

Merkmale

- 1-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Stromausgang bis 700 Ω Bürde
- HART I/P- und Stellungsregler
- Leitungsfehlerüberwachung
- Genauigkeit 0,05 %
- Klemmenblöcke mit Prüfbuchsen
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508

Funktion

Dieser Signaltrenner steuert SMART-I/P-Wandler, elektrische Ventile und Stellungsregler und ermöglicht die galvanische Trennung nichteigensicherer Anwendungen.

Dem analogen Messwert können auf der Feld- oder Steuerungsseite digitale Signale überlagert werden, die bidirektional übertragen werden.

Ein offener und kurzgeschlossener Feldstromkreis verursacht auf der Steuerungsseite eine hohe Eingangsimpedanz und erlaubt eine Leitungsfehlerüberwachung durch das Steuerungssystem.

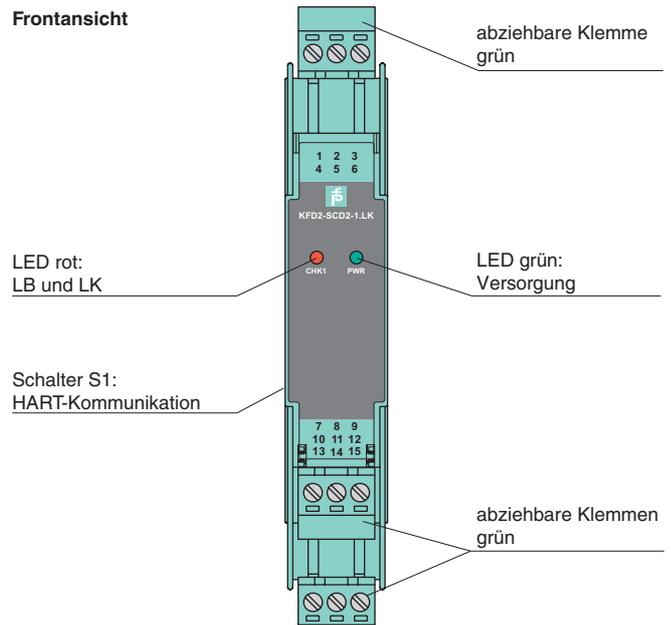
Wenn der Schleifenwiderstand für die digitale Kommunikation zu gering ist, kann ein interner Widerstand von 250 Ω zwischen den Klemmen 8 und 9 als HART-Kommunikationswiderstand verwendet werden.

Klemme 3 ist über einen Widerstand von 100 Ω mit Klemme 2 verbunden. Klemme 3 kann in Verbindung mit dem Gerät KFD2-ELD-Ex16 als Kriechstromanschluss genutzt werden.

In die Geräteklemmen sind Steckbuchsen für den Anschluss von HART-Kommunikatoren integriert.

Wenn das Gerät über Power Rail betrieben wird, ist eine Sammelfehlermeldung möglich.

