

Relaisbaustein

KFD2-RSH-1.2E.L2

- 1-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung
- Logikeingang 19 V DC ... 26,4 V DC
- Empfohlene anschließbare Spannung 8 V DC ... 60 V DC
- Relaiskontaktausgang für sicherheitsgerichtetes Anschalten
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Diagnosefunktion
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



SIL 3



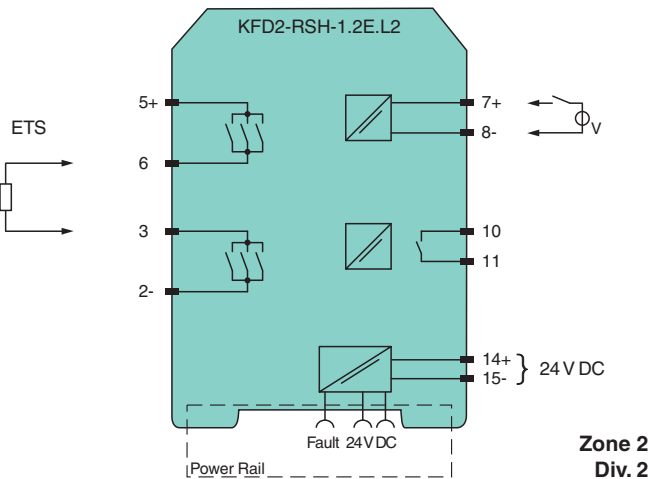
Funktion

Dieser Signaltrenner ermöglicht die galvanische Trennung von Feldstromkreisen und Steuerstromkreisen. Das Gerät ist für das sicherheitsgerichtete Schalten eines Laststromkreises geeignet. Das Gerät trennt Laststromkreise bis 60 V DC vom 24 V DC-Steuerstromkreis.

Das sicherheitsgerichtete Anschalten (ETS, Energized to Safe) ist bei Anwendungen bis SIL 3 zulässig. Ein interner Fehler oder ein Leitungsfehler wird über die Impedanzänderung des Relaiskontakteingangs sowie eines zusätzlichen Relaiskontaktausgangs gemeldet.

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

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Binärausgang

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 3

Systematische Eignung (SC) SC 3

Versorgung

Anschluss Power Rail oder Klemmen 14+, 15-

Bemessungsspannung U_r 19 ... 26,4 V DC

Eingangsstrom max. 35 mA bei 24 V DC , max. 44 mA bei 19 V DC , mit aktivierter interner Fehlerüberwachung

Veröffentlichungsdatum: 2021-10-22 Ausgabedatum: 2021-10-22 Dateiname: 274895_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

Leistungsaufnahme	< 1,7 W , enthält die Leistungsaufnahme des binären Eingangs , siehe Reduktionskurven	
Eingang		
Anschlussseite	Steuerungsseite	
Anschluss	Klemmen 7+, 8-	
Puls-/Pausenverhältnis	min. 150 ms / min. 150 ms mit deaktivierter interner Fehlerüberwachung min. 1 s / min. 1 s mit aktivierter interner Fehlerüberwachung	
Prüfimpulslänge	max. 2 ms von DO-Karte	
Signalpegel	0-Signal: -5 ... 5 V DC 1-Signal: 19 ... 26,4 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 nach 100 μ s	
Ausgang		
Anschlussseite	Feldseite	
Anschluss	externe Spannung : Klemmen 5+, 2- Bürde : Klemmen 6, 3	
Anschließbare Spannung	8 ... 60 V DC	
Verlustleistung	< 3,3 W bei 5 A , siehe Reduktionskurven	
Kontaktbelastung	30 V DC / 5 A ohmsche Last , siehe Reduktionskurven	
Mindestschaltstrom	10 mA	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Leitungsfehlerüberwachung	Unterspannung < 5 V DC Unterstrom: 10 mA DC; Überstrom: 2,2 A DC (Relais unter Spannung) Bruch: 8,2 k Ω ; Kurzschluss: 11 Ω (Bürde, Relais spannungsfrei)	
Fehlermeldeausgang		
Anschluss	Klemmen 10, 11	
Kontaktbelastung	30 V DC/ 0,5 A ohmsche Last	
Reaktionszeit	< 2 s	
Mechanische Lebensdauer	10 ⁵ Schaltspiele	
Übertragungseigenschaften		
Schaltfrequenz	< 3 Hz mit deaktivierter interner Fehlerüberwachung < 0,5 Hz mit aktivierter interner Fehlerüberwachung	
Galvanische Trennung		
Eingang/Versorgung	Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 60 V _{eff}	
Eingang/Fehlermeldeausgang	Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 30 V _{eff}	
Ausgang/übrige Kreise	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)	
Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2017 , IEC/EN 61326-3-2:2018 , EN 61326-3-1:2017	
Schutzart	IEC 60529:2013	
Schutz gegen elektrischen Schlag	EN 61010-1:2010	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) Beachten Sie den durch Reduktion eingeschränkten Temperaturbereich, siehe Abschnitt Reduktion.	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP20	
Anschluss	Schraubklemmen	

