

IVD 500 - Durchflusssensor für nasse Druckluft

Zur Messung direkt nach dem Kompressor in feuchter Luft bis +180 °C

EINSATZBEREICH:

- Messen direkt nach dem Kompressor
- Messen bei hohen Temperaturen
- Messen von schnellen Prozessen



Vorteile auf einen Blick:

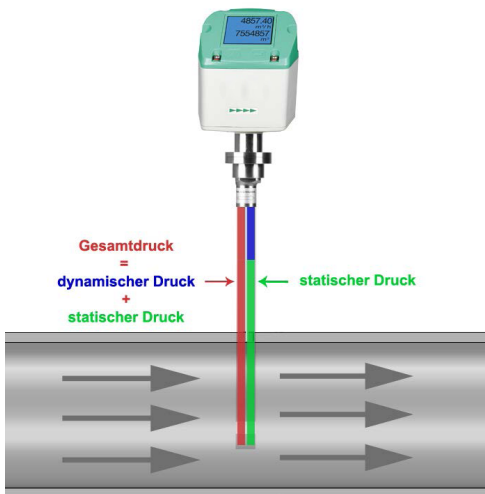
- Besonders geeignet für extrem hohe Durchflussraten
- Extrem schnelle Ansprechzeit: 100 ms
- Durchfluss, Gesamtverbrauch, Temperatur und Druck
- Messung bei hohen Temperaturen, max. Temperatur 180 °C
- Messung in unterschiedlichen Gasen durch Auswahl der Gasart, auf Anfrage
- Einsetzbar in Rohren von DN 20 bis DN 500
- Einbau über 1/2" Kugelhahn unter Druck
- RS 485 Schnittstelle (Modbus-RTU), 4...20 mA, Impulsausgang serienmäßig

Typische Anwendungen:

- Messung der Liefermenge von Kompressoren
- Druckluftaudits
- Effizienzmessung von Druckluftanlagen

Installationsbedingungen:

- Nach funktionierendem Wasserabscheider
- In horizontalen Leitungen (empfohlen) oder in Steigleitungen



Durch den integrierten, präzisen Differenzdrucksensor wird der Differenzdruck/Staudruck an der Sensorspitze gemessen. Dieser ist abhängig von der jeweiligen Gasgeschwindigkeit. Anhand des Rohrdurchmessers kann somit einfach auf den Durchfluss geschlossen werden.

Durch die zusätzliche Messung von Temperatur und Absolutdruck kann durch die Berechnung der jeweiligen Dichte, ebenfalls in den verschiedensten Gasen, bei den unterschiedlichsten Temperaturen und Drücken gemessen werden.

TECHNISCHE DATEN IVD 500

Messbereich:	bis 224 m/s / 600 m/s
Messmedium:	Luft, nicht aggressive Gase
Genauigkeit: (v. M. = vom Messwert) (v. E. = vom Endwert)	± 1,5 % v. M., ± 0,3 % v. E. (20...224 m/s) ± 1,5 % v. M., (> 224 m/s)
Messprinzip:	Differenzdruck
Messspanne:	1:10
Ansprechzeit:	t 99: < 1 sek.
Mediumtemperatur:	-30°...+180 °C
Betriebsdruck:	Max. 20 bar
Umgebungstemperatur:	-30°...+70 °C
Einschraubgewinde:	G 1/2", ISO 228
Spannungsversorgung:	18...36 VDC, 5 W
Signalausgänge:	Serienmäßig: RS 485 (Modbus-RTU), 4...20 mA, Impuls Optional: Ethernet Interface (PoE), M-Bus

Beispiel-Bestellcode IVD 500:

