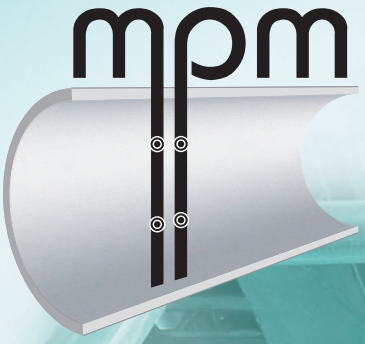
Einfach
besser messen

SCHMIDT® Technology

SCHMIDT® InLine-Volumenstromsensor

Kürzeste Ein- und Auslaufstrecken durch Multi-Point-Measurement



- Direkte Messung von Normvolumenstrom und Mediumstemperatur
- Geringer Druckverlust
- Modular erweiterbar
- Einfacher Einbau, integrierte Mess-Strecke
- **Höchste Messgenauigkeit**, selbst in Verbindung mit **Strömungshindernissen**

Optimaler Einsatz zur Verbrauchs- und Durchflussmessung bei Gasen und für druckluftbetriebene Werkzeuge und Maschinen

Multi-**P**oint-**M**easurement – Funktionsprinzip

Das bewährte und bekannte Messverfahren der thermischen Anemometer wurde in den neuen **SCHMIDT® InLine-Volumenstromsensor** gleich vierfach integriert.

Durch die vier parallel erzeugten Messwerte in Verbindung mit intelligenten Algorithmen zur Bewertung der Messergebnisse können **selbst für unzureichende Ein- und Auslaufstrecken** korrekte und verlässliche Strömungswerte ermittelt und ausgegeben werden.

Die radiale Anordnung der vier Messpunkte verbessert die Erfassung bei nicht optimal ausgebildetem Strömungsprofil. Die Strömungselemente sind dabei geschützt in der Mess-Strecke positioniert.

Auf zwei parallel verlaufenden Sensorträgern sind vier hochgenaue und voneinander unabhängig arbeitende Strömungsfühler im Sensorrohr untergebracht. Das Temperatursensorelement zur Ermittlung der Mediumstemperatur sitzt auf einer separaten, zentral angeordneten Sensorzunge.
Jeder der Strömungsfühler wird mittels elektrischer Beheizung auf eine feste Übertemperatur zur Umgebung gebracht. Die benötigte Leistung zur Aufrechterhaltung der Übertemperatur ist ein Maß für die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums, die der Sensor als „Normvolumenstrom" ausgibt (lineares Strom- / Impulssignal).
Dies ist ein großer Vorteil des Messprinzips: Eine zusätzliche Messung von Druck oder Temperatur des Mediums und damit einhergehende Berechnungen sind nicht erforderlich.

Der Profi für Industrieprozesse und Druckluft-Technik

Der thermische **SCHMIDT® InLine-Volumenstromsensor** ist die robuste Lösung für anspruchsvolle Industrieeinsätze. Er kann für unterschiedliche Anwendungen wie Druckluftüberwachung, Gasüberwachung bei Prozess-Brennern, Verbrauchserfassung von Gasen und vieles mehr eingesetzt werden (nicht für ATEX-Anwendungen bzw. brennbare Gase). Der Sensor erfasst neben dem Volumenstrom auch Medientemperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Der **SCHMIDT® InLine-Volumenstromsensor** verfügt über vier integrierte Duo-LEDs als quasi-analoge Anzeige der Strömung sowie zur Darstellung des Betriebszustands des Sensors. Die Messwerte für Volumenstrom und Mediumstemperatur werden parallel über zwei Signalausgänge zur Verfügung gestellt. Über einen zweiten Steckverbinder können diverse, als Zubehör erhältliche Module zur Anzeige oder Weitergabe der Daten angeschlossen werden.

Der **Einbau des Sensors ist denkbar einfach**: Einschrauben des Sensors in die vorhandene Druckleitung, elektrisch anschließen – fertig. Der Sensor arbeitet ohne bewegliche Teile und aufgrund des Messprinzips gibt es keinerlei Drift- oder Alterungserscheinungen. Somit reduziert sich der Wartungsaufwand.

Sensor	Außendurchmesser	Messbereich
IL 30.005	DN 15 / 0,5"	0,15 … 76,3 Norm-m³/h [1]
IL 30.010 MPM	DN 25 / 1"	0,50 … 229 Norm-m³/h [1]
IL 30.015 MPM	DN 40 / 1,5"	1,00 … 417 Norm-m³/h [1]
IL 30.020 MPM	DN 50 / 2"	2,00 … 712 Norm-m³/h [1]

