

**Merkmale**

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Eingangsfrequenz 1 mHz ... 5 kHz
- 2 Relaiskontaktausgänge
- Anlaufüberbrückung
- Konfigurierbar über Bedienfeld
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508/IEC 61511

**Funktion**

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät überwacht die Drehzahlüber- oder unterschreitung eines binären Signals, eines NAMUR-Sensors oder mechanischen Kontakts aus dem explosionsgefährdeten Bereich. Dabei wird die Eingangsfrequenz mit einer vom Nutzer festgelegten Referenzfrequenz verglichen.

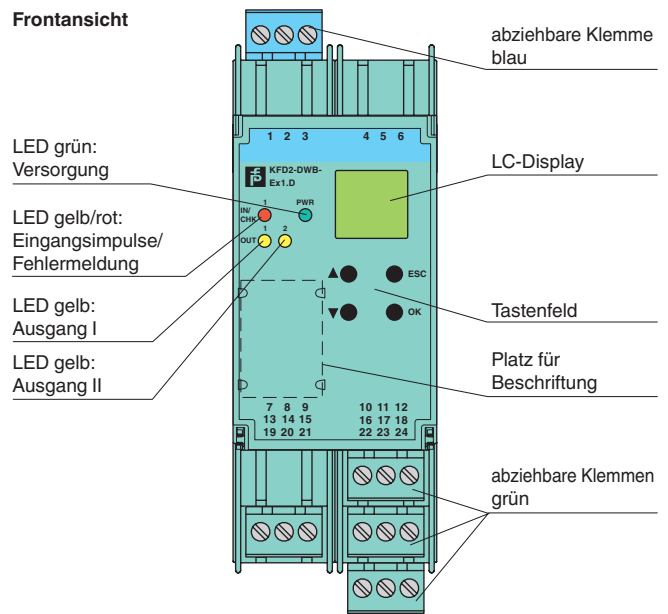
Eine Drehzahlüber- oder unterschreitung wird über die Relaisausgänge signalisiert. Die Leitungsfehlerüberwachung des Feldkreises wird über eine rote LED angezeigt und über Power Rail und Relais ausgegeben. Die Anlaufüberbrückung setzt die Relaisausgänge auf den vom Nutzer vorgewählten Wert von bis zu 1000 s.

Das Gerät lässt sich über die Bedientasten an der Gerätefront einfach programmieren.

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

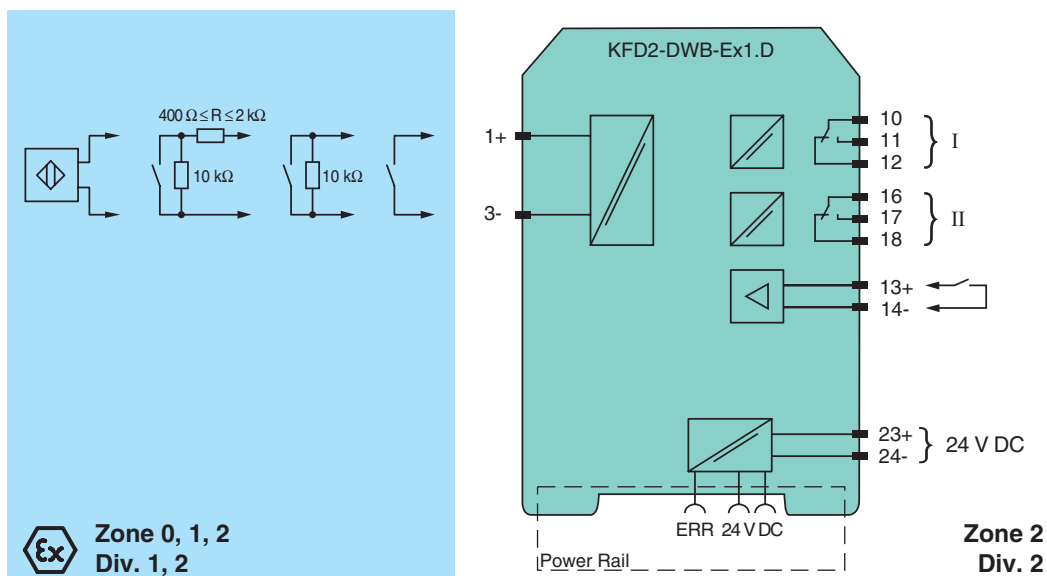
Weitere Informationen finden Sie im Handbuch und unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

