

KFD2-PT2-Ex1 Trennwandler für Potentiometer

Das Gerät KFD2-PT2-Ex1 dient zur Spannungsversorgung von Potentiometern im Ex-Bereich.

Die Schleiferspannung wird übertragen.

Der KFD2-PT2-Ex1 ist mit Strom- und Spannungsausgang (Klemmen 7 und 8) lieferbar.

Er kann unter Verwendung der 3-, 4- oder 5-Leitertechnik mit dem Potentiometer verbunden werden.

Bei 5-Leiteranschluss wird die Potentiometerspannung an Klemmen 2 und 5 gemessen und automatisch nachge-regelt. Für einen 4-Leiteranschluss werden am KFD2-PT2-Ex1 die Klemmen 4- und 5- gebrückt. Mit dem Trimmer auf der Gehäusefrontleiste ist es möglich, den Endwert einzustellen. Abgleichbar sind Werte bis zu 5 % des Potentiometerwertes, wenn dieser größer als 1 kOhm ist. Bei Potentiometerwerten im Bereich 800 Ohm bis 1 kOhm liegt der abgleichbare Wert bei 50 Ohm. Bei Abgleich wird der Schleifer auf 100 % seines Wertes gestellt und das Ausgangssignal ebenfalls auf 100 % des geforderten Wertes justiert. Dieser Abgleich kann bei Schleiferstellung 0 % wiederholt werden.

Für einen 3-Leiteranschluss zum Potentiometer müssen die Klemmen 4 und 5 bzw. 1 und 2 gebrückt werden.

Wegen der hohen Übertragungsgenauigkeit eignet sich das Gerät besonders für präzise Weg- bzw. Positionsbestimmungen per Potentiometer, Sollwertgeber usw.

- 1-kanalig
- Eingang EEx ia IIC
- 24 V DC Versorgungsspannung
- Strom- oder Spannungsausgang
- Genauigkeit 0,05 %
- EMV nach NAMUR NE 21

Systemaufbau

KFD2-PT2-Ex1 Transformer isolated barrier for potentiometer

The KFD2-PT2-Ex1 supplies power to the potentiometers in the hazardous area.

The loop voltages are transmitted.

The KFD2-PT2-Ex1 is available with current and voltage outputs (terminals 7 and 8).

It can be operated in the 3-, 4- or 5-wire mode with the potentiometer.

In the 5-wire mode of operation, the potentiometer voltage is measured at terminals 2 and 5 and automatically readjusted. For a 4-wire connection on the KFD2-PT2-Ex1, terminals 4- and 5- are bridged. With the resistance adjustment on the front housing panel, it is possible to adjust the final value. For potentiometer resistances greater than 1 kOhm, the potentiometer can be used to compensate for lead resistances up to 5 % of the potentiometer value. For potentiometer values in a range of 800 Ohm up to 1 kOhm the adjustment value is 50 Ohm. During adjustment, the potentiometer is set to 100 % of its value and the output signal is adjusted to 100 % of the required value. This adjustment can be repeated setting the potentiometer to 0 %.

Terminals 4 and 5 as well as 1 and 2 must be bridged for a 3-wire connection to the potentiometer.

Because of the high transfer accuracy, the unit is well suited for precise path or positioning requirements per potentiometer, reference element, etc.

- 1-channel
- Input EEx ia IIC
- 24 V DC supply voltage
- Current or voltage output
- Accuracy 0.05 %
- EMC acc. to NAMUR NE 21

System Details



KFD2-PT2-Ex1



Technische Daten

Versorgung

Anschluss Power Rail oder Klemmen 11+, 12-

Bemessungsspannung 20 ... 35 V DC
Welligkeit innerhalb der Versorgungstoleranz

Verlustleistung 0,5 W
Leistungsaufnahme 0,6 W bei Spannungsausgang; 1,3 W

Eingang

Anschluss Klemmen 4-, 5-, 3+, 2+, 1
Leitungswiderstand $\leq 50 \text{ Ohm}$ bei Potentiometerwiderstand $\leq 1 \text{ kOhm}$; 5 % des Potentiometerwiderstandes bei $\geq 1 \text{ kOhm}$ (abgleichbar durch Anwender)

