

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
- Leitungsfehlerüberwachung
- Gehäusebreite 12,5 mm
- 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 galvanisch getrennter Stromwert in den sicheren Bereich übertragen.

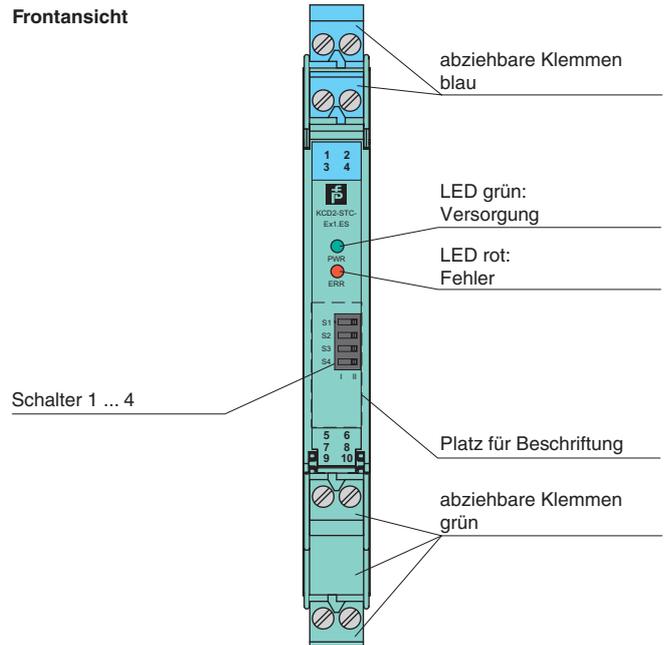
Eine bidirektionale Kommunikation ist für SMART-Transmitter möglich, die zum Senden der Daten eine Strommodulation und zum Empfangen der Daten eine Spannungsmodulation nutzen.

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

Ein Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE44 angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben.

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

Aufbau



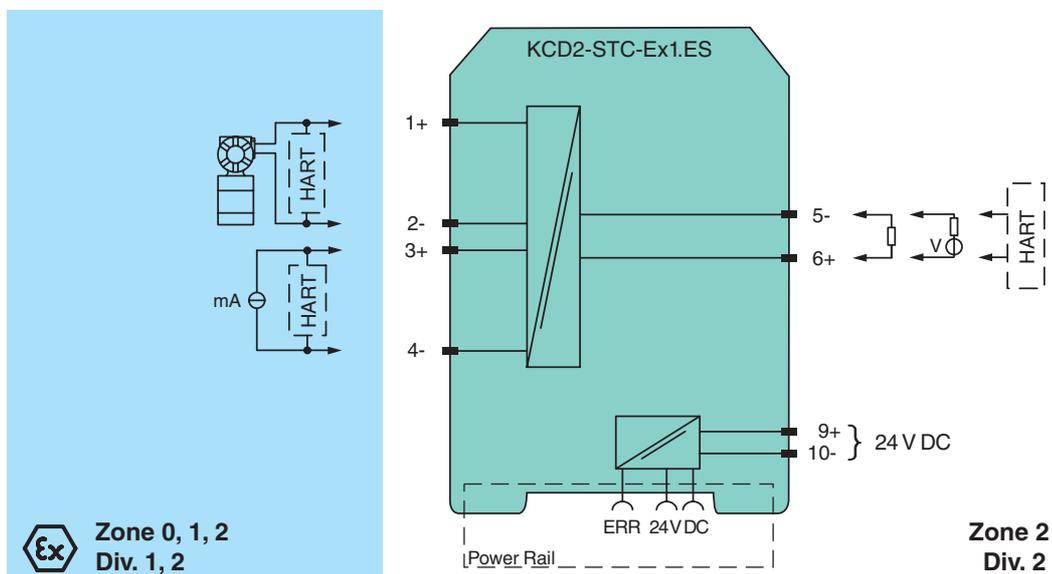
SIL 3

Anwendung

Das Gerät unterstützt das folgende SMART-Protokoll:

