

# DPS 300



## Mehrbereichs- Differenzdrucktransmitter für Gase und Druckluft

Siliziumsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:  
0,5 % FSO BFSL

### Nenndruckbereiche

von 0 ... 1,6 mbar bis 0 ... 1000 mbar

### Ausgangssignale

3-Leiter: 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA  
(0 ... 5 V, 4 ... 20 mA umschaltbar)

2-Leiter: 4 ... 20 mA (optional)

### Besondere Merkmale

- ▶ umschaltbare Messbereiche
- ▶ hohe Überlastfähigkeit
- ▶ einstellbare Dämpfung
- ▶ kompakte Bauform

### Optionale Ausführungen

- ▶ LC-Display, 2-zeilig
- ▶ automatische Nullierung
- ▶ Schaltausgänge  
(nur in Verbindung mit Display)
- ▶ radiziertes Ausgangssignal  
(nur in Verbindung mit Display)

Der Druckmessumformer DPS 300 wurde für die Differenzdruckmessung trockener, nicht aggressiver Gase und Druckluft entwickelt und kann für unterschiedlichste HVAC-Applikationen eingesetzt werden.

Der DPS 300 ist ein Mehrbereichstransmitter mit bis zu drei, durch den Kunden umschaltbaren Messbereichen.

Das Gerät ist optional mit einem zweizeiligen LC-Display ausgestattet und kann darüber einfach parametrierbar werden. Der Messwert, Status der Schaltausgänge und die Einheit werden übersichtlich auf der Anzeige dargestellt.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete



HVAC Applikationen  
z.B. Lüftung, Klima, Reinraumtechnik  
Filterüberwachung



Medizintechnik

### Bevorzugt eingesetzt für



Gase, Druckluft



Eingangsgroße						
Nenndruck $p_N$ diff. [mbar]	1,6	4	10	40	250	1000
von Benutzer einstellbar [mbar]	1,0	2,5	6	25	60 / 160	400 / 600
Nenndruck $p_N$ symmetrisch (diff.) [mbar]	$\pm 1,6$	$\pm 4$	$\pm 10$	$\pm 40$	$\pm 250$	$\pm 1000$
Max. stat. Druck [mbar]	200	200	200	345	1000	3000
Ausgangssignal / Hilfsenergie						
Standard	3-Leiter:	umschaltbar auf:	0 ... 10 V / 0 ... 20 mA 0 ... 5 V / 4 ... 20 mA mit automatischer Nullierungsfunktion:	$U_B = 19 \dots 32 V_{DC}$ $U_B = 24 \dots 32 V_{DC}$		
Option	2-Leiter:		4 ... 20 mA mit automatische Nullierungsfunktion:	$U_B = 11 \dots 32 V_{DC}$ $U_B = 24 \dots 32 V_{DC}$		
Signalverhalten						
Genauigkeit	für $p_N \geq 6$ mbar:	$\leq \pm 0,5\%$ FSO BFSL				
	für $p_N < 6$ mbar:	$\leq \pm 1\%$ FSO BFSL				
Zul. Bürde	Spannung 3-Leiter:	$R_{min} = 10 k\Omega$	Strom 3-Leiter: 330 $\Omega$			
	Strom 2-Leiter:	$R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 A] \Omega$				
Einflusseffekte	Hilfsenergie:	0,05 % FSO / 10 V				
	Bürde:	0,05 % FSO / k $\Omega$				
Einstellzeit $T_{90}$	< 100 ms; Dämpfung: einstellbar über Potentiometer im Bereich 0 ... 5000 ms					
Einschaltzeit	500 ms					
Langzeitstabilität	für $p_N < 6$ mbar:	$\leq \pm 0,5\%$ FSO / Jahr bei Referenzbedingungen				
	für $p_N \geq 6$ mbar:	$\leq \pm 0,2\%$ FSO / Jahr bei Referenzbedingungen				
Messrate	12,5 Hz					
Schaltausgang (optional)						
	3-Leiter-Ausführung			2-Leiter-Ausführung		
Anzahl, Art	2 x Relais-Ausgang (potentialfreier Wechsler)			2 x PNP-Open-Kollektor-Schaltausgänge		
Schaltstrom	max. 1 A			max. 125 mA belastbar; kurzschlussfest		
Schaltspannung	max. 60 V <sub>DC</sub> ; max. 40 V <sub>AC</sub>					
Schaltleistung	max. 60 W					
Schaltpunktgenauigkeit	$\leq \pm 2\%$ FSO			$\leq \pm 2\%$ FSO		
Wiederholgenauigkeit	$\leq \pm 0,5\%$ FSO			$\leq \pm 0,5\%$ FSO		
Schalzhäufigkeit	5 Hz			5 Hz		
Schaltzyklen	< 100 x 10 <sup>6</sup>			< 100 x 10 <sup>6</sup>		
Temperaturfehler (Offset und Spanne)						
Temperaturfehler	für $p_N < 6$ mbar:	$\leq \pm 0,5\%$ FSO / 10 K (typ.)				
	für $p_N \geq 6$ mbar:	$\leq \pm 0,3\%$ FSO / 10 K (typ.)				
im kompensierten Bereich	0 ... 50 °C					
Temperatureinsatzbereiche						
Messstoff	0 ... 50 °C					
Elektronik / Umgebung	0 ... 50 °C					
Lager	-10 ... 70 °C					
Elektrische Schutzmaßnahmen						
Kurzschlussfestigkeit	permanent					
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion					
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326					
Werkstoffe						
Druckanschluss	Messing vernickelt					
Gehäuse	ABS					
Sensor	Keramik, Silizium, Epoxy, RTV					
Medienberührte Teile	Druckanschluss, PVC / Silikonschlauch, Sensor					

