

DTK

Differenzdrucktransmitter für Flüssigkeiten und Gase



DTK ist ein Transmitter zur Messung des Differenzdruckes in Flüssigkeiten und Gasen. Die Messung mittels Keramikmembran gewährleistet Messgenauigkeit und Stabilität über lange Zeit hinweg.

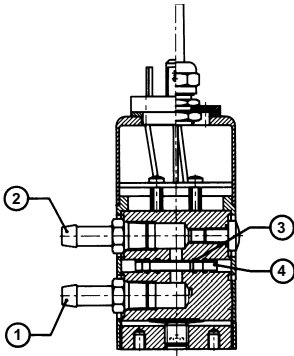
- ✓ Mehrere Messbereiche bis zu 2500 kPa (25 bar)
- ✓ Ausgangssignal 0...10 V DC oder 4...20 mA
- ✓ Hohe Korrosionsbeständigkeit bei einer Vielzahl von Medien
- ✓ Belastbar mit Überdruck bis hin zum 6-fachen des Messbereiches (je nach Ausführung)
- ✓ Genauigkeit <math>< 1,25\%</math> des Messbereiches
- ✓ Ausgezeichnete Langzeitstabilität und geringe Temperaturabhängigkeit

Funktion

Der Transmitter besteht aus einem Druckgehäuse aus rostfreiem Stahl und aus einer Keramikmembran. An die Membran sind Dickschicht-Widerstände angelegt. Wenn ein Druck auf die Membran einwirkt, verändert sich der Widerstand in Abhängigkeit von der Wölbung der Membran. Der Wölbungsgrad wird mithilfe der nachgeschalteten internen Elektronik des Transmitters in ein proportionales Ausgangssignal umgesetzt. Die Bauweise, mit nur einem beweglichen Bauteil und einem Direktsignal von der Membran, ermöglicht sehr hohe Genauigkeit und kurze Ansprechzeit. Die Eigenschaften der Membran gewährleisten darüber hinaus, dass die Messung über lange Zeit zuverlässig und minimal temperaturabhängig ist.

Legende zur Schnittzeichnung

1. P1 Höherer Druck bzw. tieferes Vakuum
2. P2 Tieferer Druck bzw. höheres Vakuum
3. O-Ring-Dichtungen
4. Keramikmembran



Technische Daten

Versorgungsspannung	Bei Ausgangssignal 0...10 V: 24 V AC +/- 15% oder 18...33 V DC Bei Ausgangssignal 4...20 mA: 11...33 V DC (2-Leiter)
Leistungsaufnahme	5 mA (0...10 V), 20 mA (4...20 mA)
Lastimpedanz	Bei Ausgangssignal 0...10 V: > 10 kOhm Bei Ausgangssignal 4...20 mA: < 650 Ohm (bei 24 V DC)
Max. Systemdruck	DTK10... DTK600: 25 bar DTK 1000-... DTK1600: 50 bar
(Linearität und Hysterese)	(Ausführung mit höherer Genauigkeit auf Anfrage erhältlich)
Temp.koeffizient Nullpunkt	Max. 0,12 % des Messbereiches / °C
Temp.koeffizient Messwert	Max. 0,038 % des Messbereiches / °C
Umgebungs- und Medientemperatur	-15...+85 °C
Dynamische Ansprechzeit	<5 ms
Druckanschluss	Klemmverschraubung für 6 mm Kupferrohr
Kabel	2-oder 3-Leiter-Kabel, 1,5 m
Schutzart	IP65



Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen. Weitere Informationen finden Sie unter www.regincontrols.de.

Material

Druckgehäuse	Edelstahl
Membran	Keramisches Material

Modelle

Tabelle 1 Ausgangssignal 0...10 V DC

Artikel	Bereich	Max. Überdruck	Genauigkeit
DTK10	0...10 kPa	6x	+/-1,25% fs ¹
DTK20	0...20 kPa	6x	+/-1,25% fs
DTK40	0...40 kPa	5x	+/-1,25% fs
DTK100	0...100 kPa	5x	+/-1,25% fs
DTK250	0...250 kPa	4,8x	+/-1,25% fs
DTK400	0...400 kPa	3x	+/-0,75% fs
DTK600	0...600 kPa	2x	+/-0,40% fs
DTK1000	0...1000 kPa	2x	+/-0,40% fs
DTK1600	0...1600 kPa	2x	+/-0,40% fs

