

Einfach
besser messen



SCHMIDT® Strömungssensor SS 20.250

Der kleinste Allrounder –
universell einsetzbar und
leistungsstark

Lüftung und Klima

Reinraum und Pharma





Die perfekte Strömungsmessung

Für die Bereiche Lüftung und Klima sowie Reinraum und Pharma

Bei vielen Anwendungen ist das direkte Messen der Strömungsgeschwindigkeit und des Volumenstromes in Luft und Gasen die ideale Lösung. Aufgrund der hohen Anforderungen in der modernen Regelungstechnik muss der eingesetzte Strömungssensor dabei einen extrem breiten Messbereich von „fast Null“ bis zum Maximalwert präzise und schnell erfassen können.

Zu den typischen Anwendungen des SCHMIDT® Strömungssensors SS 20.250 in Hantelkopf-Technologie gehören:

- Die Kontrolle und energieeffiziente Steuerung von Ventilatoren
- Die kontinuierliche Überwachung von Filtereinheiten
- Die sichere Steuerung des Volumenstromes bei Absaugungen
- Die Überwachung von Laminarströmung in Reinräumen

Der kleinste Allrounder

Dank seiner kompakten mechanischen Bauform ist der Einbau des **SS 20.250** sehr einfach über einen Flansch oder eine Durchgangsverschraubung zu realisieren. Seine komplette Elektronik ist im robusten Metall-Sensorrohr untergebracht, das einen Durchmesser von nur 9 mm hat.

Die Technologie

Dank der verwendeten Hantelkopf-Technologie und dem großen Anströmwinkel (radial: 360°, axial: $\pm 45^\circ$) lässt sich der Sensor im Gastrom sicher und schnell positionieren. Zusätzlich zur Erfassung der Norm-Strömungsgeschwindigkeit von 0,06 bis 20 m/s misst er auch die Mediumtemperatur. Als lineare Ausgangssignale stehen jeweils 4...20 mA und 0...10 V zur Verfügung – abhängig vom angeschlossenen Lastwiderstand („Auto-U/I-Funktion“).

Schutz gegen Staub und aggressive Gase

Durch die Verwendung des patentierten Hantelkopfes sind auch Messungen in staubhaltigen Gasen möglich. Verschmutzt der Sensor hierbei, lässt er sich problemlos durch den Anwender wieder reinigen. Auf Wunsch kann der Sensor außerdem mit verschiedenen Schutzüberzügen geliefert werden, mit denen er resistent gegen aggressive Medien wie Salzsäure, Aceton, Schwefelsäure u.v.m. ist.

Messgenauigkeit – schwarz auf weiß

Optional können Sie den SCHMIDT® Strömungssensor SS 20.250 auch mit einem Hochpräzisionsabgleich und Werkskalibrierschein geliefert bekommen, das die hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit dokumentiert. Diese Kalibrierung können Sie jederzeit erneuern lassen.

Mit Schutzüberzug (PU, schwarz)



