

Pressemitteilung

Exzellente Signalverarbeitung und flexible Messkonfiguration

Kistler lanciert neuen, universell einsetzbaren industriellen Ladungsverstärker mit Ethernet-Konnektivität

Winterthur, März 2024

Der neue universelle Ladungsverstärker ICAM-B von Kistler ist dank seiner einzigartigen Kombination aus bewährter analoger Signalführung und einer integrierten digitalen Datenübertragungsfunktion ein äußerst vielseitig einsetzbares Gerät. Diese Vorteile prädestinieren das Gerät für den Einsatz mit piezoelektrischen Sensoren in nahezu jeder Applikation. Anwender profitieren von der intuitiven Bedienung über das Webinterface, umfangreichen Signalaufbereitungsfunktionen und verschiedenen IIoT-Konnektivitätsoptionen.

Die messdatengestützte Produktionssteuerung und -überwachung spielt in modernen Fertigungsumgebungen eine entscheidende Rolle. Integrierte piezoelektrische Sensoren (PE-Sensoren) bieten industriellen Herstellern in vielen Branchen zahlreiche Vorteile: Sie erhalten und sichern die Qualität der Endprodukte, reduzieren Ausfallzeiten und steigern die Effizienz durch weniger Ausschuss. Darüber hinaus unterstützen sie die Prozessoptimierung und die datengestützte Entscheidungsfindung. Hersteller, die PE-Sensoren im industriellen Umfeld einsetzen wollen, benötigen robuste Messketten mit geeigneten Ladungsverstärkern, die das Ladungssignal des Sensors zur weiteren Verarbeitung in ein niederohmiges Spannungssignal umwandeln.

Der neue Ladungsverstärker ICAM-B von Kistler erfüllt nicht nur all diese Anforderungen, sondern kann dank seiner einzigartigen Kombination aus analoger und digitaler Signalverarbeitung noch viel mehr. Der ICAM-B (bzw. 5073B) ist ein universeller, mehrkanaliger Ladungsverstärker mit hoher Bandbreite, einem großen, einstellbaren Messbereich (± 20 bis $\pm 1.000.000$ pC), integrierten IIoT-Protokollen (OPC UA und MQTT) und einer Web-Oberfläche für die Konfiguration und Inbetriebnahme. Der ICAM-B kann überall dort eingesetzt werden, wo mechanische Größen mit piezoelektrischen Sensoren in quasistatischen oder dynamischen Prozessen gemessen werden müssen. Zu den Anwendungsbereichen gehören Mikromechanik, Medizintechnik, Halbleiterfertigung und viele mehr.

Umfassende Signalaufbereitung und -verarbeitung

Das robuste Metallgehäuse des ICAM-B verfügt je nach Ausführung über ein bis vier Eingangskanäle. Im Vergleich zu seinem Vorgänger (5073A) bietet der neue 5073B ein verbessertes Leistungsmanagement, einen erweiterten Messbereich von ± 20 pC sowie eine optimierte Benutzerfreundlichkeit und Konnektivität.

Der ICAM-B verfügt über sechs Analogausgänge, wobei jeder Eingangskanal flexibel auf jeden dieser Ausgänge geroutet werden kann. Der Anwender hat die Wahl zwischen verschiedenen Ausgangssignalwerten, wie z. B. Momentwert, Spitzenwert, QMW (quadratischer Mittelwert) oder Integralwert. Zur erweiterten Signalverarbeitung bietet der ICAM-B programmierbare Offsets sowie wählbare Tiefpass- und schaltbare Hochpassfilter. Die neue Web-Bedienoberfläche ermöglicht nicht nur die individuelle Konfiguration der Kanäle, sondern auch die direkte Anzeige der Messwerte und die Visualisierung des Live-Signals im Zeitverlauf. Das neue Gerät 5073B verfügt über zwei virtuelle Kanäle für Echtzeitberechnungen (z. B. Summe, gewichtete Summe und Subtraktion) verschiedener Eingangssignale.

Prozessregelung und Zustandsüberwachung

Die Zustandsüberwachung verwendet verschiedene Kenngrößen, um den Zustand von Maschinen oder Systemen zu bewerten und zu analysieren. Zu den wichtigsten Parametern für diese Bewertungen gehören QMW und Integralwerte. Der D-Sub-Anschluss des 5073B bietet als digitale Ausgänge konfigurierbare Pins, die ein Signal an Leitsysteme senden, sobald ein benutzerdefinierter Schwellenwert für einen Prozess überschritten wird. Die Maschinenüberwachung auf Basis der definierten Prozessschwellenwerte im ICAM-B kann dazu beitragen, unerwartete Ausfälle zu verhindern, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Lebensdauer von Maschinen zu verlängern.

IloT-fähig mit mehreren Protokollen und Fernzugriff über Ethernet

Die neue Ethernet-Schnittstelle des ICAM-B ermöglicht Fernzugriff, Fernkonfiguration und -überwachung, Firmware-Updates, Integration in Leitsysteme, Daten-Streaming und eine webbasierte Bedienoberfläche. Der neueste Ladungsverstärker von Kistler verfügt über zwei integrierte IloT-Protokolle – OPC UA und MQTT –, sodass mehrere Geräte miteinander verbunden und ferngesteuert werden können. Darüber hinaus ist das problemlose Streamen von Daten von der Feldebene zu übergeordneten Systemen und in die Cloud möglich. Die integrierte REST-API erleichtert die Maschinenintegration und ermöglicht die Anbindung an andere Systeme.

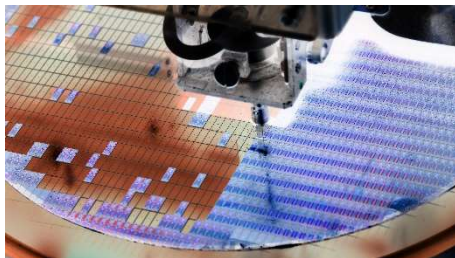
Vollständige Abwärtskompatibilität ermöglicht den mühelosen Austausch

Der neue industrielle Ladungsverstärker 5073B ist mit Spannungs- (± 10 V) und Stromausgang (4 bis 20 mA) erhältlich. Um die Abwärtskompatibilität zum Vorgängermodell 5073A zu gewährleisten,

ist eine optionale RS232-Schnittstelle seitlich am Gehäuse angebracht. Somit können bestehende Geräte bei Bedarf direkt durch das neue Modell ersetzt werden. Im Vergleich zum 5073A bietet der neue 5073B Varianten mit drei verschiedenen Sensor-Anschlusstypen, um die Schutzklassen IP50, IP65 und IP67 für die jeweilige Testumgebung des Kunden zu erfüllen.

Bildmaterial (als Bildquelle bitte die Kistler Gruppe angeben)

Der neue ICAM-B (5073B) von Kistler ist ein universell einsetzbarer industrieller Ladungsverstärker mit großem Messbereich, webbasierter Bedienoberfläche, umfassender Signalaufbereitung und IIoT-Fähigkeit.



Der neue industrielle Ladungsverstärker ICAM-B von Kistler ist dank seines erweiterten Messbereichs ab ± 20 pC in der Lage, kleine Signale (z. B. Kraft und Druck) zu messen. Damit eignet sich das Gerät für Anwendungen in der Mikromechanik, der Medizintechnik und der Halbleiterindustrie.

Medienkontakt

Kristina Palfy
Marketing Campaign Manager
Tel.: +421232272655
E-Mail: kristina.palfy@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 2.000 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 2023 einen Umsatz von CHF 465 Millionen. Rund 8 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.