

DMS-Messumformer KFD2-WAC2-Ex1.D

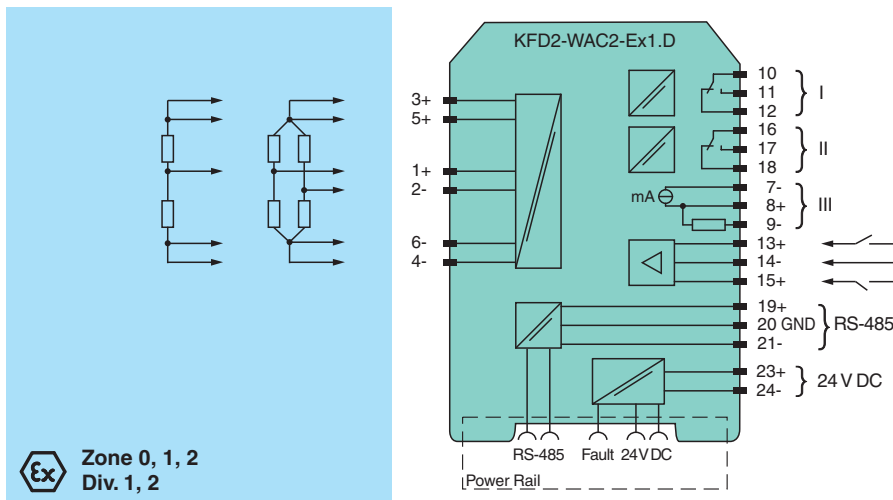
- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang Messbrücke (Voll- oder Halbbrücke)
- Ausgang 0 mA ... ± 20 mA oder 0 V ... ± 10 V
- 2 Relaiskontaktausgänge
- Programmierbarer Hoch- oder Tiefalarm
- Konfigurierbar mit PACTware oder über Bedienfeld
- RS-485-Schnittstelle
- Leitungsfehlerüberwachung



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.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Analogeingang

Versorgung

Anschluss	Power Rail oder Klemmen 23+, 24-
Bemessungsspannung	U_r 20 ... 35 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz
Leistungsaufnahme	max. 3 W

Schnittstelle

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

Anschluss	Power Rail oder Klemmen 19+, 20 GND, 21-
Typ	RS-485
Programmierschnittstelle	Programmierzugabe
Feldstromkreis	
Anschluss	Klemmen 1+, 2-, 3+, 4-, 5+, 6-
Leitungswiderstand	max. 25 Ω pro Leitung
Eingang I	
Anschluss	Klemmen 1+, 2-
Sensorversorgung	1 ... 5 V
Anschluss	Klemmen 3+, 4- (Versorgung); 5+, 6- (Signal)
Kurzschlussstrom	50 mA
Bürde	$\geq 116 \Omega$ bis 5V, $\geq 85 \Omega$ bis 4V
Eingang	
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 M Ω bei Spannungsmessung
Eingang II, III	Tara-Einstellung, Abgleich und Null
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	18 V / 5 mA
Aktiv/Passiv	I > 4 mA / I < 1,5 mA
Ausgang	
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 ϕ min. 0,7; 40 V DC/2 A ohmsche Last
Mechanische Lebensdauer	2 x 10 ⁷ Schaltspiele
Ausgang III	Analogausgang
Strombereich	-20 ... 20 mA
Bürde	max. 550 Ω
Analoger Spannungsausgang	0 ... ± 10 V; Ausgangswiderstand 500 Ω (Brücke zwischen Klemme 7 und 9)
Analoger Stromausgang	0 ... ± 20 mA oder 4 ... 20 mA; Bürde 0 ... 550 Ω (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
Übertragungseigenschaften	
Abweichung	
Auflösung/Genauigkeit	$\leq \pm 0,05$ % inkl. Nichtlinearität und Hysterese
Temperatureinfluss	$\leq \pm 0,01$ %/K
Reaktionszeit	300 ... 850 ms
Galvanische Trennung	
Eingang I/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang I, II gegeneinander	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang I, II/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang III/Eingang II, III	nicht vorhanden
Ausgang III/Programmierzugabe	nicht vorhanden
Übrige Stromkreise gegeneinander	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LEDs, Display
Bedienelemente	Bedienfeld
Konfiguration	über Bedientasten über PACTware

Veröffentlichungsdatum: 2021-11-25 Ausgabedatum: 2021-11-25 Dateiname: 231221_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

