

Pressemitteilung

Genauer, robuster, langlebiger

Kleinster, wassergekühlter Miniatur-Zylinderdrucksensor – Kistler stellt Weiterentwicklung vor

Winterthur, Januar 2022

Mit dem M8 Miniatur-Zylinderdrucksensor 6041C stößt Kistler in neue messtechnische Leistungsbereiche vor: Dank neuestem PiezoStar Kristall und konstruktiven sowie prozesstechnischen Verbesserungen erreicht der neue wassergekühlte Sensor herausragende Leistungswerte. Der vielseitige und zuverlässige Zylinderdrucksensor liefert Messresultate von höchster Genauigkeit und ist damit das Mittel der Wahl für thermodynamische Untersuchungen in der Motorenentwicklung, wo es auf höchste Präzision ankommt.

Verbrennungsmotoren haben sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt – dank deutlichen Fortschritten in der Messtechnik, die wesentlich zu mehr Leistung und weniger Emissionen beiträgt. Der Verbrennungsmotor wird noch viele Jahre Anteil haben an künftigen Antriebskonzepten; neue und alternative Kraftstoffe werden jedoch die Motorenentwickler herausfordern. Kistler bietet für diese Aufgaben ein hochentwickeltes Sensorportfolio, das es erlaubt, das Maximum herauszuholen.

Herausragende messtechnische Eigenschaften

Kistler ist insbesondere führend im Bereich der Messtechnik für Verbrennungsanalyse und bringt mit dem Miniatur-Zylinderdrucksensor 6041C die dritte Generation des kleinsten wassergekühlten Sensors der Größe M8 auf den Markt. Er vereint ein verbessertes thermodynamisches Verhalten mit erhöhter Stabilität und geringster Sensor-zu-Sensor-Streuung. Seine wichtigsten messtechnischen Eigenschaften sind:

- Minimale thermische Empfindlichkeitsänderung – stabil über den gesamten Einsatzbereich
- Sehr geringe Linearitätsabweichung – exakte Messdaten bei allen Lasten
- Kleiner Thermoschockfehler – hohe Mitteldruckgenauigkeit unter allen Bedingungen
- Langzeitstabil dank optimiertem Kühlwasserfluss um das Messelement
- Lange Lebensdauer ohne Beeinträchtigung der thermodynamischen Genauigkeit

Robust und variabel in der Anwendung

Wassergekühlte Sensoren haben gegenüber ungekühlten Sensoren den Vorteil, dass sie auch bei thermisch hoher Beanspruchung frontbündig eingesetzt werden können und dadurch Messergebnisse von höchster Genauigkeit liefern. Der Miniatur-Zylinderdrucksensor 6041C bietet zudem – dank neustem PiezoStar Kristall, weiterentwickeltem Messelement und Verbesserungen im Produktionsprozess – eine höhere Eigenfrequenz sowie eine hervorragende thermische Stabilität im Betriebstemperaturbereich von $50\pm30^\circ\text{C}$. Er eignet sich dadurch speziell für Gaswechseluntersuchungen.

Der Sensor kann mit Montagehülse oder direkt in eine M8x7,5-Bohrung installiert werden, sowohl brennraumbündig als auch zurückversetzt. Wie seine Vorgänger benötigt der Zylinderdrucksensor 6041C nicht viel Bauraum und kann bereits ab einem Bohrdurchmesser von 12 mm eingebaut werden. Zudem ist er einbaukompatibel mit den Vorgängerversionen 6041B und 6041A sowie den ungekühlten Varianten 6045A, 6045B und 6044A. Geliefert wird der 6041C stets mit montiertem Kabel und optional mit der automatischen Sensorerkennung PiezoSmart von Kistler.

Höchste Genauigkeit in der Motorenentwicklung

Roger Leutwyler, Produktmanager für piezoelektrische Zylinderdrucksensoren bei Kistler, sagt: „Dank hoher Empfindlichkeit und Eigenfrequenz sowie geringem Thermoschockfehler und herausragender Nullpunkt-Stabilität können mit dem neuen Zylinderdrucksensor 6041C Messresultate von höchster Genauigkeit erzielt werden. Als Miniatusensor in Baugröße M8 ist er vor allem geeignet für kompakte Mehrventilmotoren mit beengten Platzverhältnissen – bietet aber natürlich überall da Vorteile, wo es auf Präzision und Langzeitstabilität besonders ankommt.“

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Der neue Miniatur-Zylinderdrucksensor 6041C von Kistler – hochentwickelte Verbrennungsmotoren mit geringen Emissionen erfordern leistungsfähige Messtechnik.



Der kleinste wassergekühlte Miniatur-Zylinderdrucksensor von Kistler überzeugt in der neuen Version 6041C mit herausragenden messtechnischen Eigenschaften, großer Robustheit und einer langen Lebensdauer.



Der neue wassergekühlte M8 Miniatur-Zylinderdrucksensor 6041C von Kistler bietet höchste Genauigkeit kombiniert mit zahlreichen Einbauoptionen.

Medienkontakt

Suzanne Graeser Bieri
Head of Marketing
Tel.: +41 52 2241 469
E-Mail: suzanne.graeser-bieri@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 2.050 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 2020 einen Umsatz von CHF 361 Millionen. Rund 9 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.