



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.

Anwendung

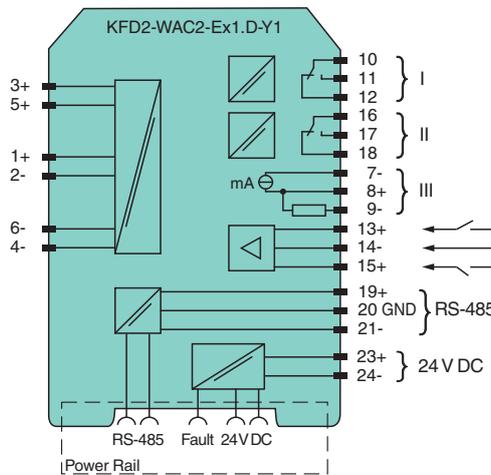
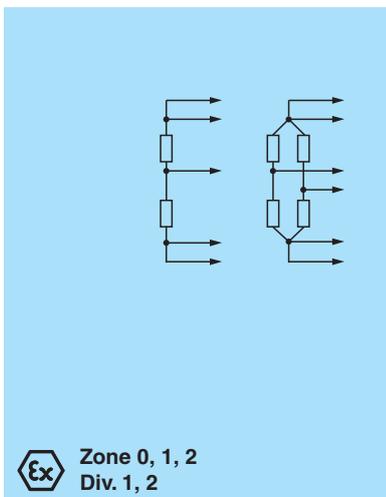
Dehnungsmessstreifen mit einem resultierenden Widerstand von 116 Ω ... 10 kΩ werden einzeln oder parallel angeschlossen und unterstützen einen 4 mA ... 20 mA-Ausgang, 2 Relaisausgänge sowie eine RS-485-Schnittstelle im nicht explosionsgefährdeten Bereich.

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.

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

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	
Versorgung		
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 23+, 24-	
Bemessungsspannung	U_r	20 ... 35 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz	
Leistungsaufnahme	max. 3 W	
Schnittstelle		
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 19+, 20 GND, 21-	
Typ	RS-485	
Programmierschnittstelle	Programmierbuchse	
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	
Last	$\geq 116 \Omega$ 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		
Eingangssignal	-100 ... 100 mV	
Eingangswiderstand	$> 1 \text{ M}\Omega$ bei Spannungsmessung	
Eingang II, III		
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	18 V / 5 mA	
Aktiv/Passiv	$I > 4 \text{ mA} / I < 1,5 \text{ mA}$	
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		
Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/500 VA/cos ϕ min. 0,7; 40 V DC/2 A ohmsche Last	
Mechanische Lebensdauer	2×10^7 Schaltspiele	
Ausgang III		
Strombereich	-20 ... 20 mA	
Last	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	$\leq \pm 0,2$ % inkl. Nichtlinearität und Hysterese	
Temperatureinfluss	$\leq \pm 0,01$ %/K	
Reaktionszeit	150 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	

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

Ausgang III/Programmierbuchse	nicht vorhanden
Übrige Stromkreise gegeneinander	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LEDs , Display
Bedienelemente	Bedienfeld
Konfiguration	über Bedientasten über PACTware
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	
Spannung U _o	14 V
Strom I _o	238 mA
Leistung P _o	833 mW (Kennlinie linear)
Eingang II und III	
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Ausgang I, II	
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	
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	U _m 40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Schnittstelle	
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	

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

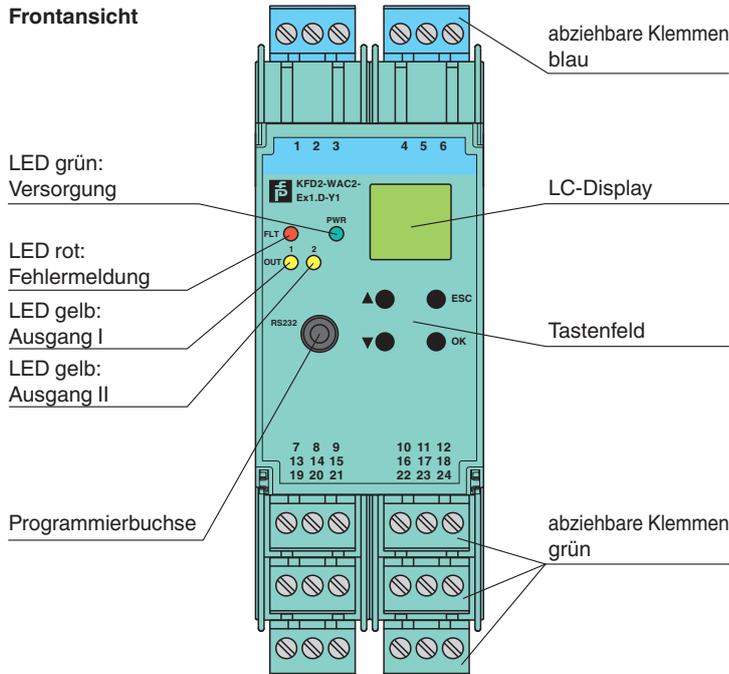
 Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

IECEX-Zertifikat	IECEX TUN 06.0005
IECEX-Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
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 5.0	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

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

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

Passende Systemkomponenten

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