<b>Display (optional)</b>		
Eigenschaften	2-zeiliges LC-Display, sichtbarer Bereich 32,5 x 22,5 mm 5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 8 mm, Anzeigebereich: $\pm 9999$ 8-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Höhe 5 mm 52-Segment-Bargraph Genauigkeit: 0,1% $\pm 1$ Digit	
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametrierung der Schaltausgänge</li> <li>- Auswahl der Einheit</li> <li>- Wahl der Übertragungskennlinie (linear, radiziert)</li> <li>- Cut-Off-Funktion (nur radiziertes Ausgangssignal)</li> <li>- Min- / Max-Wert-Anzeige</li> <li>- Rekalibrierung</li> <li>- Autozerofunktion</li> <li>- Werkseinstellung</li> </ul>	
<b>Sonstiges</b>		
Stromaufnahme	2-Leiter: max. 22 mA 3-Leiter: max. 30 mA (während des automatischen Nullierungsvorgangs: +23 mA)	
Gewicht	ca. 200 g	
Schutzart	IP 54	
Einbaulage	senkrecht <sup>1</sup>	
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel	
<sup>1</sup> Die Geräte sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es zu Nullpunktverschiebungen kommen.		
<b>Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)</b>		
Standard	$\varnothing 6,6 \times 11$ (für flex. Schläuche mit $\varnothing 6$ )	
Option	$\varnothing 4,4 \times 10$ (für flex. Schläuche mit $\varnothing 4$ )	
<b>Elektrische Anschlüsse (Leiterquerschnitt)</b>		
Ohne Aderendhülse	1,5 mm <sup>2</sup>	
Mit Aderendhülse	1 mm <sup>2</sup>	
<b>Anschlussbelegungstabelle</b>		
Standard	Kabelverschraubung M16x1,5	
Elektrische Anschlüsse	3-Leiter	2-Leiter
Versorgung +	VS +	VS +
Versorgung -	VS -	VS -
Signal + (nur bei 3-Leiter)	Iout / Vout	-
Schaltausgang 1	C1 / NO1 / NC1	S1
Schaltausgang 2	C2 / NO2 / NC2	S2
<b>Anschlussschaltbilder</b>		
<b>3-Leiter-System (Strom / Spannung)</b> 	<b>3-Leiter-System (Strom / Spannung) mit 2 Schaltausgängen</b> 	
<b>2-Leiter-System (Strom)</b> 	<b>2-Leiter-System (Strom) mit 2 Schaltausgängen</b> 	

