



## VD 550 - Robuster Durchflusssensor für nasse Druckluft und Gase



### EINSATZBEREICH:

- Nasse Druckluft
- Technische Gase
- Mischgase: z. B. Erdgas/H<sub>2</sub>
- LPG
- Propan
- CO<sub>2</sub>



### Vorteile auf einen Blick:

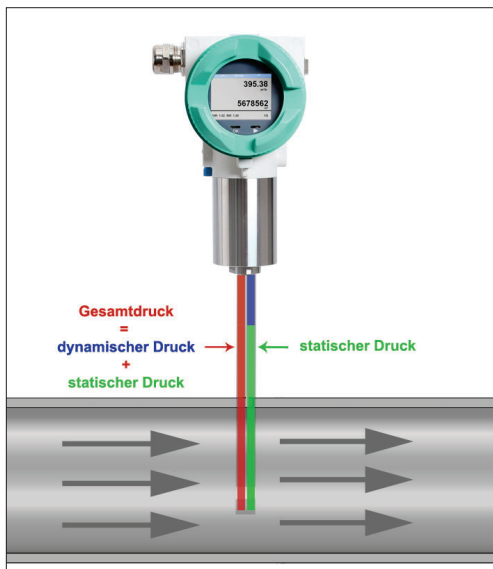
- Einzigartige Sensitivität im unteren Messbereich: misst bereits ab 2 m/s und deckt somit den kompletten Arbeitsbereich drehzahl geregelter Kompressoren ab
- Besonders geeignet für extrem hohe Durchflussraten
- Durchfluss, Gesamtverbrauch, Temperatur und Druck
- Messung bei hohen Temperaturen, max. Temperatur 180 °C
- Einsetzbar in Rohren von DN 20 bis DN 1500
- Einbau über 1/2" bzw. 3/4" Kugelhahn unter Druck
- Robustes schlagfestes Aludruckgussgehäuse für den Außenbereich IP 67

### Typische Anwendungen:

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

### Installationsbedingungen:

- Nach funktionierendem Wasserabscheider
- In horizontalen Leitungen (empfohlen) oder in Steigleitungen
- Installation ohne Wasserabscheider nur mit 3/4" Einschraubgewinde in horizontalen Leitungen



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 VD 550

<b>Messbereich:</b>	2 bis 224 m/s / 600 m/s (Druckluft) 0,04 bis 500 mbar Differenzdruck für Gase
<b>Messmedium:</b>	Luft und Gase
<b>Genauigkeit:</b> (v. M. = vom Messwert)	± 1,5 % v. M.
<b>Messprinzip:</b>	Differenzdruck
<b>Messspanne:</b>	1:100 / 300
<b>Ansprechzeit:</b>	t <sub>99</sub> < 1 sek.
<b>Mediumtemperatur:</b>	-30°...+180 °C
<b>Betriebsdruck:</b>	-1...+100 bar (g)
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-20...+70 °C
<b>Schutzklasse:</b>	IP 67
<b>Spannungsversorgung:</b>	18...36 VDC, 5 W
<b>Signalausgänge:</b>	1 x 4...20 mA Analogausgang (galv. nicht getrennt), Impulsausgang RS 485 (Modbus-RTU) <b>Optional:</b> 2 x 4...20 mA aktiv, Ethernet Interface (PoE), M-Bus, HART, IO-Link



Beispiel-Bestellcode VD 550:

0690 5501\_A1\_B1\_C1\_D1\_E1\_G1\_J1\_K1\_M1

Messbereich	
A1	224 m/s (Druckluft)
A2	600 m/s (Druckluft)
A3	0,04 - 500 mbar Differenzdruck (Gase)

Einschraubgewinde	
B1	G 1/2"
B2	NPT 1/2"
B3	PT 1/2"
B4	G 3/4"
B5	NPT 3/4"

Einbaulänge / Schaftlänge	
C1	220 mm
C2	400 mm
C3	600 mm (nur mit 3/4" Gewinde)
C4	1000 mm (nur mit 3/4" Gewinde)

Display	
D1	mit integriertem Display

Option Signalausgänge / Busanbindung	
E1	2x 4...20 mA Analogausgang (galv. getrennt), Impulsausgang, RS 485 (Modbus-RTU)
E4	1x 4...20 mA Analogausgang (galv. nicht getrennt), Impulsausgang, RS 485 (Modbus-RTU)
E5	Ethernet-Interface (Modbus/TCP), 1 x 4...20 mA Analogausgang (galv.nicht getrennt), Impulsausgang, RS 485 (Modbus-RTU)
E6	HART-Protokoll, 1 x 4...20 mA Ausgang (galv. nicht getrennt), Impulsausgang, ohne RS 485 (Modbus-RTU)
E8	M-Bus, 1 x 4...20 mA Analogausgang (galv. nicht getrennt), Impulsausgang, RS 485 (Modbus-RTU)
E9	Ethernet-Interface PoE (Power over Ethernet), (Modbus/TCP), 1 x 4...20 mA Analogausgang (galv.nicht getrennt), Impulsausgang, RS 485 (Modbus-RTU)
E10	IO-Link, 1 x 4...20 mA Ausgang (galv. nicht getrennt), Impulsausgang, 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

Abgleich / Kalibration	
J1	Kein Echtgasabgleich - Gasarteinstellung per Gaskonstante
J2	Echtgasabgleich in der gewählten Gasart

Gasart	
K1	Druckluft
K2	Stickstoff (N2)
K3	Argon (Ar)
K4	Kohlendioxid (CO2)
K5	Sauerstoff (O2)
K6	Lachgas (N2O)
K7	Erdgas (NG)
K8	Helium (He)
K9	Propan (C3H8)
K10	Methan (CH4)

K11	Biogas (Methan 50%: CO2 50%)
K12	Wasserstoff (H2)
K90	weiteres Gas - bitte Gasart wählen (auf Anfrage)
K91	Gasgemisch - bitte Mischungsverhältnis angeben (auf Anfrage)

Maximaler Druck	
M1	30 bar (g)
M2	100 bar (g)
M3	2 bar (g)
M4	10 bar (g)

BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
VD 550 Durchflusssensor für nasse Druckluft und Gase	0690 5501 + Bestellcode A...M_
Anschlussleitung für Sonden 5 m mit offenen Enden	0553 0108
Anschlussleitung für Sonden 10 m mit offenen Enden	0553 0109
Ethernet-Anschlussleitung Länge 5 m, M12-Stecker x-codiert (8 pol.) auf RJ 45 Stecker	0553 2503
Ethernet-Anschlussleitung Länge 10 m, M12-Stecker x-codiert (8 pol.) auf RJ 45 Stecker	0553 2504
Netzteil im Wandgehäuse für max. 2 Sensoren der Serie VA/FA 5xx, 100-240 V, 23 VA, 50-60 Hz / 24 VDC,0,35 A	0554 0110
ISO - Kalibrierzertifikat an 5 Messpunkten	3200 0001
Zusätzlicher Kalibrierpunkt (Punkt frei wählbar) Volumenstrom	0700 7720
CS Service-Software VA/VD 550 inkl. Schnittstellenkabel zum PC (USB) und Steckernetzteil - zur Konfiguration /Parametrierung	0554 2007
Hochdrucksicherung empfohlen für den Einbau von 10 bis 100 bar (für VD 550)	0530 2205
PNG Kabelverschraubung - für Standard	0553 0552