

# Differenzdruckmessumformer Modell DXLdp

Sensorelement mit mikromechanisch gefertigten Differentialkondensator in Silizium-Glas-Technologie  
 Kennlinienabweichung 0,25 %; 0,5 % und 1 % vom M.E.

## Merkmale

- Patentiertes SpoolCal™ Kalibrierventil für Vorort-Kalibrierung ohne Prozessanschlüsse zu lösen
- Frontseitige Testpunkte ermöglichen Überprüfung ohne Anschlussdrähte abzuklemmen
- Status-LED zur schnellen Prozessdiagnose
- Montage auf Normschiene reduziert Montageaufwand und Kalibrierkosten
- 2:1 Messbereichsumschaltung
- Integrierte Spannungsstabilisierung ermöglicht Verwendung einfacher unregelter Spannungsquellen

## Messbereiche

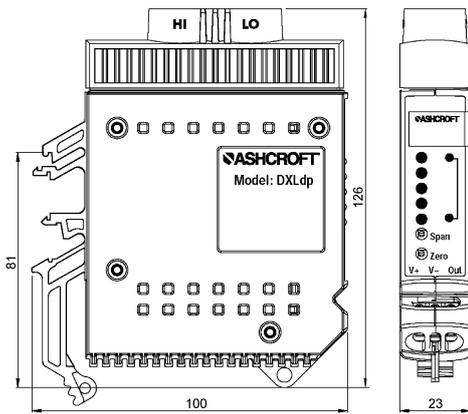
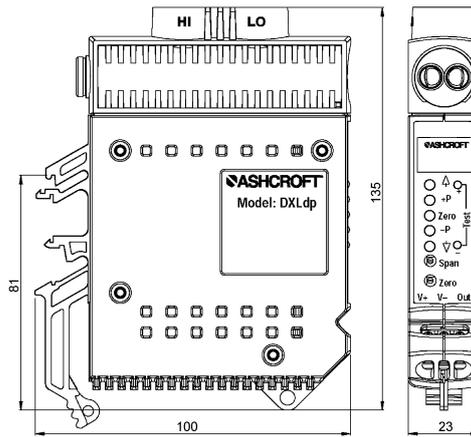
0 ... 0,25 mbar bis 0 ... 125 mbar Differenzdruck  
 ±0/0,125 mbar bis ±0/62,5 mbar Differenzdruck

## Einsatzbereiche

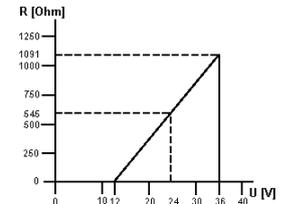
Hochgenaue Druckmessung für Gebäudeautomatisierung, in Reinräumen der Halbleiter-, Bio- und Pharmaindustrie  
 Strömungsmessung, Filterüberwachung  
 Kalibrieren von Niederdruckmessgeräten



Technische Daten	DXLdp
Messprinzip	Silizium-Glas/Aluminium Differentialkondensator mit Siliziummembrane
Messbereiche unidirektional in mbar	0,25 0,5 1,0 2,5 5 10 25 50 100 125
Bidirektional in mbar	±0,125 ±0,25 ±0,5 ±1,25 ±2,5 ±5 ±12,5 ±25 ±50 ±62,5
Messbereichsumschaltung	Optional 2:1
Überlastgrenze	
Prüfdifferenzdruck in bar	0,7
Berstdruck, einseitig in bar	1,7
Statischer Druck in bar	1,7
Druckart	Differenzdruck, positiver und negativer Überdruck sowie kombinierte Bereiche
Prozessanschluss	11/64" Schlauchnippel, 1/8 NPT innen, nach ANSI/ASME B1.20.1, optional mit integriertem Kalibrierventil (mit Funktionen: Kalibrieren, Überwachen, Nullpunktjustage), andere auf Anfrage
Messstoff	Saubere und trockene Luft, nichtleitende und nichtkorrosive Gase
Werkstoff	
Prozessanschluss	Messing
Messglied	Silizium, Aluminium, Glas
Gehäuse	Polycarbonat, glasfaserverstärkt (UL94-V-1)
Hilfsenergie, verpolungssicher	12 ... 36 VDC
Ausgangssignal	4-20 mA (2-Leiter) 1-5/6 VDC (3-Leiter) 0-5/10 VDC (3-Leiter)
Zulässige max. Bürde bei 4-20 mA	≤ (U <sub>B</sub> - 12 V) / 0,022 A
Stromaufnahme	Max. 10 mA für VDC-Ausgang bzw. max. 20 mA für 4-20 mA Ausgang
Optische Signalisierung	Optional 5farbige Status-LED zur Anzeige Messbereichsüberschreitung, Nullsignal und Normalfunktion
Kennlinienabweichung nach DIN 16 086	0,25 %; 0,5 % oder 1,0 % vom M.E. (Grenzpunkteinstellung)
Reproduzierbarkeit	0,03 % für Kennlinienabw. 0,25 %; 0,05 % für Kennlinienabw. 0,5 %; 0,1 % für Kennlinienabw. 1,0 %
Signalauflösung	1 x 10 <sup>-4</sup> vom M.E.
Langzeitstabilität	≤ 0,5 % vom M.E./Jahr
Ansprechzeit (10 ... 90 %)	250 ms (10 ms oder 1 s auf Anfrage)
Anwärmzeit	15 Sekunden
Zulässige Temperaturbereiche	
Betriebstemperatur	-29 ... 70 °C
Lagerungstemperatur	-40 ... 82 °C
Nenntemperaturbereich	2 ... 57 °C
Temperaturkoeffizient	±0,36 % / 10 K (Referenz 20 °C)
Montagefehler (Nullpunkt nachstellbar)	für p ≥ 1,25 mbar ≤ 0,1 %, für p < 1,25 mbar ≤ 0,25 %
Justagemöglichkeit	Nullpunkt ±5 % vom M.E., Spanne ±3 % vom M.E.
CE-Kennzeichen/EMV	Nach EN 61326, Anhang A (1997)
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen
Testanschluss	Optional Buchsen mit herausgeführtem Ausgangssignal für Prüfzwecke
Montageart	Normschiene EN 50022, EN 50035 und 50045
Schutzart nach EN 60 529/IEC 529	IP40
Gewicht in kg	0,16

