

# 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

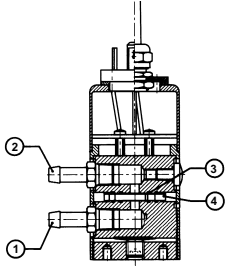
## Funktion

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

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



Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen. Weitere Informationen unter [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com).

## Material

<b>Druckgehäuse</b>	Edelstahl
<b>Membran</b>	Keramisches Material

## Modelle

Tabelle 1 Ausgangssignal 0...10 V DC

Artikel	Bereich	Max. Überdruck	Genauigkeit
DTK10	0...10 kPa	6x	+/-1,25% fs <sup>1</sup>
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 <sup>1</sup>
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

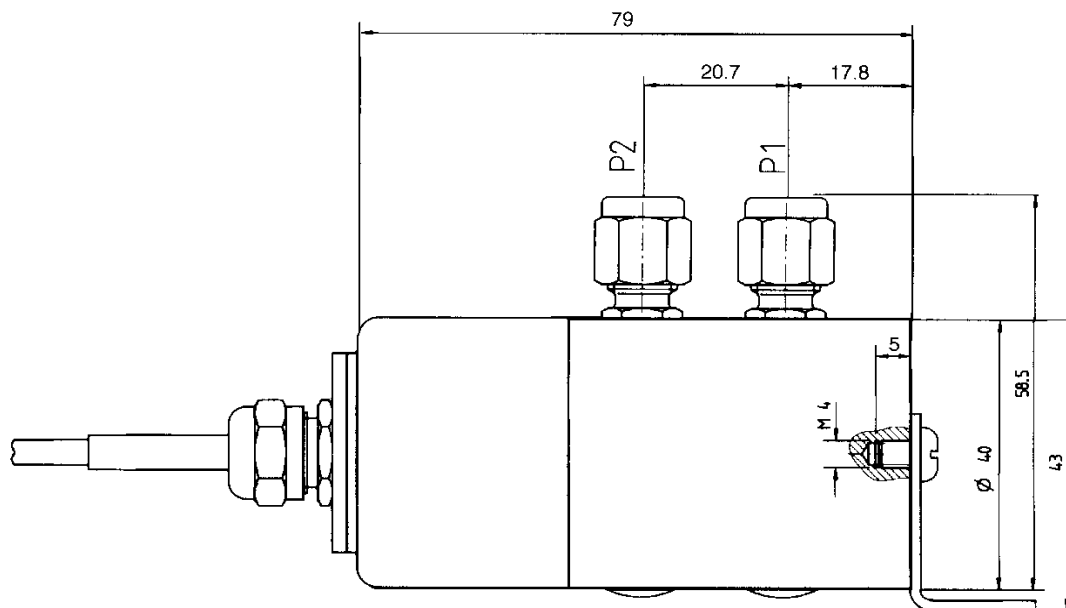
1. fs = full scale (vom Messbereichsendwert)

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

## Zubehör

Artikel	Beschreibung
DTK-BRACKET	Halterung zur Montage im 90°-Winkel
DTK-NIPPEL	Nippel zum Anschluss eines 6-mm-Kupferrohrs, 1/8" 27NPT
DTK-R	Kupferrohr für DTK, D = 6 mm, L = 300 mm

## Abmessungen



[mm]

## Verdrahtung

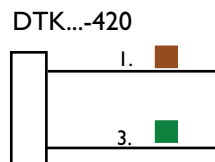
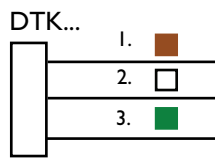


Bild 1 Das obere Diagramm ist für DTK... und das untere Diagramm ist für DTK...420 (2-Leiter). Siehe folgende Tabelle.

Modellname	Leitungsnummer	Leitungsfarbe	Funktion
DTK ...	1	Braun	Versorgungsspannung 24 V AC / 11...33 V DC
	2	Weiss	Systemneutralleiter
	3	Grün	Ausgangssignal 0...10 V
DTK...420 (Zweidraht)	1	Braun	Versorgungsspannung 11...33 V DC
	3	Grün	Ausgangssignal 4...20 mA

## Dokumentation

Die gesamte Dokumentation kann von [www.regincontrols.de](http://www.regincontrols.de) heruntergeladen werden.