0690 5001_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_K1

Messbereich	
A1	224 m/s
A2	600 m/s

Einschraubgewinde	
B1	G 1/2"
B2	1/2" NPT Außengewinde

Einbaulänge / Schaftlänge	
C1	220 mm
C2	400 mm

Display	
D1	mit integriertem Display

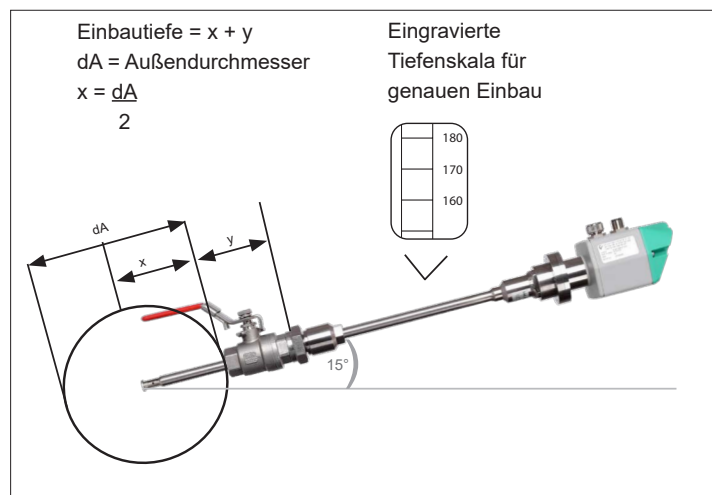
Option Signalausgänge / Busanbindung	
E1	1x 4...20 mA Analogausgang (galv. nicht getrennt), Impulsausgang, RS 485 (Modbus-RTU)
E2	Ethernet-Interface (Modbus/TCP), 1 x 4...20 mA Analogausgang (galv.nicht getrennt), RS 485 (Modbus-RTU)
E3	Ethernet-Interface PoE (Power of Ethernet) (Modbus/TCP), 1 x 4...20 mA Analogausgang (galv.nicht getrennt), RS 485 (Modbus-RTU)
E4	M-Bus, 1 x 4...20 mA Analogausgang (galv. nicht getrennt), RS 485 (Modbus-RTU)

Bezugsnorm	
G1	20 °C, 1000 mbar
G2	0 °C, 1013,25 mbar
G3	15 °C, 981 mbar
G4	15 °C, 1013,25 mbar

Gasart	
K1	Druckluft
K90	weiteres Gas auf Anfrage

Messbereiche Durchfluss IVD 500 für Druckluft bei betriebstypischen 7 bar (abs) und 50 °C (ISO 1217:1000 mbar, 20 °C)				
Rohr-Innendurchmesser			IVD 500 20 ... 224 m/s	
Zoll	mm	DN	Messbereichsstart und/ -endwerte m³/h (cfm)	
3/4"	21,7	DN 20	19 ... 215	11 ... 127
1"	27,3	DN 25	32 ... 357	19 ... 210
1 1/4"	36,0	DN 32	57 ... 644	34 ... 379
1 1/2"	41,9	DN 40	79 ... 886	47 ... 522
2"	53,1	DN 50	130 ... 1450	76 ... 853
2 1/2"	68,9	DN 65	222 ... 2484	131 ... 1462
3"	80,9	DN 80	307 ... 3440	181 ... 2025
4"	110,0	DN 100	571 ... 6391	336 ... 3762
5"	133,7	DN 125	844 ... 9453	497 ... 5564
6"	159,3	DN 150	1200 ... 13436	706 ... 7908
8"	200,0	DN 200	1896 ... 21230	1116 ... 12495
10"	250,0	DN 250	2966 ... 33211	1746 ... 19547
12"	300,0	DN 300	4276 ... 47881	2517 ... 28182

Einfacher Ein- und Ausbau unter Druck



Empfohlene Einbaulage

BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
IVD 500 Durchflusssensor für nasse Druckluft	0690 5001 + Bestellcode A_...K_
Zubehör:	
ISO - Kalibrierzertifikat	3200 0001
Hochdrucksicherung	0530 1117

Weiteres Zubehör siehe Seite 88 bis 92