

Schaltverstärker KFD2-SR2-Ex2.W

SIL 2

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Relaiskontaktausgang
- Leitungsfehlerüberwachung
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508



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. Der Näherungssensor oder Schalter steuert über einen Wechsler-Relaiskontakt die Last im nicht explosionsgefährdeten Bereich. Der normale Ausgangsstatus kann mit den Schaltern S1 und S2 umgekehrt werden. Schalter S3 wird verwendet, um die Leitungsfehlerüberwachung des Feldstromkreises ein- oder auszuschalten. Während eines Fehlerzustandes fallen die Relais ab und der Fehler wird über LEDs gemäß NAMUR NE44 angezeigt. Wenn das Gerät über Power Rail betrieben wird, ist eine Sammelfehlermeldung möglich.

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Binäreingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
Bemessungsspannung	U_r 20 ... 30 V DC
Welligkeit	≤ 10 %
Bemessungsstrom	I_r ≤ 50 mA
Verlustleistung	1 W
Leistungsaufnahme	< 1,3 W
Eingang	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Bemessungswerte	nach EN 60947-5-6 (NAMUR)
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	ca. 8 V DC / ca. 8 mA
Schaltpunkt/Schalthyterese	1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Leitungsfehlerüberwachung	Bruch $I \leq 0,1$ mA , Kurzschluss $I > 6$ mA
Puls-/Pausenverhältnis	min. 20 ms / min. 20 ms
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 7, 8, 9 ; Ausgang II: Klemmen 10, 11, 12
Ausgang I, II	Signal, Relais
Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$; 126,5 V AC/4 A/cos $\phi > 0,7$; 40 V DC/2 A ohmsche Last
Mindestschaltstrom	2 mA / 24 V DC
Anzugs-/Abfallverzögerung	ca. 20 ms / ca. 20 ms

Veröffentlichungsdatum: 2020-04-06 Ausgabedatum: 2020-04-06 Dateiname: 132960_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

Mechanische Lebensdauer		10 ⁷ Schaltspiele
Übertragungseigenschaften		
Schaltfrequenz		≤ 10 Hz
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 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)
Niederspannung		
Richtlinie 2014/35/EU		EN 61010-1:2010
Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2006
Schutzart		IEC 60529:2001
Eingang		EN 60947-5-6:2000
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 150 g
Abmessungen		20 x 119 x 115 mm , Gehäusetyp B2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		PTB 00 ATEX 2080
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	13 mA
Leistung	P _o	34 mW (Kennlinie linear)
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	253 V AC / 125 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Ausgang		
Kontaktbelastung		253 V AC/2 A/cos φ > 0,7; 126,5 V AC/4 A/cos φ > 0,7; 40 V DC/2 A ohmsche Last
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Fehlermeldeausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Zertifikat		
Kennzeichnung		⊕ II (3)G [Ex ic Gc] IIC
Eingang		Ex ic
Spannung	U _o	10,5 V
Strom	I _o	13 mA
Leistung	P _o	34 mW (Kennlinie linear)
Ausgang		

Veröffentlichungsdatum: 2020-04-06 Ausgabedatum: 2020-04-06 Dateiname: 132960_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

