

Merkmale

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang 2-Draht- und 3-Draht-SMART-Transmitter und 2-Draht-SMART-Stromquellen
- Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Dualausgang 0/4 mA ... 20 mA, Stromsenke
- Klemmenblöcke mit Prüfbuchsen
- Bis SIL3 gemäß IEC 61508

Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät speist 2-Draht- und 3-Draht-SMART-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und eignet sich auch für 2-Draht-SMART-Stromquellen.

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

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

Das Gerät dient dazu, an den Klemmen im sicheren Bereich einen Ausgang im Senkenmodus zu betreiben.

Bei zu geringem HART-Kommunikationswiderstand im Steuerkreis kann der interne Widerstand von 250 Ω zwischen den Klemmen 8, 9 und 11, 12 verwendet werden.

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

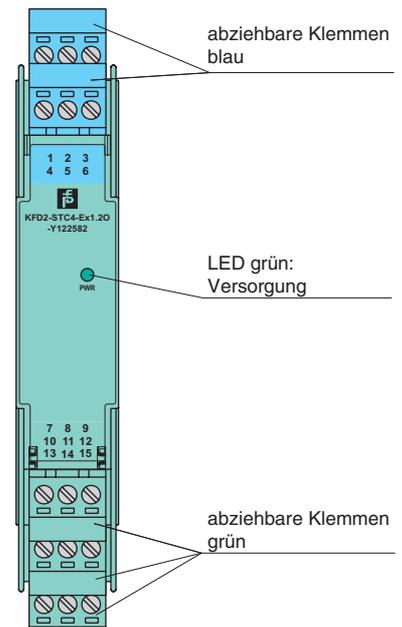
Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART
- BRAIN
- Foxboro

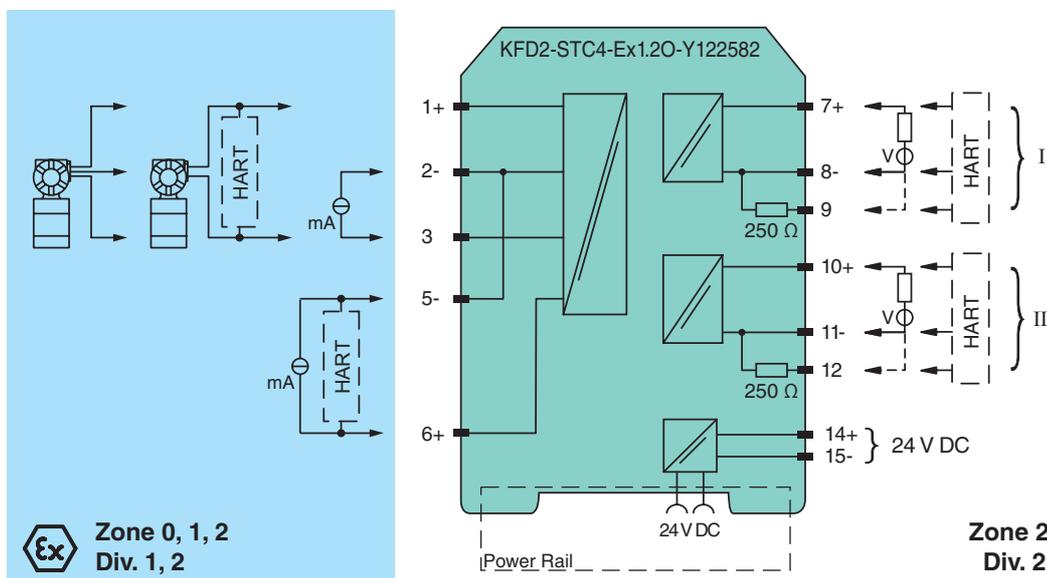
Aufbau

Frontansicht



SIL3

Anschluss



Veröffentlichungsdatum 2012-10-12 16:55 Ausgabedatum 2012-10-12 122582_ges.xml

Allgemeine Daten		
Signaltyp	Analogeingang	
Versorgung		
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-	
Bemessungsspannung	20 ... 35 V DC	
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz	
Verlustleistung	1,6 W	
Leistungsaufnahme	2,5 W	
Eingang		
Anschluss	Klemmen 1+, 2-, 3 oder 5-, 6+	
Eingangssignal	0/4 ... 20 mA	
Spannungsfall	≤ 2,4 V bei 20 mA (Klemmen 5, 6)	
Eingangswiderstand	≤ 76 Ω Klemmen 2-, 3 ; ≤ 500 Ω Klemmen 1+, 3 (250 Ω Bürde)	
Verfügbare Spannung	≥ 16 V bei 20 mA Klemmen 1+, 3	
Ausgang		
Anschluss	Klemmen 7+, 8-; 10+, 11-	
Ausgangssignal	0/4 ... 20 mA (Überlast > 25 mA)	
Welligkeit	≤ 50 μA _{eff}	
Externe Versorgung (Loop)	11 ... 30 V DC	
Übertragungseigenschaften		
Abweichung	bei 20 °C (68 °F), 0/4 ... 20 mA ≤ 10 μA inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese, Bürden und Versorgungsspannungsschwankungen	
Einfluss der Umgebungstemperatur	0,25 μA/K	
Frequenzbereich	Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0 ... 7,5 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0,3 ... 7,5 kHz (-3 dB)	
Einschwingzeit	200 μs	
Anstiegs-/Abfallzeit	20 μs	
Galvanische Trennung		
Ausgang/Versorgung	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC	
Ausgang/Ausgang	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC	
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2004/108/EG	EN 61326-1:2006	
Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006	
Schutzart	IEC 60529:2001	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP20	
Masse	ca. 200 g	
Abmessungen	20 x 124 x 115 mm , Gehäusotyp B2	
Befestigung	auf 35 mm-Hutschiene nach EN 60715:2001	
Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen		
EG-Baumusterprüfbescheinigung	BAS 99 ATEX 7060 , weitere Bescheinigungen siehe www.pepperl-fuchs.com	
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	⊕ II (1)GD, [Ex ia] IIC, [Ex iaD] (-20 °C ≤ T _{amb} ≤ 60 °C) [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2]	
Eingang	Ex ia IIC	
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)	
Betriebsmittel		
Spannung U _o	25,4 V	
Strom I _o	86,8 mA	
Leistung P _o	551 mW	
Betriebsmittel		
Strom I _i	115 mA	
Spannung U _o	3,5 V	
Strom I _o	74 mA	
Leistung P _o	64 mW	
Betriebsmittel		
Strom I _i	115 mA	
Spannung U _o	25,4 V	
Strom I _o	115 mA	
Leistung P _o	584 mW	

Betriebsmittel		Klemmen 5-, 6+
Spannung	U_i	30 V
Strom	I_i	115 mA
Spannung	U_o	8,7 V
Strom	I_o	0 mA
EG-Baumusterprüfbescheinigung		DMT 01 ATEX E 133
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart		⊕ I (M1) [Ex ia] I
Konformitätsaussage		TÜV 99 ATEX 1499 X , Konformitätsaussage berücksichtigen
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse		⊕ II 3G Ex nA II T4 [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 94/9/EG		EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 61241-11:2006 , EN 60079-15:2005 , EN 50303:2000
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		
Control Drawing		116-0173 (cULus)
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 EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

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-Profilschiene 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!