



## **Strömungssensor SS 20.415LED**

Durchflussmesser / Strömungssensor für Luft nach dem kalorimetrischen Prinzip (Anemometer)

Zur Überwachung von Reinräumen



- Präzises Messen kleiner Luftgeschwindigkeiten
- Sensorausführung: Thermopile
- Mit Richtungserkennung
- Mit Schaltausgängen
- Ansprechzeit: ab 0,01 s
- Desinfizierbar mit Alkoholen und H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (VHP geeignet)
- Selbstüberwachung und Ausgabe von Fehlersignalen
- Sonderlängen bis 1.000 mm (gerade Version)



## Strömungssensor SS 20.415LED

Durchflussmesser / Strömungssensor für Luft nach dem kalorimetrischen Prinzip (Anemometer)

Zur Überwachung von Reinräumen

### Merkmale

- Hochpräzise Messung der Strömungsgeschwindigkeit
- Höchste Reproduzierbarkeit der Messergebnisse
- Hochintegrierte Auswerteelektronik im Sensorrohr – keine weiteren Messumformer benötigt
- Integrierte Betriebszustandsanzeige über LED-Leuchtring
- Optionaler LF-Status-Indikator „0,45 m/s  $\pm 20\%$ “ mittels LED-Signal
- Reinraumtauglich, leicht zu reinigen
- Einfache Montage und Inbetriebnahme (visuelle Unterstützung bei Inbetriebnahme, LED-Signal)
- 5 mechanische Befestigungsvarianten (gerade Wand- und abgewinkelte Deckenmontage möglich)

### Typische Anwendungsgebiete

- Präzises Messen kleinster Luftgeschwindigkeiten
- Reinraum und Pharma (Laminarflow-Monitoring und -Regelung, Laborsysteme und Abzüge)
- Verpackungstechnik



### Technische Daten

Messgröße $W_N$	Normalgeschwindigkeit $W_N$ bezogen auf Normalbedingungen von $T_N = 20\text{ °C}$ und $p_N = 1.013,25\text{ hPa}$
Messmedium	Saubere Luft / Stickstoff / weitere Gase auf Anfrage
Messbereiche Strömung $W_N$	0...1/2,5/10 m/s
Max. Anzeigebereich $W_N$	+ 10% über Messbereich
Untere Nachweisgrenze $W_N$	0,05 m/s
<b>Messgenauigkeit</b>	
Standard $W_N$	$\pm(3\% \text{ v. Mw.} + 0,05 \text{ m/s})^1$
Hochpräzision (optional) $W_N$	$\pm(1\% \text{ v. Mw.} + 0,04 \text{ m/s})^1$
Reproduzierbarkeit $W_N$	$\pm 1\% \text{ v. Mw.}$
Ansprechzeit $t_{90} W_N$	0,01...10 s (konfigurierbar), 1 s Werkseinst.
Temperaturgradient $W_N$	<2K/min bei 5 m/s



## Strömungssensor SS 20.415LED

Durchflussmesser / Strömungssensor für Luft nach dem kalorimetrischen Prinzip (Anemometer)

Zur Überwachung von Reinräumen

Technische Daten	
<b>Betriebstemperatur</b>	
Betriebstemperatur	0...60°C
Lagertemperatur	-20...+85°C
<b>Material</b>	
Sensorkopf	Edelstahl 1.4404
Fühlerrohr	Edelstahl 1.4404
<b>Allgemeine Daten</b>	
Medium, Umgebung	Nicht kondensierend (bis 95% rF)
Betriebsdruck	Atmosphärisch (700...1.300 hPa)
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 10%
Stromaufnahme	typ. 30 mA / max. 150 mA
Analogausgang	0...10 V ( $R_L \geq k\Omega$ ) oder 4...20 mA/max. 21,6 mA ( $R_L \leq 300 \Omega$ ); kurzschlussgeschützt
Schaltausgänge	2 Stück Open-Collector, strombegrenzt und kurzschlussfest ( $\leq 26,4$ V DC / 55 mA), konfigurierbar Kanal 1 (OC1): Richtung oder Schwellwert Kanal 2 (OC2): Schwellwert Schalthysterese 5% v. Schwellwert, min. $\pm 0,05$ m/s
Fehlersignal	Nur bei 4...20 mA-Ausgang: 2 mA (in Anlehnung an NAMUR NE43)
Anschluss	Steckverbindung M9 verschraubt, 7-polig, male
Maximale Leitungslänge	Spannungssignal: 10 m, Stromsignal: 100 m
Einbaulage	In Fallströmungsrichtung
Schutz / Schutzklasse	IP 65 / III (SELV oder PELV EN 50178)
Fühlerlänge	abgewinkelt 270 x 300 mm, gerade 300 mm / 301...1.000 mm
Gewicht	ca. 200 g (abgewinkelte Bauform)

1) Unter Referenzbedingungen