



HART Loop Converter KFD2-HLC-Ex1.D.2W

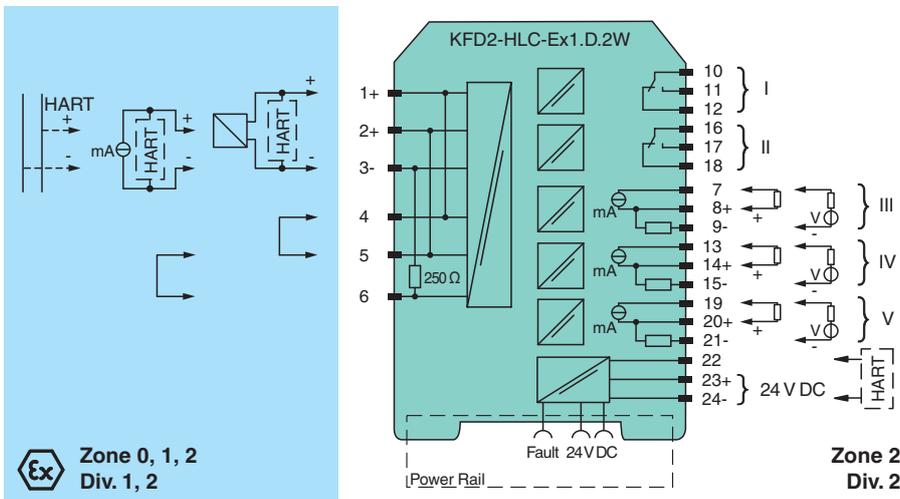
- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- HART-Feldgeräteeingang mit Transmitterspeisung
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und mehrere Ausgänge)
- 2 Relaiskontaktausgänge (Wechsler)
- 3 Analogausgänge 4 mA ... 20 mA
- Ausgang als Senke oder Quelle
- Konfigurierbar über Bedienfeld



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät ist ein HART Loop Converter der Transmitter versorgt und parallel zu existierenden HART-Loops angeschlossen werden kann. Das Gerät wertet bis zu 4 HART-Variablen (PV, SV, TV, QV) aus. Von diesen vier HART-Variablen können drei in drei unterschiedliche 4 mA ... 20 mA-Signale gewandelt werden. Diese Signale werden verwendet, um Geräte oder analoge Eingänge in der Prozesssteuerung anzuzeigen. Zusätzlich zu den Stromausgängen verfügt das Gerät über zwei Wechslerkontakte. Diese können so programmiert werden, dass sie als Grenzwerte der HART-Variablen arbeiten. Das Gerät wird über die Bedientasten an der Gerätefront oder mit der PACTware™-Konfigurationssoftware programmiert. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch und unter www.pepperfuchs.com.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 23+, 24-
Bemessungsspannung	U_r 19 ... 30 V DC
Bemessungsstrom	I_r ca. 130 mA bei 24 V DC
Verlustleistung	2,5 W
Leistungsaufnahme	3,1 W
HART-Signal-Kanäle (eigensicher)	
Konformität	HART-Feldgeräteeingang (Revision 5 bis 7)

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 261918_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



Technische Daten

Schnittstelle	
Programmierschnittstelle	Programmierbuchse
Eingang	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1, 2, 3, 4, 5, 6
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	typ. 24 V / 28 mA
Eingangswiderstand	250 Ω , 5 % (Klemmen 2, 3 und Brücke zwischen 5, 6)
Verfügbare Spannung	$\geq 15,5$ V bei 20 mA, kurzschlussfest
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 10, 11, 12, Ausgang II: Klemmen 16, 17, 18 Ausgang III: Klemmen 7, 8, 9, Ausgang IV: Klemmen 13, 14, 15, Ausgang V: Klemmen 19, 20, 21
Ausgang I, II	
Ausgangssignal	Relais und LED gelb
Mechanische Lebensdauer	10 ⁷ Schaltspiele
Anzugs-/Abfallverzögerung	ca. 20 ms / ca. 20 ms
Ausgang III, IV, V	
Ausgangssignal	analog
Strombereich	4 ... 20 mA , (Betriebsart Quelle oder Senke)
Last	max. 650 Ω , Betriebsart Quelle
Spannungsbereich	5 ... 30 V , Betriebsart Senke von externer Versorgung
Fehlersignal	absteuernd $I \leq 2$ mA, aufsteuernd $I \geq 21,5$ mA (gemäß NAMUR NE43) oder Messwert haltend
Sonstige Ausgänge	HART-Kommunikator an den Klemmen 22, 24
Sammelfehlermeldung	Power Rail und LED rot
Übertragungseigenschaften	
Ausgang III, IV, V	
Auflösung	max. 2 μ A
Genauigkeit	< 20 μ A, 10 μ A typ.
Einfluss der Umgebungstemperatur	< ± 2 μ A/K
Messdauer/Ansprechverzug	HART-Meldung-Erfassungszeit plus 100 ms
Relais	programmierbar entweder für Fehler oder für Grenzalarm (mit Richtung, Hysterese und Verzug)
Galvanische Trennung	
Ausgang I/II	Funktionsisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 250 V _{eff}
Ausgang I, II/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang III/IV/V/Versorgung	Funktionsisolierung nach IEC 62103, 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	