1. fs = full scale (vom Messbereichsendwert)

Tabelle 2 Ausgangssignal 4...20 mA

Artikel	Bereich	Max. Überdruck	Genauigkeit
DTK10-420	0...10 kPa	6x	+/-1,25% fs ¹
DTK20-420	0...20 kPa	6x	+/-1,25% fs
DTK40-420	0...40 kPa	5x	+/-1,25% fs

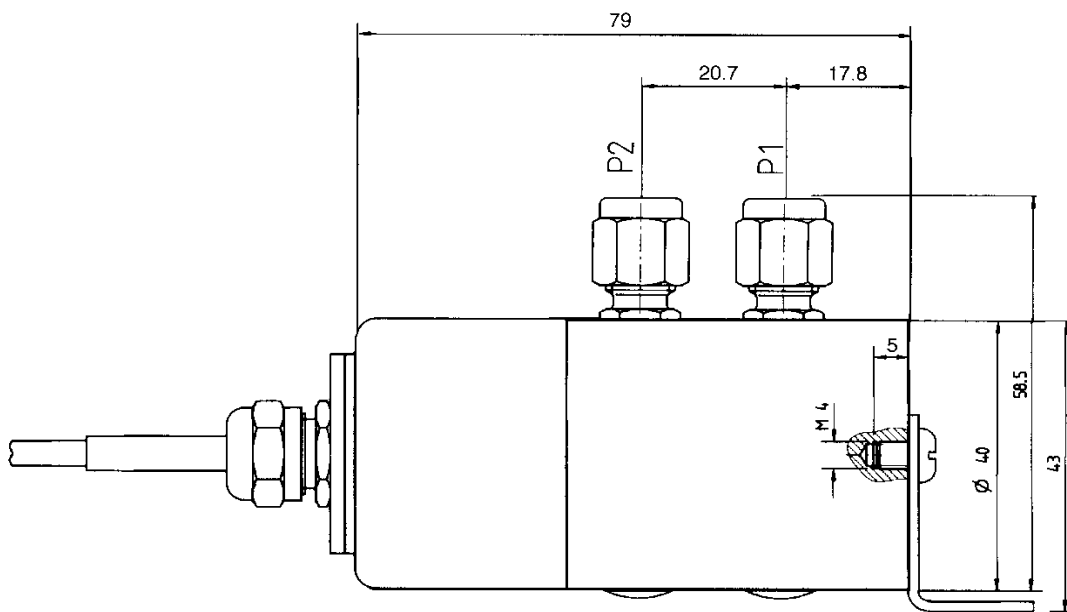
Tabelle 2 Ausgangssignal 4...20 mA (Forts.)

Artikel	Bereich	Max. Überdruck	Genauigkeit
DTK100-420	0...100 kPa	5x	+/-1,25% fs
DTK250-420	0...250 kPa	4,8x	+/-1,25% fs
DTK400-420	0...400 kPa	3x	+/-0,75% fs
DTK600-420	0...600 kPa	2x	+/-0,40% fs
DTK1000-420	0...1000 kPa	2x	+/-0,40% fs
DTK1600-420	0...1600 kPa	2x	+/-0,40% fs

1. fs = full scale (vom Messbereichsendwert)

Die Transmitter sind auch mit den Ausgangssignalen 0...20 mA oder 4...20 mA (3-Leiter) erhältlich.

Abmessungen



[mm]

Verdrahtung

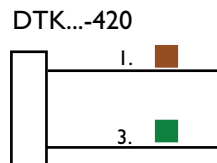
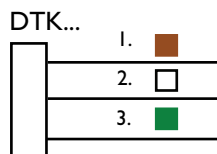


Bild 1 Das obere Diagramm ist für DTK... und das untere Diagramm ist für DTK...-420 (2-Leiter). Siehe folgende Tabelle.

Modell	Ader-Nr	Ader-Farbe	Funktion
DTK ...	1	Braun	Versorgungsspannung 24 V AC / 11...33 V DC
	2	Weiß	Masse
	3	Grün	Ausgangssignal 0...10 V DC
DTK...420 (2-Leiter)	1	Braun	Versorgungsspannung 11...33 V DC
	3	Grün	Ausgangssignal 4...20 mA

Dokumentation

Alle Dokumente können von www.regincontrols.de heruntergeladen werden.