

## Comunicato stampa

### **Kistler presenta l'accelerometro triassiale IEPE più leggero al mondo per 100 g e oltre**

L'accelerometro triassiale brevettato KiVibe Miniature stabilisce un punto di riferimento per le prove di dinamica strutturale

Winterthur, aprile 2025

**Il nuovo accelerometro triassiale KiVibe Miniature (6 mm) di Kistler, dotato di cristalli PiezoStar, è l'accelerometro triassiale IEPE più leggero al mondo disponibile sul mercato per campi di accelerazione a partire da 100 g. Con un peso di soli 0,9 grammi, questo accelerometro a basso degassamento offre un'ampia gamma di frequenze ed è specificamente progettato per eseguire prove dinamiche strutturali. Grazie al carico di massa minimo e al cavo flessibile, è vantaggioso per applicazioni come l'analisi modale, i test sui gruppi propulsori e l'NVH (noise, vibration and harshness).**

Le prove di dinamica strutturale sono essenziali in molti campi dell'ingegneria in cui lo spazio è limitato e sono necessarie strutture leggere, soprattutto nelle applicazioni automobilistiche e aerospaziali. Gli accelerometri vengono montati su punti chiave di un oggetto di prova - ad esempio su componenti satellitari come telai, antenne o ottiche o su vari punti di un gruppo propulsore elettrico di un'automobile - per misurare le vibrazioni durante il collaudo del prodotto. Tuttavia, le strutture leggere con spazi ristretti rappresentano una sfida importante: se un sensore è troppo pesante, la risposta in frequenza dell'unità in prova può essere distorta, creando risultati fuorvianti. Il nuovo accelerometro triassiale IEPE KiVibe Miniature offre una soluzione superiore per queste applicazioni.

#### **Prestazioni elevate in ambienti difficili**

Questo innovativo accelerometro triassiale miniaturizzato combina la tecnologia IEPE (Integrated Electronics Piezo-Electric), l'isolamento interno del case e la bassa sensibilità del campo magnetico. Queste caratteristiche assicurano un eccellente rapporto segnale/rumore e un funzionamento affidabile in ambienti gravosi, comprese le applicazioni per i motopropulsori. L'ampia larghezza di banda in frequenza (da 0,3 a 10,900 Hz  $\pm 5\%$ ) di KiVibe Miniature migliora l'analisi delle vibrazioni.

Con una risposta di 10 kHz ( $\pm 5\%$ ) sugli assi principali, il nuovo accelerometro triassiale IEPE miniaturization support in modo ideale la valutazione delle risonanze ad alta frequenza.

Inoltre, è

caratterizzato da una bassa deformazione di base e da una sensibilità termica ultra-ridotta ( $\pm 5\%$ ) in un intervallo di temperatura compreso tra  $-55^{\circ}\text{C}$  e  $125^{\circ}\text{C}$  ( $-67^{\circ}\text{F}$  e  $257^{\circ}\text{F}$ ).

### Triassiale IEPE miniaturizzato ultracompatto e ad alte prestazioni

Gli innovativi accelerometri triassiali IEPE della serie KiVibe Miniature - con campi di misura di 100, 250, 500 e 1.000 g - devono le loro elevate prestazioni a speciali cristalli piezoelettrici e a un cablaggio a basso rumore. I cristalli PiezoStar coltivati in laboratorio da Kistler offrono vantaggi eccezionali, riducendo al minimo lo spostamento della sensibilità termica e garantendo misure stabili anche in presenza di variazioni di temperatura. Il cavo appositamente progettato è stato scelto per la sua resistenza, la sua leggerezza e la sua flessibilità, per garantire una facile installazione in spazi ristretti. Il cavo è caratterizzato da un raggio di curvatura molto ridotto e da un design brevettato del connettore che ne facilita il montaggio.

