Merkmale

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für 2-Draht-SMART-Transmitter und Stromquellen
- Ausgang für 4 mA ... 20 mA oder 1 V ... 5 V
- Betriebsart Senke oder Quelle
- Gehäusebreite 12,5 mm
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508

Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät speist 2-Draht-SMART-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und eignet sich auch für 2-Draht-SMART-Stromquellen.

Das analoge Eingangssignal wird als galvanisch getrennter Stromwert in den sicheren Bereich übertragen.

Dem Eingangssignal können auf der Ex- oder Nicht-Ex-Seite binäre Signale überlagert werden, die bidirektional übertragen werden.

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

Bei zu geringem HART-Kommunikationswiderstand im Steuerkreis kann der interne Widerstand von 250 Ω zwischen den Klemmen 6 und 8 verwendet werden.

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

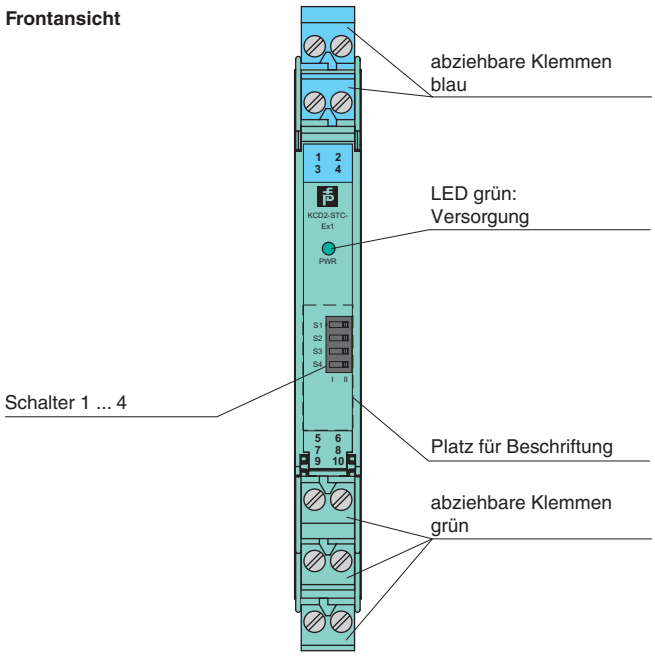
Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART
- BRAIN

