



SMART-Transmitterspeisegerät KCD2-STC-Ex1.ES.SP

- 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
- Anschluss über Federklemmen mit Push-In-Anschluss-technik
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



Funktion

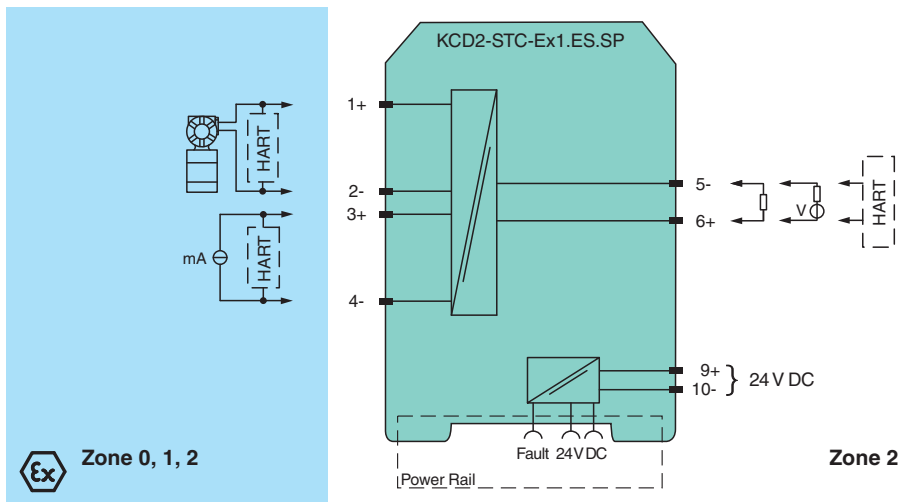
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist 2-Draht-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und kann auch zusammen mit Stromquellen genutzt werden. Das Gerät überträgt das analoge Eingangssignal als galvanisch getrennten Stromwert in den nicht explosionsgefährdeten Bereich. 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 angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben. In die Geräteklemmen sind Prüfbuchsen für den Anschluss von HART-Kommunikatoren integriert.

Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Systematische Eignung (SC)	SC 3
Versorgung	

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 322428_ger.pdf

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

Technische Daten

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+
Last		0 ... 300 Ω (Betriebsart Quelle)
Ausgangssignal		Betriebsart Quelle: 4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (interner Widerstand: 250 Ω , 0,1 %) Betriebsart Senke: 4 ... 20 mA, Betriebsspannung 16 ... 28 V Bei zusätzlichen internen und externen Lasten muss der Spannungsfall beachtet werden, z. B. 250 Ω x 20 mA = 5 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 21:2017 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart		IEC 60529:2001
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

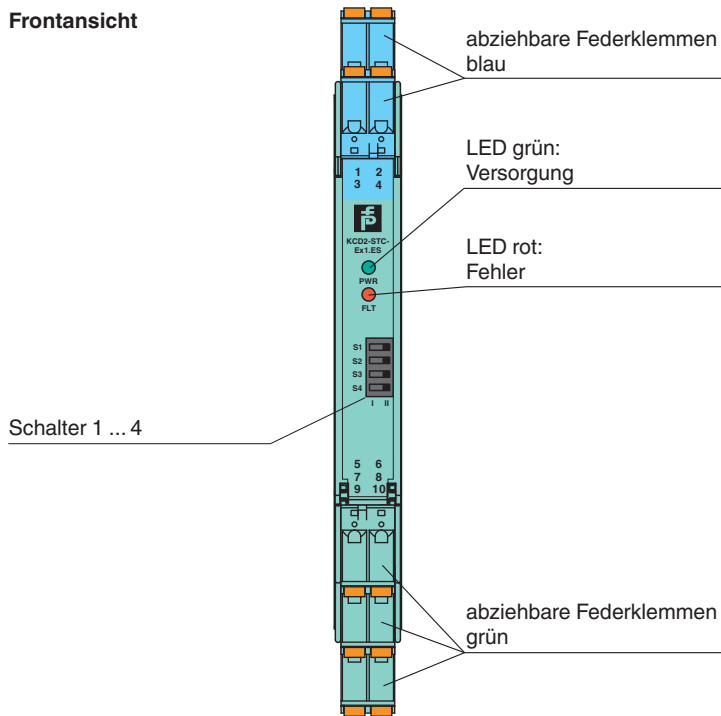
Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 322428_ger.pdf

Technische Daten

Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	Federklemmen
Masse	ca. 100 g
Abmessungen	12,5 x 119 x 114 mm (B x H x T) , Gehäusotyp 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	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Eingang	Ex ia
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	CESI 19 ATEX 005 X
Kennzeichnung	⊕ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015
Internationale Zulassungen	
UL-Zulassung	E106378
Control Drawing	116-0378 (cULus)
IECEX-Zulassung	
IECEX-Zertifikat	IECEX CES 11.0001X
IECEX-Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.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

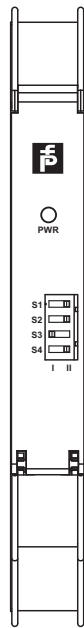
Zubehör

	KC-CTT-3GN2BU	Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Federklemme, mit Prüfbuchsen
	KC-CTT-5BU	Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Federklemme, mit Prüfbuchsen, blau
	KC-CTT-5GN	Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Federklemme, mit Prüfbuchsen, grün
	KF-CP	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 322428_ger.pdf

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

Konfiguration



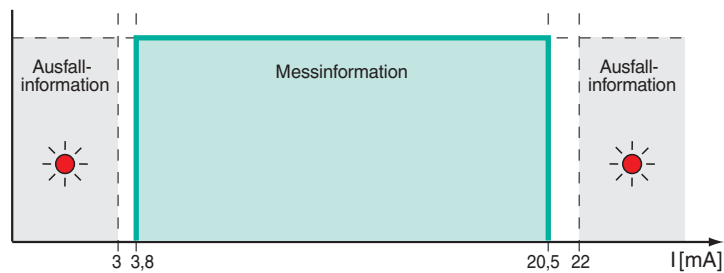
Schaltereinstellungen Ausgang

Betriebsart	S1	S2	S3	S4
Ausgang als Stromquelle 4 ... 20 mA	II	II	I	II
Ausgang als Spannungsquelle 1 ... 5 V	II	II	I	I
Ausgang als Stromsenke 4 ... 20 mA	II	I	II	II

Werkseinstellung: Ausgang als Stromquelle 4 ... 20 mA

Kennlinie

Übertragungskennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 322428_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