

Piezoresistive Pressure Sensor

The ME509 is a piezo resistive ceramic pressure sensor specially designed for level measurement applications. The measuring bridge is directly printed on one side of a ceramic diaphragm by means of thick film technology. The rear side of the flat diaphragm can be exposed directly to the medium without any additional protection due to the excellent chemical resistivity of the ceramic.

Piezoresistiver Drucksensor

Die ME509 sind piezoresistive keramische Drucksensoren und besonders geeignet für Messaufgaben in der Füllstandsmesstechnik. Mittels Siebdruckverfahren wird die Messbrücke direkt auf eine Seite einer Keramikmembrane gedruckt. Die Rückseite der flachen Membran kann direkt dem zu messenden Medium ausgesetzt werden und benötigt wegen der exzellenten chemischen Beständigkeit der Keramik keinen zusätzlichen Schutz.

Messbereiche / Nominal pressure ranges ($p_{nom.}$)	0 ... 200 mbar 0 ... 500 mbar relativ / gauge
Berstdruck / Burst pressure	$> 3 \times p_{nom.}$
Speisespannungsbereich / Supply voltage range	3 ... 30V _{DC}
Brückenwiderstand / Bridge resistance	11 k Ω \pm 20%
Ausgangssignal bei Nenndruck / Output signal at $p_{nom.}$ (ungetrimmt / not adjusted)	2.0 .. 3.5 mV/V , 2.4 mV/V (typ.)
Nullpunktstoleranz / Tolerance of offset	\pm 0.1 mV/V
Linearität / Linearity (terminal based)	\leq + 2.5% FS (max.) \leq + 1.3..1.8 % FS (typ.) (Streuung / dispersion \leq + 0.3%)
Hysterese, Repetierbarkeit / Hysteresis, repeatability	$\leq \pm$ 0.2 %FS
Betriebstemperaturbereich / Operating temperature range	0...70 °C standard -25 ... 85 °C extended range I -40 ... 135 °C extended range II
Thermische Empfindlichkeitsänderung / Thermal sensitivity shift (TCS)	\leq -0.012 %FS/K typ. 0...70 °C \leq -0.015 %FS/K typ. -25...0/ 70...85°C \leq -0.018 %FS/K typ. -40...-25/ 85...135°C
Thermische Nullpunktänderung / Thermal offset shift (TC0) 0..70°C	$\leq \pm$ 0.04 % FS/K
Material / Material	Al ₂ O ₃ (96%)
Abmessungen / Dimensions	\varnothing 32.4 x 5.18 mm
Elektrische Anschlüsse / Electrical connections	Vorverzinnte Löt pads / Pretinned soldering pads andere auf Anfrage / others on request

