

# Schaltverstärker

## KCD2-SON-Ex1



- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingang
- 2 passive Transistorausgänge (resistiv nach EN 60947-5-6)
- 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.

Der Eingang steuert zwei passive Transistorausgänge mit resistivem Ausgangsverhalten nach EN 60947-5-6.

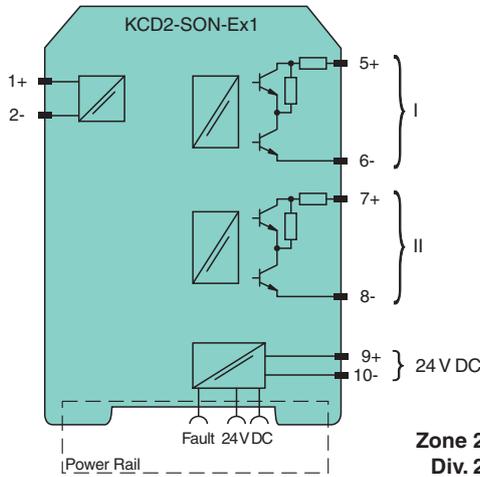
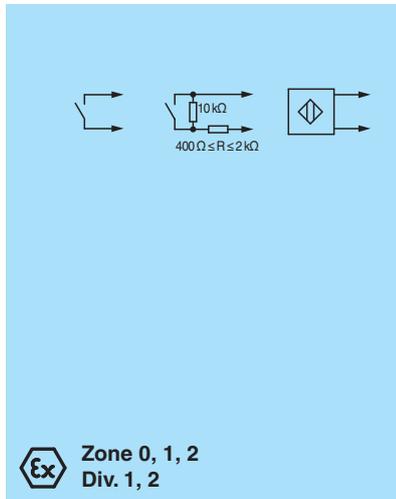
Die Ausgänge haben drei Signalzustände: 1-Signal = 1,8 kΩ, 0-Signal = 14 kΩ und Fehler > 100 kΩ.

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.

### Anschluss



### Technische Daten

Allgemeine Daten		
Signaltyp	Binäreingang	
Kenndaten funktionale Sicherheit		
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2	
Systematische Eignung (SC)	SC 3	
Versorgung		
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 9+, 10-	
Bemessungsspannung	$U_r$	19 ... 30 V DC
Welligkeit	≤ 10 %	
Bemessungsstrom	$I_r$	18 ... 14 mA

Veröffentlichungsdatum: 2025-01-17 Ausgabedatum: 2025-01-17 Dateiname: 214242\_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

Verlustleistung		≤ 500 mW
<b>Eingang</b>		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-
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 ≤ 0,1 mA , Kurzschluss I ≥ 6,5 mA
Puls-/Pausenverhältnis		min. 100 µs / min. 100 µs
<b>Ausgang</b>		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Ausgang I: Klemmen 5, 6 ; Ausgang II: Klemmen 7, 8
Bemessungsspannung	U <sub>r</sub>	typ. 8 V max. 20 V DC
Ansprechzeit		≤ 200 µs
Ausgang I, II		Signal oder Fehlermeldung, passiver Transistorausgang (resistiv) 0-Signal: 14 kΩ ± 10 % 1-Signal: 1,8 kΩ ± 10 % Fehler: > 100 kΩ
Sammelfehlermeldung		Power Rail
<b>Übertragungseigenschaften</b>		
Schaltfrequenz		≤ 5 kHz
<b>Galvanische Trennung</b>		
Eingang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Versorgung		Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Ausgang		Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>		
Anzeigeelemente		LEDs
Bedienelemente		DIP-Schalter
Konfiguration		über DIP-Schalter
Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
<b>Konformität</b>		
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
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		
		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) erweiterter Umgebungstemperaturbereich bis 70 °C (158 °F), notwendige Montagebedingungen siehe Handbuch
<b>Mechanische Daten</b>		
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
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>		
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 <sub>o</sub>	10,5 V

Veröffentlichungsdatum: 2025-01-17 Ausgabedatum: 2025-01-17 Dateiname: 214242\_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

