



Schaltverstärker KFD2-ST2-Ex2

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Aktiver Transistorausgang
- Leitungsfehlerüberwachung
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 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.

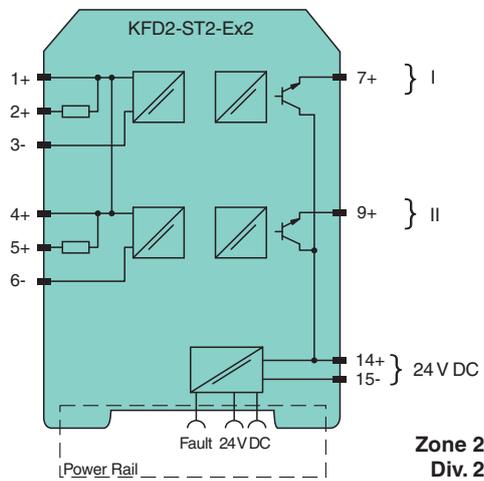
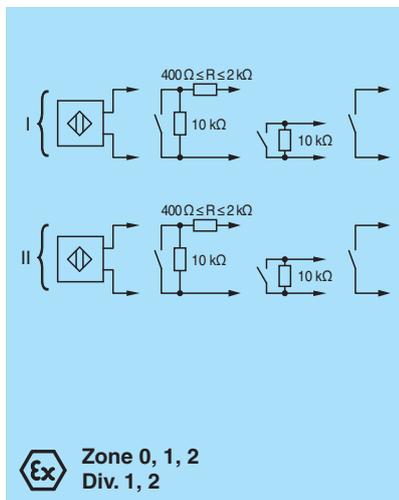
Ein Näherungssensor oder Schalter steuert über einen aktiven Transistor die Last im sicheren Bereich. Der Ausgang ändert seinen Status, wenn das Eingangssignal seinen Status ändert.

Der Ausgangsstatus kann mit den Schaltern S1 und S2 umgekehrt werden. Schalter S3 wird verwendet, um die Leitungsfehlererkennung des Feldstromkreises ein- oder auszuschalten.

Während eines Fehlerzustandes wechselt der Transistor in den spannungsfreien Zustand.

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

Anschluss



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 %

Veröffentlichungsdatum: 2022-01-10 Ausgabedatum: 2022-01-10 Dateiname: 181000_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



Technische Daten

Bemessungsstrom	I_r	$\leq 50 \text{ mA}$
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/Schalthyserese		1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Leitungsfehlerüberwachung		Bruch $I \leq 0,1 \text{ mA}$, Kurzschluss $I > 6 \text{ mA}$
Ausgang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Ausgang I: Klemmen 7+ ; Ausgang II: Klemmen 9+
Signalpegel		1-Signal: (L+) - 3,5 V (100 mA, kurzschlussfest) 0-Signal: gesperrter Ausgang (Reststrom $\leq 10 \mu\text{A}$)
Ausgang I, II		Signal ; Elektronikausgang, aktiv
Sammelfehlermeldung		Power Rail
Übertragungseigenschaften		
Schaltfrequenz		$\leq 5 \text{ kHz}$
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$
Ausgang/Versorgung		nicht vorhanden , gemeinsamer Pol Klemme 14+
Eingang/Eingang		nicht vorhanden
Ausgang/Ausgang		nicht vorhanden , gemeinsamer Pol Klemme 14+
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		
Galvanische Trennung		IEC 62103:2003
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2004
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 (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		PTB 00 ATEX 2035
Kennzeichnung		⊕ II (1) G [Ex ia] IIC ⊕ II (1) D [Ex ia] IIIC
Eingang		Ex ia IIC, Ex ia IIIC
Spannung	U_o	10,5 V
Strom	I_o	13 mA
Leistung	P_o	34 mW (Kennlinie linear)
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	40 V DC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)

Veröffentlichungsdatum: 2022-01-10 Ausgabedatum: 2022-01-10 Dateiname: 181000_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

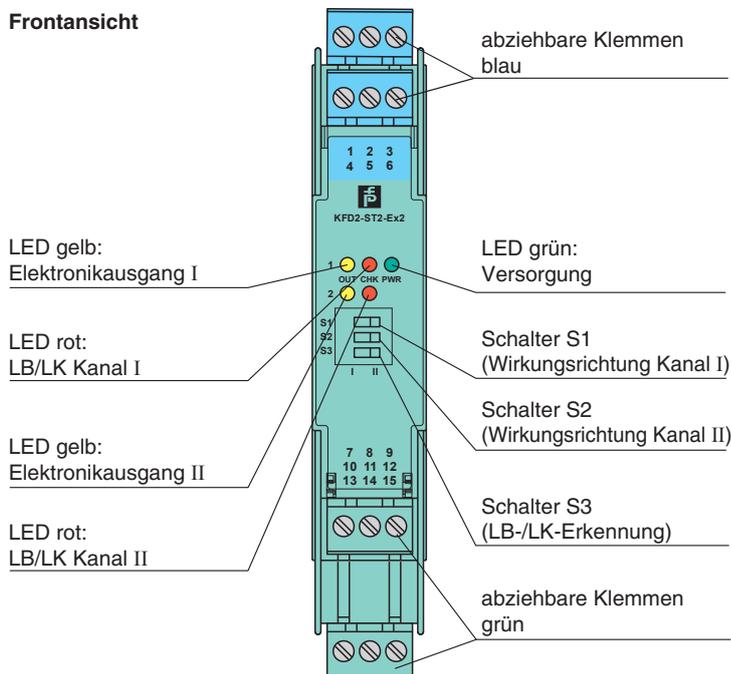
 PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Ausgang			
Sicherheitsst. Maximalspannung	U_m	40 V DC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)	
Zertifikat		TÜV 99 ATEX 1499 X	
Kennzeichnung		Ⓜ II 3G Ex nA II T4	
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 , EN 50303:2000	
Internationale Zulassungen			
FM-Zulassung			
Control Drawing		116-0035	
CSA-Zulassung			
Control Drawing		116-0047	
IECEX-Zulassung			
IECEX-Zertifikat		IECEX PTB 05.0011	
IECEX-Kennzeichnung		[Ex ia] IIC , [Ex ia] I , [Ex ia] IIIC	
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
---	-----------------	-------------------

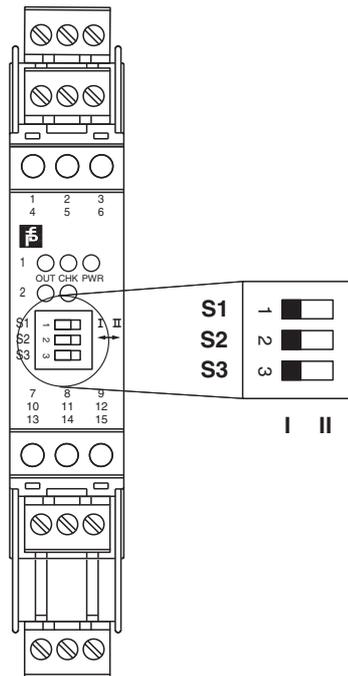
Passende Systemkomponenten

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

Konfiguration



Schalterstellung

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

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

Veröffentlichungsdatum: 2022-01-10 Ausgabedatum: 2022-01-10 Dateiname: 181000_ger.pdf

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