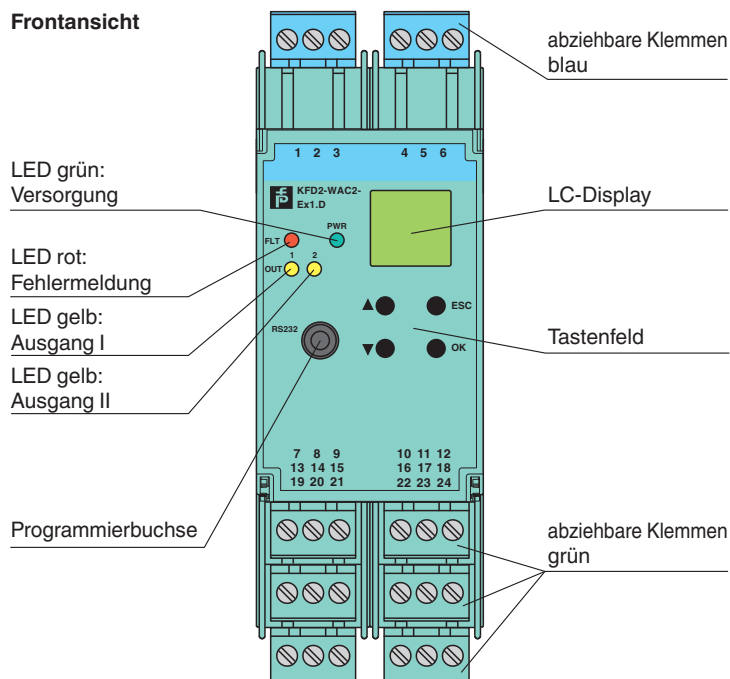
 Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite	
Richtlinienkonformität			
Elektromagnetische Verträglichkeit			
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)	
Niederspannung			
Richtlinie 2014/35/EU		EN 61010-1:2010	
Konformität			
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2006	
Schutzart		IEC 60529:2001	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Mechanische Daten			
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	
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen			
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 _m	40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Eingang I		Klemmen 1+, 2- Ex ia IIC, Ex iaD	
Spannung U _o		14 V	
Strom I _o		238 mA	
Leistung P _o		833 mW (Kennlinie linear)	
Eingang II und III		Klemmen 13+, 14-; 15+, 14- nicht eigensicher	
Sicherheitst. Maximalspannung U _m		40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)	
Ausgang I, II		Klemmen 10, 11, 12; 16, 17, 18 nicht eigensicher	
Sicherheitst. Maximalspannung		U _m	253 V AC / 40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Kontaktbelastung		253 V AC/2 A/500 VA/cos ϕ min. 0,7; 40 V DC/2 A ohmsche Last	
Ausgang III		Klemmen 7-, 8+, 9- nicht eigensicher	
Sicherheitst. Maximalspannung U _m		U _m	40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Schnittstelle		RS 485-Programmierzugabe	
Sicherheitst. Maximalspannung		U _m	40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Galvanische Trennung			
Eingang I/übrige Kreise		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V	
Richtlinienkonformität			
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012	
Internationale Zulassungen			
FM-Zulassung			
Control Drawing		116-0302 (cFMus)	
UL-Zulassung		E223772	
IECEx-Zulassung			
IECEx-Zertifikat		IECEx TUN 06.0005	
IECEx-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I	
Allgemeine Informationen			
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .	

Aufbau



Passende Systemkomponenten

	DTM Interface Technology	Geräte-Manager (DTM) für die Interface-Technik
	PACTware 5.X	FDT-Rahmenprogramm
	K-ADP-USB	Programmieradapter mit USB-Schnittstelle
	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-BU	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, blau
	K-DUCT-BU-UPR-03	Profilschiene mit UPR-03-*-Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, blau

Zubehör

	KF-ST-5GN	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, grün
---	------------------	--

Zubehör

	KF-ST-5BU	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, blau
	KF-CP	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Anwendung

Dehnungsmessstreifen mit einem resultierenden Widerstand von $116\ \Omega$... $10\ \text{k}\Omega$ werden einzeln oder parallel angeschlossen und unterstützen einen 4 mA ... 20 mA-Ausgang, 2 Relaisausgänge sowie eine RS 485-Schnittstelle im sicheren Bereich.

Das Gerät unterstützt die Übertragung des Messwerts über eine RS 485-Schnittstelle. Bei dieser Übertragung kann der Eingangssignalebereich mit einer Auflösung von 16 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 Display oder mittels PACTware und Adapter K-ADP-USB adressiert.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch und unter www.pepperl-fuchs.com.