

Normvolumen-Strömungssensor KSS 20.500x

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 Strömungssensors

KSS 20.250x 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 KSS 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: ± 45°) lässt sich der Sensor im Gasstrom 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 dem er resistent gegen aggressive Medien wie Salzsäure, Aceton, Schwefelsäure u.v.m. ist.

Messgenauigkeit – schwarz auf weiß

Optional können Sie den Strömungssensor KSS 20.250x auch mit einem Hochpräzisionsabgleich und ISO-Kalibrierzertifikat geliefert bekommen, das die hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit dokumentiert. Diese Kalibrierung können Sie jederzeit erneuern lassen.

Zubehör



Durchgangsverschraubungen



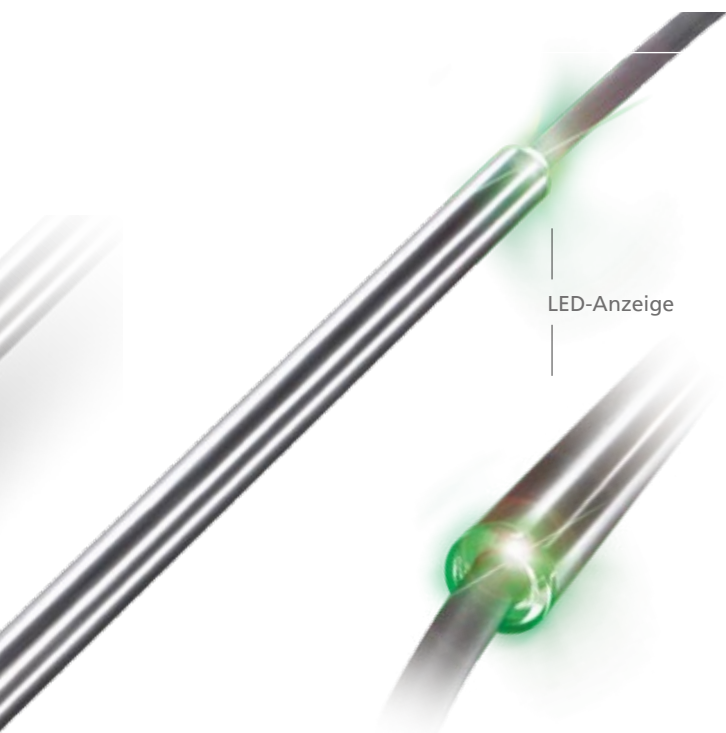
Schweißmuffen



Montageflansch

Mit Schutzüberzug (PU, schwarz)





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



Anzeige
KPAC-99x

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
Untere Nachweisgrenze w_N	0,06 m/s
Messbereich Temperatur T_M	-20 ... +70 °C
Messgenauigkeit	
Standard	± (5 % v. Messwert + [0,4 % v. Endwert; min. 0,02 m/s]) ¹⁾
Hochpräzision (Option)	± (3 % v. Messwert + [0,4 % v. Endwert; min. 0,02 m/s]) ¹⁾
Reproduzierbarkeit w_N	± 1,5 % v. Messwert
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 $w_N > 2$ 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	
Medium, Umgebung	Nicht kondensierend (bis 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	100 m max.
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

Bestellinformation Normvolumen-Strömungssensor KSS 20.250x

	Beschreibung	Artikel-Nummer					
Basissensor	Strömungssensor KSS 20.250x; 2x Ausgangssignal 4...20 mA/0...10 V; Kabellänge 2 m	K526 340-	X	Y	Z	P	A
Optionen							
Mechanische Ausführung	Fühlerlänge 300 mm		1				
	Fühlerlänge 500 mm		2				
Messbereiche und Kalibrierung	Messbereich 0...1 m/s			1			
	Messbereich 0...10 m/s			2			
	Messbereich 0...20 m/s			3			
	Wählbarer Messbereich (1 ... 20 m/s)			9			
	Standardabgleich					1	
	Hochpräzisionsabgleich Strömung inkl. ISO-Kalibrierzertifikat					2	
Schutz-Ausführung	Ohne Schutzüberzug						1
	Mit Schutzüberzug (PU, schwarz)						2
	Komplett beschichtet (Parylene, transparent)						3
Anschlusskabel	Kabellänge 2 m						1
	Kabelsonderlänge: _____ m (2,5 ... 100 m)						2
	Beschreibung	Artikel-Nummer					
Zubehör	Montageflansch Stahl, galvanisch verzinkt	K301 048					
	Wandmontageflansch Edelstahl, PTFE-Klemmring	K520 181					
	Durchgangsverschraubung Edelstahl G½, atmosphärischer Druck	K301 082					
	Durchgangsverschraubung Messing G½, atmosphärischer Druck	K517 206					
	Aufsteckbarer Schutzbügel für Hantelkopf gegen mechanische Einflüsse, Edelstahl	K531 026					
	Schweißmuffe Stahl G½, nach EN 10241, 5 Stück	K524 916					
	Schweißmuffe Edelstahl G½, nach EN 10241, 2 Stück	K524 882					
	Netzteil: Ausgang 24 V DC / 1 A, Versorgung 115 / 230 V AC	K535 282					
	Multifunktionscontroller KPAC-99x Visualisierung / Aufzeichnung von Volumenstrom und Strömungsgeschwindigkeit, 85 ... 250 VAC und Sensorspeisung	KPAC-99x					