**Maßbilder in mm**

**DXLdp Standardausführung**

**DXLdp mit Kalibrierventil und Status-LED**

Rev. A

**Bürdediagramm  
Ausgangssignal 4-20 mA**

**Option Status-LED und Testpunkte (DL):**

LED zur schnellen Prozessdiagnose

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Nullsignal                 | mittlere gelbe LED |
| Normalfunktion             | 2 grüne LEDs       |
| Messbereichsüberschreitung | 2 rote LEDs        |

Ausgangssignal ist über frontseitige Testpunkte abgreifbar ohne die Anschlussdrähte zu lösen.

**Option Messbereichsumschaltung 2:1 (21):**

Der Messbereich kann durch Umschalten eines Jumpers halbiert werden.

**Option SpoolCal™ Kalibrierventil (PV):**

gestattet die vor Ort Kalibrierung des Messumformers ohne die Prozessanschlüsse zu lösen. Abhängig von der Position des Kalibriersteckers wird:

- im Kalibriermodus (CAL) der Druckmessumformer vom Prozess getrennt und kann extern mit Druck beaufschlagt bzw. der Nullpunkt justiert werden.
- im Überwachungsmodus (MONITOR) der Prozessdruck sowohl zum Druckmessumformer als auch über den Kalibrierstecker zu einem externen Messgerät geführt.

**Bestellangaben**

Typ	Kennlinienabweichung	Prozessanschluss	Ausgangssignal	Elektrischer Anschluss	Messbereiche in mbar	Optionen
DX DXLdp	(3) 0,25 %	(F01) 1/8 NPT innen  (MB2) 11/64" Schlauchnippel	(42) 4-20 mA	(ST) Schraubklemmen 16-24AWG	<b>Unidirektional</b>	(NH) Messstellenschild aus Edelstahl
	(5) 0,5 %		(15) 1-5 VDC		(P25MB) 0/ 0,25 (P5MB) 0/ 0,5 (1MB) 0/ 1,0 (2P5MB) 0/ 2,5 (5MB) 0/ 5 (10MB) 0/ 10 (25MB) 0/ 25 (50MB) 0/ 50 (100MB) 0/ 100 (125MB) 0/ 125	
	(7) 1,0 %		(16) 1-6 VDC  (05) 0-5 VDC  (10) 0-10 VDC		<b>Bidirektional</b>	(21) Messbereichsumschaltung 2:1
					(P13MBL) ±0,125 (P25MBL) ±0,25 (P5MBL) ±0,5 (1P3MBL) ±1,25 (2P5MBL) ±2,5 (5MBL) ±5 (13MBL) ±12,5 (25MBL) ±25 (50MBL) ±50 (63MBL) ±62,5	(X1) Schnelle Ansprechzeit (10 ms)  (X2) Langsame Ansprechzeit (1 s)
					Messbereiche in Pa, kPa, mmH <sub>2</sub> O oder in H <sub>2</sub> O auf Anfrage	(RH) Kalibrierzertifikat für 1 %, (Standard bei 0,5 % und 0,25%)

**Bestellbeispiel**

Typ	Kennlinienabweichung	Prozessanschluss	Ausgangssignal	Elektrischer Anschluss	Messbereich	Optionen
DX	3	F01	42	ST	1MB	DL=PV

**Ashcroft Instruments GmbH**
**Deutschland**  
 Max-Planck-Straße 1, D-52499 Baesweiler  
 P.O. Box 11 20, D-52490 Baesweiler  
 Tel.: +49 (0) 2401 808-0, Fax: +49 (0) 2401 808-125

**Frankreich**  
 48, Chemin des Landes  
 F-69700 Montagny  
 Tel.: +33 (0) 9 65 32 71 31, Fax: +33 (0) 6 08 21 53 80

Website: www.ashcroft.eu

**England**  
 Unit 17 & 18 William James House  
 Cowley Road, Cambridge CB4 0WX  
 Tel.: +44 (0) 12 23 39 55 00, Fax: +44 (0) 12 23 39 55 01