

# DMS-Messumformer KFD2-WAC2-Ex1.D-Y1

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang Messbrücke (Voll- oder Halbbrücke)
- Ausgang 0 mA ... ± 20 mA oder 0 V ... ± 10 V
- 2 Relaiskontaktausgänge
- Programmierbarer Hoch- oder Tiefalarm
- Konfigurierbar mit PACTware oder über Bedienfeld
- RS-485-Schnittstelle
- Geringe Reaktionszeit
- Leitungsfehlerüberwachung



## Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät ist ein Messumformer für Dehnungsmessstreifen, Wägezellen und Widerstandsmessbrücken.

Aufgrund der hochqualitativen A/D- Wandlung sind 5 V Brückenspeisespannung ausreichend, um selbst Messbrücken, die für bis zu 10 V Speisespannung spezifiziert sind, mit ausreichender Genauigkeit zu betreiben.

Es können bis zu vier Messbrücken mit jeweils 350 Ω parallel gespeist und ausgewertet werden.

Das Gerät wird über Bedientasten oder mit der PACTware-Konfigurationssoftware konfiguriert.

Die aktuellen Messwerte für Tara, Nullpunkt und Endwert werden übernommen.

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

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

## Anwendung

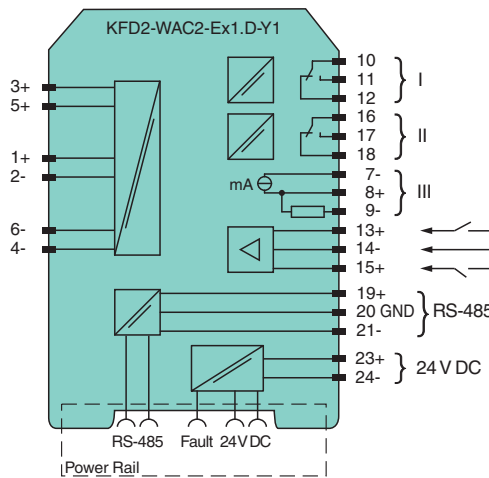
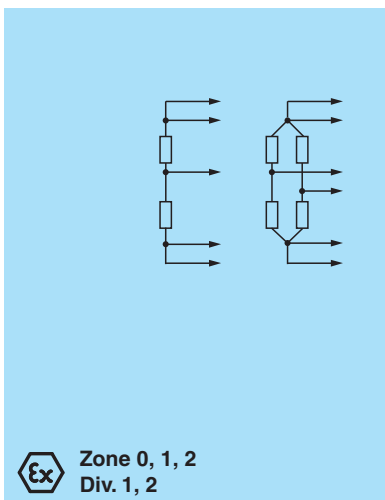
Dehnungsmessstreifen mit einem resultierenden Widerstand von 116 Ω ... 10 kΩ werden einzeln oder parallel angeschlossen und unterstützen einen 4 mA ... 20 mA-Ausgang, 2 Relaisausgänge sowie eine RS-485-Schnittstelle im nicht explosionsgefährdeten Bereich.

Das Gerät unterstützt die Übertragung des Messwerts über eine RS-485-Schnittstelle. Bei dieser Übertragung kann der Eingangssignalebereich mit einer Auflösung von 20 Bit von bis zu 31 Messumformern über das Power Rail UPR-05 oder über die Klemmen 19, 20, 21 übertragen werden.

Wird die Kommunikation über das Power Rail realisiert, kann der Busabgriff über die Klemmen 19, 20, 21 oder über einen geeigneten Einspeisebaustein, z. B. KFD2-EB2.R4A.B, realisiert werden. Das Gerät wird über die Tastatur und das Display oder mittels PACTware und Adapter K-ADP-USB adressiert.