Veröffentlichungsdatum: 2021-10-22 Ausgabedatum: 2021-10-22 Dateiname: 274895_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

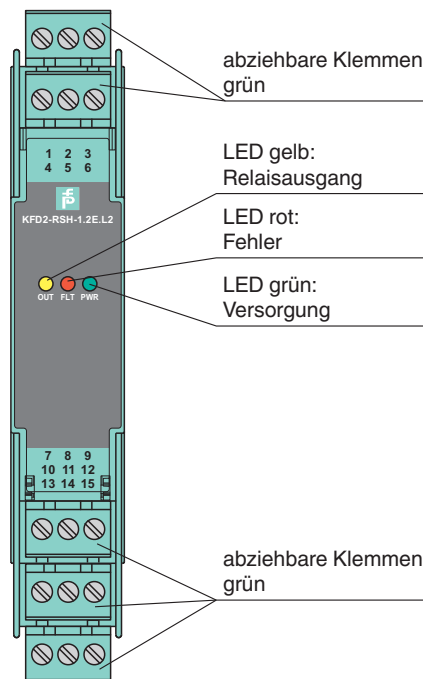


Technische Daten

Masse	ca. 134 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	
Zertifikat	PF 17 CERT 4305 X
Kennzeichnung	Ⓜ II 3G Ex nC ec IIC T4 Gc [Gerät in Zone 2]
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-7:2015 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen	
UL-Zulassung	E106378
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-GY	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, grau

Veröffentlichungsdatum: 2021-10-22 Ausgabedatum: 2021-10-22 Dateiname: 274895_ger.pdf

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

Passende Systemkomponenten

**K-DUCT-GY-UPR-03**

Profilschiene mit UPR-03-*-Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, grau

