

Ventilsteuerbaustein KCD2-SLD-Ex1.1045

SIL 3

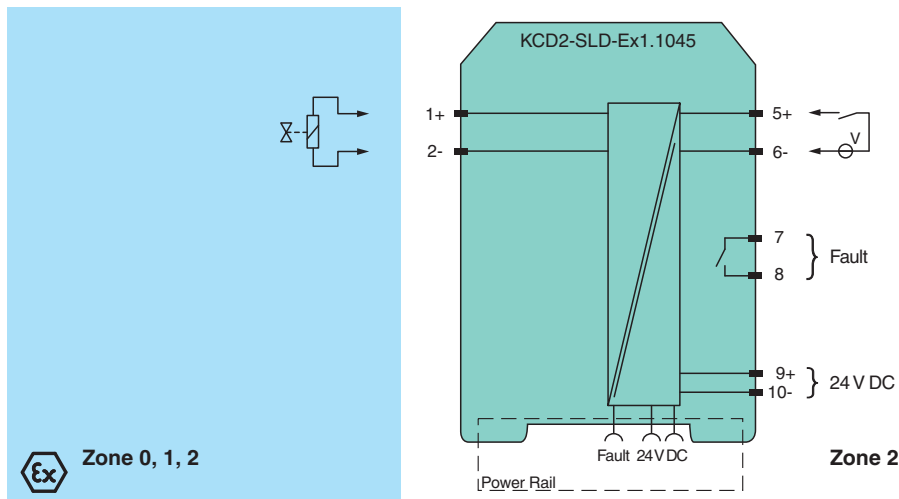
- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (bus- oder schleifengespeist)
- Ausgang 45 mA bei 10 V DC
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Immun gegen Testpulse
- Gehäusebreite 12,5 mm
- Bis SIL 3 gemäß IEC 61508



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.
Das Gerät wird zur Versorgung von Ventilen, Anzeigen und akustischen Alarmen im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt.
Das Gerät wird über ein schleifengespeistes Signal oder über ein busgespeistes Logiksignal gesteuert.
Das Gerät ist immun gegen Testpulse verschiedener Leitsysteme.
Das Gerät simuliert eine Minimallast am Eingang. Die Minimallast kann ein- und ausgeschaltet werden.
Die Funktion der Leitungsfehlertransparenz kann einen Leitungsfehler im Feld durch eine Impedanzänderung am Schalteingang des Ventilsteuerbausteins anzeigen.
Ein Leitungsfehler wird über eine rote LED angezeigt und über einen Fehlermeldeausgang oder einen Schaltkontakt ausgegeben.

Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2020-09-23 Ausgabedatum: 2020-09-23 Dateiname: 243732_ger.pdf

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

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

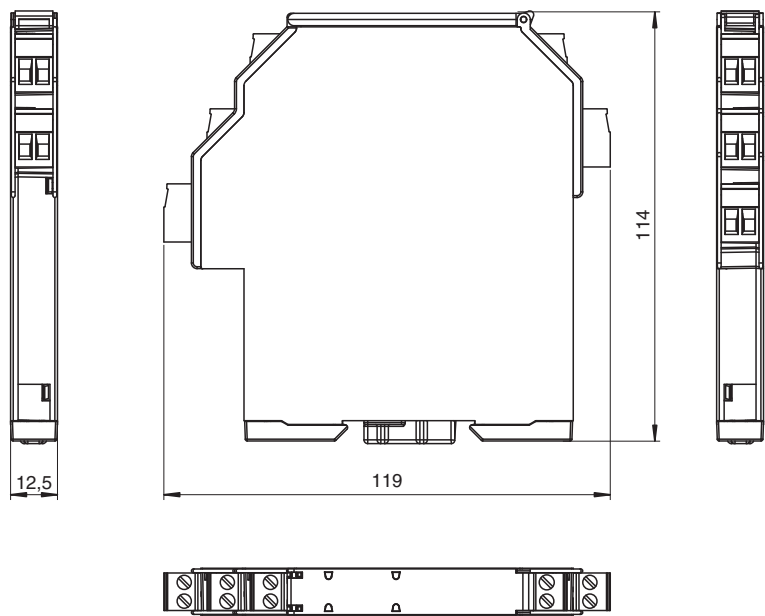
USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PEPPERL+FUCHS

