

Merkmale

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für 2-Draht-SMART-Transmitter und Stromquellen
- Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Dualausgang 0/4 mA ... 20 mA oder 0/1 V ... 5 V
- Klemmenblöcke mit Prüfbuchsen
- Bis SIL 3 gemäß IEC 61508

Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät speist 2-Draht-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und kann auch zusammen mit Stromquellen genutzt werden.

Das analoge Eingangssignal wird als zwei galvanisch getrennte Ausgangssignale in den sicheren Bereich übertragen.

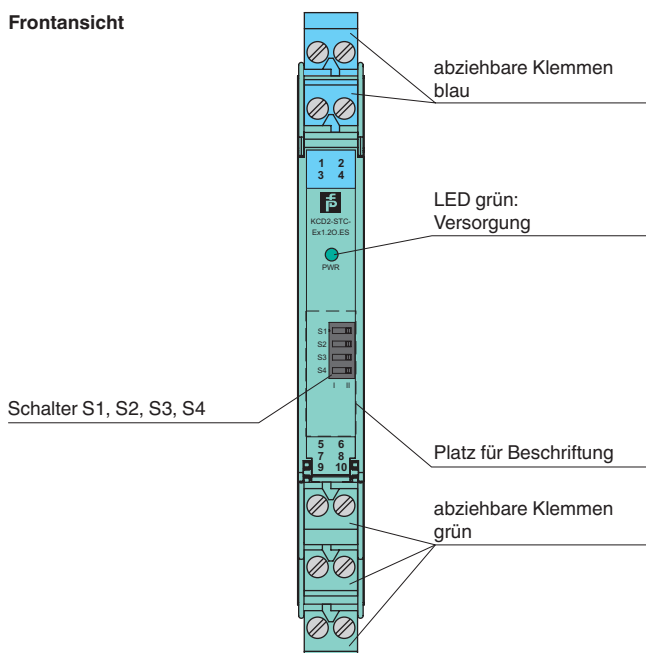
Eine bidirektionale Kommunikation ist für SMART-Transmitter möglich, die zum Senden der Daten eine Strommodulation und zum Empfangen der Daten eine Spannungsmodulation nutzen.

Über Schalter ist die Betriebsart des Ausgangs als Stromquelle, Stromsenke oder Spannungsquelle wählbar.

In die Geräteklemmen sind Prüfbuchsen für den Anschluss von HART-Kommunikatoren integriert.