Zubehör

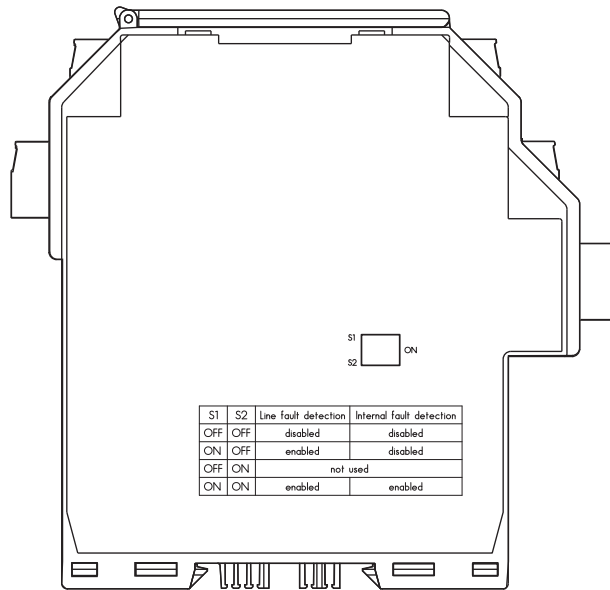
**KF-ST-5GN**

Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, grün

**KF-CP**

Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Konfiguration



Schaltereinstellungen des Ausgangs

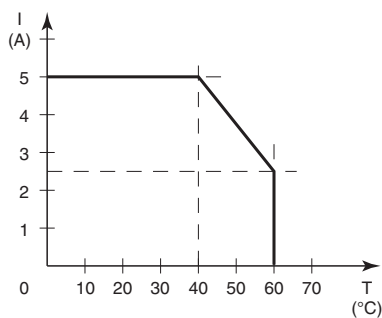
S1	S2	Leitungsfehlerüberwachung	Interne Fehlerüberwachung
OFF	OFF	deaktiviert	deaktiviert
ON	OFF	aktiviert	deaktiviert
OFF	ON	nicht verwendet	
ON	ON	aktiviert	aktiviert

werkseitige Einstellung: Leitungsfehlerüberwachung aktiviert, interne Fehlerüberwachung aktiviert

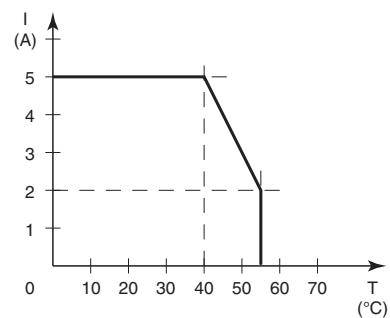
Das Gerät erkennt einen internen Fehler während eines Schaltvorgangs. Eine vollständige Prüfung aller 3 redundanten Relaiskanäle erfordert 3 aufeinanderfolgende Schaltvorgänge.

Kennlinie

Reduktion



— nicht abgesichert, nicht explosionsgefährdeter Bereich
 U_i 26,4 V

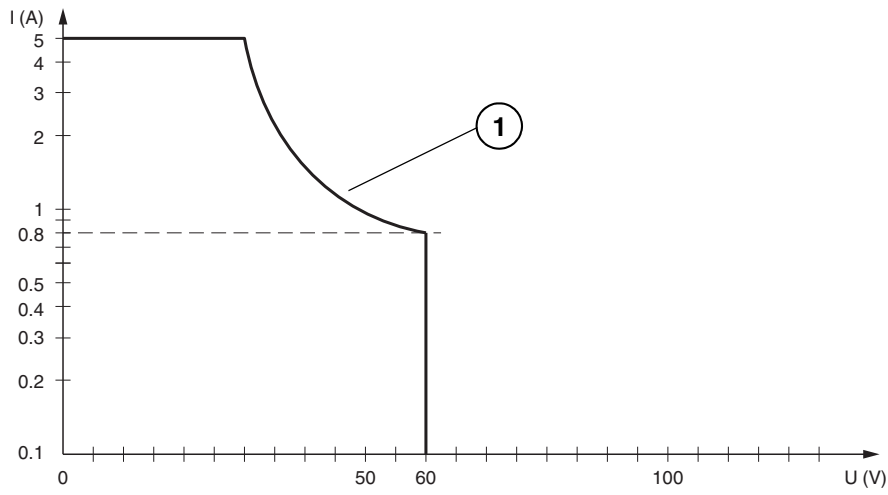


— nicht abgesichert, Zone 2
 U_i 26,4 V

Kennlinie

Maximale Schaltleistung der Ausgangskontakte

Veröffentlichungsdatum: 2021-10-22 Ausgabedatum: 2021-10-22 Dateiname: 274895_ger.pdf



— Ohmsche Last DC
1 max. 10^5 Schaltspiele

Die maximale Anzahl der Schaltzyklen hängt von der elektrischen Last ab und kann höher sein, wenn reduzierte Ströme und Spannungen angelegt werden.