Zubehör



Durchgangsverschraubungen



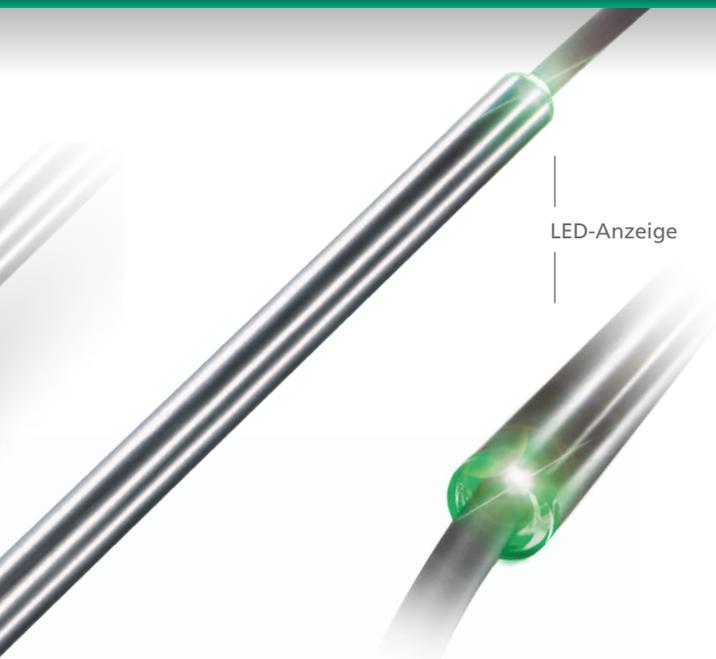
Schweißmuffen



Montageflansch



Schutzbügel



LED-Anzeige

Alles im Blick

Eine Funktionsüberwachung mittels integrierter 2-farbiger LED-Anzeige (grün, rot) signalisiert den Betriebszustand und hilft bei der schnellen Fehleranalyse vor Ort.

Alles im Fluss

Die integrierte Temperaturmessung liegt hinter einer Metallhülse im Fühlerrohr. Diese befindet sich ebenfalls im Messmedium und erfasst gleichzeitig und reaktionsschnell die Mediumtemperatur.

Alles am Platz

Das Sensorelement für die Strömungsmessung befindet sich zwischen den beiden „Hantelscheiben“, die für eine aerodynamische Strömungsleitung sorgen. Optional ist ein widerstandsfähiger Überzug aus Kunststoff (PU, schwarz) oder Parylene (transparent) erhältlich.



Wandmontageflansch



LED-Anzeige im Wandgehäuse

Technische Daten

Messspezifische Daten	
Messgrößen	Normalgeschwindigkeit w_N bezogen auf Normalbedingungen von 20 °C und 1.013,25 hPa; Mediumtemperatur T_M
Messmedium	Luft oder Stickstoff, weitere Gase auf Anfrage
Messbereich Strömung w_N	0 ... 1 / 10 / 20 m/s / wählbar, optional Sondermessbereich 1 ... 20 m/s
Untere Nachweisgrenze w_N	0,06 m/s
Messbereich Temperatur T_M	-20 ... +70 °C
Messgenauigkeit	
Standard ¹⁾	±(5 % v. M_w + [0,4 % v. MBE; min. 0,02 m/s])
Hochpräzision (Option) ¹⁾	±(3 % v. M_w + [0,4 % v. MBE; min. 0,02 m/s])
Ansprechzeit $t_{90} w_N$	3 s (Sprung von 0 auf 5 m/s Luft)
Temperaturgradient w_N	< 2 K/min bei 5 m/s
Messgenauigkeit T_M (für $w_N > 1$ m/s)	± 1 K (10 ... 30 °C); ± 2 K restl. Messbereich
Betriebstemperatur	
Messfühler und Elektronik	-20 ... +70 °C
Lagertemperatur	-30 ... +85 °C
Material	
Fühlerrohr	Edelstahl 1.4571
Sensorkopf	PBT glasfaserverstärkt, Edelstahl 1.4571
Schutzüberzug (option)	Polyurethanderivat / Parylene
Anschlusskabel	PUR halogenfrei
Allgemeine Daten	
Luftfeuchtigkeit	Messbetrieb: nicht kondensierend (< 95 % rF)
Betriebsdruck	Atmosphärisch (700 ... 1.300 hPa)
Anzeige	Duo-LED grün/rot
Versorgungsspannung	24 V AC/DC ± 10 %
Stromaufnahme	Typ < 60 mA, max. 100 mA
Ausgangssignale für Temperatur und Strömung Auto U/I	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA (kurzschlussgeschützt): Spannungsausgang: > 500 Ω Stromausgang: < 500 Ω Hysterese: 50 Ω
Anschluss	Fest angeschlossenes Kabel, 5-polig, Länge 2 m oder wählbar
Zulässige Leitungslänge	max. 100 m Stromausgang / max. 15 m Spannungsausgang
Einbaulage	Beliebig
Mindesteintauchtiefe	58 mm (< 58 mm auf Anfrage)
Schutzart / Schutzklasse	IP 65 / III (SELV) oder PELV
Fühlerlänge	300 / 500 mm
Gewicht	200 g max.

