



- Universeller Ex i-Ausgangstrennübertrager
- Sehr geringe Einschwingzeit
- Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung
- Transparent für HART-Signale

MY R. STAHL 9165A



Die Ex i-Trennübertrager der Reihe 9165 dienen zum eigensicheren Betrieb von Regelventilen, I/ P-Umformern oder Anzeigern. Überlagerte HART-Kommunikationssignale übertragen sie bidirektional. Eingang, Ausgang und Hilfsenergie sind galvanisch voneinander getrennt. Die beiden Kanäle der zweikanaligen Varianten sind voneinander galvanisch getrennt.

Technische Daten

Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	2
Ex Schnittstelle Zone	0, 1, 2, 20, 21, 22
IECEEx Bescheinigung Gas	IECEEx BVS 10.0011 X
IECEEx Gasexplosionsschutz	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEEx Bescheinigung Staub	IECEEx BVS 10.0011 X
IECEEx Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	DMT 03 ATEX E 012 X
ATEX Gasexplosionsschutz	II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Staub	DMT 03 ATEX E 012 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, AEx/Ex nA nC 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. 91 656 01 31 1
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEEx (BVS), Kanada (FM), Korea (KTL), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)
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	25,6 V
Maximaler Strom I_o	96 mA

Sicherheitstechnische Daten

Maximale Leistung P_o	605 mW
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIC	0,103 μ F
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIC	1,9 mH
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIB	0,8 μ F
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIB	11 mH
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIIC	0,8 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	2
LFD-Relais	Ja
Kommunikationssignal	HART

Hilfsenergie

Hilfsenergie	24 V DC
Nennspannung	24 V DC
Hilfsenergie Spannungsbereich	18 ... 31,2 V
Restwelligkeit Spannungsbereich	$\leq 3,6 V_{ss}$
Nennstrom	90 mA
Leistungsaufnahme	2,2 W
Max. Verlustleistung	1,8 W
Verpolschutz	ja
Unterspannungsüberwachung	ja
Betriebsanzeige	LED grün "PWR"

Galvanische Trennung

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

Eingang

Eingang	0/4 ... 20 mA mit HART
---------	------------------------

Eingang

Eingangssignal	0/4 ... 20 mA mit HART
Maximaler Eingangsstrom	50 mA
Eingangswiderstand	175 / 400 Ω
Verhalten des Eingangs bei Leitungsfehler	RE $\geq$ 100 k Ω

Ausgang

Ausgang	0/4 ... 20 mA mit HART
Ausgangssignal	0/4 ... 20 mA mit HART
Ausgang Funktionsbereich	0 – 24 mA
Leerlaufspannung U_a	22,5 V
Restwelligkeit Ausgang	$\leq$ 50 mV
Lastwiderstand R_L	0 ... 800 Ω
Last bei 24 mA Kurzschlusserkennung=AUS	Z1
Einschwingzeit 10 ... 90 %	$\leq$ 100 μ s
Einstellung Schalter Leitungsfehler	aktiviert / deaktiviert
Ansprechschwelle Leitungsfehler	$I_E > 3,6$ mA
Min. Lastwiderstand R_L für Kurzschlusserkennung	150 Ω
Fehlererkennung Ausgang Drahtbruch	UA > 16 V
Fehlererkennung Ausgang Kurzschluss	RL < 50 Ω
Anzeige Leitungsfehler	LED rot "LF"
Meldung Leitungsfehler und Hilfsenergieausfall	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen - pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)
Abweichungen / Fehler Hinweis	Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei U_N , 23 °C
Mittlerer Messfehler	0,10%
Fehlergrenzen Temperatureinfluss	$\leq$ 0,05 % / 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

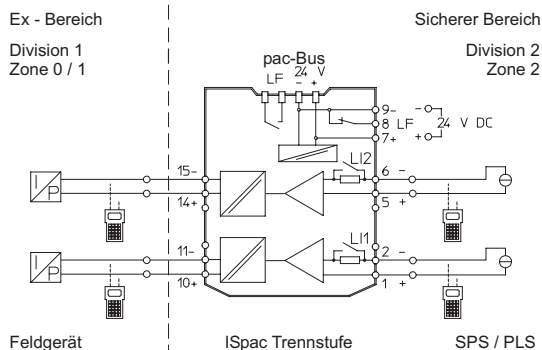
Mechanische Daten

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	190 g
Gewicht	0,42 lb

Montage / Installation

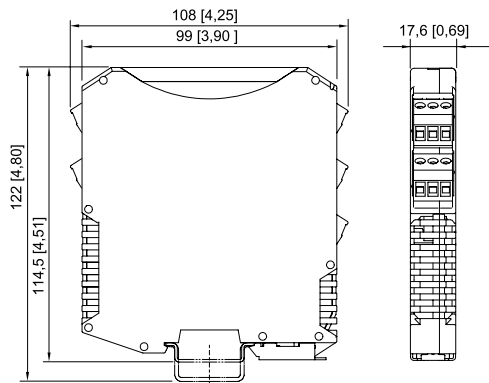
Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Rastermaß	17,6 mm
Einbaulage	waagrecht senkrecht
Anschlussart	Schraubklemme
Anschlussquerschnitt AWG	24 ... 14

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9165/26-11-11

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

Trennstufen

Trennübertrager

Feldstromkreis Ex i ISpac

9165/26-11-11s Art. Nr. 201272

STAHL

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