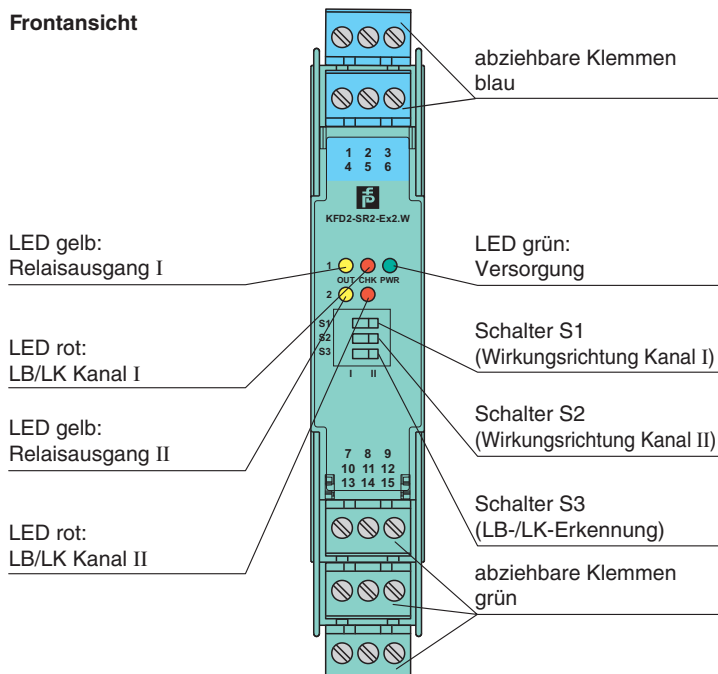
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$; 126,5 V AC/4 A/cos $\phi > 0,7$; 40 V DC/2 A ohmsche Last
Zertifikat	TÜV 99 ATEX 1493 X
Kennzeichnung	Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4
Ausgang	
Kontaktbelastung	50 V AC/4 A/cos $\phi > 0,7$; 40 V DC/2 A ohmsche Last
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	
FM-Zulassung	
Control Drawing	116-0035
UL-Zulassung	
Control Drawing	116-0145
CSA-Zulassung	
Control Drawing	116-0047
IECEx-Zulassung	IECEx PTB 11.0034
Zugelassen für	[Ex ia Ga] IIC, [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 .

Aufbau

Frontansicht



Veröffentlichungsdatum: 2020-04-06 Ausgabedatum: 2020-04-06 Dateiname: 132960_ger.pdf

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

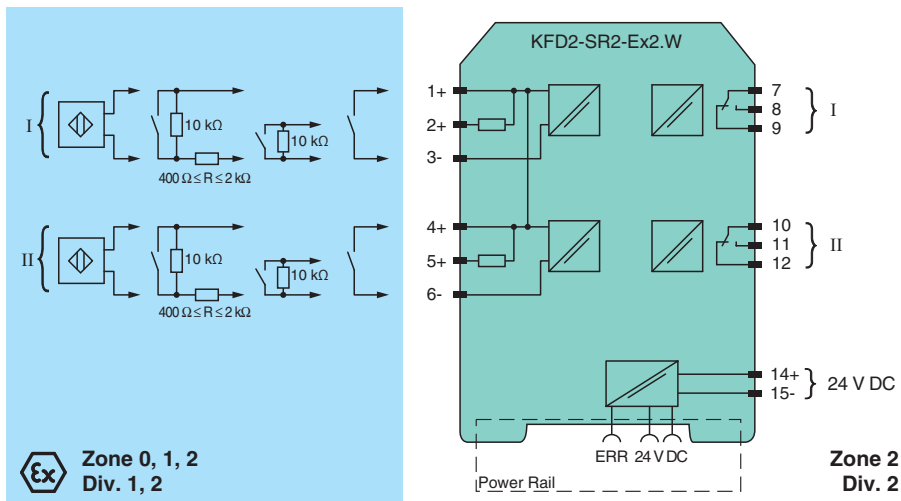
 Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

 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

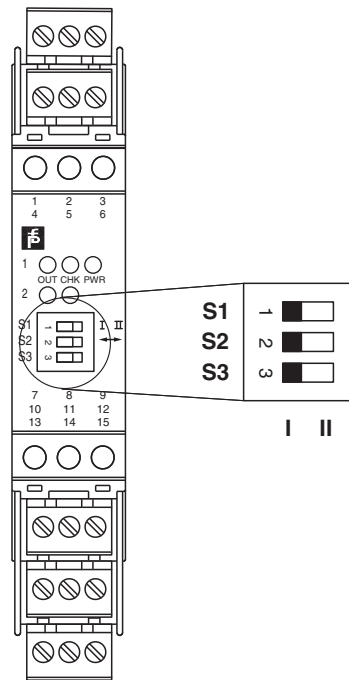
Anschluss



Zubehör

	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	
	K-DUCT-BU-UPR-03	Profilschiene mit UPR-03-*-Einlege teil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite blau

Konfiguration



Schalterstellung

S	Funktion		Position
1	Betriebsart Ausgang I (Relais) angezogen	bei hohem Eingangsstrom	I
		bei niedrigem Eingangsstrom	II
2	Betriebsart Ausgang II (Relais) angezogen	bei hohem Eingangsstrom	I
		bei niedrigem Eingangsstrom	II
3	Leitungsfehlerüberwachung	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 und 3 auf Position I