¹⁾ unter Referenzbedingungen, bezogen auf die Abgleichreferenz M_w = Messwert; MBE = Messbereichsende

Bestellinformation SCHMIDT® Strömungssensor SS 20.250

	Beschreibung	Artikel-Nummer					
		526 340-	X	Y	Z	P	A
Basissensor	SCHMIDT® Strömungssensor SS 20.250; 2x Ausgangssignal 4...20 mA / 0...10 V; Kabellänge 2 m						
	Optionen						
Mechanische Ausführung	Fühlerlänge 300 mm		1				
	Fühlerlänge 500 mm		2				
Messbereich, Abgleichgenauigkeit und Kalibrierung	Messbereich 0...1 m/s			1			
	Messbereich 0...10 m/s			2			
	Messbereich 0...20 m/s			3			
	Sondermessbereich (1 ... 20 m/s; 0,1 m/s)			9			
	Standardabgleich				1		
	Standardabgleich mit Werkskalibrierschein				3		
	Hochpräzisionsabgleich mit Werkskalibrierschein				2		
Schutz-Ausführung	Ohne Schutzüberzug					1	
	Mit Schutzüberzug (PU, schwarz, nur Sensorkopf; nicht für A=3)					2	
	Komplett beschichtet (Parylene, transparent, ca. 40 mm am Kabelauslass unbeschichtet; nicht für A=3)					3	
Anschlusskabel	Kabellänge 2 m						1
	Kabelsonderlänge: Länge _____ m (3 ... 100 m; 1 m-Schritte)						2
	Hygienic Design Kabel mit M12-Steckverbinder, Länge 10 m						3
	Beschreibung	Artikel-Nummer					
Zubehör	Netzteil 24 V/1 A DC (geregelt), Versorgung 115 / 230 V AC, Klemmleistenanschluss	535 282					
	Montageflansch, Stahl, galvanisch verzinkt	301 048					
	Wandmontageflansch, Edelstahl, PTFE-Klemmring	520 181					
	Durchgangsverschraubung, Edelstahl, G½, atmosphärischer Druck	532 160					
	Durchgangsverschraubung, Messing, G½, atmosphärischer Druck	517 206					
	Schweißmuffe, Stahl, G½, nach EN 10241, 5 Stück	524 916					
	Schweißmuffe, Edelstahl, G½, nach EN 10241, 2 Stück	524 882					
	Montagesatz für Rohranbau passend für MD 10.010 / 10.015, mit Schlauchschellen und Band zum Anpassen an den Rohr-Durchmesser	531 394					
	LED-Anzeige MD 10.010; im Wandgehäuse zur Visualisierung von Volumenstrom und Strömungsgeschwindigkeit, 85 ... 250 V AC und Sensorspeisung	527 320					
	LED-Anzeige MD 10.010; wie 527 320, jedoch mit 24 V DC Spannungsversorgung	528 240					
	LED-Anzeige MD 10.015; wie 527 320, jedoch mit zusätzlicher Summenfunktion und 2. Messeingang	527 330					
	LED-Anzeige MD 10.015; wie 527 330, jedoch mit 24 V DC Spannungsversorgung	528 250					
	Aufsteckbarer Schutzbügel für Schutz gegen mechanische Einflüsse, Edelstahl	531 026					
	Aufsteckbarer 2-Draht-Schutzbügel, Schutz gegen mechanische Einflüsse, Edelstahl, H ₂ O ₂ -beständig	559 124					