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 261918_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

Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		300 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		BASEEFA 07 ATEX 0174
Kennzeichnung		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Betriebsmittel		
Spannung	U_o	25,2 V
Strom	I_o	104,9 mA
Leistung	P_o	0,661 W
Innere Kapazität	C_i	1,1 nF
Innere Induktivität	L_i	0 mH
Betriebsmittel		
Spannung	U_i	< 28 V
Leistung	P_i	< 1,33 W
Spannung	U_o	1,1 V
Strom	I_o	11,9 mA
Leistung	P_o	4 mW
Innere Kapazität	C_i	0 μ F
Innere Induktivität	L_i	0 mH
Ausgang I, II		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	253 V (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)
Kontaktbelastung		253 V AC/1 A/cos ϕ > 0,7; 30 V DC/1 A ohmsche Last (BASEEFA 07 ATEX 0174) 50 V AC/1 A/cos ϕ > 0,7; 30 V DC/1 A ohmsche Last (Pepperl+Fuchs-Eigenerklärung)
Ausgang III, IV, V		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	253 V (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)
Zertifikat		
Kennzeichnung		⊕ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Galvanische Trennung		
Eingang/übrige Kreise		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen		
FM-Zulassung		
Control Drawing		116-0129
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx BAS 07.0047
IECEx-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 261918_ger.pdf

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

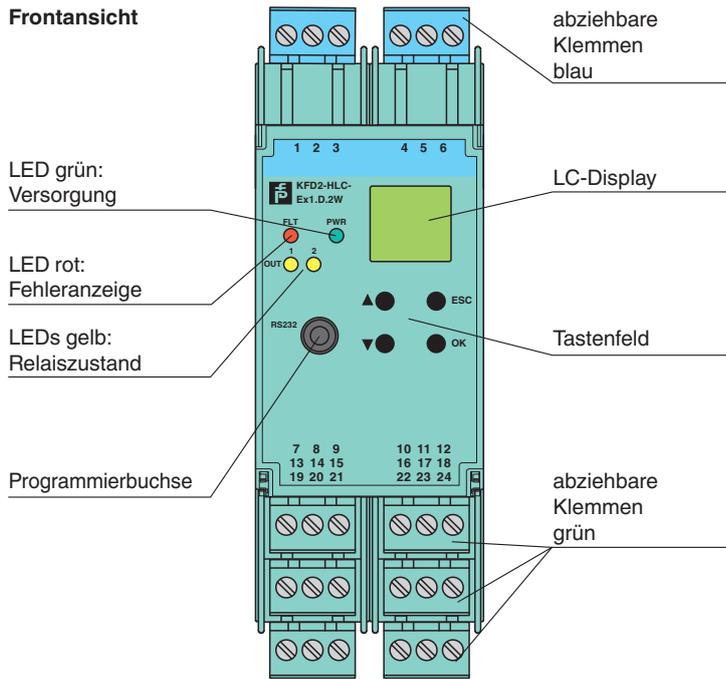
 Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

 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**

Aufbau



Passende Systemkomponenten

	DTM HART Loop converter	Geräte-Manager (DTM) für HART-Kommunikation
	PACTware 5.0	FDT-Rahmenprogramm
	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

	K-250R	Messwiderstand
	K-500R0%1	Messwiderstand

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 261918_ger.pdf

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

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

Anwendung

- Konfigurierbar als primärer oder sekundärer Master
- Automatische HART-Burst-Unterstützung
- Unterstützung eines im sicheren Bereich angeschlossenen HART-Handhelds
- Eine Eingangsvariable kann den Ausgängen mehrfach zugeordnet werden (Signalverdoppelung)