

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
- Bis SIL3 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.

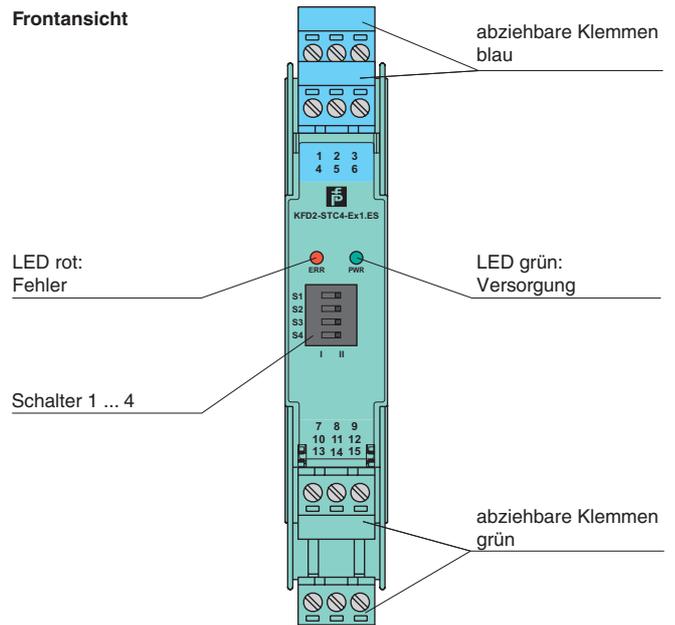
Eine bidirektionale Kommunikation ist für SMART-Transmitter möglich, die zum Senden der Daten eine Strommodulation und zum Empfangen der Daten eine Spannungsmodulation nutzen.

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



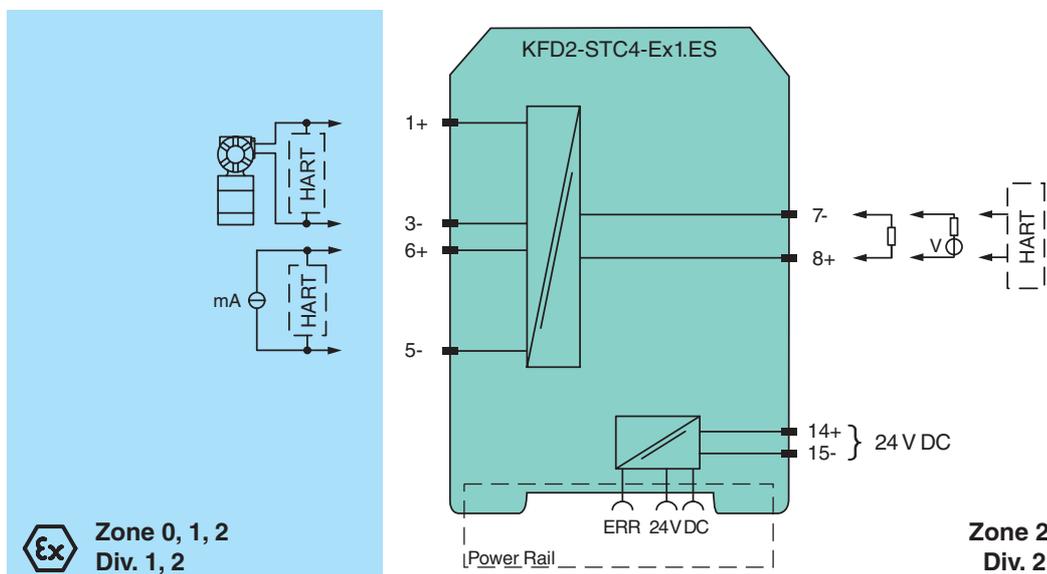
SIL 3

Anwendung

Das Gerät unterstützt das folgende SMART-Protokoll:

- HART

Anschluss



Veröffentlichungsdatum 2017-08-09 14:38 Ausgabedatum 2017-08-10 227919_ges.xml

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
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+, 3-; 6+, 5-
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 5-, 6+
Verfügbare Spannung	$\geq 15 \text{ V}$ bei 20 mA Klemmen 1+, 3-
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	Klemmen 7-, 8+
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. 150 g
Abmessungen	20 x 124 x 115 mm , Gehäusetyp B2
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen	

