



MFS02

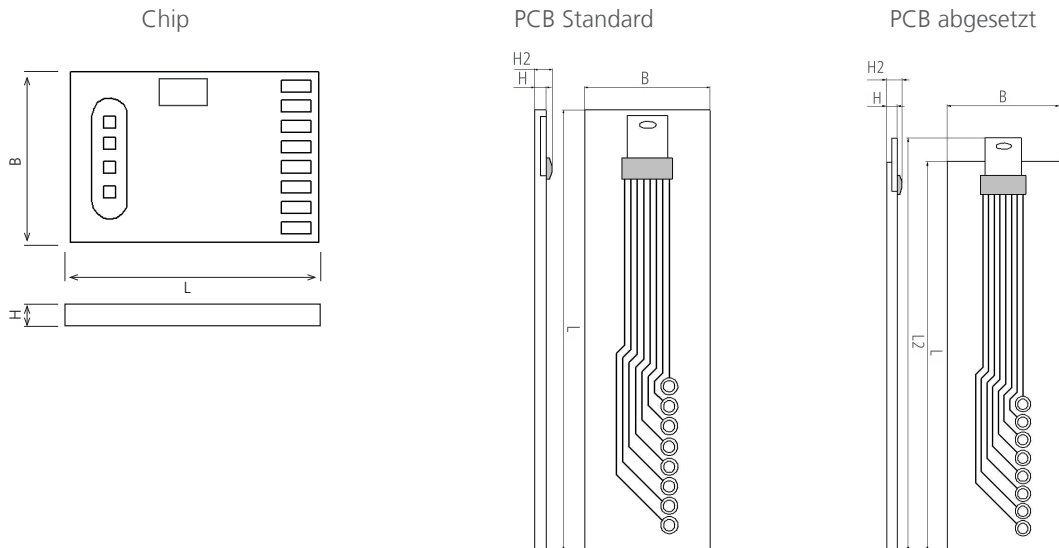
Thermischer Strömungssensor

Optimal für ultra schnelle Messungen von Gasen und deren Richtung

Vorteile & Eigenschaften

- Optimal für Anwendungen mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und schneller Ansprechzeit im CTA Modus
- Sehr hohe Messdynamik im CTA Modus (10'000'000 : 1) ohne Bypass
- Unterschiedliche Empfindlichkeiten und Schaltungstopologien erhältlich
- Erkennung der Strömungsrichtung
- Optimal für sehr geringe Strömungsgeschwindigkeiten oder die Erkennung von Leckagen mit Bridge-Modus
- Hohe chemische Beständigkeit gegen aggressive Gase und Dämpfe
- 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	5.0 x 3.4 x 0.5
	PCB Standard	38.2 x 10.8 x 1.0 / 2.0
	PCB abgesetzt	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)

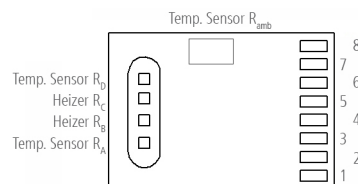


Minimaler Betriebsbereich:	0 ml/min bis 1 ml/min
Ansprechempfindlichkeit:	0.0003 m/s (20 µl/min)
Genauigkeit:	< 2 % des gemessenen Wertes (abhängig von Elektronik und Kalibrierung)
Ansprechzeit t_{63} :	< 10 ms
Temperaturbereich (Chip):	-40 °C bis +160 °C
Temperaturbereich (Gas):	-40 °C bis + 80 °C (maximal 80 °C geringer als Chiptemperatur)
Temperaturempfindlichkeit:	< 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:	$R_{low}(0\text{ °C}) = 530\ \Omega \pm 10\ %\ R_B, R_C$
Ableich zwischen Elementen:	< 2 %
1 Element:	$R_{amb}(0\text{ °C}) = 825\ \Omega \pm 10\ %$
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)

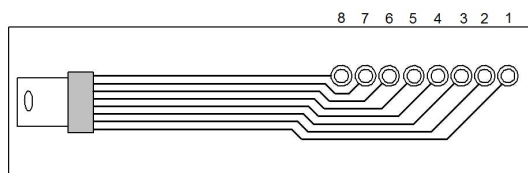
* Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Pinbelegung

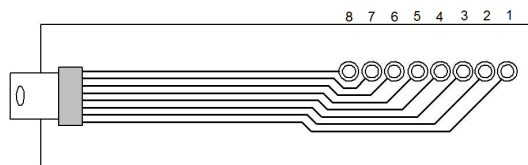
Chip



PCB Standard



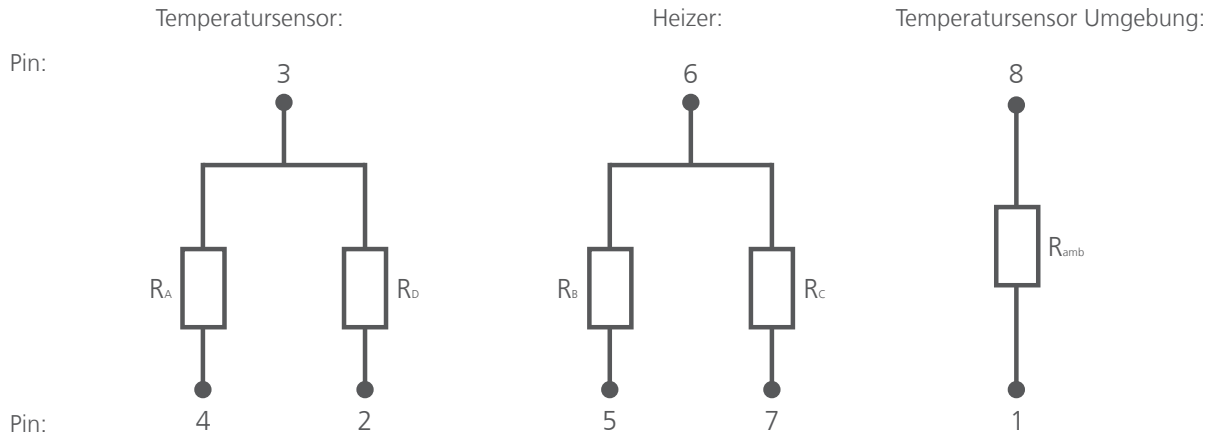
PCB abgesetzt



1	2	3	4	5	6
R_{amb}	R_D	R_A/R_D	R_A	R_B	R_C/R_B
7	8				
R_C	R_{amb}				



Elektrisches Ersatzschaltbild



Bestellangaben

Sensorelement	MFS02
Bestellnummer	103743
<i>ehemalige Bestellnummer</i>	<i>050.00263</i>
Sensorelement auf PCB (Standard)	MFS02.PSTD.0
Bestellnummer	103745
<i>ehemalige Bestellnummer</i>	<i>050.00266</i>
Sensorelement auf PCB (abgesetzt)	MFS02.PEXP.0
Bestellnummer	103746
<i>ehemalige Bestellnummer</i>	<i>050.00267</i>

Zusätzliche Elektronik

	Dokumentname:
Verstärkermodul:	DFMFS_Verstärker_Modul_D

