

Pressemitteilung

Vibrationen bei erhöhten Temperaturen messen

Neuer triaxialer Miniatur-Beschleunigungssensor von Kistler hält starken Temperaturschwankungen stand

Ort, Monat Jahr

Mit dem triaxialen Beschleunigungssensor 8248A3 bringt Kistler einen Sensor auf den Markt, der hohen Temperaturen von bis zu 260 Grad Celsius standhält. Insbesondere bei starken Temperaturschwankungen verspricht der Sensor dank neuer, patentierter Technologie maximale Stabilität. Er ist zudem deutlich kleiner und leichter als andere piezoelektrische Sensoren zur Vibrationserfassung. Dadurch eignet sich der Sensor für viele Anwendungen bei denen Platzersparnis, das Gewicht des Sensors oder eine erhöhte und schwankende Umgebungstemperatur eine Rolle spielen.

Egal ob in Zügen oder im Auto – die Ansprüche an den Komfort der Insassen nehmen stetig zu. Unerwünschte Geräusche, die etwa durch vibrierende Bauteile im und am Fahrzeug entstehen, wollen die Ingenieure tunlichst vermeiden. Um solche und andere kritische Vibrationen in der Entwicklungsarbeit im Blick zu behalten, sind exakte Messmethoden gefragt. Insbesondere bei Messungen am Antriebsstrang oder Auspuff eines Fahrzeugs muss die Sensorik dabei mit einer hohen Umgebungstemperatur zurechtkommen. Das Gleiche gilt auch in vielen anderen Bereichen wie beispielsweise in der Bahntechnik oder bei der Vibrationsüberwachung in Kraftwerken. Der neue Miniatur-Beschleunigungssensor 8248A3 liefert bei Temperaturen von bis zu 260 Grad Celsius zuverlässige Ergebnisse über Vibrationen in allen drei Raumrichtungen. Im Sensor selbst sind zwei verschiedene Keramik-Materialien verbaut, die auf Temperaturschwankungen unterschiedlich reagieren und die Schwankungen dabei gegenseitig ausgleichen. Dadurch ist der Sensor als Ganzes deutlich unempfindlicher gegenüber solchen Schwankungen und erreicht ein neues Level an Temperaturstabilität.

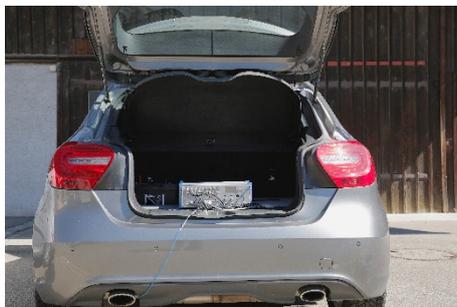
Zuverlässige Ergebnisse durch eine geringe Größe und den piezoelektrischen Effekt

Die Masse des Beschleunigungssensors beeinflusst die Eigenfrequenz des Messobjektes. Dies wirkt sich negativ auf die Messergebnisse aus. Um dem Effekt vorzubeugen, ist der neue Sensor deutlich kleiner und leichter als vergleichbare Sensoren. Darüber hinaus steht in vielen

Anwendungsbereichen nur sehr wenig Platz für Messtechnik zur Verfügung – auch hier ist der kleine Sensor im Vorteil.

Die Eigenfrequenz des Sensors selbst spielt bei der Messung von Vibrationen ebenfalls eine entscheidende Rolle. Wirkt eine Kraft auf das Messobjekt ein, gerät nicht nur dieses in Schwingung, sondern auch der Sensor. Piezoelektrische Sensoren, wie der Beschleunigungssensor 8248A3, haben dank der Steifigkeit des verwendeten piezoelektrischen Materials eine hohe Eigenfrequenz, die kaum Einfluss auf die Messergebnisse bei der Vibrationsüberwachung hat. Dies ermöglicht sehr anspruchsvolle Anwendungen, wie etwa die genaue Messung der z-Kraft bei der Klopfüberwachung in der Motorenentwicklung. Der breite Messbereich von +/- 2000 G bei hoher Linearität verspricht vielseitige Einsatzmöglichkeiten für den neuen, temperaturstabilen PE-Sensor mit Ladungsausgang.

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Vibriert der Auspuff zu stark, beeinflusst dies den Fahrkomfort negativ. Miniatur-Beschleunigungssensor 8248A3 liefert bei Vibrationstests im Automobilbereich zuverlässige Daten bei bis zu 260 Grad Celsius.



Sensor 8248A3 eignet sich für viele Anwendungen bei denen Platzersparnis, Sensorgewicht oder eine erhöhte Umgebungstemperatur eine Rolle spielen.



Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.

Medienkontakt

David Stucki
Divisional Marketing Manager ST
Tel.: +41 52 2241 258
E-Mail: david.stucki@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 2.200 Mitarbeiter 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 2019 einen Umsatz von CHF 466 Millionen. Rund 7 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.