METALLUX
ELECTRONIC

ME502

Piezoresistive pressure sensor

The ME502 is a piezoresistive pressure sensor based on ceramic. By thickfilm-technology the measuring-bridge is printed directly on one side of the ceramic diaphragm. The rear part of the diaphragm can be exposed directly to the medium to be measured. Because of the excellent chemical resistance no additional protection is required.

Owing to the stable baseplate the sensor is free of mounting problems. The standard diameter allows the OEM client to mount the device in different customer specific housings.

The sensors are designed in such a way the influence of temperature and overload do not cause any loss of reliability. The use of ceramic ensures a high linearity across the entire range of measurement and reduces effects of hysteresis to a minimum.

The ME502 sensors are thermal compensated by laser adjustable PTC-resistors. The zero point can be adjusted on customer specifications.

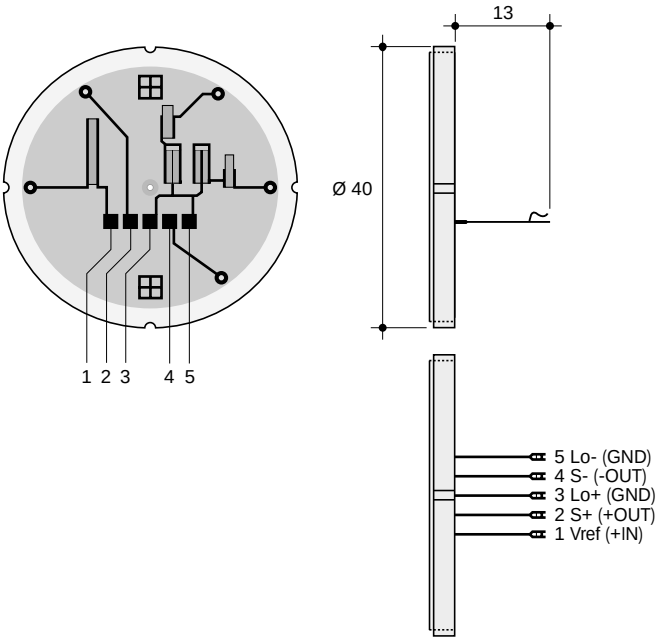
Piezoresistiver Drucksensor

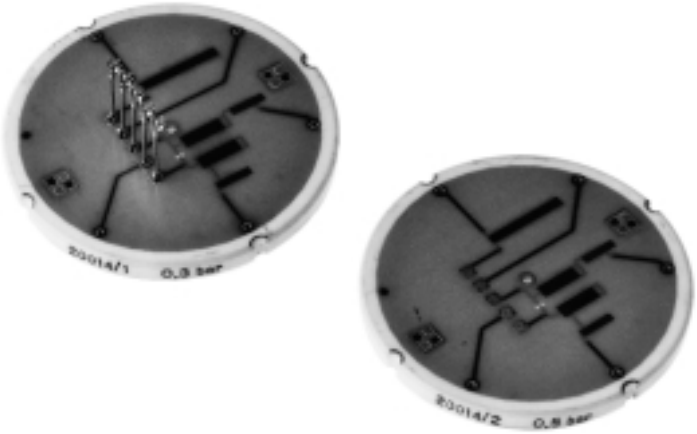
Der ME502 ist ein piezoresistiver Drucksensor auf Keramikbasis. Die Widerstandsmessbrücke wird mittels Dickschicht -Technologie direkt auf eine Seite der Keramikmembrane gedruckt. Die strukturfreie Rückseite kann direkt dem zu messenden Medium ausgesetzt werden und benötigt dank der hohen Medienbeständigkeit in der Regel keinen zusätzlichen Schutz.

Dank der stabilen Verstärkungsplatte sind die Sensoren weitgehend frei von Einspanneffekten. Dies erleichtert dem OEM-Kunden den Einbau in unterschiedlichste kundenspezifische Gehäuse.

Die Sensoren sind so konstruiert, dass Temperatur-einflüsse und Ueberlast keine Zuverlässigkeitseinbussen verursachen. Die Verwendung von Keramik als Werkstoff ergibt eine hohe Linearität über den ganzen Messbereich und reduziert Hystereseeffekte auf ein absolutes Minimum.

Die ME502 - Sensoren werden mittels trimmbaren PTC-Widerständen TK0-kompensiert. Der Nullpunkt kann kundenspezifisch abgeglichen werden.





Pins, wires and cables are in option following the customer's specific requests.
Verschiedene Anschlussgewinde sowie elektrische Anschlüsse wie Pins, Einzellitzen oder Flachbandkabel können gemäss Kundenspezifikation realisiert werden.

- **Excellent resistance to corrosion and abrasion**
- **Temperature compensation directly on the Sensor**
- **Wide range of operating temperature**
- **Impact and vibration resistant**
- **Easy mounting**

- ***Hervorragende Korrosions- und Abrasionsbeständigkeit***
- ***Temperaturkompensation direkt auf der Messzelle***
- ***Grosser Betriebstemperaturbereich***
- ***Schock- und Vibrationsbeständig***
- ***Einfacher Einbau***

ME502

Technical data
Technische Daten

Pressure ranges
Druckbereiche

Range / *Bereich* [mbar] rel/*abs*.	**300**	**700**	**1000**
Overloading / *Überlast* [bar]	1	2	3
Thickness / *Dicke* [mm] ± 0.02	3.25	3.30	3.30
Typical sensitivity / *Empfindlichkeit* [mV/V]	2.0 … 3.8	3.0 … 4.5	4.4 … 6.0

Supply voltage	*Speisung*	5 ... 30	VDC stabilized / *stabilisiert*
Bridge resistance	*Brückenwiderstand*	11 ± 20%	kΩ
Zero point (tolerance)	*Nullpunkt (Toleranz)*	± 0.1	mV/V @ 25°C
Linearity, hysteresis and repeatability	*Linearität, Hysterese & Repetierbarkeit*	≤ ± 0.8	%FS
Stability	*Stabilität*	≤ ± 0.5	%FS/y @ 25°C
Operating temperature range	*Betriebstemperaturbereich*	– 40 ... +135 °C	
Thermal span shift	*Therm. Empfindlichkeitsänderung*	≤ – 0.010 ≤ – 0.012 ≤ – 0.014	%FS/K typ. 0 ... 70°C %FS/K typ. –25 ... 0 / 70 ... 85°C %FS/K typ. –40 ... –25 / 85 ... 135°C
Thermal zero shift	*Therm. Nullpunktsverschiebung*	≤ ± 0.04 ≤ ± 0.02	%FS/K %FS/K (on request / *auf Anfrage*)
Material:		Ceramic / *Keramik*	Al_2O_3
Dimensions Electrical connection	*Abmessungen* *El. Anschluss*	Ø 40.0 x 3.25 ... 3.40 mm Pins (other on request / *andere auf Anfrage*)	

All data are based on a reference temperature of 25°C.
Alle Angaben beziehen sich auf Referenztemperatur 25°C.

Other pressure and temperature ranges on request.
Andere Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage.

We reserve the right to modify the specifications without prior notification.
Technische Aenderungen vorbehalten.

METALLUX
ELECTRONIC

Distributed by AMSYS GmbH & Co. KG
An der Fahrt 13, 55124 Mainz, Germany
Phone +49 (0)6131-469875-0
Fax +49 (0)6131-469875-66
E-Mail: info@amsys.de
Website: www.amsys.de

11.2001