Potentiometerwiderstand $\geq 800 \text{ Ohm}$

Potentiometerspannung ca. 4,7 V

Ausgang

Spannungsausgang 0/1 ... 5 V bzw. 0/2 ... 10 V

Anschluss Klemmen 7-, 8+

Stromausgang 0/4 ... 20 mA; Bürde $\leq 1 \text{ kOhm}$

Ausgangswiderstand $\leq 30 \text{ Ohm}$

Übertragungseigenschaften

Abweichung

- Linearität $\leq \pm 5 \text{ mV}$ bei Spannungsausgang

$/ \leq \pm 10 \text{ mA}$ bei Stromausgang

- Einfluss der Umgebungstemperatur $\leq 5 \text{ mV/K}$ bei Spannungsausgang $/ \leq 1 \text{ mA}$ bei Stromausgang

Anstiegszeit 10 bis 90 % $\leq 8 \text{ ms}$; 10 bis 90 % innerhalb 1 % der Spanne $\leq 25 \text{ ms}$

Galvanische Trennung

Ausgang/Versorgung Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC

Richtlinienkonformität

Elektromagnetische

Verträglichkeit EN 50081-2, EN 50082-2,

Richtlinie 89/336/EG IEC 801-6 Schärfegrad 2

Konformität

Isulationskoordination EN 50178

Galvanische Trennung EN 50178

Elektromagnetische

Verträglichkeit NE 21

Schutzart IEC 60529

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -20 ... 60 °C (253 ... 333 K)

Mechanische Daten

Schutzart IP20

Masse ca. 120 g

Abmessungen 20 x 107 x 115 mm

Daten für den Einsatz in

Verbindung mit Ex-Bereichen

EG-Baumusterprüf-

bescheinigung BAS 00 ATEX 7171X

Gruppe, Kategorie \rightarrow II (1) G D [EEx ia] IIC

Zündschutzart (-20 °C \leq Tamb \leq 60 °C)

Spannung U₀ 10,4 V

Strom I₀ 31,4 mA

Leistung P₀ 82 mW

Versorgung

Sicherheitst. Maximalspannung U_m 250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)

Ausgang

Sicherheitst. Maximalspannung U_m 250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)

Galvanische Trennung

Eingang/Ausgang sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V

Eingang/Versorgung sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V

Richtlinienkonformität Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Richtlinie 94/9 EG EN 50014, EN 50020

Technical Data

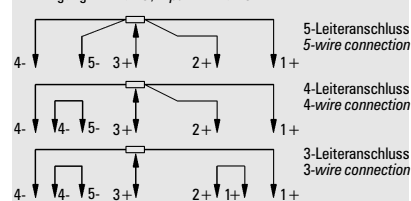
Maßbild Dimensional Drawing

Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

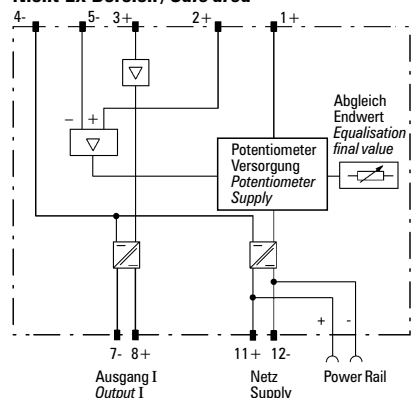
Anschlussbeispiele Connection Examples

Ex-Bereich / Hazardous area

Eingang I EEx ia IIC / Input I EEx ia IIC



Nicht-Ex-Bereich / Safe area

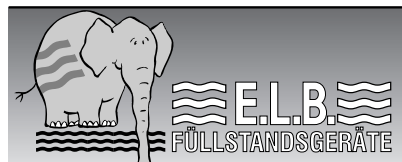


Typenschlüssel

Type Key

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice, errors excepted.



BUNDSCHUH GMBH + CO
An der Harbrücke 6
D-64625 Bensheim

Telefon: +49 (0)6251 8462-0
Fax: +49 (0)6251 8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de