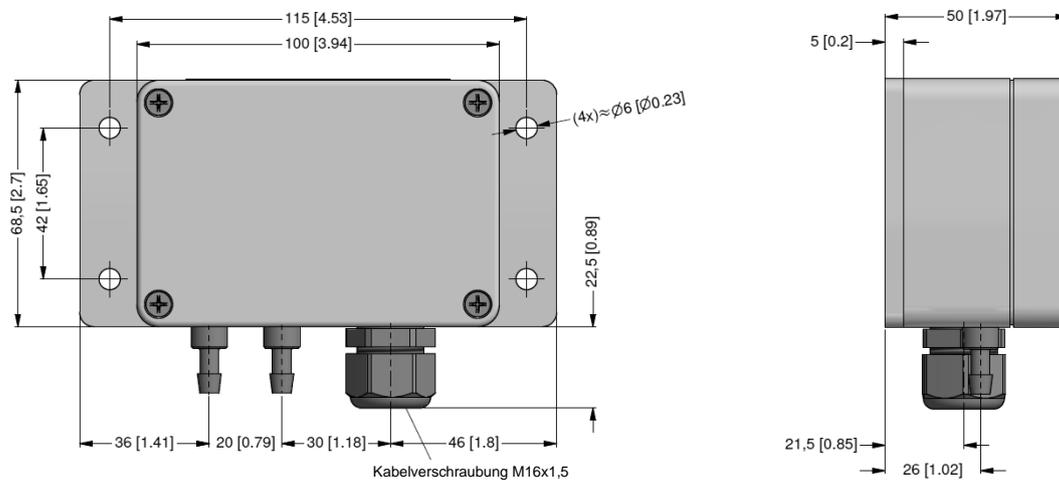
# DPS 300

Differenz-Druckmessumformer

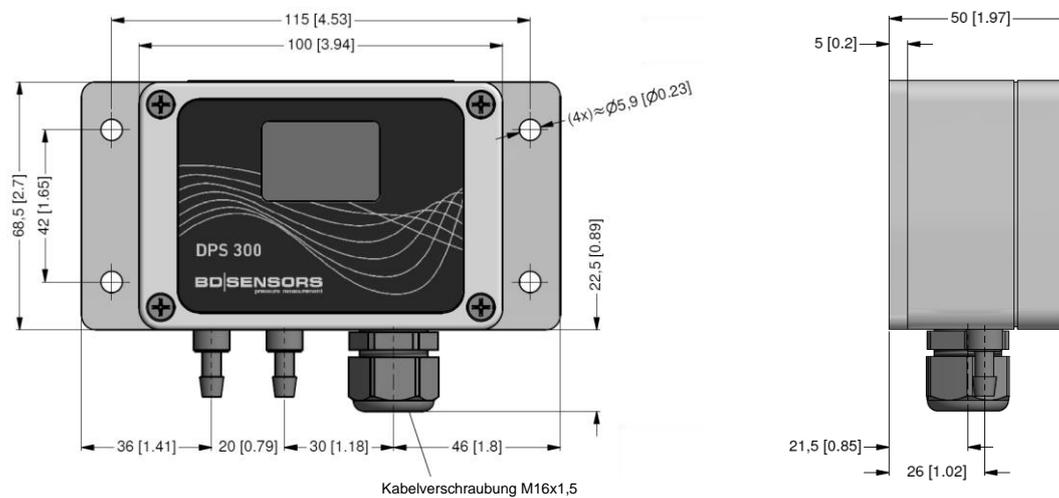
Technische Daten

## Abmessungen (mm / in)

ohne Display



mit Display



© 2022 BD|SENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

DPS300\_D\_230522

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0  
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de  
info@bdsensors.de

**BD|SENSORS**  
pressure measurement