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Signaltyp		Binärausgang
Kenndaten funktionale Sicherheit		
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)		SIL 3
Versorgung		
Anschluss		Klemmen 5+, 6- schleifengespeist Power Rail oder Klemmen 9+, 10- busgespeist
Bemessungsspannung	U _r	19 ... 30 V DC schleifengespeist
Eingangsstrom		75 mA bei 24 V, 220 Ω Bürde
Verlustleistung		1,4 W bei 24 V, 220 Ω Bürde
Eingang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Klemmen 5+, 6-
Prüfimpulslänge		max. 2 ms von DO-Karte
Signalpegel		schleifengespeist 1-Signal: 19 ... 30 V DC 0-Signal: 0 ... 5 V DC busgespeist 1-Signal: 15 ... 30 V DC (Strom begrenzt auf 5 mA) 0-Signal: 0 ... 5 V DC
Bemessungsstrom	I _r	0-Signal: typ. 1,6 mA bei 1,5 V DC; typ. 8 mA bei 3 V DC (maximaler Leckstrom DO-Karte) 1-Signal: ≥ 36 mA (minimaler Laststrom DO-Karte)
Einschaltstrom		< 200 mA , 10 ms schleifengespeist
Ausgang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-
Innenwiderstand	R _i	285 Ω
Strom	I _e	typ. 45 mA
Spannung	U _e	typ. 10 V
Strombegrenzung	I _{max}	45 mA
Leerlaufspannung	U _s	typ. 24,6 V

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

Bürde		nominal 0,05 ... 18 kΩ
Ausgang II		Fehlermeldung
Anschluss		Klemmen 7, 8, nicht eigensicher
Kontaktbelastung		30 V DC/ 0,5 A ohmsche Last
Mechanische Lebensdauer		10 ⁵ Schaltspiele
Anzugs-/Abfallverzögerung		≤ 20 ms / ≤ 20 ms
Leitungsfehlerüberwachung		Meldung bei Kurzschluss R _B < 25 Ω, Leitungsbruch > 50 kΩ ; Prüfstrom < 500 μA
Galvanische Trennung		
Ausgang/übrige Kreise		Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang II/Versorgung		Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 32 V _{eff}
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 21:2012, EN 61326-3-2:2008 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart		IEC 60529:2013
Schutz gegen elektrischen Schlag		EN 61010-1:2010
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 150 g
Abmessungen		12,5 x 114 x 119 mm, Gehäusotyp A2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		EXA 17 ATEX 0002 X
Kennzeichnung		⊕ II 3(1)G Ex nC ec [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Ausgang I		Ex ia
Spannung	U _o	26 V
Strom	I _o	93 mA
Leistung	P _o	605 mW
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	60 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Eingang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	60 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Sammelfehlermeldung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	60 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Galvanische Trennung		
Ausgang I/übrige Kreise		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-7:2015, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		E106378
Control Drawing		116-0448 (cULus)

