	250 V / 4 A $\cos \varphi > 0,7$
Ausgang Schaltleistung	100 W / 100 VA
Ausgang Elektrische Lebensdauer	$\geq 1 \times 10^5$ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer Hinweis	Ohmsche Last
Ausgang Mechanische Lebensdauer	$\geq 1 \times 10^7$ Schaltspiele
Ausgang Schaltfrequenz	≤ 15 Hz
Schaltverzögerung EIN/AUS	≤ 10 ms
Schaltverzögerung AUS/EIN	≤ 10 ms
Anzeige Schaltzustand	LED gelb "OUT"

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -20 °C ... +60 °C (Gruppenmontage)
Umgebungstemperatur	-4 °F ... +158 °F (Einzelgerät) -4 °F ... +140 °F (Gruppenmontage)
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	108 mm
Länge Zoll	4,25 in
Gewicht	0,19 kg
Gewicht	0,42 lb

Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	senkrecht waagrecht
Anschlussart	Schraubklemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt starr max.	2,5 mm ²

Trennstufen

Ex i Relais Module

Feldstromkreis Ex i

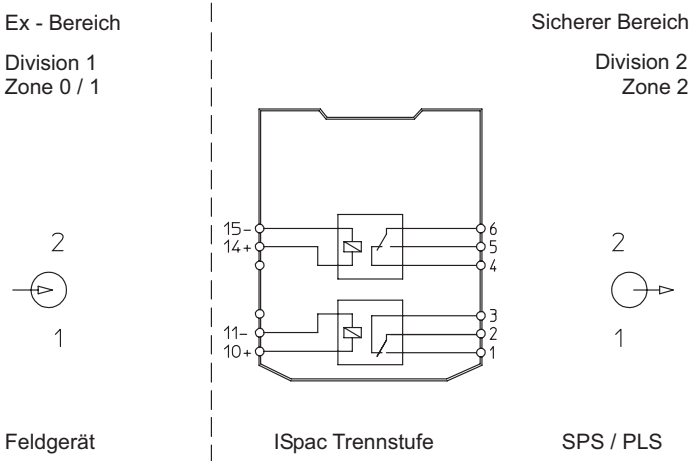
9172/20-11-00s Art. Nr. 160363



Montage / Installation

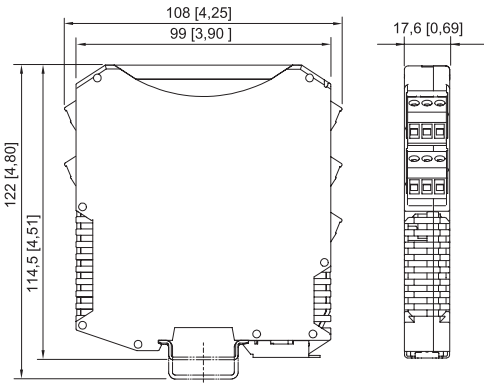
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm²
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm²
Anschlussquerschnitt AWG	24 – 14

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9172/20-11-00

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



ISpac Reihen 9143, 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193, ISbus Reihe 9412 mit Schraubklemme

Zubehör

Klarsichtdeckel		Art. Nr.
	für ISpac Module 91xx gelb, transparent Eindeutige Kennzeichnung des Gerätes für SIL Anwendungen. (Verpackungseinheit: 10 Stück)	200914

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