

Merkmale

- Einfach zu montieren an Wänden, DIN-Schienen oder Schalttafeln
- Zwei Druckbereiche (Pa und in H₂O)
- Einstellbare Potentiometer zur Null- und Bereichsjustierung
- ¼"-Messingrohranschlüsse
- LED-Statusanzeige
- Besonders für kritische und regulierte Umgebungen konzipiert
- Abnehmbarer Euro-Stecker
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)

Der Vaisala Differenzdruckmesswertgeber PDT101 ermöglicht die präzise Messung und Regelung sehr niedriger Drücke.

Umgebungsbedingungen

Der PDT101 wurde insbesondere für anspruchsvolle Anwendungen in den Bereichen Life Science und Hochtechnologie-Reinräume konzipiert. Der Messwertgeber ist ideal zur Einbindung in das Vaisala viewLinc Continuous Monitoring System zur Messung und Überwachung von kritischen Umgebungsparametern geeignet, wie es in regulierten Umgebungen erforderlich ist.

Jedes PDT101 Modell verfügt über eine Null- und eine Messbereichsjustierung. Beide Justierschrauben sind über die Vorderseite des Gerätes zugänglich.

Leistungsmerkmale

Der PDT101 bietet hohe Genauigkeit, Empfindlichkeit und Stabilität mit einer Genauigkeit von 0,40 % des Messbereichs, was höchst zuverlässige und wiederholbare Messungen ermöglicht. Der Sensor verfügt über eine mikrobearbeitete, ultradünne Silikonmembran für inhärente Wiederholbarkeit und Stabilität. Damit werden präzise Messungen und Steuerungsfunktionen in Reinräumen mit höchsten Ansprüchen möglich. Der Messwertgeber PDT101 ist mit Spannungs- (drei Leiter) oder Stromausgang (zwei Leiter) verfügbar.

Einsatzbereiche

Der PDT101 kann für anspruchsvolle Reinraumumgebungen im Life-Science-Bereich und in der Halbleiter- und Elektronikindustrie eingesetzt werden. Als Teil eines viewLinc Systems eignet er sich besonders für regulierte Umgebungen, in denen die kontinuierlichen, dokumentierten und redundanten Daten den Vorschriften der FDA entsprechen müssen. Dank seiner kompakten Form kann er in Reinräume bzw. daran angrenzende Korridore eingebaut werden. Die LEDs zeigen jederzeit die Funktionsbereitschaft.

Technische Daten

Modelle

Modell	Messbereich	Ausgang
PDT101-P4C	±60 Pa	4 ... 20 mA
PDT101-P4V	±60 Pa	0 ... 5 V
PDT101-P4C2	±125 Pa	4 ... 20 mA
PDT101-P4V2	±125 Pa	0 ... 5 V
PDT101-W4C	±0,25 inH ₂ O	4 ... 20 mA
PDT101-W4V	±0,25 inH ₂ O	0 ... 5 V
PDT101-W4C2	±0,5 inH ₂ O	4 ... 20 mA
PDT101-W4V2	±0,5 inH ₂ O	0 ... 5 V

Messleistung

Messbereiche (bidirektional)	±60 Pa, ±125 Pa, ±0,25 inH ₂ O oder ±0,5 inH ₂ O
Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Einstellungen für Nullpunkt-/Bereichskalibrierung)	0,4 % v. Messbereich
Langzeitstabilität	≤ 0,5 % v. Messbereich/Jahr
Ansprechzeit (10 ... 90 %)	250 ms
Aufwärmzeit	15 s
Kompensierter Temperaturbereich	+2 ... +54 °C
Temperaturabhängigkeit	±(0,065 Pa + 0,054 % v. Mw.) / °C (Referenz 21 °C)
Drucktypen	Differenz-, Manometer-, Unter- und Compounddruck
Überdruck	
Prüfdruck	1,0 bar
Berstdruck	1,7 bar
Statischer Druck	1,7 bar
Montageoptionen	
Fehler (Nulljustierung)	≤ 1%/g (Kalibrierung erfolgt standardmäßig in vertikaler Stellung)
Justierungen (Zugang an der Vorderseite)	
Null	±5 % v. Messbereich
Messbereich	±3 % v. Messbereich

Ein- und Ausgänge

Prozessanschluss	1/4"-Schlauchtüllen
Max. Schleifenwiderstand für 4 ... 20 mA	≤ (Speisespannung - 12 V) / 0,022 A
Stromaufnahme	Max. 20 mA für Ausgangssignal mit 4 ... 20 mA
Optische Prozessdiagnostik	LED-Anzeige
Elektrischer Anschluss	Steckbare Euro-Klemmenblock für Drähte mit 12 ... 26 AWG (0,13 bis 3,31 mm ²)
Ausgangssignal	
2-Leitertechnik	4 ... 20 mA
3-Leitertechnik	0 ... 5 VDC (vom Benutzer wählbar: 0 ... 10 VDC)
Betriebsspannungsbereich	
2-Leitertechnik Ausgang 4 ... 20 mA	12 ... 36 VDC
3-Leitertechnik Ausgang 0 ... 5 VDC	11,5 ... 36 VDC oder 24 VAC
3-Leitertechnik Ausgang 0 ... 10 VDC	14 ... 36 VDC oder 24 VAC

Betriebsumgebung

Temperaturbereich bei Betrieb	-18 ... +70 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... +82 °C

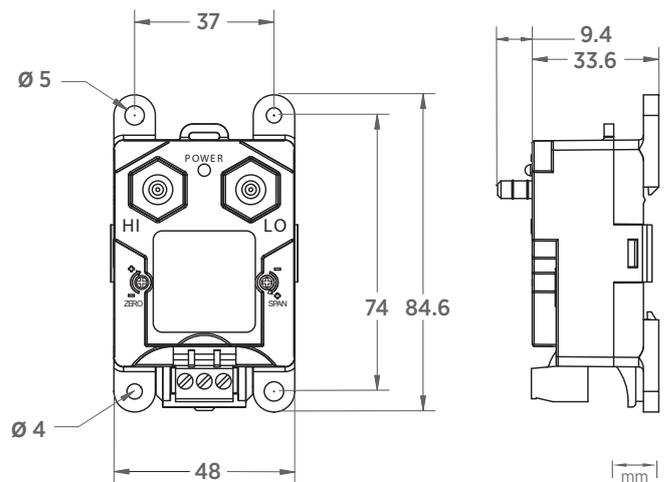
Hinweis: Bei Verwendung in einem elektromagnetischen Feld von 3 V/m mit einem schmalen Frequenzbereich von 80 ... 120 Mhz kann der Stromausgang des PDT101 um max. 0,8 % abweichen (bei einer angegebenen Genauigkeit von 0,4 %).

Konformität

Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC/EN/BS EN 61326-1, allgemeine EMV-Anforderungen
Konformitätszeichen	CE, RCM, WEEE

Mechanische Spezifikationen

Medium (gemessenes Gas)	Saubere und trockene Luft, nicht leitende und nicht korrosive Gase
Montage	Schraubbefestigung für Wandmontage oder DIN-Schiene, Typ EN 50022
Schutzart	IP40
Gewicht	0,07 kg
Werkstoff	
Prozessanschluss	Messing
Sensorelement	Silizium, Aluminium, Glas
Behälter	NEMA, 1 feuerhemmend, ABS 1 (gemäß UL94-5VA)



Abmessungen PDT101