Veröffentlichungsdatum 2017-08-09 14:38 Ausgabedatum 2017-08-10 22:29:19 _ger.xml

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

 Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

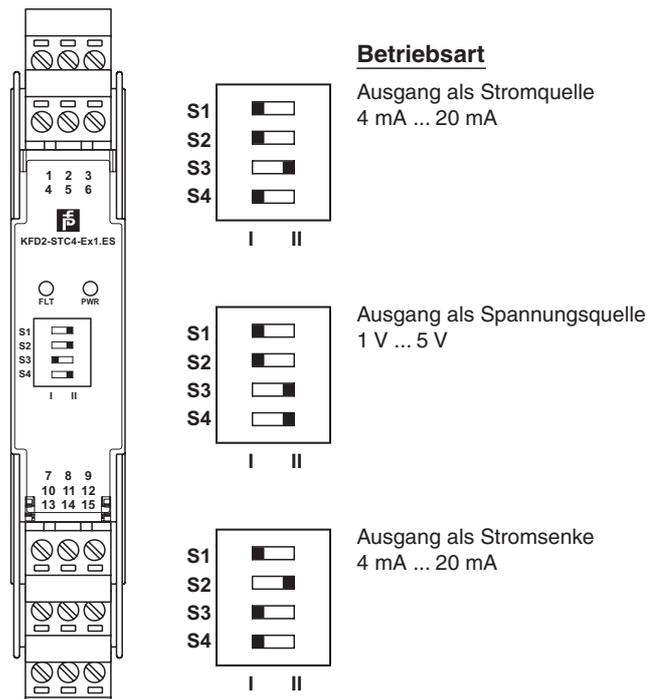
 USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

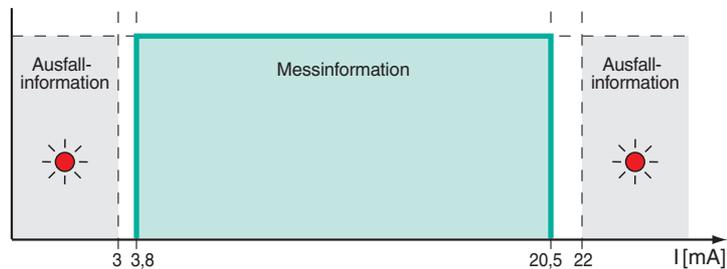
EU-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 10 ATEX 076	
Kennzeichnung	⊕ II (1)GD [Ex ia] IIC, [Ex iaD] [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2/20/21/22] ⊕ I (M1) [Ex ia] I	
Eingang	Ex ia, Ex iaD	
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung U_m	253 V AC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)	
Betriebsmittel	Klemmen 1+, 3-	
Spannung U_o	25,2 V	
Strom I_o	100 mA	
Leistung P_o	630 mW	
Betriebsmittel	Klemmen 5-, 6+	
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 10 CERT 1750 X	
Kennzeichnung	⊕ II 3G Ex nA II T4	
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	116-0368 (cULus)	
IECEx-Zulassung	IECEx CES 11.0005	
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .	

Konfiguration



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

Übertragungskennlinie



Zubehör

Einspeisebaustein KFD2-EB2

Mit dem Einspeisebaustein werden die Geräte über das Power Rail mit 24 V DC versorgt. Die durch eine Sicherung geschützte Einspeisung kann je nach Leistungsaufnahme der Geräte bis zu 150 Einzelgeräte versorgen. Ein galvanisch getrennter Schaltkontakt gibt die über das Power Rail übertragene Sammelfehlermeldung aus.

Power Rail UPR-03

Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profileschiene 35 mm x 15 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

Profilschiene K-DUCT mit Power Rail

Die Profilschiene K-DUCT ist eine Aluminiumprofilschiene mit Power Rail-Einlegeteil und zwei integrierten Kabelkanälen für System- und Feldkabel. Durch diesen Aufbau sind keine zusätzlichen Kabelführungen notwendig.



Power Rail und Profilschiene dürfen nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!

Veröffentlichungsdatum 2017-08-09 14:38 Ausgabedatum 2017-08-10 227919_ger.xml