



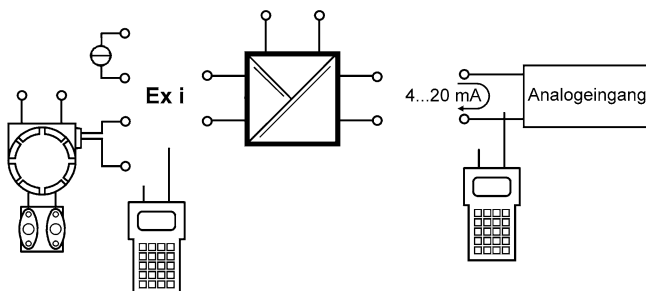
10518E00

### Trennübertrager HART Eingang Typ 9163

- Für 4-Leiter HART Messumformer und (HART) mA-Quellen geeignet
- Eingang eigensicher [EEx ia] IIC
- 1 und 2 Kanäle
- Bidirektionale Übertragung von HART-Signalen
- Galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie
- Drahtbruch- / Kurzschlussüberwachung und Meldung (abschaltbar)
- Installation in Zone 2 zulässig

STAHL

Grundfunktion: Analogeingang 0/4 mA ... 20 mA, 1 und 2 Kanäle  
 Die Trennübertrager HART Eingang werden zum eigensicheren Betrieb von 4-Leiter Messumformern oder zum Anschluss an eigensicheren mA-Quellen eingesetzt.  
 Die Geräte übertragen ein HART-Kommunikationssignal bi-direktional.



10519E01

Auswahltabelle				
Ausführung	Kanäle	Eingang	Ausgang A	Bestellnummer
Trennübertrager HART Eingang Typ 9163	1	0/4 mA ... 20 mA mit HART	0/4 mA ... 20 mA mit HART	9163/13-11-11.
	2	0/4 mA ... 20 mA mit HART	0/4 mA ... 20 mA mit HART	9163/23-11-11.
Bestellnummerergänzung				
	Schraubklemme			9163/.....s
	Federzugklemme			9163/.....k
	Schneid-Klemm-Technik			9163/.....q

Technische Daten		
Bescheinigungen	BVS 04 ATEX E 127 X	
Weitere Zulassungen	USA (FM, UL), Kanada (CSA), Russland (VNIIEF), Brasilien (UL do Brasil), Ukraine (ISCVE)	
Explosionsschutz	⊕ II (1) GD [EEx ia] IIC/IIB und ⊕ II 3 G EEx nAC II T4	
Installation	in Zone 2, Div. 2 und im sicheren Bereich	
Sicherheitstechnische Daten (CENELEC)	Max. Spannung $U_0$ Max. Strom $I_0$ Max. anschließbare Spannung $U_i$ Max. anschließbarer Strom $I_i$ Max. anschließbare Leistung $P_i$ Innere Kapazität $C_i$ und Induktivität $L_i$ Isolationsspannung $U_m$	vernachlässigbar vernachlässigbar 30 V 150 mA 1 W vernachlässigbar 253 V AC
	Weitere Angaben und Wertekombinationen, siehe Bescheinigungen.	
Hilfsenergie	Nennspannung $U_N$ Spannungsbereich Restwelligkeit innerhalb Spannungsbereich Nennstrom ( $U_N$ , 20 mA) 1 / 2 Kanäle Leistungsaufnahme ( $U_N$ , 20 mA) 1 / 2 Kanäle Verlustleistung (bei $U_N$ , $R_L = 250 \Omega$ ) 1 / 2 Kanäle Betriebsanzeige Verpolschutz Unterspannungsüberwachung	24 V DC 18 ... 31,2 V $\leq 3,6 V_{SS}$ 80 mA / 135 mA 1,9 W / 3,2 W 1,5 W / 2,4 W LED grün „PWR“ ja ja (keine fehlerhaften Geräte-/ Ausgangszustände)
Galvanische Trennung	Prüfspannung gemäß EN 50020 Ex i Eingang zu Ausgang Ex i Eingang zu Hilfsenergie Fehlermeldekontakt zu Ex i Eingang Ex i Eingänge untereinander  Prüfspannung gemäß EN 50178 Ausgang zu Hilfsenergie Ausgänge untereinander Fehlermeldekontakt zu Hilfsenergie und Ausgängen	1,5 kV AC 1,5 kV AC 1,5 kV AC 500 V AC  350 V AC 350 V AC 350 V AC
Ex i Eingang	Eingangssignal Funktionsbereich Max. Eingangsstrom Eingangswiderstand (AC-Impedanz HART) Eingangswiderstand DC Kommunikationssignal	0/4 mA ... 20 mA mit HART 0 mA ... 24 mA 50 mA $\approx 300 \Omega$ $\leq 150 \Omega$ bi-direktionale HART Übertragung, 0,5 kHz ... 10 kHz
Ausgang	Ausgangssignal Lastwiderstand $R_L$  Restwelligkeit Leerlaufspannung Kommunikationssignal Einschwingzeit (10 % ... 90 %)	0/4 mA ... 20 mA mit HART 0 $\Omega$ ... 600 $\Omega$ (Klemme 1+/2- bzw. 5+/6-) 0 $\Omega$ ... 479 $\Omega$ (Klemme 3+/2- bzw. 4+/6-) (mit internem 221 $\Omega$ Widerstand für HART)  $\leq 40 \mu A_{eff}$ $\leq 15,5 V$ bi-direktionale HART-Übertragung, 0,5 kHz ... 10 kHz $\leq 20 ms$



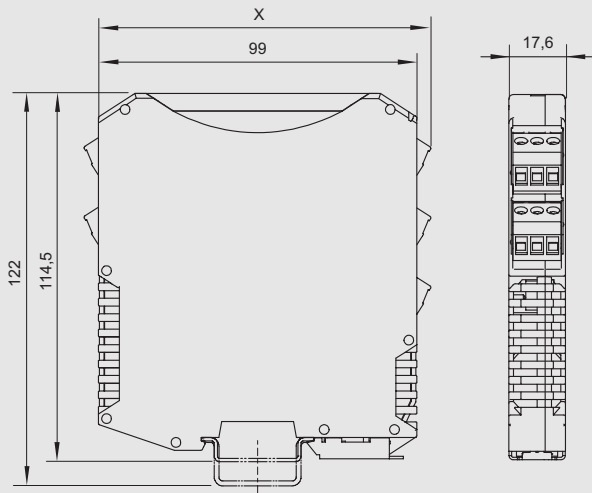
### Technische Daten

Fehlererkennung Ex i Eingang	Drahtbruch Kurzschluss Verhalten des Ausgangs Ausgangsstrom bei $I_E = 0$	< < = $I_A =$	2 mA 22 mA Eingangssignal 0 mA
Fehlererkennung Ausgang	Drahtbruch	<	2 mA
Fehlermeldung Ex i Eingang / Ausgang	Einstellungen (Schalter LF) Anzeige Leitungsfehler Meldung Leitungsfehler und Hilfsenergie- ausfall		aktiviert / deaktiviert LED rot „LF“ je Kanal - Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen - pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)
Fehlergrenzen	Genauigkeit, typische Angaben in % der Messspanne bei $U_N$ , 23 °C Linearitätsfehler Offsetfehler Temperatureinfluss Hilfsenergieeinfluss im Spannungsbereich Einfluss Lastwiderstand Übersprechen Kanal 1 / Kanal 2	$\leq$ $\leq$ $\leq$ $\leq$ $\leq$ $\leq$	0,1 % 0,1 % 0,1 % / 10 K 0,01 % 0,02 % 0,01 %
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326 (IEC/EN 61000-4-1...6 und 11; EN 55022 Klasse B)		
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur Lagertemperatur Relative Feuchte (keine Betauung)		- 20 °C ... + 60 °C / + 70 °C (Betriebsanleitung beachten) - 40 °C ... + 80 °C $\leq$ 95 %
Anschlussplan	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Ex - Bereich</span> <span>Sicherer Bereich</span> </div>		
Mechanische Daten	Schraubklemmen	Federzugklemmen	Schneid-Klemm- Technik
Maße in mm	17,6 x 108 x 114	17,6 x 128 x 114	17,6 x 131 x 114
Anschlussklemmen	3-polig	3-polig	3-polig
- starr	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	--
- flexibel	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>
- flexibel mit Aderendhülsen (ohne / mit Kunststoffhülse)	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	--
- 2 Leitungen			
starr	0,2 ... 1 mm <sup>2</sup>	--	--
flexibel	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	--	--
flexibel mit Aderendhülsen	0,25 ... 1 mm <sup>2</sup>	0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>	--
Gewicht		ca. 160 g	
Montageart		auf Hutschiene gem. EN 50022 (NS35/15; NS35/7,5) oder im pac-Träger	
Einbaulage		Senkrecht oder waagrecht	
Schutzart Gehäuse		IP 30	
Schutzart Klemmen		IP 20	
Gehäusematerial		PA6.6	
Brandfestigkeit (UL-94)		V0	



10521E01

Maßzeichnung (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



09685E00

	Maß X
Schraubklemmen	108 mm
Federzugklemmen	128 mm
Schneid-Klemm-Technik	131 mm

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