L'accelerometro triassiale KiVibe Miniature è dotato di un alloggiamento in titanio sigillato e supporta - grazie alle caratteristiche di basso degassamento (accelerometro, cavo e connettore) - applicazioni di test nel vuoto e nello spazio. Inoltre, l'accelerometro è compatibile con TEDS (Transducer Electronic Data Sheet), semplificando la configurazione e la calibrazione con i dispositivi di condizionamento del segnale e DAQ. Ciò riduce i tempi di installazione e previene gli errori di inserimento manuale.

Materiale fotografico (si prega di citare il Gruppo Kistler come fonte dell'immagine)



Il nuovo accelerometro triassiale KiVibe Miniature di Kistler è caratterizzato da un peso ridotto, dimensioni minime e un cavo flessibile a basso degassamento.



I nuovi accelerometri triassiali IEPE della serie KiVibe Miniature sono dotati di un cavo resistente e leggero che garantisce flessibilità in spazi ristretti grazie a un raggio di curvatura ridotto e a un connettore brevettato.



Progettato per strutture complesse con spazio limitato, l'accelerometro triassiale IEPE KiVibe Miniature di Kistler garantisce un montaggio flessibile ed efficiente.

**MINIATURE TRIAXIAL IEPE ACCELEROMETER**  
KiVibe Miniature: The perfect fit for tight spaces and lightweight structures

- Broad frequency bandwidth**  
0.1 to 10000 Hz (IEPE on main axis)
- Easy handling**  
Flexible cable with very small bending radius and specially designed connector design
- Small and lightweight**  
4 mm cube with total mass of 0.9 grams
- TDS - Transducer Electronic Data Sheet**  
ET 1811 - V1.0 Template 25
- Acceleration range**  
100 g and 200 g on range  
500 g, 1000 g
- Kistler in-house grown sensing element**  
Piezoelectric with very low temperature sensitivity drift
- Case isolated sensor**  
Resistant to electromagnetic interference
- Low outgassing**  
Sensor cable and connector

L'accelerometro triassiale IEPE KiVibe Miniature di Kistler è perfetto per gli spazi ristretti e le strutture leggere e presenta una serie di proprietà eccezionali.

#### Contatto con i media

Dominik Perrucci  
Responsabile delle campagne di marketing  
Telefono: +41 52 2241 341  
Email: dominik.perrucci@kistler.com

#### Informazioni sul Gruppo Kistler

Kistler è leader di mercato a livello mondiale per la tecnologia di misurazione dinamica di pressione, forza, coppia e accelerazione. Le tecnologie all'avanguardia costituiscono la base delle soluzioni modulari di Kistler. I clienti dell'industria e della ricerca scientifica beneficiano dell'esperienza di Kistler come partner di sviluppo, consentendo loro di ottimizzare i loro prodotti e processi in modo da garantire un vantaggio competitivo sostenibile. L'esclusiva tecnologia dei sensori di questa azienda svizzera contribuisce a plasmare le innovazioni future non solo nello sviluppo automobilistico e nell'automazione industriale, ma anche in molti settori emergenti. Attingendo alla sua vasta esperienza applicativa e sempre con un impegno assoluto per la qualità, Kistler svolge un ruolo chiave nello sviluppo continuo dei più recenti megatrend. L'attenzione si concentra su temi quali la tecnologia di azionamento elettrificata, la guida autonoma, la riduzione delle emissioni e l'Industria 4.0. Circa 2.000 dipendenti in più di 60 stabilimenti in tutto il mondo si dedicano allo sviluppo di nuove soluzioni e offrono servizi specifici per le applicazioni a livello locale. Dalla sua fondazione nel 1959, il Gruppo Kistler è cresciuto di pari passo con i suoi clienti e nel 2024 ha registrato un fatturato di 448 milioni di franchi svizzeri. Circa il 9% di questa cifra viene reinvestito in ricerca e tecnologia, con l'obiettivo di fornire soluzioni innovative per ogni cliente.