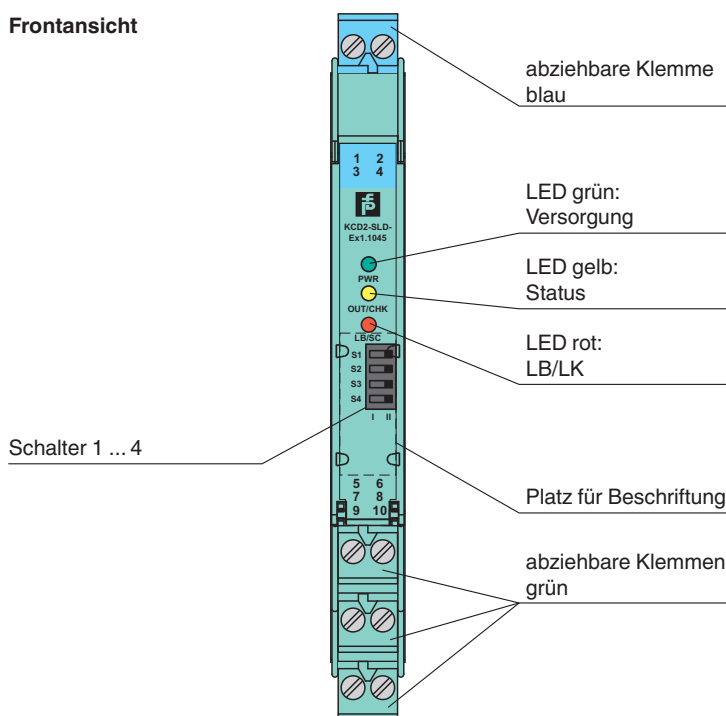
Veröffentlichungsdatum: 2020-09-23 Ausgabedatum: 2020-09-23 Dateiname: 243732_ger.pdf

Technische Daten

IECEX-Zulassung	
IECEX-Zertifikat	IECEX EXA 17.0001X
IECEX-Kennzeichnung	Ex nC ec [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I
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	- Einspeisebaustein KFD2-EB2(.R4A.B)(.SP) - Universelles Power Rail UPR-03(-M)(-S) - Profilschiene K-DUCT-BU(-UPR-03)

Aufbau

Frontansicht



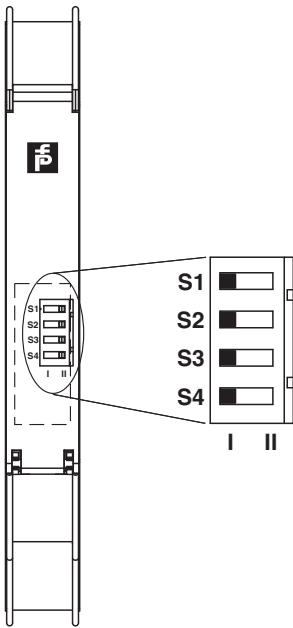
Zubehör

	KFD2-EB2	Einspeisebaustein
	KFD2-EB2.R4A.B	Einspeisebaustein, redundante Einspeisung
	KFD2-EB2.R4A.B.SP	Einspeisebaustein mit Federklemmen, redundante Einspeisung
	KFD2-EB2.SP	Einspeisebaustein mit Federklemmen
	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

Zubehör

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

Konfiguration



Schalterstellung

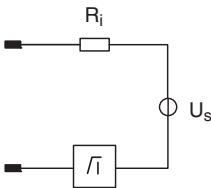
Schalter	Funktion		Position
S1	Leitungsfehlerüberwachung	aktiviert	I
		deaktiviert	II
S2	Betriebsart	schleifengespeist	I
		busgespeist mit Logikeingang	II
S3	Minimale Last	aktiviert	I
		deaktiviert	II
S4	keine Funktion		

Werkseinstellung: Leitungsfehlerüberwachung aktiviert, Betriebsart schleifengespeist, minimale Bürde aktiviert

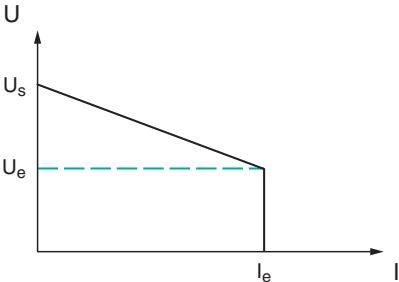
Kennlinie

Ausgangskenngrößen

Ausgangsersatzschaltbild



Ausgangskennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2020-09-23 Ausgabedatum: 2020-09-23 Dateiname: 243732_ger.pdf