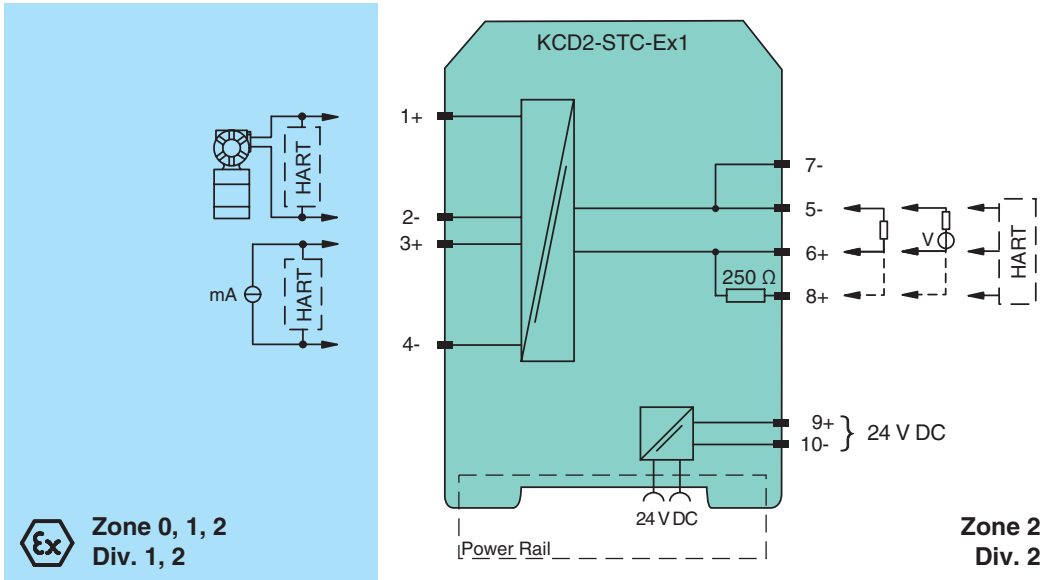
Aufbau

Frontansicht



SIL 2

Anschluss



Veröffentlichungsdatum 2018-11-05 15:26 Ausgabedatum 2018-11-05 185535_ger.xml

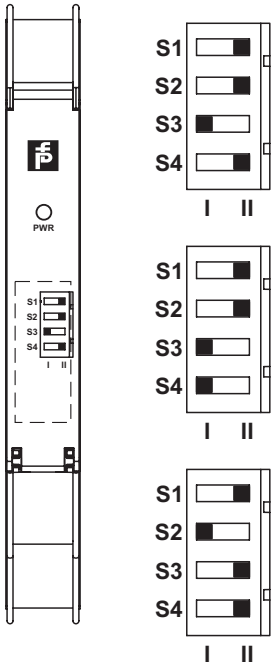
Allgemeine Daten		
Signaltyp		Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit		
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)		SIL 2
Versorgung		
Anschluss		Power Rail oder Klemmen 9+, 10-
Bemessungsspannung	U_r	19 ... 30 V DC
Welligkeit		≤ 10 %
Bemessungsstrom	I_r	≤ 45 mA
Verlustleistung		≤ 800 mW
Leistungsaufnahme		≤ 1,1 W
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-; 3+, 4-
Eingangssignal		4 ... 20 mA begrenzt auf ca. 30 mA
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom		Klemmen 1+, 2-: 22 V / 30 mA
Spannungsfall		Klemmen 3+, 4- : ca. 5 V
Verfügbare Spannung		Klemmen 1+, 2-: ≥ 15 V bei 20 mA
Ausgang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Klemmen 5-, 6+
Bürde		0 ... 300 Ω (Betriebsart Quelle)
Ausgangssignal		4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 Ω, 0,1 %) 4 ... 20 mA (Betriebsart Senke), Betriebsspannung 15,5 ... 26 V
Welligkeit		20 mV $_{rms}$
Übertragungseigenschaften		
Abweichung		bei 20 °C (68 °F) ≤ ± 0,1 % inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Quelle 4 ... 20 mA) ≤ ± 0,2 % inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Senke 4 ... 20 mA) ≤ ± 0,2 % inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V)
Einfluss der Umgebungstemperatur		< 2 µA/K (0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)); < 4 µA/K (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (Betriebsart Quelle und Senke 4 ... 20 mA) < 0,5 mV/K (0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)); < 1 mV/K (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V)
Frequenzbereich		Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V_{ss}-Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V_{ss}-Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB)
Einschwingzeit		≤ 200 ms
Anstiegs-/Abfallzeit		≤ 20 ms
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
Ausgang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
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 21:2006
Schutzart		IEC 60529:2001
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 100 g
Abmessungen		12,5 x 114 x 124 mm , Gehäusetyp A2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		CESI 06 ATEX 021
Kennzeichnung		⟨Ex⟩ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , ⟨Ex⟩ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , ⟨Ex⟩ I (M1) [Ex ia Ma] I
Eingang		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Veröffentlichungsdatum 2018-11-05 15:26 Ausgabedatum 2018-11-05 185535_ger.xml

Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung U_m		250 V AC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)
Betriebsmittel		Klemmen 1+, 2-
Spannung	U_o	25,2 V
Strom	I_o	100 mA
Leistung	P_o	630 mW
Betriebsmittel		Klemmen 3+, 4-
Spannung	U_i	< 30 V
Strom	I_i	< 128 mA
Spannung	U_o	7,2 V
Strom	I_o	100 mA
Leistung	P_o	25 mW
Zertifikat		PF 06 CERT 0973 X
Kennzeichnung		Ex II 3G Ex nA IIC T4 Gc
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 50303:2000 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen		
FM-Zulassung		
Control Drawing		116-0419 (cFMus)
UL-Zulassung		
Control Drawing		116-0420 (cULus)
IECEx-Zulassung		IECEx CES 06.0001
Zugelassen für		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
Allgemeine Informationen		
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)

Veröffentlichungsdatum 2018-11-05 15:26 Ausgabedatum 2018-11-05 185535_ger.xml

Konfiguration



Betriebsart

Ausgang als Stromquelle
4 mA ... 20 mA

Ausgang als Spannungsquelle
1 V ... 5 V

Ausgang als Stromsenke
4 mA ... 20 mA

werksseitige Einstellung: Ausgang als Stromquelle 4 mA ... 20 mA

Veröffentlichungsdatum 2018-11-05 15:26 Ausgabedatum 2018-11-05 185535_ger.xml