Aufbau

Frontansicht



Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

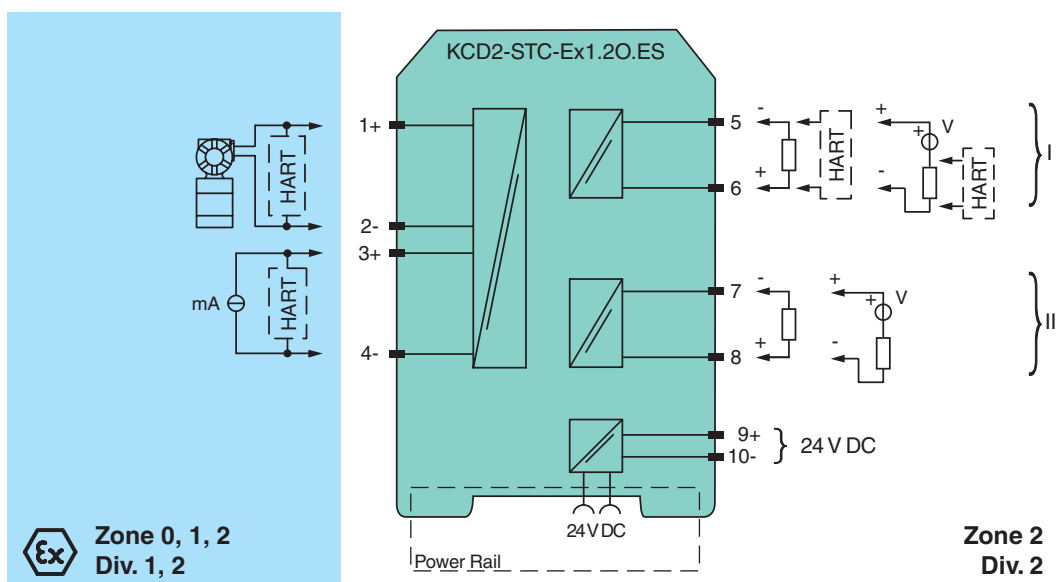
- HART
- BRAIN



SIL 3



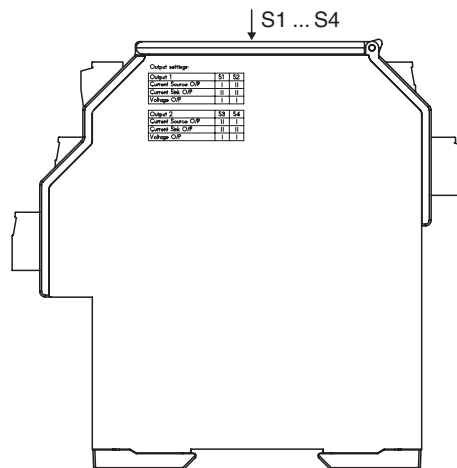
Anschluss



Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 9+, 10-
Bemessungsspannung U_r	18 ... 30 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz
Verlustleistung	ca. 1,4 W bei 20 mA Übertragungsstrom, 250 Ω in beiden Ausgängen
Leistungsaufnahme	2 W
Eingang	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1+, 2- (Senke); 3+, 4- (Quelle)
Eingangssignal	0/4 ... 20 mA
Spannungsfall	Klemmen 3, 4: $\leq 6,1$ V bei 20 mA
Kurzschlussstrom	Klemmen 1+, 2-: 25 mA
Eingangswiderstand	Klemmen 1+, 2-: $\leq 500 \Omega$ (250 Ω Bürde)
Verfügbare Spannung	Klemmen 1+, 2-: ≥ 16 V bei 20 mA, $\geq 18,5$ V bei 4 mA
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	Quelle: Klemmen 5-, 6+; 7-, 8+ Senke: Klemmen 5+, 6-, 7+, 8-
Bürde	Kanal 1: 0 ... 500 Ω (20 mA)/ > 1 M Ω (5 V) Kanal 2: 0 ... 500 Ω (20 mA)/ > 1 M Ω (5 V)
Ausgangssignal	0/4 ... 20 mA oder 0/1 ... 5 V
Welligkeit	$\leq 50 \mu A_{eff}$
Übertragungseigenschaften	
Abweichung	$I_{out} < 20 \mu A$ (0,1 %); $V_{out} < 10$ mV (0,2 %) inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese und Schwankungen der Versorgungsspannung, bei 20 °C (68 °F), 0/4 ... 20 mA, 0/1 ... 5 V
Einfluss der Umgebungstemperatur	Stromausgang: 0,25 $\mu A/K$ Spannungsausgang: 80 $\mu V/K$
Frequenzbereich	Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0 ... 6 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0,3 ... 6 kHz (-3 dB)
Einschwingzeit	6 ms
Anstiegs-/Abfallzeit	2 ms
Galvanische Trennung	
Ausgang/Versorgung	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
Ausgang/Ausgang	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LED
Bedienelemente	DIP-Schalter
Konfiguration	über DIP-Schalter
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2012 EN 61326-3-2:2008
Schutzart	IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag	UL 61010-1:2012
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	Schraubklemmen
Masse	ca. 100 g
Abmessungen	12,5 x 114 x 122 mm, Gehäusotyp A2
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	BASEEFA 13 ATEX 0077 X

Kennzeichnung	II (1)G [Ex ia Ga] IIC II (1)D [Ex ia Da] IIIC I (M1) [Ex ia Ma] I	
Eingang	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I	
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)	
Betriebsmittel	Klemmen 1+, 2-	
Spannung	U _o	25,2 V
Spannung	U _q	28,2 V
Strom	I _o	93 mA
Leistung	P _o	656 mW
Betriebsmittel	Klemmen 3+, 4-	
Spannung	U _i	30 V
Strom	I _i	115 mA
Leistung	P _i	700 mW
Spannung	U _o	5 V
Strom	I _o	6,8 mA
Leistung	P _o	1,6 mW
Ausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)	
Zertifikat	BASEEFA 13 ATEX 0078 X	
Kennzeichnung	II 3G Ex nA II T4 Gc [Gerät in Zone 2]	
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V	
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V	
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		
Control Drawing	116-0380 (cULus)	
IECEx-Zulassung	IECEx BAS 13.0043X	
Zugelassen für	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I	
Allgemeine Informationen		
Hinweis	Beide Ausgangsbürden müssen angeschlossen sein, um das Gerät entsprechend seiner technischen Spezifikation korrekt zu betreiben zu können.	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .	
Zubehör		
Optionales Zubehör	- Einspeisebaustein KFD2-EB2(.R4A.B)(.SP) - Universelles Power Rail UPR-03(-M)(-S) - Profilschiene K-DUCT-BU(-UPR-03)	

Konfiguration



Schaltereinstellungen Ausgang

Ausgang 1	S1	S2
Ausgang Stromquelle	I	II
Ausgang Stromsenke	II	II
Ausgang Spannung	I	I
nicht gültig	II	I

Ausgang 2	S3	S4
Ausgang Stromquelle	II	I
Ausgang Stromsenke	II	II
Ausgang Spannung	I	I
nicht gültig	I	II

werkseitige Einstellung: Ausgang Stromquelle, für beide Kanäle