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

## Anschluss



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 231222\_ger.pdf

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

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

Signaltyp	Analogeingang	
<b>Versorgung</b>		
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 23+, 24-	
Bemessungsspannung	$U_r$	20 ... 35 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz	
Leistungsaufnahme	max. 3 W	
<b>Schnittstelle</b>		
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 19+, 20 GND, 21-	
Typ	RS-485	
Programmierschnittstelle	Programmierzugang	
<b>Feldstromkreis</b>		
Anschluss	Klemmen 1+, 2-, 3+, 4-, 5+, 6-	
Leitungswiderstand	max. 25 $\Omega$ pro Leitung	
Eingang I		
Anschluss	Klemmen 1+, 2-	
Sensorversorgung	1 ... 5 V	
Anschluss	Klemmen 3+, 4- (Versorgung); 5+, 6- (Signal)	
Kurzschlussstrom	50 mA	
Last	$\geq 116 \Omega$ bis 5V, $\geq 85 \Omega$ bis 4V	
<b>Eingang</b>		
Anschlussseite	Feldseite	
Anschluss	Eingang I: Klemmen 1+, 2-; Eingang II: Klemmen 13+, 14-; Eingang III: Klemmen 15+, 14-	
Programmierbare Tara	0 ... 500 % der Spanne	
Eingang I	Signal, analog	
Eingangssignal	-100 ... 100 mV	
Eingangswiderstand	$> 1 \text{ M}\Omega$ bei Spannungsmessung	
Eingang II, III	Tara-Einstellung, Abgleich und Null	
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	18 V / 5 mA	
Aktiv/Passiv	$I > 4 \text{ mA} / I < 1,5 \text{ mA}$	
<b>Ausgang</b>		
Anschlussseite	Steuerungsseite	
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 10, 11, 12; Ausgang II: Klemmen 16, 17, 18; Ausgang III: Klemmen 7-, 8+, 9-	
Ausgang I, II	Relaisausgang	
Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/500 VA/cos $\phi$ min. 0,7; 40 V DC/2 A ohmsche Last	
Mechanische Lebensdauer	$2 \times 10^7$ Schaltspiele	
Ausgang III	Analogausgang	
Strombereich	-20 ... 20 mA	
Last	max. 550 $\Omega$	
Analoger Spannungsausgang	0 ... $\pm 10$ V; Ausgangswiderstand 500 $\Omega$ (Brücke zwischen Klemme 7 und 9)	
Analoger Stromausgang	0 ... $\pm 20$ mA oder 4 ... 20 mA; Bürde 0 ... 550 $\Omega$ (Klemmen 7 und 8)	
Leitungsfehlerüberwachung	absteuernd -21,5 mA (-10,75 V) oder 2 mA (1 V), aufsteuernd 21,5 mA (10,75 V)	
Sammelfehlermeldung	Power Rail	
<b>Übertragungseigenschaften</b>		
Abweichung		
Auflösung/Genauigkeit	$\leq \pm 0,2$ % inkl. Nichtlinearität und Hysterese	
Temperatureinfluss	$\leq \pm 0,01$ %/K	
Reaktionszeit	150 ms	
<b>Galvanische Trennung</b>		
Eingang I/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>	
Ausgang I, II gegeneinander	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>	
Ausgang I, II/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>	
Ausgang III/Eingang II, III	nicht vorhanden	

Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 231222\_ger.pdf

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

## Technische Daten

Ausgang III/Programmierbuchse	nicht vorhanden
Übrige Stromkreise gegeneinander	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>	
Anzeigeelemente	LEDs , Display
Bedienelemente	Bedienfeld
Konfiguration	über Bedientasten über PACTware
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Niederspannung	
Richtlinie 2014/35/EU	EN 61010-1:2010
<b>Konformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006
Schutzart	IEC 60529:2001
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Anschluss	Schraubklemmen
Masse	ca. 250 g
Abmessungen	40 x 119 x 115 mm (B x H x T) , Gehäusetyp C2
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 04 ATEX 2531
Kennzeichnung	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Versorgung	Power Rail oder Klemmen 23+, 24- nicht eigensicher
Sicherheitst. Maximalspannung	U <sub>m</sub> 40 V DC (Achtung! U <sub>m</sub> ist keine Bemessungsspannung.)
<b>Eingang I</b>	
Spannung U <sub>o</sub>	14 V
Strom I <sub>o</sub>	238 mA
Leistung P <sub>o</sub>	833 mW (Kennlinie linear)
<b>Eingang II und III</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung U <sub>m</sub>	40 V DC (Achtung! U <sub>m</sub> ist keine Bemessungsspannung.)
<b>Ausgang I, II</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung	U <sub>m</sub> 253 V AC / 40 V DC (Achtung! U <sub>m</sub> ist keine Bemessungsspannung.)
Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/500 VA/cos φ min. 0,7; 40 V DC/2 A ohmsche Last
<b>Ausgang III</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung U <sub>m</sub>	U <sub>m</sub> 40 V DC (Achtung! U <sub>m</sub> ist keine Bemessungsspannung.)
<b>Schnittstelle</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung	U <sub>m</sub> 40 V DC (Achtung! U <sub>m</sub> ist keine Bemessungsspannung.)
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang I/übrige Kreise	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
<b>Internationale Zulassungen</b>	
<b>FM-Zulassung</b>	
Control Drawing	116-0302 (cFMus)
<b>UL-Zulassung</b>	
	E223772
<b>IECEx-Zulassung</b>	

Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 231222\_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

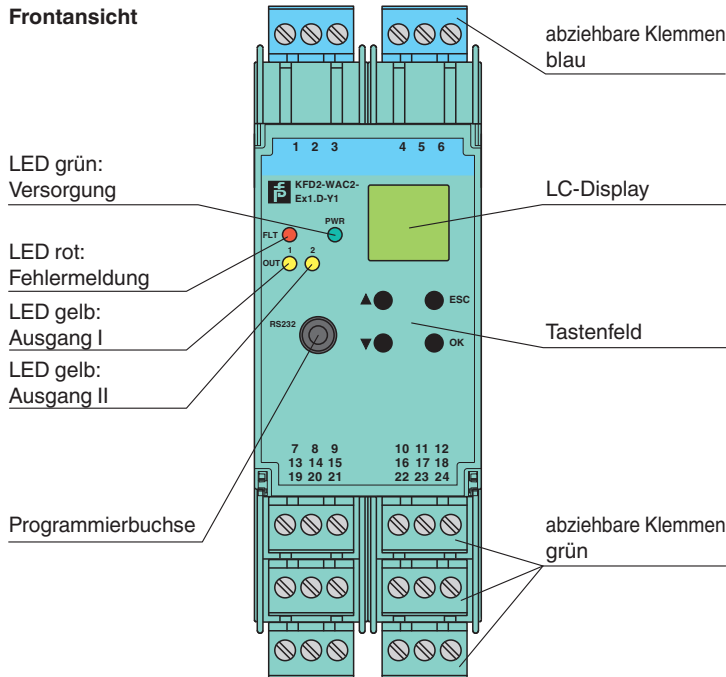
 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

**Technische Daten**

IECEX-Zertifikat	IECEX TUN 06.0005
IECEX-Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
<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**




**Passende Systemkomponenten**

	<b>DTM Interface Technology</b>	Geräte-Manager (DTM) für die Interface-Technik
	<b>PACTware 5.0</b>	FDT-Rahmenprogramm
	<b>K-ADP-USB</b>	Programmieradapter mit USB-Schnittstelle
	<b>KFD2-EB2</b>	Einspeisebaustein
	<b>UPR-03</b>	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 2 m
	<b>UPR-03-M</b>	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 1,6 m
	<b>UPR-03-S</b>	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 0,8 m
	<b>K-DUCT-BU</b>	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, blau




Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 231222\_ger.pdf

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

## Passende Systemkomponenten

	<b>K-DUCT-BU-UPR-03</b>	Profilschiene mit UPR-03-*-Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, blau
---	-------------------------	--

## Zubehör

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