

Pressemitteilung

Eine Plattform, maximale Leistung

High-End-Mehrkanal-Ladungsverstärker mit integrierter Datenerfassung: Kistler lanciert KiBox Lab

Winterthur, September 2026

Kistler bringt mit KiBox Lab seinen fortschrittlichsten Mehrkanal-Ladungsverstärker für Labortests und andere anspruchsvolle Messanwendungen auf den Markt. Durch die Kombination von leistungsstarker Signalaufbereitung und Filterung mit vielseitiger Datenerfassung (DAQ) und umfassender digitaler Konnektivität in einer einzigen Plattform setzt KiBox Lab neue Maßstäbe für Präzisionsmessungen mit piezoelektrischen Sensoren. Das System zeichnet sich durch außergewöhnlich geringes Rauschen und geringe Drift, einen weiten Eingangsbereich sowie eine hochfrequente Bandbreite aus und ermöglicht so hochpräzise und zuverlässige Messungen in einem breiten Spektrum von Test- und Forschungsanwendungen.

Prüf- und Messaufgaben in Forschung und Entwicklung erfordern regelmäßig hochpräzise Sensoren und Messketten. Anwendungen wie Mikrovibrationstests, Zerspankraftmessungen oder Windkanal- und Materialtests profitieren von hochgenauen, quasi-statischen und dynamischen Messungen mit piezoelektrischen Sensoren. Diese Anwendungen erfordern zudem eine rauscharme Signalaufbereitung und hochwertige, integrierte Datenerfassungssysteme. Zu den typischen Branchen zählen Luft- und Raumfahrt, Zerspanung, sowie zahlreiche akademische Forschungseinrichtungen.

Hochauflösende dynamische Messlösung mit integrierter Datenerfassung

Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, hat Kistler KiBox Lab (5280A) entwickelt, einen Mehrkanal-Ladungsverstärker der nächsten Generation für Labor- und anspruchsvolle Testumgebungen. Die All-in-One-Plattform kombiniert fortschrittliche Signalaufbereitungsfunktionen – darunter Tiefpass-, Hochpass- und Kerb-Filterung, Triggerfunktionen und virtuelle Kanäle – mit vielseitiger Datenerfassung (DAQ), Ethernet-Konnektivität und digitalen Schnittstellen wie einer Web-Benutzeroberfläche und einer REST API.

KiBox Lab ist in erster Linie für Präzisionsmessungen mit piezoelektrischen Sensoren konzipiert, ihre 16 Eingangskanäle lassen sich jedoch flexibel mit universellen Spannungseingangsmodulen bestücken. Darüber hinaus wird zukünftig auch die Unterstützung für piezoresistive Sensoren durch entsprechende Eingangsmodule möglich.

Die neue KiBox Lab 5280A entwickelt den bisherigen High-End-Ladungsverstärker 5080A von Kistler entscheidend weiter. Zum einen bietet sie 16 statt acht frei konfigurierbare Eingangskanäle und verfügt über ein modulares Datenerfassungssystem mit integrierter digitaler Konnektivität. Für Anwendungen, die lediglich Signalaufbereitung erfordern, können Signale auch über die $\pm 10\text{V}$ -Analogausgänge geleitet werden.

Rauscharme Signalaufbereitung kombiniert mit großem Ladungsbereich

Ein zweiter wesentlicher Vorteil ist das deutlich verbesserte Driftverhalten. Die Driftwerte wurden im Vergleich zum 5080A um etwa den Faktor drei reduziert, was besonders Vorteile für quasi-statische Messungen bietet. Zu den weiteren Highlights zählen ein außergewöhnlich niedriges Rauschen und die passive Kühlung, so dass kein Lüfter erforderlich ist und das Gerät näher am Prüfling positioniert werden kann.

Darüber hinaus wurde der Ladungseingangsbereich auf ± 1 bis $3.000.000 \text{ pC}$ erweitert, während die Frequenzbandbreite bis zu 300 kHz (-3 dB) reicht. Mit einer Abtastrate von bis zu $2,5 \text{ MSps}$ pro Kanal eignet sich KiBox Lab hervorragend zur Erfassung hochdynamischer Messsignale. Das System unterstützt zudem das Precision Time Protocol (PTP gemäß IEEE 1588) und ermöglicht so die präzise Synchronisation mehrerer Geräte in komplexen Testaufbauten.

KiBox Lab verfügt über eine browserbasierte Benutzeroberfläche, die betriebssystemunabhängig ist und keine Internetverbindung erfordert. Eine REST API ermöglicht die nahtlose Integration in bestehende Softwareumgebungen. Messdaten werden auf einer internen SSD mit 240 GB gespeichert und im MDF4-Format abgelegt, das Kompatibilität mit Kistler jBEAM und weiteren Datenanalyse-Tools von Drittanbietern sichert. Für Anwendungen im Bereich Zerspankraft bietet das System zudem eine direkte Anbindung an die Kistler PTS-App.

Die fortschrittlichste Ladungsverstärker- und DAQ-Lösung von Kistler

Oliver Landertshamer, Produktmanager für Labor-Ladungsverstärker bei Kistler, fasst zusammen: „KiBox Lab stellt einen bedeutenden Fortschritt in der Präzisionsmesstechnik mit piezoelektrischen Sensoren dar. Als unser fortschrittlichster Mehrkanal-Ladungsverstärker und integrierte DAQ-Lösung vereint sie herausragende Messleistung mit Flexibilität und einfacher Integration. Kunden profitieren von einer außergewöhnlich rauscharmen Signalaufbereitung, einem sehr weiten

Ladungsbereich, modularen Datenerfassungsfunktionen und nahtloser Konnektivität – alles in einer einzigen skalierbaren Plattform.“

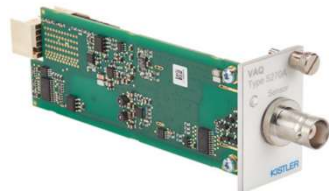
Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



KiBox Lab von Kistler ist ein hochwertiges Mehrkanal-Messsystem mit sehr geringem Rauschen und integrierter Datenerfassung (DAQ) – prädestiniert für anspruchsvolle Anwendungen wie Mikrovibrationstests.



Für Laboranwendungen ist KiBox Lab von Kistler mit HPEAQ-Ladungsverstärkermodulen (5077A) ausgestattet, die bei Messungen mit piezoelektrischen Sensoren marktführende rauscharme Messleistung bieten.



Dank VAQ-Modulen – die ± 60 V Universalspannungseingänge für KiBox Lab bereitstellen – lässt sich eine Vielzahl von Sensoren und Signalen mit dem neuen Mehrkanal-Datenerfassungssystem von Kistler nutzen.

Medienkontakt

Kristina Palffy
Senior Marketing Campaign Manager
Tel.: +4212 322 72 655
E-Mail: kristina.palffy@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 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 2025 einen Umsatz von 424 Millionen Schweizer Franken. Rund 9 Prozent davon fließen zurück in Forschung und Technologie und damit in innovative Lösungen für die Kunden.