

Pressemitteilung

Minimaler Bauraum, maximale Anwendbarkeit

Weltweit kleinster piezoresistiver, mediengetrennter Drucksensor auf dem Markt – von Kistler

Winterthur, April 2022

Der neue piezoresistive Absolutdrucksensor 4017A von Kistler vereint exzellente Messeigenschaften mit universeller Anwendbarkeit. Dank seiner Kompaktheit, innovativem Design und herausragender Medienverträglichkeit ist er bestens geeignet für die Motorenentwicklung sowie hydraulische und pneumatische Anwendungen – sowohl in kalten als auch heißen Umgebungen.

Piezoresistive (PR) Drucksensoren enthalten 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 – ideal zur Erfassung statischer Drücke. Die 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.

Sehr genaue Messungen einschließlich Temperaturkompensation

Mit dem neuen 4017A bringt Kistler die Druckmesstechnik weiter voran: Der piezoresistive Miniatur-Absolutdrucksensor kommt in einer Baugröße von lediglich M5x0.5 und wurde besonders auf maximale Robustheit und Genauigkeit ausgelegt. Seine ölfüllte Messzelle ist per Stahlmembran mediengetrennt ausgeführt und liefert ein sehr hohes Niveau an Medienkompatibilität sowohl für gasförmige als auch flüssige Medien.

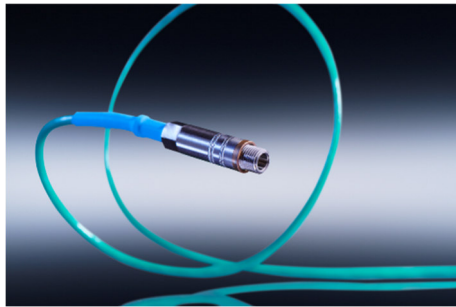
Dank eines temperaturkompensierten Betriebsbereichs von -20°C bis $+140^{\circ}\text{C}$ kann der Sensor auch für Kältetests eingesetzt werden. Die digitale Temperaturkompensation sorgt für hohe Genauigkeit ($\leq 1\%$ FSO) auch unter rauen Umgebungsbedingungen. Ein integriertes Temperatur-Messelement sorgt während der Messungen für die Überwachung des Sensorzustands (Betriebstemperaturbereich: -40 bis $+180^{\circ}\text{C}$).

Anwendbar mit Wasserkühlung und in gefährlichen Umgebungen

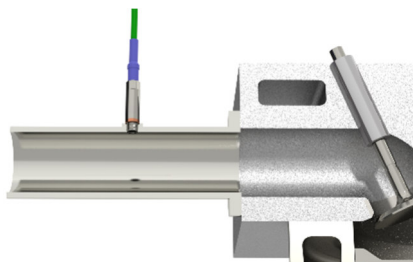
Seine durchdachte Konstruktion sorgt für eine sehr hohe Unempfindlichkeit gegenüber Verschmutzung sowie einfache Wartung und Reinigung. Beim Einsatz in Hochtemperaturumgebungen, zum Beispiel im Abgaskrümmen, kann der 4017A mit einem Wasserkühladapter installiert werden (verfügbar als Zubehör von Kistler). Der neue Sensor ist lieferbar mit verschiedenen Messbereichen für Drücke bis 5, 10, 20 oder 50 bar – optional auch mit ATEX-Zertifikat (Zone 2) für Anwendungen in potenziell gefährlichen Bereichen.

Der neue Miniatur-Drucksensor 4017A ist zu 100 Prozent kompatibel mit seinen Vorgängern der Serien 4005 und 4007. Die PiezoSmart Technologie von Kistler bietet automatische Sensorerkennung und eliminiert das Risiko von Fehlern durch manuelles Setup und Handling im täglichen Gebrauch. Die Messkette wird komplettiert mit piezoresistiven Verstärkern von Kistler: entweder 4665B (Modul für SCP, KiBox1), 4667A (Modul für KiBox2) oder 4624A (eigenständiges Einkanal-Gerät).

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Der neue piezoresistive Absolutdrucksensor 4017A von Kistler ist der weltweit kleinste mediengetrennte Drucksensor und liefert höchste Genauigkeit auch unter schwierigen Bedingungen.



Dank seines digital kompensierten Temperaturbereichs bis -20°C (Betriebstemperatur bis -40°C) kann der neue Miniatur-Drucksensor 4017A für Kältetests mit fast jedem Medium eingesetzt werden.

Medienkontakt

Suzanne Graeser Bieri
Head of Marketing
Tel.: +41 52 2241 469
E-Mail: suzanne.graeserbieri@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das inhabergeführte Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen

aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.000 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2021 einen Umsatz von CHF 411 Millionen. Rund 7 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.