**Aufbau**



**SIL2**

**Anschluss**



Veröffentlichungsdatum 2015-06-12 09:01 Ausgabedatum 2015-06-12 231203\_ger.xml




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

<b>Allgemeine Daten</b>	
Signaltyp	Binäreingang
<b>Versorgung</b>	
Anschluss	Klemmen 23+, 24- oder Einspeisebaustein/Power Rail
Bemessungsspannung $U_n$	20 ... 30 V DC
Bemessungsstrom $I_n$	ca. 100 mA
Verlustleistung/Leistungsaufnahme	$\leq 1,8 \text{ W} / 1,8 \text{ W}$
<b>Eingang</b>	
Anschluss	Eingang I: eigensicher: Klemmen 1+, 3- Eingang II: nicht eigensicher: Klemmen 13+, 14-
Eingang I	nach EN 60947-5-6 (NAMUR), elektrische Daten siehe Systembeschreibung
Pulsdauer	$> 50 \mu\text{s}$
Eingangsfrequenz	0,001 ... 5000 Hz
Leitungsüberwachung	Bruch $I \leq 0,15 \text{ mA}$ ; Kurzschluss $I > 6,5 \text{ mA}$
Eingang II	Anlaufüberbrückung: 1 ... 1000 s, einstellbar in Schritten von 1 s
Aktiv/Passiv	$I > 4 \text{ mA}$ (für mind. 100 ms) / $I < 1,5 \text{ mA}$
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	18 V / 5 mA
<b>Ausgang</b>	
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 10, 11, 12 Ausgang II: Klemmen 16, 17, 18
Ausgang I, II	Signal, Relais
Kontaktbelastung	250 V AC / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$ ; 40 V DC / 2 A
Mechanische Lebensdauer	$5 \times 10^7$ Schaltspiele
Anzugs-/Abfallverzug	ca. 20 ms / ca. 20 ms
Sammelfehlermeldung	Power Rail
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Eingang I	
Messbereich	0,001 ... 5000 Hz
Auflösung	0,1 % des Messwertes, $\geq 0,001 \text{ Hz}$
Genauigkeit	0,1 % des Messwertes, $> 0,001 \text{ Hz}$
Messdauer	$< 100 \text{ ms}$
Einfluss der Umgebungstemperatur	0,003 %/K (30 ppm)
Ausgang I, II	
Ansprechverzug	$\leq 200 \text{ ms}$
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang I/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$
Ausgang I, II gegeneinander	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$
Ausgang I, II/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$
Anlaufüberbrückung/Versorgung und Sammelfehler	Funktionsisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung $50 V_{\text{eff}}$
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2004/108/EG	EN 61326-1:2006
Niederspannung	
Richtlinie 2006/95/EG	EN 61010-1:2010
<b>Konformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006
Schutzart	IEC 60529:2001
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	$-20 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ( $-4 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}$ )
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Masse	300 g
Abmessungen	40 x 119 x 115 mm, Gehäusotyp C3
Befestigung	auf 35 mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen</b>	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 99 ATEX 1408, weitere Bescheinigungen siehe <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	 II (1)G [Ex ia Ga] IIC  II (1)D [Ex ia Da] IIIC  I (M1) [Ex ia Ma] I
Versorgung	
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$	40 V DC (Achtung! $U_m$ ist keine Bemessungsspannung.)
Eingang I	Klemmen 1+, 3-: Ex ia
Spannung $U_o$	10,1 V

Veröffentlichungsdatum 2015-06-12 09:01 Ausgabedatum 2015-06-12 231203\_ger.xml


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

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

 USA: +1 330 486 0002  
[pa-info@us.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@us.pepperl-fuchs.com)

 Deutschland: +49 621 776 2222  
[pa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@de.pepperl-fuchs.com)

 Singapur: +65 6779 9091  
[pa-info@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@sg.pepperl-fuchs.com)

Strom	$I_o$	13,5 mA
Leistung	$P_o$	34 mW (Kennlinie linear)
Eingang II		Klemmen 13+, 14- nicht eigensicher
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$		40 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Ausgang I, II		Klemmen 10, 11, 12; 16, 17, 18 nicht eigensicher
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$		253 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Kontaktbelastung		253 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$ ; 40 V DC/2 A ohmsche Last (TÜV 99 ATEX 1471)
Konformitätsaussage		TÜV 02 ATEX 1885 X
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse		 II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Ausgang I, II		
Kontaktbelastung		50 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$ ; 40 V DC/1 A ohmsche Last
Galvanische Trennung		
Eingang I/übrige Kreise		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 94/9/EG		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 , EN 60079-26:2007
<b>Internationale Zulassungen</b>		
FM-Zulassung		
Control Drawing		16-538FM-12
IECEX-Zulassung		IECEX TUN 03.0000
Zugelassen für		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
<b>Allgemeine Informationen</b>		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

## 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!*