



STRÖMUNG



TEMPERATUR



FEUCHTE



LEITFÄHIGKEIT

MFS 02

Thermischer Strömungssensor

Optimal für ultra schnelle Gasmessungen und deren Richtung

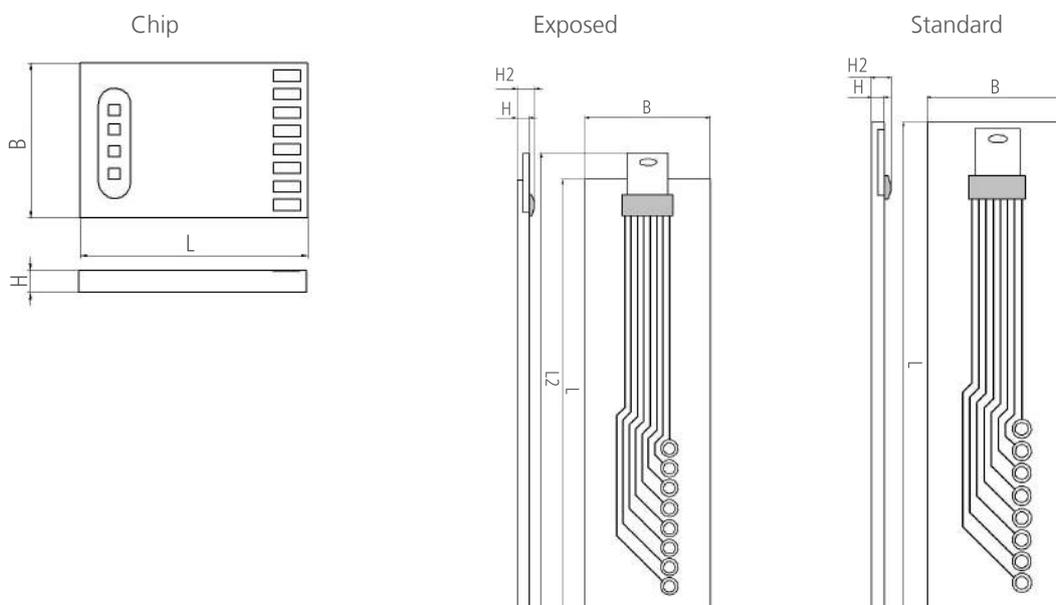


INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Vorteile & Eigenschaften

- Richtungserkennung
- Ultra schnelle Ansprechzeit
- Widerstandsfähiger Aufbau
- Geringer Energieverbrauch
- Kleine thermische Masse
- Exzellent für Strömungen mit geringer Strömungsgeschwindigkeit
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Ungeschütztes Sensorelement widersteht kurzzeitig bis zu +275 °C
- Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Illustration¹⁾



1) Genaue Größe unter Abmessungen zu finden

Technische Daten

Abmessungen (L / L2 x B x H / H2 in mm):	Chip	3.5 x 5.1 x 0.5
	Standard	38.2 x 10.8 x 1.0 / 2.0
	Exposed	34.2 / 37.4 x 10.8 x 1.0 / 2.0
Betriebsmessbereich:	0 m/s bis 1.5 m/s (Vollbrückenmodus)	
	0 ml/min bis 100 ml/min (Vollbrückenmodus)	
	0 m/s bis 150 m/s (CTA-Modus)	
	0 l/min bis 10 l/min (CTA-Modus)	
Minimaler Betriebsbereich:	0 ml/min bis 1 ml/min	
Ansprechempfindlichkeit:	0.0003 m/s (20 µl/min)	
Genauigkeit:	< 2 % des gemessenen Wertes (abhängig von Elektronik und Kalibrierung)	
Ansprechzeit t_{63} :	< 10 ms	



STRÖMUNG



TEMPERATUR



FEUCHTE



LEITFÄHIGKEIT

MFS02

Thermischer Strömungssensor

Optimal für ultra schnelle Gasmessung und deren Richtung

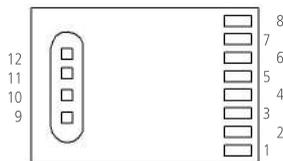


INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Temperaturbereich (Chip):	-40 °C bis +160 °C
Temperaturbereich (Gas):	-40 °C bis + 80 °C (maximal +80 °C geringer als Chiptemperatur)
Temperaturrempfindlichkeit:	< 0.1 %/K (abhängig von der Elektronik)
Anschluss:*	bondbare Pads
2 Elemente:	$R_{high}(0\text{ °C}) = 710\ \Omega \pm 10\ \% R_A, R_D$
2 Elemente:	$R_{low}(0\text{ °C}) = 530\ \Omega \pm 10\ \% R_B, R_C$
Abgleich zwischen Elementen:	< 2 %
1 Element:	Pt RTD ähnlich Pt1000
Spannungsbereich (nominal):*	2 V bis 6 V (Vollbrückenmodus)
Brückenversatz (Vollbrückenmodus):	Maximal $\pm 50\text{ mV}$ bei $V_{CC} = 5\text{ V}$; typisch $\pm 10\text{ mV}$
TCR-Brückenversatz (Vollbrückenmodus):	Maximal $\pm 50\text{ ppm/K} \times V_{CC}/2$
Energieverbrauch (keine Strömung):	10 mW bis 50 mW (resp. Chiptemperatur 50 °C bis +160 °C)

* Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Pinbelegung



1	2	3	4	5	6
Pt1000	R_D	R_A/R_D	R_A	R_B	R_C/R_B
7	8	9	10	11	12
R_C	Pt1000	R_A	R_B	R_C	R_D

RB, RC - Heizer / RA, RD - Temperatursensor

Bestellangaben - Verbindungspads

Sensorelement	MFS 02
Bestellnummer	350.00069
Sensorelement auf PCB	MFS 02 auf PCB_Standardversion
Bestellnummer	350.00093
Sensorelement auf PCB	MFS 02 auf PCB_Exposedversion
Bestellnummer	350.00095