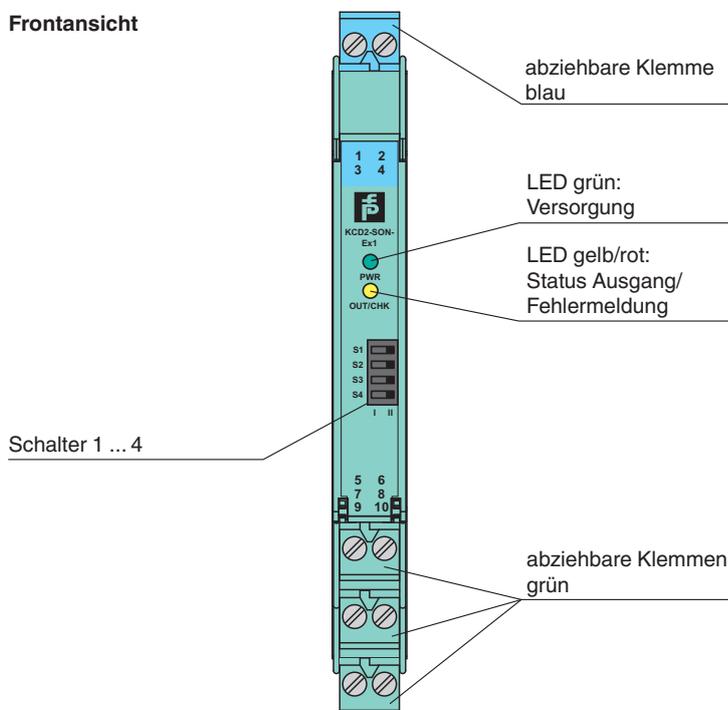
 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

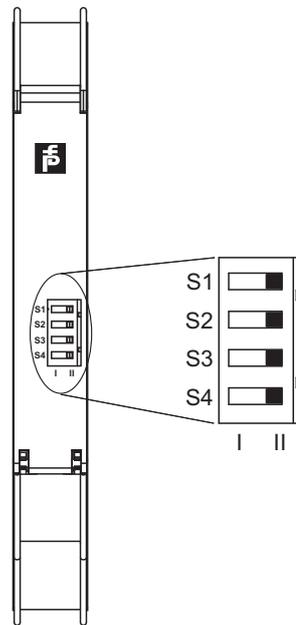
Strom	$I_o$	17,1 mA
Leistung	$P_o$	45 mW (Kennlinie linear)
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	$U_m$	253 V AC (Achtung! $U_m$ ist keine Bemessungsspannung.)
Ausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	$U_m$	253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zertifikat		
Kennzeichnung		Ⓢ 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
<b>Internationale Zulassungen</b>		
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
<b>Allgemeine Informationen</b>		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

## Aufbau

### Frontansicht



## Konfiguration



### Schalterstellung

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

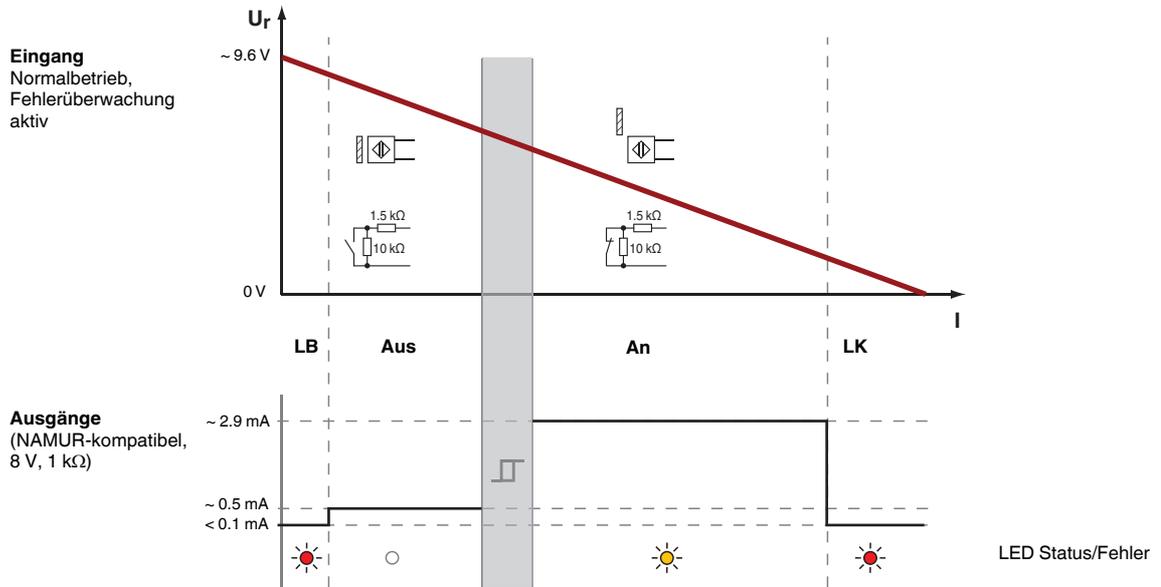
### Betriebszustände

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: 2025-01-17 Ausgabedatum: 2025-01-17 Dateiname: 214242\_ger.pdf