Triaxialer Miniatur-Beschleunigungssensor von Kistler für 100 g+

Artikel vom **26. Mai 2025**
Sensorsysteme

Mit dem »KiVibe Miniature« stellt Kistler den weltweit leichtesten triaxialen IEPE-Beschleunigungssensor für Messbereiche ab 100 g vor. Das 0,9 Gramm leichte Gerät eignet sich ideal für strukturdynamische Prüfungen in beengten und leichten Strukturen – etwa in der Automobil- und Luftfahrtindustrie sowie bei Vakuum- und Weltraumtests.



Die neuen dreiachsigen Miniatur-IEPE-Beschleunigungssensoren der Serie KiVibe Miniature verfügen über ein langlebiges und leichtes Kabel. (Bild: Kistler Group)

Die Kistler Gruppe erweitert ihr Sensorportfolio mit dem neuen triaxialen IEPE-Beschleunigungssensor »KiVibe Miniature«. Mit nur 0,9 Gramm gilt er als der weltweit leichteste Sensor seiner Klasse für Messbereiche ab 100 g. Durch sein geringes

Gewicht, kompakte Bauweise (6 mm) und ein flexibles, ausgasungsarmes Kabel eignet sich das Modell besonders für Anwendungen mit begrenztem Platzangebot – etwa in der Modalanalyse, bei Antriebsstrangtests oder NVH-Untersuchungen (Noise, Vibration, Harshness) in der Automobil- und Luftfahrttechnik. Ein entscheidender Vorteil des Sensors liegt in seiner Fähigkeit, präzise Schwingungsdaten zu erfassen, ohne die Struktur des Prüflings durch zusätzliche Masse zu beeinflussen. Gerade in Bereichen, in denen leichte Materialien verbaut und enge Toleranzen eingehalten werden müssen – etwa bei elektrischen Antriebssträngen oder Satellitenkomponenten – kann eine zu große Sensorlast das Messverhalten verfälschen. Der »KiVibe Miniature« bietet hier eine Lösung: Mit PiezoStar-Kristallen, einer hohen Frequenzbandbreite (0,3–10,9 kHz ±5 %) und niedriger thermischer Empfindlichkeitsverschiebung (±5 % von –55°C bis 125°C) ermöglicht er stabile Messungen auch unter extremen Bedingungen. Der Sensor kombiniert moderne IEPE-Technologie mit interner Gehäuseisolierung und geringer Magnetfeldempfindlichkeit. Das Ergebnis ist ein hervorragendes Signal-Rausch-Verhältnis – auch in anspruchsvollen Testumgebungen wie etwa bei Antriebsstrangprüfständen. Die Messbereiche umfassen Varianten mit 100, 250, 500 und 1.000 g, was eine flexible Nutzung in unterschiedlichen Testkontexten erlaubt.

TEDS-Kompatibilität

Ein weiteres Merkmal des Sensors ist die TEDS-Kompatibilität (Transducer Electronic Data Sheet). Sie erleichtert die Konfiguration und Kalibrierung in Verbindung mit Signalaufbereitungs- und Datenerfassungssystemen und reduziert so die Fehleranfälligkeit bei der Inbetriebnahme. Auch für den Einsatz unter Vakuumbedingungen oder bei Weltraumtests ist der Sensor geeignet. Dank ausgasungsarmer Komponenten – Sensor, Kabel und Stecker – erfüllt er die hohen Anforderungen dieser Umgebungen. Das speziell für den »KiVibe Miniature« entwickelte Kabel sorgt mit seinem kleinen Biegeradius und einer robusten, dennoch leichten Ausführung für einfache Installationen auf engem Raum. Es trägt zusätzlich dazu bei, dass der Sensor dort eingesetzt werden kann, wo konventionelle Lösungen versagen – ohne Kompromisse bei Stabilität oder Performance. Mit dem neuen Produkt unterstreicht Kistler seine Rolle als Entwicklungspartner in der dynamischen Messtechnik. Der Fokus liegt dabei auf funktionalen, praxisnahen Lösungen, die sich an den Anforderungen moderner Industrie- und Forschungseinrichtungen orientieren.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag