



10512E00

mA - Trennübertrager Typ 9164

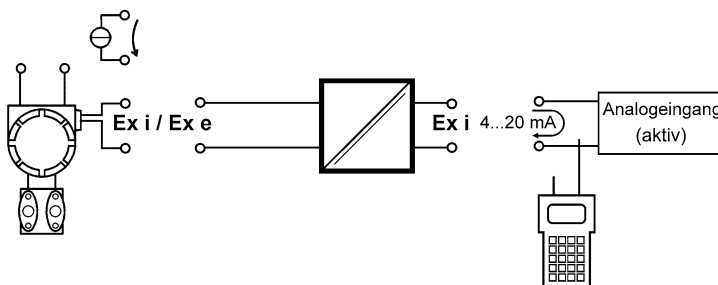
- Ermöglicht die Zusammenschaltung von mA-Quellen und aktiven 2 Leiter Eingängen
- Ideale Lösung zur Einbindung von 4-Leiter-Messumformer an 2-Leiter I/O Karten
- Eingang eigensicher Ex i oder in erhöhter Sicherheit Ex e
- Bidirektionale HART-Übertragung 4 mA ... 20 mA
- 1 Kanal
- Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang
- Installation in Zone 1 und Zone 2 zulässig

STAHl

Grundfunktion: Analogsignalübertragung 4 mA ... 20 mA für 4-Leiter Messumformer mit HART Kommunikation, 1 Kanal. Die mA - Trennübertrager werden zum Anschluss von 4-Leiter Messumformern an aktive 2-Leiter-Eingänge und zur galvanischen Trennung verwendet.

Die 4-Leiter Messumformer können wahlweise einen Ausgangstromkreis in Eigensicherheit oder erhöhter Sicherheit besitzen.

Die Geräte übertragen ein überlagertes HART-Kommunikationssignal bidirektional.



10470E01

Auswahltabelle

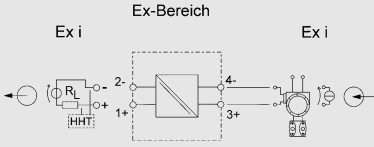
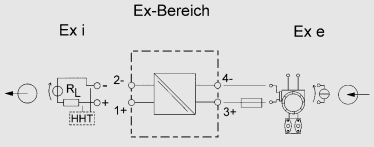
Ausführung	Kanäle	Eingang	Ausgang	Bestellnummer
Trennübertrager Typ 9164	1	Ex i: 4 mA ... 20 mA HART	Ex i: passiv HART	9164/13-22-08
		Ex e: 4 mA ... 20 mA HART	Ex i: passiv HART	9164/13-22-09

Technische Daten

Ausführung	9164/13-22-08 (Ex i Eingang)	9164/13-22-09 (Ex e Eingang)
Bescheinigungen	KEMA 04 ATEX 1236 X	KEMA 04 ATEX 1298
Weitere Zulassungen	Brasilien (UL do Brasil)	Brasilien (UL do Brasil)
Explosionsschutz	⊕ II 2G (1) GD EEx ia IIC T4	⊕ II 2G (1) GD EEx e mb [ia] IIC T4
Installation	In Zone 1, Zone 2 und im sicheren Bereich	In Zone 1, Zone 2 und im sicheren Bereich
Sicherheitstechnische Daten (CENELEC)		
Eingang	4-Leiter Messumformer Ex i Anschluss Ausgangsparameter: $U_o, I_o, P_o = 0$ Innere Kapazität C_i : vernachlässigbar Innere Induktivität L_i : vernachlässigbar max. Spannung U_i : 30 V max. Strom I_i : 150 mA max. Leistung P_i : 1 W	4-Leiter Messumformer Ex e Anschluss Nennspannung U_n : 30 V Nennstrom I_n : 30 mA Nennleistung P_n : 1 W Vorsicherung: 63 mA; extern (R.STAHL Typ 8560)
Ausgang	2-Leiter-Ausgang Ausgangsparameter: $U_o, I_o, P_o = 0$ Innere Kapazität C_i : vernachlässigbar Innere Induktivität L_i : vernachlässigbar max. Spannung U_i : 30 V max. Strom I_i : 150 mA max. Leistung P_i : 800 mW Weitere Angaben und Wertekombinationen siehe Bescheinigung	2-Leiter-Ausgang Ausgangsparameter: $U_o, I_o, P_o = 0$ Innere Kapazität C_i : vernachlässigbar Innere Induktivität L_i : vernachlässigbar max. Spannung U_i : 30 V max. Strom I_i : 150 mA max. Leistung P_i : 800 mW Bei Betrieb in Zone 1: das Gerät ist in ein Gehäuse entsprechend EN 50 020 (Ex e) einzubauen Bei Betrieb in Zone 2: das Gerät ist in ein Gehäuse entsprechend EN 50 021 einzubauen Weitere Angaben und Wertekombinationen siehe Bescheinigung
Galvanische Trennung	Prüfspannung Ex i Eingang zu Ex i Ausgang: 60 V AC	Prüfspannung Ex e Eingang zu Ex i Ausgang: 1500 V AC
Hilfsenergie	keine	keine
Ex i / Ex e Eingang		
Ausführung	passiv (Stromsenke)	passiv (Stromsenke)
Eingangssignal	3,6 mA ... 21 mA mit HART	3,6 mA ... 21 mA mit HART
Funktionsbereich	2,4 mA ... 25 mA	2,4 mA ... 25 mA
Konstanter Spannungsabfall	$\leq 3,5$ V	$\leq 3,5$ V
Eingangswiderstand	bei 0,5 kHz ... 5 kHz; 240 Ω ... 260 Ω (AC-Impedanz HART)	bei 0,5 kHz ... 5 kHz; 240 Ω ... 260 Ω (AC-Impedanz HART)
Kommunikationssignal	bidirektionale HART Übertragung; 0,5 kHz ... 5 kHz	bidirektionale HART Übertragung; 0,5 kHz ... 5 kHz
Verpolschutz	ja	ja

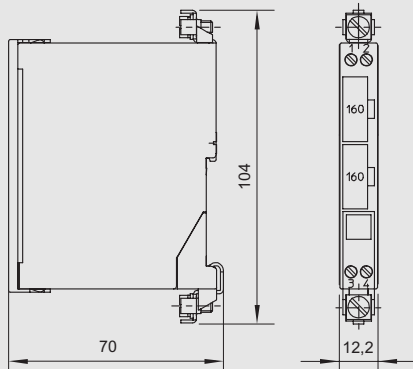


Technische Daten

Ausführung	9164/13-22-08 (Ex i Eingang)	9164/13-22-09 (Ex e Eingang)
Ex i Ausgang		
Ausführung	passiv (Stromsenke)	passiv (Stromsenke)
Ausgangssignal	3,6 mA ... 21 mA mit HART	3,6 mA ... 21 mA mit HART
Bereich der Speisespannung vom 2-Leiter Eingang (aktiv)	12 V ... 30 V	12 V ... 30 V
Einschwingzeit (10 % ... 90 %)	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Eingangswiderstand	> 10 kΩ	> 10 kΩ
	bidirektionale HART Übertragung; 0,5 kHz ... 5 kHz	bidirektionale HART Übertragung; 0,5 kHz ... 5 kHz
Verpolschutz	ja	ja
Fehlererkennung, Eingang Ie ~ 0		
Drahtbruch	Ausgangsstrom < 2,4 mA	Ausgangsstrom < 2,4 mA
Kurzschluss	Ausgangsstrom < 2,4 mA	Ausgangsstrom < 2,4 mA
Fehlergrenzen		
	Genauigkeit, typische Angaben in % der Messspanne (21 mA) bei 23 °C	Genauigkeit, typische Angaben in % der Messspanne (21 mA) bei 23 °C
Linearitätsfehler	≤ 0.1 %	≤ 0.1 %
Offsetfehler	≤ 0.1 %	≤ 0.1 %
Temperatureinfluss	≤ 0.1 % / 10 K	≤ 0.1 % / 10 K
Elektromagnetische Verträglichkeit	geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326 (IEC/EN 61000-4-2,3,4,5,6 EN 55022 Klasse B)	geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326 (IEC/EN 61000-4-2,3,4,5,6 EN 55022 Klasse B)
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	- 20 °C ... + 70 °C (Betriebsanleitung beachten)	- 20 °C ... + 70 °C (Betriebsanleitung beachten)
Lagertemperaturbereich	- 40 °C ... + 80 °C	- 40 °C ... + 80 °C
Relative Feuchte (keine Betauung)	≤ 90 %	≤ 90 %
Anschlussplan	9164/13-22-08 (Ex i Eingang) 	9164/13-22-09 (Ex e Eingang) 
Mechanische Daten		
Gehäusematerial	Polyamid 6 GF	Polyamid 6 GF
Schutzart	gem. IEC 60529	gem. IEC 60529
	Klemmenträger: IP 20	Klemmenträger: IP 20
	Gehäuse: IP 40	Gehäuse: IP 40
Anschlussart	4 Anschlussklemmen (Käfigklemmen), je maximal 1,5 mm ² feindrähtig / eindrähtig	4 Anschlussklemmen (Käfigklemmen), je maximal 1,5 mm ² feindrähtig / eindrähtig
Gewicht	ca. 0,115 kg	ca. 0,115 kg

STAHL

Maßzeichnung (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



09432E00

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