[1] Bezogen auf Normbedingungen: T_N = 20 °C und p_N = 1.013,25 hPa

Betriebstemperatur	-20 … +60 °C
Messgenauigkeit Strömung [1]	±(3 % v. Mw + 0,3 % vom MBE)
Messgenauigkeit Temperatur	≤ ±2 °C (bei Volumenstrom > 2 % v. E.)
Ausgang 1 (OUT 1)	4 … 20 mA Volumenstrom
Ausgang 2 (OUT 2)	4 ... 20 mA Mediumstemperatur
Impulsausgang	Anschluss eines Verbrauchszählers
Druckfestigkeit	16 bar
Medium	saubere Druckluft, Stickstoff, andere Gase auf Anfrage (nicht für ATEX-Anwendungen geeignet); nicht kondensierend (bis 95 % rF)

Mw = Messwert; MBE = Messbereichsende

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage **www.schmidt-sensoren.de** oder per E-Mail an sensors@schmidttechnology.de

Form 1112/01/2020/500/2 · Art.-Nr. 560580.01 · Technische Änderungen vorbehalten.

Bestellinformation SCHMIDT® InLine-Volumenstromsensor

Typ	Artikel Nr.	Messbereich	Anschluss	Länge ohne Rohre
SCHMIDT IL 30.005	550 250	0,15 … 76,3 Norm-m³/h	DN 15 / G ½	100 mm
SCHMIDT IL 30.010 MPM	550 251	0,50 … 229 Norm-m³/h	DN 25 / G 1	100 mm
SCHMIDT IL 30.015 MPM	550 252	1,00 … 417 Norm-m³/h	DN 40 / G 1 ½	100 mm
SCHMIDT IL 30.020 MPM	550 253	2,00 … 712 Norm-m³/h	DN 50 / G 2	100 mm
Zubehör	523 565	Anschlusskabel 5-polig, Kabellänge 5 m, offene Kabelenden		
	523 566	Anschlusskabel 5-polig, Länge wählbar, mit Aderendhülsen, halogenfrei (2 … 100 m; 1 m-Schritte)		
	523 562	Kupplungsdose, 5-polig, mit Schraubklemmen, Kabel-Ø 4 ... 6 mm		
	535 282	Netzteil 24 V / 1 A DC (geregelt), Versorgung 115 / 230 V AC, Klemmleistenanschluss		
	556 954	Messstreckenverlängerungsrohr DN 15 (1 Satz)		
	556 955	Messstreckenverlängerungsrohr DN 25 (1 Satz)		
	556 956	Messstreckenverlängerungsrohr DN 40 (1 Satz)		
	556 957	Messstreckenverlängerungsrohr DN 50 (1 Satz)		
	559 340	Austauschrohrsatz DN 15 für Ersatz Vorgänger-Modell SS 30.300		
	559 341	Austauschrohrsatz DN 25 für Ersatz Vorgänger-Modell SS 30.301		
	559 550	Austauschrohrsatz DN 40 für Ersatz Vorgänger-Modell SS 30.302		
	559 551	Austauschrohrsatz DN 50 für Ersatz Vorgänger-Modell SS 30.303		
	554 900	Messwert-Anzeige-Modul MD 10.020, 7-Segment-Anzeige, inkl. 0,6 m Anschlusskabel zum Anschluss am Modulstecker		
	560 500	SCHMIDT® *Bluetooth*® Modul BT 10.010 zur Parametrierung, Sensor-Analyse sowie Echtzeitdatenanzeige und -aufzeichnung von SCHMIDT® Strömungssensoren mit integrierter Modulschnittstelle (via *Bluetooth*® Funkverbindung)		
	564 710	PC Programmier-Kit zur kabelgebundenen Parametrierung, Sensor-Analyse sowie Echtzeitdatenanzeige und -aufzeichnung von SCHMIDT® Strömungssensoren mit integrierter Modulschnittstelle (für PC, Laptop, Tablet; Windows)		
	527 320	LED-Anzeige MD 10.010; im Wandgehäuse zur Visualisierung von Volumenstrom und Strömungsgeschwindigkeit, 85 … 230 V AC und Sensorspeisung		
	528 240	LED-Anzeige MD 10.010; wie 527 320, jedoch mit 24 V DC Spannungsversorgung		
	527 330	LED-Anzeige MD 10.015; wie 527 320, jedoch mit zusätzlicher Summenfunktion und 2. Messeingang		
	528 250	LED-Anzeige MD 10.015; wie 527 330, jedoch mit 24 V DC Spannungsversorgung		
	531 394	Montagesatz für Rohranbau passend für MD 10.010 / 10.015, mit Schlauchschellen und Band zum Anpassen an den Rohr-Durchmesser		
Werkskalibrierschein	556 958-1	IL 30.005 / 76,3 Norm-m³/h		4 Kalibrierpunkte
	556 959-1	IL 30.010 MPM / 229 Norm-m³/h		4 Kalibrierpunkte
	556 960-1	IL 30.015 MPM / 417 Norm-m³/h		4 Kalibrierpunkte
	556 961-1	IL 30.020 MPM / 712 Norm-m³/h		4 Kalibrierpunkte