

Einfach
besser messen



SCHMIDT® InLine-Volumenstromsensor

Kürzeste Ein- und Auslaufstrecken
durch Multi-Point-Measurement



- Direkte Messung von Normvolumenstrom und Mediumtemperatur
- 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-Point-Measurement – 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 Temperaturelement zur Ermittlung der Mediumtemperatur 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 Industrieeneinsätze. Er kann für unterschiedliche Anwendungen wie Druckluftüberwachungen, Gasüberwachung bei Prozess-Brennern, Verbrauchserfassung von Gasen und vieles mehr eingesetzt werden. 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 Mediumtemperatur 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	76,3 Norm-m ³ /h ¹⁾
IL 30.010 MPM	DN 25	229 Norm-m ³ /h ¹⁾
IL 30.015 MPM	DN 40	417 Norm-m ³ /h ¹⁾
IL 30.020 MPM	DN 50	712 Norm-m ³ /h ¹⁾

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

Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Messgenauigkeit Flow	±(3 % vom MW + 0,3 % vom MB)
Messgenauigkeit Temperatur	≤ ±2 °C (bei Volumenstrom > 2 % v. E.)
Ausgang 1 (OUT 1)	4 ... 20 mA Volumenstrom
Ausgang 2 (OUT 2)	4 ... 20 mA Mediumtemperatur
Impulsausgang	Anschluss eines Verbrauchszählers
Druckfestigkeit	16 bar
Medium	saubere Druckluft, Stickstoff, andere Gase auf Anfrage; nicht kondensierend (bis 95 % rF)