Aufbau

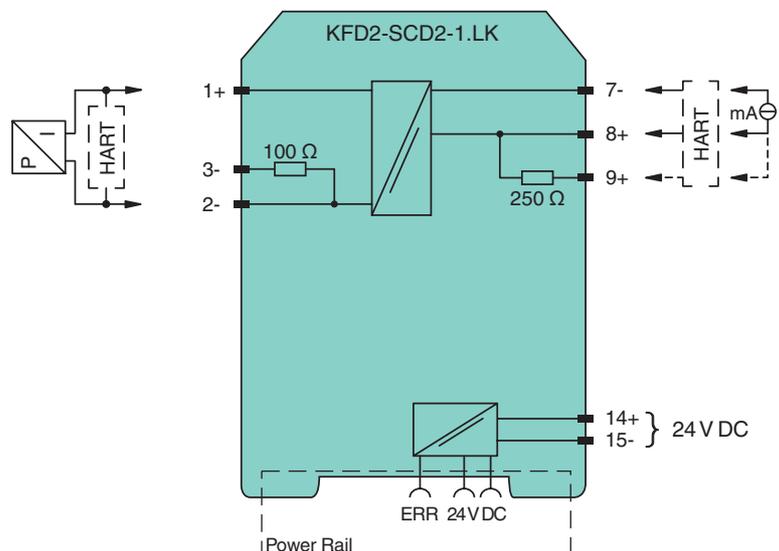


CE

SIL 2



Anschluss



Veröffentlichungsdatum 2016-11-14 11:51: Ausgabedatum 2016-11-14 13:42:9_ger.xml

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogausgang
Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
Bemessungsspannung U_r	20 ... 35 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz
Verlustleistung	0,8 W bei 20 mA mit 10 V (entspricht 500 Ω) Bürde
Leistungsaufnahme	1 W bei 20 mA
Eingang	
Anschluss	Klemmen 7-, 8+, (9+)
Spannungsfall	ca. 4 V bzw. Innenwiderstand 200 Ω bei 20 mA
Eingangswiderstand	ca. 100 k Ω , wenn ein offener Stromkreis mit Feldstromkreis verbunden ist
Strom	4 ... 20 mA begrenzt auf ca. 25 mA
Ausgang	
Anschluss	Klemmen 1+, 2-, (3-)
Strom	4 ... 20 mA
Bürde	100 ... 700 Ω
Spannung	≥ 14 V bei 20 mA
Übertragungseigenschaften	
Abweichung	
Nach Kalibrierung	bei 20 °C (68 °F): ≤ 10 μ A inkl. Nichtlinearität, Kalibrierung, Hysterese, Versorgungs- und Laständerungen
Einfluss der Umgebungstemperatur	≤ 1 μ A/K
Anstiegszeit	< 100 μ s , 10 ... 90 % Schrittwechsel
Galvanische Trennung	
Eingang/Ausgang	Basisisolierung nach IEC 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Eingang/Versorgung	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
Ausgang/Versorgung	Basisisolierung nach IEC 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2011
Schutzart	IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag	EN 61010-1:2010
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 150 g
Abmessungen	20 x 124 x 115 mm , Gehäusotyp B2
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Zusätzliche Informationen

Leitungsfehlerüberwachung, Eingangseigenschaften

Bei Leitungsbruch im Feld beträgt der Eingangswiderstand ca. 100 k Ω und die rote LED blinkt.

Bei stärkerer Belastung ist der Eingangsstrom ungefähr so groß wie der erreichte Ausgangsstrom und der Eingangswiderstand entspricht etwa dem Lastwiderstand. Die rote LED blinkt.

Bei Kurzschluss (< 50 Ω) beträgt der Feldstrom ca. 2 mA und die rote LED blinkt. Der Eingangsstrom wird ebenfalls auf ca. 2 mA reduziert (entspricht ca. 10 k Ω).

Der Spannungsfall beträgt typischerweise:

- 2 V + 40 Ω x übertragener Strom bei Position I des HART-Schalters S1.
- 1.5 V + 40 Ω x übertragener Strom bei Position II des HART-Schalters S1.

Schalterstellung

Die Leitungskurzschlussüberwachung kann über den Schalter S2 deaktiviert werden (Position II).

Bei Verwendung von Stellungsreglern, welche nicht den HART-Standard erfüllen, ist der Schalter S1 auf Position II zu stellen.

Schalter	Position	Funktion
S1	I	HART ON
	II	HART OFF
S2	I	Leitungskurzschlussüberwachung ON
	II	Leitungskurzschlussüberwachung OFF



Zubehör

Einspeisebaustein KFD2-EB2

Mit dem Einspeisebaustein werden die Geräte über das Power Rail mit 24 V DC versorgt. Die durch eine Sicherung geschützte Einspeisung kann je nach Leistungsaufnahme der Geräte bis zu 150 Einzelgeräte versorgen. Ein galvanisch getrennter Schaltkontakt gibt die über das Power Rail übertragene Sammelfehlermeldung aus.

Power Rail UPR-03

Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profilschiene 35 mm x 15 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

Profilschiene K-DUCT mit Power Rail

Die Profilschiene K-DUCT ist eine Aluminiumprofilschiene mit Power Rail-Einlegeteil und zwei integrierten Kabelkanälen für System- und Feldkabel. Durch diesen Aufbau sind keine zusätzlichen Kabelführungen notwendig.



Power Rail und Profilschiene dürfen nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!