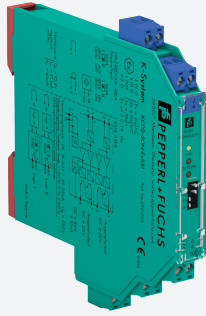


Schaltverstärker

KCD2-SON-Ex2.R1



- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- 2 passive Transistorausgänge (resistiv)
- Anwendungsspezifische Ausgänge
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Gehäusebreite 12,5 mm
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



SIL 2



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät überträgt binäre Signale von NAMUR-Sensoren oder mechanischen Kontakten aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich.

Jeder Eingang steuert einen passiven Transistorausgang mit resistivem Ausgangsverhalten.

Die Ausgänge haben drei Signalzustände: 1-Signal = 6.5 V Spannungsabfall, 0-Signal = 33 kΩ und 6.5 V Spannungsabfall und Fehler > 100 kΩ. Dieses Ausgangsverhalten erlaubt Leitungsfehlertransparenz auf der Signalleitung.

Über Schalter kann die Wirkungsrichtung der Ausgänge umgekehrt und die Leitungsfehlererkennung abgeschaltet werden.

Ein Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE44 angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben.

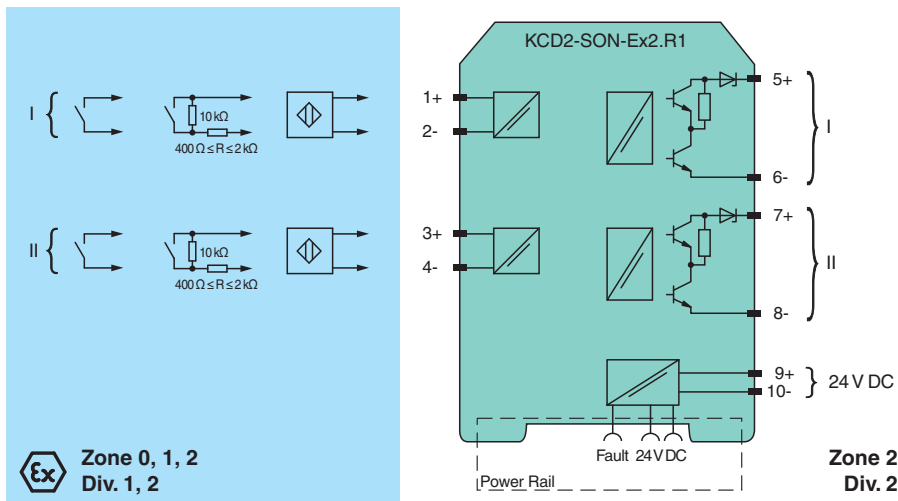
Anwendung

Dieses Gerät ist zu folgender Steuerung kompatibel:

- Yokogawa ProSafe DI-Karte SDV144

Kompatibilitätsprüfung zu anderen DCS- /ESD-Systemen auf Nachfrage.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Binäreingang

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 2

Systematische Eignung (SC) SC 3

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 250096_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 9+, 10-
Bemessungsspannung	U_r	19 ... 30 V DC
Welligkeit		≤ 10 %
Bemessungsstrom	I_r	35 ... 25 mA
Verlustleistung		≤ 750 mW
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-; 3+, 4-
Bemessungswerte		nach EN 60947-5-6 (NAMUR)
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom		ca. 10 V DC / ca. 8 mA
Schaltpunkt/Schalthyserese		1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Leitungsfehlerüberwachung		Bruch $I \leq 0,1$ mA , Kurzschluss $I \geq 6,5$ mA
Puls-/Pausenverhältnis		min. 100 μ s / min. 100 μ s
Ausgang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Ausgang I: Klemmen 5, 6 ; Ausgang II: Klemmen 7, 8
Bemessungsspannung	U_r	19 ... 30 V DC mit externem Widerstand > 2 k Ω , z. B. 16-kanalige ProSafe-DI-Karte SDV144 von Yokogawa
Ansprechzeit		≤ 200 μ s
Ausgang I, II		Signal oder Fehlermeldung, passiver Transistorausgang (resistiv) 0-Signal: 33 k Ω \pm 5 % + Spannungsfall 6,5 V \pm 0,5 V 1-Signal: Spannungsfall 6,5 V \pm 0,5 V Fehler: > 100 k Ω
Sammelfehlermeldung		Power Rail
Übertragungseigenschaften		
Schaltfrequenz		≤ 5 kHz
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Versorgung		Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}
Ausgang/Ausgang		Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 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 21:2011 , EN 61326-3-2:2008
Schutzart		IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag		IEC 61010-1:2010
Eingang		EN 60947-5-6:2000
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) erweiterter Umgebungstemperaturbereich bis 70 °C (158 °F), notwendige Montagebedingungen siehe Handbuch
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 100 g
Abmessungen		12,5 x 119 x 114 mm (B x H x T) , Gehäusetyp A2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 250096_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

