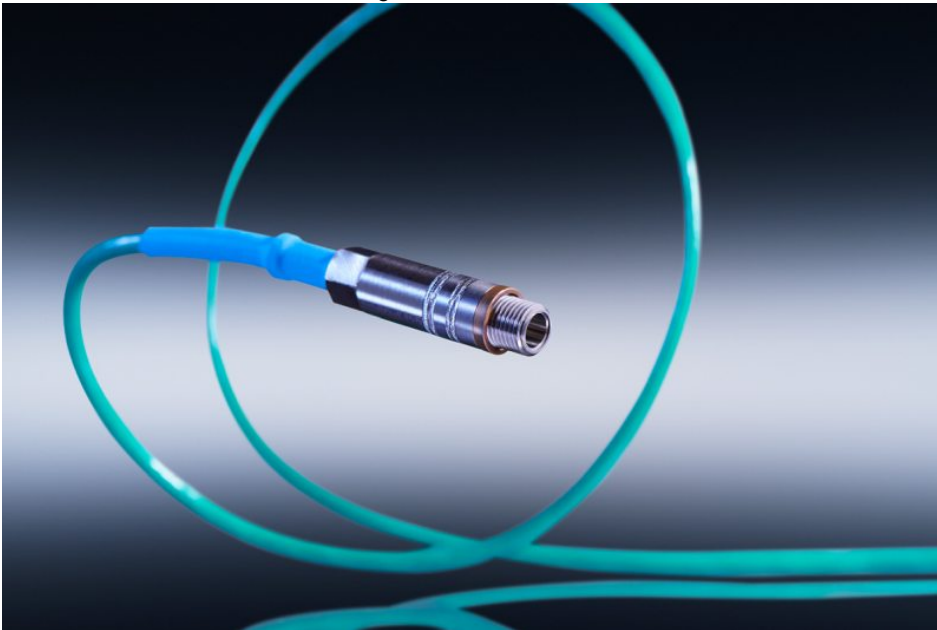


Mini-Absolutdrucksensoren

Artikel vom 12. Mai 2022

Sensoren für bestimmte Anwendungen



Der neue Mini-Absolutdrucksensor arbeitet auch unter schwierigen Bedingungen sehr zuverlässig und genau (Bild: Kistler).

Der neue piezoresistive Absolutdrucksensor »4017A« von [Kistler](#) ist dank seiner Kompaktheit und umfassender Medienverträglichkeit besonders für die Motorenentwicklung sowie für hydraulische und pneumatische Anwendungen geeignet. Als piezoresistiver (PR) Drucksensor enthält er eine Wheatstone-Brücke auf Siliziumbasis, die bei Druckwirkung ihren elektrischen Widerstand verändert. Dieser Effekt sorgt dafür, dass das Messelement in hohem Maße frei von Drift ist und sich daher besonders zur Erfassung statischer Drücke eignet. PR-Sensoren können jedoch ebenso zur Messung dynamischer Druckveränderungen genutzt werden, da sie schnell verändernde Drücke auch in niedrigen Messbereichen erfassen können. Sie sind deshalb zum Standard für Automotive-Anwendungen geworden, wo genaue Messungen der Luft- und Kraftstoffzufuhr des Motors nötig sind. Ebenso eingesetzt werden sie für die Entwicklung von Subsystemen wie Bremsen und Kühlkreisläufen, die ebenfalls hohe Präzision erfordern.

Robust und genau

Trotz geringer Baugröße von M5x0,5 ist der neue Miniatur-Absolutdrucksensor auf Robustheit und Genauigkeit ausgelegt. Die ölgefüllte Messzelle ist per Stahlmembran mediengetrennt ausgeführt und liefert laut Hersteller ein sehr hohes Niveau an Medienkompatibilität sowohl für gasförmige als auch flüssige Medien. Dank eines temperaturkompensierten Betriebsbereichs von -20 bis +140 °C kann der Sensor auch für Kältetests eingesetzt werden. Die digitale Temperaturkompensation sorgt auch unter rauen Umgebungsbedingungen für hohe Genauigkeit (≤ 1 % FSO). Ein integriertes Temperaturmesselement überwacht während der Messungen den Sensorzustand (Betriebstemperaturbereich: -40 bis +180 °C). Die Konstruktion ist unempfindlich gegenüber Verschmutzung und ermöglicht eine einfache Wartung und Reinigung. Beim Einsatz in Hochtemperaturumgebungen wie im Abgaskrümmen kann der Sensor mit einem als Zubehör verfügbaren Wasserkühladapter installiert werden. Der neue Sensor ist lieferbar mit verschiedenen Messbereichen für Drücke bis 5, 10, 20 oder 50 bar, optional auch mit ATEX-Zertifikat (Zone 2).

Hersteller aus dieser Kategorie

Pilz GmbH & Co. KG

Felix-Wankel-Str. 2

D-73760 Ostfildern

0711 3409-0

info@pilz.de

www.pilz.com

[Firmenprofil ansehen](#)
