

Druckmessumformer DS1 und DS2

- für kleine Drücke, Unterdrücke und Differenzdrücke
- Bereiche von 0...0,25 mbar bis 0...1000 mbar
- Modell DS1 auch für Absolutdruck 700...1100 mbar



Die Drucksensoren Modelle **DS1** und **DS2** messen neben Differenzdruck auch positiven oder negativen Überdruck, optional auch Volumenstrom.

Die Messwerte werden als Spannung (0...10 V) oder Strom (4...20 mA), optional auch als Frequenz-Signal (0...10 kHz) ausgegeben.

Die Ausführung mit Stromausgang (4...20 mA) ist in Zweileitertechnik ausgeführt.

- Das Modell **DS1** kann für Strömungsmessungen durch einen radizierenden Ausgang ergänzt werden. In diesem Fall muss beim Anwender eine Messblende oder ein Prandtl-Rohr vorhanden sein.

Die Modelle **DS1** und **DS2** verwenden piezoresistive Präzisionsmesszellen und sind zur Messung sehr kleiner Drücke geeignet. Der Einfluss der Montageposition auf den Nullpunkt ist sehr gering. Das robuste Aluminium-Druckgussgehäuse ermöglicht eine hohe mechanische Stabilität und gute EMV-Eigenschaften.

Beide Modelle verfügen über eine elektronische Signaldämpfung. Optional kann diese entfallen, die Ansprechzeit beträgt dann ca. 50 ms (statt 2,5 s).

| Modell | DS1 | DS2 |
|---|---|-----------------------|
| Typische Anwendungen: | Ansteuerung von Gebläsen Überwachung von Luftfiltern Maschinen- und Anlagenbau Umwelttechnik Niveauüberwachung von Flüssigkeiten Druckregelung in Druckkammern Überwachung von Luftströmungen Medizintechnik | |
| Betriebstemperaturbereich: | 0...50°C | |
| Hysterese: | 0,1% | |
| | Bereich 50 Pa: 1% / 100 Pa: 0,5% | |
| Geeignete Druckmedien: | Luft, alle nicht aggressiven Gase | |
| Elektrische Anschlüsse: | Schraubklemmen für 0,14...1,5 mm ² | |
| Druckanschlüsse (pneumatisch): | 2 Anschlüsse für Schlauch mit 4 oder 6 mm Innendurchmesser | |
| Kabelverschraubung: | PG 7 | |
| Gewicht: | ca. 170 g | |
| Schutzart: | IP 65 | |
| Ansprechzeit mit Dämpfung: | 2,5 s (ohne Dämpfung: ca. 50 ms) | |
| Ausführung mit Spannungsausgang: | Modell DS1-010 | Modell DS2-010 |
| Ausgangssignal und Versorgung: | 0...10 V ($R_L \geq 2k\Omega$; 24 VDC/AC $\pm 10\%$) | |
| Anschlussbelegung: | Printklemme 1: +24 VDC Printklemme 2: Output 0...10 V Printklemme 3: GND (Masse) | |
| Ausführung mit Stromausgang: | Modell DS1-420 | Modell DS2-420 |
| Ausgangssignale und Versorgung: | 4...20 mA ($R_B \leq 400\Omega$; 15...30 VDC) | |
| Anschlussbelegung: | Printklemme 1: +24 VDC *) Printklemme 2: Output 4...20 mA *) | |
| Optionen: | (gegen Mehrpreis) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Frequenzausgang 0...10 kHz • Radizierter Ausgang für Strömungsmessung • Spannungsversorgung 230 VAC (dann größeres Gehäuse 160 x 80 x 37 mm) | |

DS1 DS2

Drucksensoren für kleine Drücke, Unterdrücke
und Differenzdrücke: Modelle DS1 und DS2



Standard-Messbereiche:

Modell DS1 (Ausführungen DS1-010 und DS1-420) für Differenzdruck:

| Druckbereich [mbar] | Druckbereich [kPa] | Überlastbarkeit [mbar] | Max. Linearitätsfehler [±% v.E.] | Max. Temperaturfehler [±% v.E.] 0-50°C | Langzeitstabilität [% v.E.]/Jahr | Wiederholgenauigkeit [% v.E.] |
|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------|
| 0...0,25 | 0...0,025 | 250 | 0,5 | 6 | 6 | 4,0 |
| 0...0,5 | 0...0,05 | 250 | 0,5 | 4 | 4 | 2,0 |
| 0...1 | 0...0,1 | 250 | 0,8 | 3 | 2,5 | 1,0 |
| 0...2,5 | 0...0,25 | 250 | 0,8 | 2 | 2 | 0,3 |
| 0...5 | 0...0,5 | 250 | 0,8 | 1 | 1 | 0,3 |

Modell DS 1 (Ausführungen DS1-010 und DS1-420) für Absolutdruck:

| | | | | | | |
|------------|----------|--------|-----------|----------|-----|-----|
| 700...1100 | 70...110 | 3-fach | ±0,9 mbar | 2,3 mbar | 0,1 | 0,1 |
|------------|----------|--------|-----------|----------|-----|-----|

Modell DS2 (Ausführungen DS2-010 und DS2-420) für Differenzdruck:

| Druckbereich [mbar] | Druckbereich [kPa] | Überlastbarkeit [mbar] | Max. Linearitätsfehler [±% v.E.] | Max. Temperaturfehler [±% v.E.] 0-50°C | Langzeitstabilität [% v.E.]/Jahr | Wiederholgenauigkeit [% v.E.] |
|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------|
| 0...2,5 | 0...0,25 | 350 | 1,0 | 3,5 | 2 | 0,3 |
| 0...5 | 0...0,5 | 350 | 1,0 | 2,5 | 2 | 0,3 |
| 0...10 | 0...1 | 350 | 1,0 | 1 | 0,5 | 0,2 |
| 0...25 | 0...2,5 | 350 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,1 |
| 0...50 | 0...5 | 350 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,1 |
| 0...100 | 0...10 | 350 | 0,8 | 1 | 0,5 | 0,1 |
| 0...250 | 0...25 | 4-fach | 0,5 | 1 | 0,1 | 0,1 |
| 0...500 | 0...50 | 4-fach | 0,5 | 1 | 0,1 | 0,1 |
| 0...1000 | 0...100 | 2-fach | 0,5 | 1 | 0,1 | 0,1 |

Modell DS2 Ausführung DS2-420 mit elektronischer Korrektur des Linearitätsfehlers (Differenzdruck):

| | | | | | | |
|----------|---------|--------|-----|---|-----|-----|
| 0...100 | 0...10 | 350 | 0,2 | 1 | 0,1 | 0,1 |
| 0...250 | 0...25 | 4-fach | 0,2 | 1 | 0,1 | 0,1 |
| 0...500 | 0...50 | 4-fach | 0,2 | 1 | 0,1 | 0,1 |
| 0...1000 | 0...100 | 2-fach | 0,2 | 1 | 0,1 | 0,1 |

Andere Messbereiche auf Anfrage lieferbar.

Ausführungen DS1-420 und DS2-420 mit Stromausgang:

*) Durch eine spezielle Zusatzschaltung kann es nicht zu einer Beschädigung des Sensors durch falsche Anschlussbelegung kommen. Die beiden Anschlüsse sind daher vertauschbar. Zwischen Anschluss 2 und dem Masseanschluss (GND) der Spannungsversorgung muss bei einer Spannung von +24 VDC ein Bürdenwiderstand $R_b \leq 400 \Omega$ geschaltet werden.