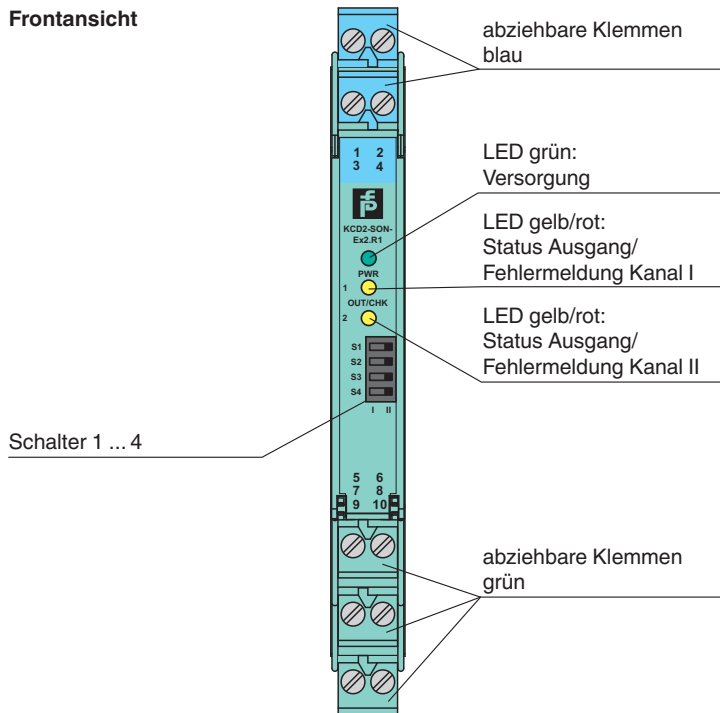
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten







Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		BASEEFA 13 ATEX 0080
Kennzeichnung		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Eingang		Ex ia
Spannung	U_o	10,5 V
Strom	I_o	17,1 mA
Leistung	P_o	45 mW (Kennlinie linear)
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	253 V AC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)
Ausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zertifikat		CML 19 ATEX 4410 X
Kennzeichnung		⊕ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
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 IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		
Control Drawing		116-0374 (cULus)
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx BAS 13.0046 IECEx CML 19.0147X
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



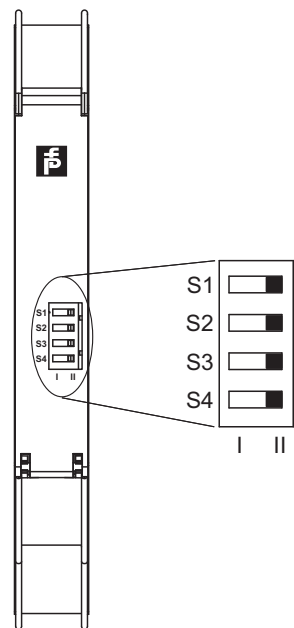
Passende Systemkomponenten

	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

	F-NR3-Ex1	NAMUR-Widerstandsnetzwerk
	KC-ST-5GN	Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Schraubklemme, grün
	KC-ST-5BU	Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Schraubklemme, blau
	KF-CP	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Konfiguration



Schalterstellung

S	Funktion		Position
1	Betriebsart Ausgang I (aktiv)	bei hohem Eingangsstrom	I
		bei niedrigem Eingangsstrom	II
2	Betriebsart Ausgang II (aktiv)	bei hohem Eingangsstrom	I
		bei niedrigem Eingangsstrom	II
3	Leitungsfehlerüberwachung Eingang I	AN	I
		AUS	II
4	Leitungsfehlerüberwachung Eingang II	AN	I
		AUS	II

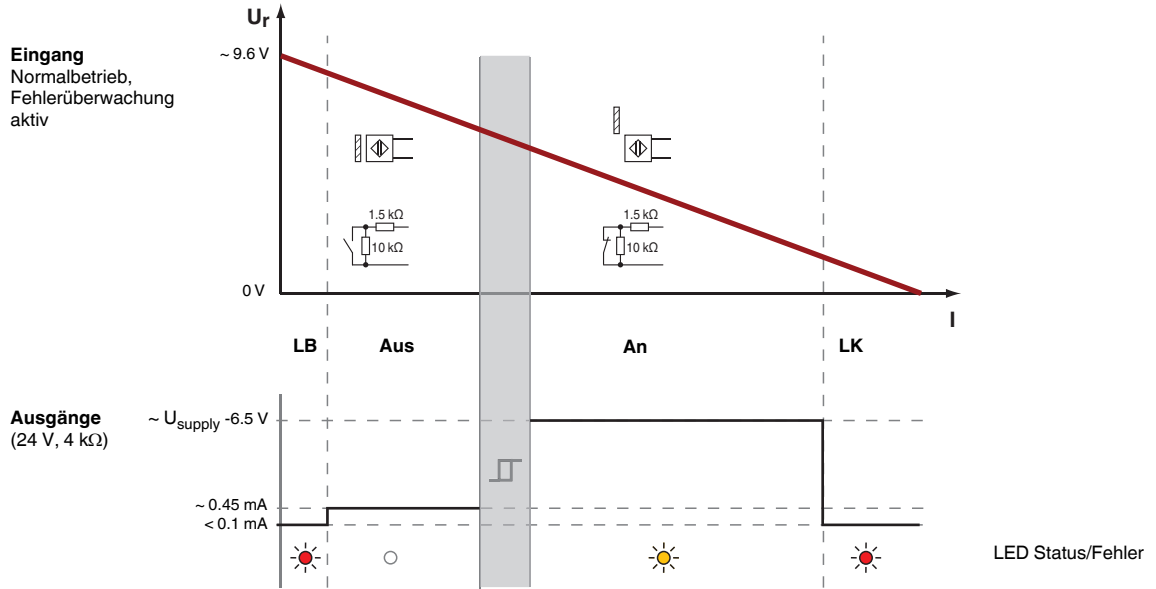
Betriebszustände

Steuerstromkreise	Eingangssignal
Initiator hochohmig/Kontakt geöffnet	niedriger Eingangsstrom
Initiator niederohmig/Kontakt geschlossen	hoher Eingangsstrom
Leitungsbruch, Leitungskurzschluss	Leitungsfehler

Werkseinstellung: Schalter 1, 2, 3 und 4 auf Position I

Kennlinie

Schaltpunkte



Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 250096_ger.pdf