

Trennstufen

Relais Modul Ex i/Ex e für Zone 1

Trennstufen

9177/12-11-01 Art. Nr. 273000



- Schmale Bauform – 12 mm breit
- Beschaltung Spule und Kontakt wahlweise Ex i oder Nicht-Ex i (Ex e)
- Absicherung für Kontakt- und Spulenstromkreis integriert
- Einsetzbar bis SIL 3 (IEC/EN 61508)

MY R. STAHL 9177A



Das Relaismodul Ex i / Ex e Typ 9177 ist eine Automatisierungslösung für explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1, 2, 21 und 22 sowie den sicheren Bereich und erlaubt das galvanisch getrennte Schalten von eigensicheren (Ex i) und nicht eigensicheren (nicht-Ex i) Stromkreisen. An seine Spulen- und Kontaktanschlüsse können sowohl Ex i- als auch Nicht-Ex i-Stromkreise angeschlossen werden. Durch die integrierte Absicherung für Kontakt- und Spulenstromkreis, ist eine zusätzliche Absicherung nicht notwendig.

Technische Daten

Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	1 2
Ex Schnittstelle Zone	0 1 2 20 21 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX TUR 19.0075X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex eb mb [ja Ga] IIC T4 Gb
IECEX Bescheinigung Staub	IECEX TUR 19.0075X
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	TÜV 19 ATEX 8453 X
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 2 (1) G Ex eb mb [ja Ga] IIC T4 Gb
ATEX Bescheinigung Staub	TÜV 19 ATEX 8453 X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Bescheinigungen	ATEX (TUR), IECEX (TUR), Korea (KTL), SIL (exida)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK)
Weitere Angaben	Andere Ex-Kennzeichnungen (siehe Betriebsanleitung)

Sicherheitstechnische Daten

Stromkreis Spule	X1.4 (+) X1.3 (-)
Max. Spannung U_i (Spule)	32 V DC
Max. Strom I_i (Spule)	intern begrenzt
Max. Leistung P_i (Spule)	intern begrenzt
Innere Induktivität L_i (Spule)	≈ 0 mH

Sicherheitstechnische Daten

Innere Kapazität C_i (Spule)	≈ 0 nF
Max. sicherheitstechnische Spannung U_m (Spule)	60 V DC
Stromkreis Kontakt	X2.5 X2.6
Max. Spannung U_i (Kontakt)	253 V AC 125 V DC
Max. Strom I_i (Kontakt)	≤ 2 A
Innere Kapazität C_i (Kontakt)	≈ 0 nF
Innere Induktivität L_i (Kontakt)	≈ 0 mH
Max. sicherheitstechnische Spannung U_m (Kontakt)	253 V AC 125 V DC
Max. sicherheitstechnische Schaltleistung	100 VA (nur bei Ex i Ansteuerung)

Funktionale Sicherheit

SIL	3
-----	---

Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	1
LFD-Relais	Nein

Hilfsenergie

Hilfsenergie	ohne
Max. Verlustleistung	1,1 W
Verpolschutz	ja

Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm	IEC EN 60079-11
------------------------	-----------------

Eingang

Eingang (Spule)	Ex i oder Nicht-Ex i (Ex e)
Eingang Nennspannung U_n X1	24 V DC
Eingang Spannungsbereich X1	18 ... 32 V DC
Eingang Nennstrom I_n X1	18 mA ± 2,5 mA
Eingang Stromaufnahme X1	12 ... 36 mA
Eingangsspannung für EIN	> 17,5 V
Eingangsspannung für AUS	< 3 V

Ausgang

Ausgang (Kontakt)	Ex i oder Nicht-Ex i (Ex e)
Ausgang	Schließer - Relais
Max. Schaltleistung (ohmsche Last)	24 W (bei 12 V DC); Ex i oder nicht-Ex i Ansteuerung 48 W (bei 24 V DC); Ex i oder nicht-Ex i Ansteuerung 9,6 W (bei 48 V DC); Ex i oder nicht-Ex i Ansteuerung 9 W (bei 60 V DC); Ex i oder nicht-Ex i Ansteuerung 12,5 W (bei 125 V DC); Ex i oder nicht-Ex i Ansteuerung 100 VA (bei 230 V AC); Ex i oder nicht-Ex i Ansteuerung 460 VA (bei 230 V AC); nicht-Ex i Ansteuerung
Schaltverzögerung	typ. 8 ms
Schaltfrequenz ohmsche Last	6 Schaltspiele / min

Trennstufen

Relais Modul Ex i/Ex e für Zone 1

Trennstufen

9177/12-11-01 Art. Nr. 273000

STAHL

Ausgang

AC Schaltzyklen bei 25 °C (ohmsche Last)	2 Mio. @ 100 mA 1 Mio. @ 1 A 0,5 Mio. @ 2 A
Anzeige Schaltzustand	LED gelb "OUT"
Min. Schaltstrom	1 mA
Hinweis	Im Neuzustand vergoldete Relaiskontakte erlauben den Betrieb mit Signalen (Spannung < 32 V und Strom < 50 mA und ohmsche Last). Nach davon abweichendem Gebrauch kann es zu Einschränkungen beim Schalten von Signalen kommen.

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 °C ... +70 °C
Umgebungstemperatur	-40 °F ... +158 °F
Hinweis	Temperaturreduzierung in Abhängigkeit von Montage (siehe Betriebsanleitung)
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)	IP40
Schutzart (IP) (IEC 60529)	IP20
Brandfestigkeit (UL 94)	V2
Schadstoffklasse	entspricht G3
Gehäusematerial	Polyamid 6 GF
Rastermaß	12 mm
Breite	12,5 mm
Breite Zoll	0,49 in
Höhe	79 mm
Höhe Zoll	3,11 in
Länge	101,5 mm
Länge Zoll	4 in
Gewicht	110 g
Gewicht	0,24 lb

Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	beliebig
Anschlussart	Schraubklemme, Push-in Klemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt starr max.	4 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max.	4 mm ²
Anschlussquerschnitt AWG	24 – 12
Anschlussart X1	Schraubklemme
Leiterquerschnitt X1	starr 0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 ... 16) flexibel 0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 ... 16)

Trennstufen

Relais Modul Ex i/Ex e für Zone 1

Trennstufen

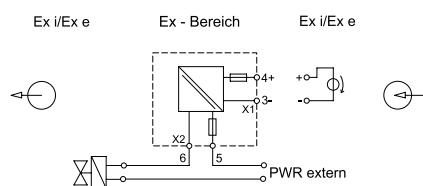
9177/12-11-01 Art. Nr. 273000



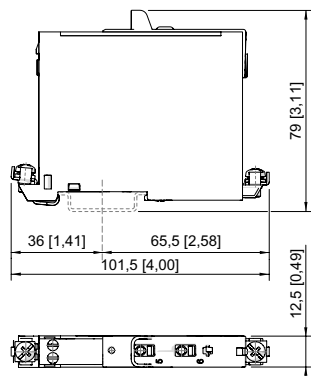
Montage / Installation

Abisolierlänge X1	10 mm
Anschlussart X2	Push-in-Federanschluss
Leiterquerschnitt X2	starr 0,2 ... 4 mm ² (AWG 24 ... 12) flexibel 0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14) flexibel mit Aderendhülse (ohne Kunststoffhülse) 0,25 ... 2,5 mm ² (Abisolierlänge 8 mm) flexibel mit Aderendhülse (mit Kunststoffhülse) 0,25 ... 1,5 mm ² (Abisolierlänge 8 mm)
Abisolierlänge X2	10 mm

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



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



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