



Elektronischer Drucksensor



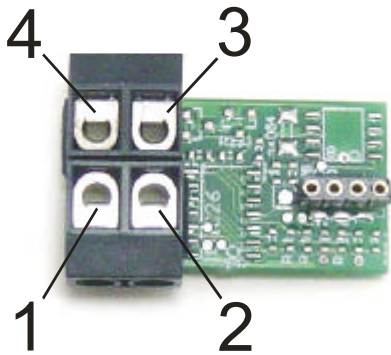
Der elektronische Drucksensor RPS0-6 basiert auf dem Prinzip einer im Differenzdruck durchbiegenden Siliziummembran. Der in Folge der Durchbiegung verändernde ohmsche Widerstand wird als Messgröße samt der Mediumtemperatur von einem Mikroprozessor erfasst und in präzise Spannungen umgewandelt.

Beim Typ RPS0-6DL wandelt ein zweiter Mikroprozessor die analogen Messwerte in ein für den TAD-Bus geeignetes serielles Digitalsignal um.

Der Sensor besitzt folgende Eigenschaften:

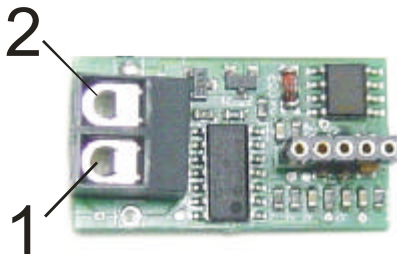
- Erfassung des Systemdruckes zwischen 0 und 6 bar
- Erfassung der Mediumtemperatur von 0 bis 100°C
- Ausgabe der Messwerte als radiometrische Spannung bei Typ RPS0-6
- Digitale Ausgabe der Messwerte über den TAD-Bus bei Typ RPS0-6DL
- Im Strömungskanal befinden sich keine bewegten Teile
- Adapterplatine zum bequemen Anschluss an gebräuchliche Kabelquerschnitte
- Messprinzip unempfindlich gegen Medium- Eigenschaften

Anschlussbelegung der Adapterplatine bei Typ RPS0-6



- 1 Temperatursignal (0,5 bis 3,5 V für 0 bis 100°C)
- 2 Druck (0,5 V bis 3,5 V für 0 bis 6 bar)
- 3 Spannungsversorgung +5 V DC - stabilisiert
- 4 Sensor und Signalmasse

Anschlussbelegung der Adapterplatine bei Typ RPS0-6DL:



- 1 TAD-Bus Datenleitung (vormals DL)
- 2 TAD-Bus Masse

Elektrischer Anschluss:

Typ RPS0-6: Bei vorhandener 5V- Versorgungsspannung ist das Teil an jedes beliebige Auswertegerät anschließbar, das entsprechende Eingänge zur Verarbeitung der bereitgestellten Signalspannungen besitzt.

Der Regler **ESR21** stellt ab Version 5.0 einen eigenen +5 V- Anschluss zur Verfügung. Jeder Eingang kann auf die Signale des Sensors parametrierbar werden.

Bei den Reglern **UVR61-3** und **UVR63H** lässt sich der 0-10V- Ausgang ab Version 4.0 auf einen Fixwert von 5V als Sensorversorgung parametrieren. Alle Eingänge können die Signale des Sensors erfassen.

Am **UVR1611** Regler dient der 0-10V- Ausgang ab Version 2.23 ebenfalls auf einen Fixwert von 5V parametrierbar als Sensorversorgung. Jeder beliebige Eingang übernimmt die Sensorsignale.

Typ RPS0-6DL: Der beigelegte Adapter versorgt sich aus dem TAD-Bus (TA- Daten - alte Bezeichnung DL) mit Energie und gibt nach dem Aufruf seiner Adresse die Messwerte zurück.

Die Festlegung der Adresse wird am Adapter durch Auftrennen von Leiterbahnen - gekennzeichnet mit den Zahlen 1, 2 und 4 - erreicht. Diese befinden sich auf der Rückseite an der äußeren Platinkante in der Nähe der Schraubklemme. Dem Adapter ist ohne Auftrennen von Leiterbahnen die Adresse1 zugewiesen (Werkseinstellung). So lange keine weiteren Sensoren am TAD-Bus liegen, ist auch keine Änderung der Adresse erforderlich.

Die neue Adresse ergibt sich aus Adresse1 (= Werkseinstellung) und der Summe der durchtrennten Wertigkeiten.

Beispiel: gewünschte Adresse 6 = 1 (aus Werkseinstellung) + 1 + 4
= die Leitungen 1 und 4 müssen durchtrennt werden.

Technische Daten:

| | |
|---------------------------|---|
| Messbereich Druck: | 0 bis 6 bar |
| Ausgangsspannung: | 0,5 V bis 3,5 V für 0 bis 6 bar bei +5 V (radiometrisch*) |
| Genauigkeit Durchfluss: | ± 2,0% vom Endwert im Temperaturbereich 25 bis 80°C |
| Messbereich Temperatur: | 0 bis 100°C |
| Ausgangsspannung: | 0,5 bis 3,5 V für 0 bis 100°C bei +5 V (radiometrisch*) |
| Genauigkeit Temperatur: | ± 1K (25 - 80°C) |
| Betriebsspannung: | + 5 V DC stabilisiert (± 5%), max 10 mA |
| Einsatztemperaturbereich: | 0 bis 100°C / kurzfristig 120°C |
| Berstdruck: | > 30 bar |
| Anschlussgewinde: | 1/2" |

* radiometrisch: das Signal verändert sich proportional mit der Versorgungsspannung

