

SMART-Transmitterspeisegerät KFD2-STC4-Ex1.20.H

- 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
- Klemmenblöcke mit Prüfbuchsen
- Hohe Feldspannung 17,6 V DC
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



Funktion

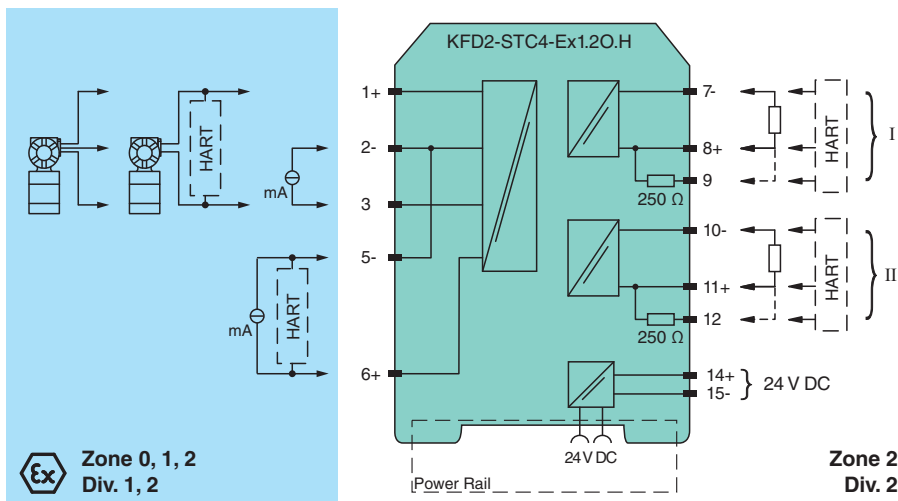
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist 2-Draht- und 3-Draht-SMART-Transmitter mit höherer Ausgangsspannung im explosionsgefährdeten Bereich und eignet sich auch für 2-Draht-SMART-Stromquellen. Das analoge Eingangssignal wird als zwei galvanisch getrennte Stromwerte in den sicheren Bereich übertragen. Dem Eingangssignal können auf der Ex- oder Nicht-Ex-Seite binäre Signale überlagert werden, die bidirektional übertragen werden. Bei zu geringem HART-Kommunikationswiderstand im Steuerkreis kann der interne Widerstand von 250 Ω zwischen den Klemmen 8 und 9 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

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 283698_ger.pdf

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

PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Versorgung		
Anschluss		Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
Bemessungsspannung	U_r	20 ... 35 V DC
Welligkeit		innerhalb der Versorgungstoleranz
Verlustleistung		1,9 W
Leistungsaufnahme		2,5 W
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-, 3 oder 5-, 6+
Eingangssignal		0/4 ... 20 mA
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom		Klemmen 1+, 3-: 24,2 V / 38 mA
Spannungsfall		Klemmen 5, 6 : $\leq 2,4$ V bei 20 mA
Eingangswiderstand		Klemmen 2-, 3: max. 76 Ω Klemmen 1+, 3: max. 500 Ω (250 Ω Bürde)
Verfügbare Spannung		Klemmen 1+, 3: $\geq 17,6$ V bei 20 mA
Ausgang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Klemmen 7-, 8+, 9; 10-, 11+, 12
Last		0 ... 550 Ω bei 20 mA
Ausgangssignal		0/4 ... 20 mA (Überlast > 25 mA)
Welligkeit		max. 50 μA_{eff}
Übertragungseigenschaften		
Abweichung		bei 20 °C (68 °F), 0/4 ... 20 mA $\leq 10 \mu\text{A}$ inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese, Bürden und Versorgungsspannungsschwankungen
Einfluss der Umgebungstemperatur		0,25 $\mu\text{A}/\text{K}$
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
Anzeigen/Einstellungen		
Anzeigeelemente		LED
Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2011
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. 200 g
Abmessungen		20 x 124 x 115 mm , (B x H x T) Gehäusetyp B2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		BAS 99 ATEX 7060 X
Kennzeichnung		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 283698_ger.pdf

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

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

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+, 3-
Spannung	U _o	27,2 V
Strom	I _o	93 mA
Leistung	P _o	632 mW
Innere Kapazität	C _i	12 nF
Innere Induktivität	L _i	0 mH
Betriebsmittel		Klemmen 2-, 3
Spannung	U _i	30 V
Strom	I _i	117 mA
Spannung	U _o	3,5 V
Strom	I _o	73 mA
Leistung	P _o	64 mW
Betriebsmittel		Klemmen 1+, 3 / 2-
Spannung	U _o	27,2 V
Strom	I _o	117 mA
Leistung	P _o	639 mW
Innere Kapazität	C _i	12 nF
Innere Induktivität	L _i	0 mH
Betriebsmittel		Klemmen 5-, 6+
Spannung	U _i	30 V
Strom	I _i	117 mA
Spannung	U _o	8,7 V
Strom	I _o	0 mA
Innere Kapazität	C _i	0 nF
Innere Induktivität	L _i	0 mH
Ausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zertifikat		TÜV 99 ATEX 1499 X
Kennzeichnung		Ⓜ 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 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		
Control Drawing		116-0428 (cULus)
IECEX-Zulassung		
IECEX-Zertifikat		IECEX BAS 04.0016X IECEX CML 15.0055X
IECEX-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex nA IIC T4 Gc
Allgemeine Informationen		
Hinweis		Beide Ausgangsbürden müssen angeschlossen sein, um das Gerät entsprechend seiner technischen Spezifikation korrekt zu betreiben zu können. Ein offener Stromkreis eines der beiden Ausgänge hat keinen Einfluss auf den angeschlossenen Ausgang, würde aber zu einem Verlust der Transmitter-Versorgungsspannung von bis zu 0,7 Volt führen.
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 283698_ger.pdf

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

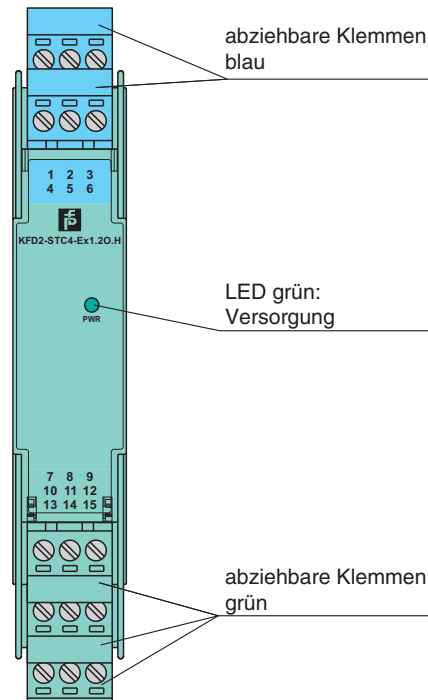
Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

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



Aufbau

Frontansicht



Passende Systemkomponenten

	KFD2-EB2	Einspeisebaustein
	UPR-03	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 2 m
	UPR-03-M	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 1,6 m
	UPR-03-S	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 0,8 m
	K-DUCT-BU	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, blau
	K-DUCT-BU-UPR-03	Profilschiene mit UPR-03*-Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, blau

Zubehör

	KF-STP-5BU	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, mit Prüfbuchsen, blau
	KF-STP-5GN	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, mit Prüfbuchsen, grün
	KF-ST-5GN	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, grün
	KF-CP	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 283698_ger.pdf

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

Konfiguration

Konfiguration des aktiven Ausgangs (Quelle)

Falls nur ein Ausgang der beiden Ausgänge verwendet wird, muss eine Steckbrücke wie folgt gesetzt werden.