- HART

Anschluss



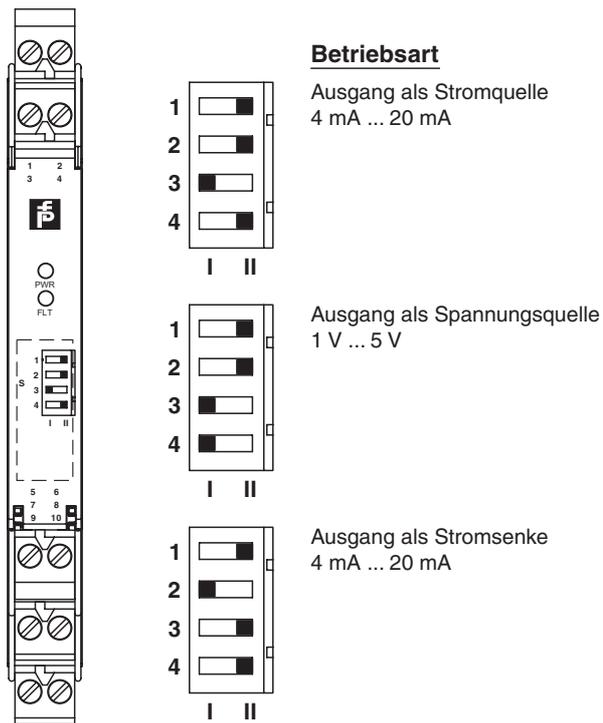
Veröffentlichungsdatum 2019-05-28 11:40 Ausgabedatum 2019-09-06 222538_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Allgemeine Daten		
Signaltyp		Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit		
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)		SIL 3
Versorgung		
Anschluss		Power Rail oder Klemmen 9+, 10-
Bemessungsspannung	U_r	19 ... 30 V DC
Welligkeit		$\leq 10 \%$
Bemessungsstrom	I_r	$\leq 50 \text{ mA}$
Verlustleistung		$\leq 800 \text{ mW}$
Leistungsaufnahme		$\leq 1,2 \text{ W}$
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-; 3+, 4-
Eingangssignal		4 ... 20 mA , begrenzt auf ca. 27 mA verpolgeschützt
Leitungsfehlerüberwachung		absteuernd $\leq 3 \text{ mA}$; aufsteuernd $\geq 22 \text{ mA}$
Spannungsfall		ca. 5 V an den Klemmen 3+, 4-
Verfügbare Spannung		$\geq 15 \text{ V}$ bei 20 mA Klemmen 1+, 2-
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 16 ... 28 V
Welligkeit		20 mV _{rms}
Fehlermeldeausgang		
Ausgangsart		Fehlerbussignal , Transistor mit offenem Kollektor
Übertragungseigenschaften		
Abweichung		bei 20 °C (68 °F) $\leq \pm 20 \mu\text{A}$ inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese, Bürden und Versorgungsspannungsschwankungen (Betriebsart Quelle und Senke 4 ... 20 mA) $\leq 10 \text{ mV}$ inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese und Schwankungen der Versorgungsspannung (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V)
Einfluss der Umgebungstemperatur		$< 2 \mu\text{A/K}$ (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)); $< 4 \mu\text{A/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (Betriebsart Quelle und Senke 4 ... 20 mA) $< 0,5 \text{ mV/K}$ (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)); $< 1 \text{ mV/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V)
Frequenzbereich		Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 1 mA _{SS} -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V _{SS} -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB)
Einschwingzeit		$\leq 200 \text{ ms}$
Anstiegs-/Abfallzeit		$\leq 20 \text{ ms}$
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
Ausgang/Versorgung		Basisisolation nach EN 61010-1 Bemessungsisolationsspannung $\leq 50 \text{ V}$
Anzeigen/Einstellungen		
Anzeigeelemente		LEDs
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 ... 70 °C (-4 ... 158 °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		

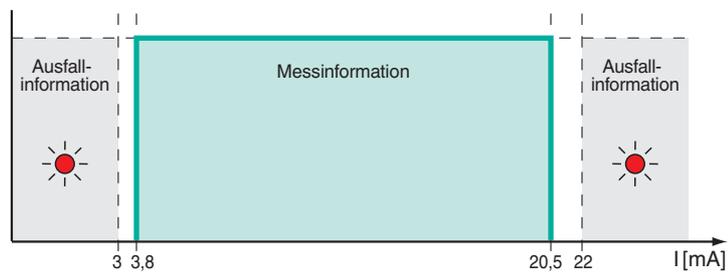
EU-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 10 ATEX 071	
Kennzeichnung	Ex II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ex I (M1) [Ex ia Ma] I	
Eingang	Ex ia, Ex iaD	
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung U_m	253 V AC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)	
Betriebsmittel	Klemmen 1+, 2-	
Spannung	U_o	25,2 V
Strom	I_o	100 mA
Leistung	P_o	630 mW
Innere Kapazität	C_i	5,7 nF
Innere Induktivität	L_i	vernachlässigbar
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
Innere Kapazität	C_i	5,7 nF
Innere Induktivität	L_i	vernachlässigbar
Zertifikat	PF 10 CERT 1749 X	
Kennzeichnung	Ex II 3G Ex nA IIC T4 Gc	
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	116-0378 (cULus)	
IECEX-Zulassung	IECEX CES 11.0001	
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	<ul style="list-style-type: none"> - Einspeisebaustein KFD2-EB2(.R4A.B)(.SP) - Universelles Power Rail UPR-03(-M)(-S) - Profilschiene K-DUCT-BU(-UPR-03) 	

Konfiguration



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

Übertragungskennlinie



Veröffentlichungsdatum 2019-05-28 11:40 Ausgabedatum 2019-09-06 222538_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.