

Trennstufen

Trennübertrager ohne Hilfsenergie

Feldstromkreis Ex i ISpac

9167/13-11-00s Art. Nr. 160244



- Schleifengespeister Ex i-Ausgangstrennübertrager
- Für Feuer- und Gasdetektoren geeignet
- Für bis zu 800 Ω Last geeignet

MY R. STAHL 9167A



Die Ex i-Trennübertrager der Reihe 9167 arbeiten ohne Hilfsenergie und dienen zum eigensicheren Betrieb z. B. von Regelventilen, I/P-Umformern, analogen Anzeigern, Feuer- oder Gasdetektoren. Die Geräte haben 1 oder 2 Kanäle und geben über den Analogausgang HART-Signale (0/4...20 mA) aus. Überlagerte HART-Kommunikationssignale übertragen die Geräte bidirektional.

Technische Daten

Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	2
Ex Schnittstelle Zone	0, 1, 2, 20, 21, 22
IECEEx Bescheinigung Gas	IECEEx BVS 11.0089 X
IECEEx Gasexplosionsschutz	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEEx Bescheinigung Staub	IECEEx BVS 11.0089 X
IECEEx Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 04 ATEX E 082 X
ATEX Gasexplosionsschutz	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Staub	BVS 04 ATEX E 082 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/Ex ia] IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 91 676 01 31 1
Bescheinigung ULus	E81680V1S7
Kennzeichnung ULus	providing intrinsically safe circuits for use in Class I,II,III, GROUPS A,B,C,D,E,F,G; See Doc. 91 676 01 31 3
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEEx (BVS), Kanada (FM), SIL (exida), USA (FM), USA (UL)
Schiffszulassung	CCS, EU RO MR (DNV)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK)
Installation	in Zone 2, Division 2 und im sicheren Bereich
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung

Sicherheitstechnische Daten

Maximale Spannung U_o	25 V
Maximaler Strom I_o	99 mA
Maximale Leistung P_o	613 mW
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIC	0,11 μ F
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIC	2,5 mH
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIB	0,84 μ F
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIB	11 mH
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIIC	0,84 μ F
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIIC	11 mH
Innere Kapazität C_i	vernachlässigbar
Innere Induktivität L_i	vernachlässigbar
Sicherheitstechnische Spannung max.	253 V

Funktionale Sicherheit

Weitere Angaben	siehe Prüfbericht
-----------------	-------------------

Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	1
LFD-Relais	Nein
Kommunikationssignal	HART

Hilfsenergie

Hilfsenergie	ohne
Nennspannung	schleifengespeist
Hilfsenergie Spannungsbereich	schleifengespeist
Max. Verlustleistung bei 20 mA	0,2 W
Max. Verlustleistung bei 40 mA	0,6 W
Verpolschutz	ja

Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm	EN IEC 60079-11
Ex i Ausgang zu Eingang	1,5 kV AC
Ex i Ausgang zu Ex i Ausgang	350 V AC
Prüfspannung gem. Norm	EN 50178
Eingang zu Eingang	500 V AC

Eingang

Eingang	0/4 ... 20 mA mit HART
Eingangssignal	0/4 ... 20 mA mit HART
Eingangsspannung U_E	$\leq 31,2$ V
Max. wirksame Spannung	23,6 V
Innenwiderstand R_i bei 20 mA	380 Ω
Innenwiderstand R_i bei 40 mA	330 Ω
Spannungsabfall zusätzlich	1 V
Eigenverbrauch	≤ 10 μ A

Eingang

Verhalten des Eingangs bei Drahtbruch	$\leq 1 \text{ mA}$
---------------------------------------	---------------------

Ausgang

Ausgang	0/4 ... 20 mA mit HART
Ausgangssignal	0/4 ... 20 mA mit HART
Ausgang Funktionsbereich	0 – 40 mA
Kurzschlussstrom Ausgang	$\leq 60 \text{ mA}$
Leerlaufspannung U_a	25 V
Restwelligkeit Strom	$\leq 0,5 \%$
Lastwiderstand R_L	0 ... 800 Ω
Last bei 24 mA Kurzschlusserkennung=AUS	Z1
Einschwingzeit 10 ... 90 %	$\leq 1 \text{ ms}$
Übersprechen Kanal 1 / Kanal 2	nicht messbar
Fehlererkennung Ausgang Drahtbruch	IA = 0 mA
Abweichungen / Fehler Hinweis	Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei U_N , 23 °C
Mittlerer Messfehler	0,35%
Fehlergrenzen Temperatureinfluss	$\leq 0,1 \%$ / 10 K

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
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
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	161 g

Trennstufen

Trennübertrager ohne Hilfsenergie

Feldstromkreis Ex i ISpac

9167/13-11-00s Art. Nr. 160244

Mechanische Daten

Gewicht 0,35 lb

Montage / Installation

Montageart DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5

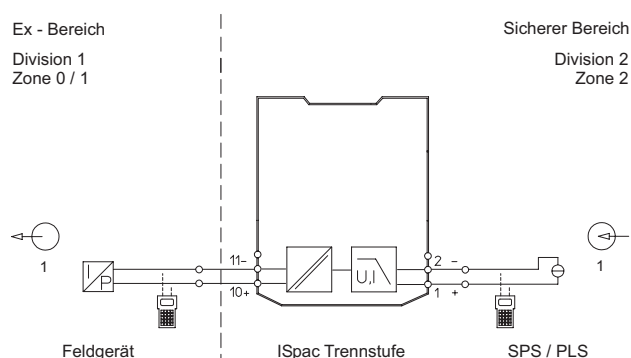
Rastermaß 17,6 mm

Einbaulage waagrecht
senkrecht

Anschlussart Schraubklemme

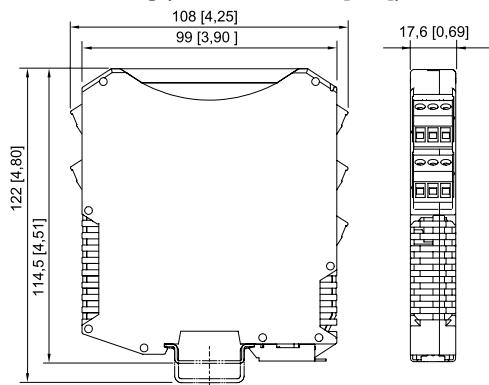
Anschlussquerschnitt AWG 24 ... 14

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9167/1

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

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