

Pressemitteilung

Fertigungsmesstechnik mit neuen Funktionalitäten für eine höhere Produktqualität – Kistler auf der SPS 2024

Effiziente Prozessüberwachung für E-Mobilität und Elektrotechnik

Winterthur, Oktober 2024

Anwenderfreundliche Fertigungsmesstechnik für jeden Prozessschritt: Auf der SPS 2024, vom 12. bis 14. November in Nürnberg, zeigt Kistler an Stand 410 in Halle 7A individuell adaptierbare Lösungen für die Prozessüberwachung und Qualitätssicherung in herausfordernden Anwendungen in der industriellen Fertigung. Auf dem Stand findet sich ein breites Portfolio von Sensoren und Messverstärkern bis hin zur integrierten Montagelösung, das unter anderem Neuheiten wie den Drehmomentmessflansch KiTorq 4552A und die erweiterten Versionen der Prozessüberwachungssysteme maXYmos TL, NC und BL beinhaltet.

Die auf der SPS 2024 gezeigten Lösungen von Kistler lassen Anwender aus der E-Mobilitätsbranche oder der Elektrotechnik ihre Prozessüberwachung engmaschig gestalten, Fertigungsprozesse ressourceneffizient durchführen und fertige Produkte genau auf ihre Leistungsfähigkeit prüfen.

Neues Drehmoment-Messflanschsystem KiTorq erlaubt einfache und exakte Drehmoment- und Drehwinkelmessung

Der neue Messflansch KiTorq 4552A für Anwendungen in Entwicklungs- und EOL-Prüfständen misst die Effizienz von elektrischen Antrieben oder Pumpen, indem er nicht nur Drehmoment, sondern auch Drehzahl und Drehwinkel des zu prüfenden Motors erhebt. Auch bei Drehzahlen von bis zu 30.000 Umdrehungen pro Minute misst er das Drehmoment exakt, die Drehwinkelmessung ist bis auf 0,01° genau und spart durch den integrierten Drehwinkelsensor wertvollen Platz im Prüfstand ein. Die Messdaten erfasst KiTorq 4552A in zwei kalibrierten, individuell definierbaren Messbereichen. Die erhobenen Messdaten lassen sich über interne digitale Ethernet- und Feldbus-Schnittstellen übertragen und bleiben so vor Störungen von außen und Datenverlusten geschützt.

Zudem hat Kistler den Luftspalt zwischen Rotor und Stator auf bis zu 5.0 mm vergrößert und verzichtet auf einen störenden Antennenring, was den Zugang bei der Wartung erleichtert und den unkomplizierten Austausch von Rotor und Stator möglich macht. Die Variabilität des Messsystems zeigt sich im flexiblen Einsatz von bis zu fünf Rotoren: Rotoren und Statoren sind separat kalibriert,

tauschen aber die jeweiligen Parameter automatisiert aus. Anwender müssen so keine weitere Kalibrierung durchführen, sondern können schnell und unkompliziert ihre Messungen fortsetzen.

Fertigungsmesstechnik mit flexiblen Konnektivitätsoptionen für die exakte Messdatenerfassung

Aus dem Bereich der Fertigungsmesstechnik zeigt Kistler weitere Lösungen für einfache und präzise Datenerhebung in unterschiedlichsten Produktionsumgebungen. Der **Ladungsverstärker ICAM-B 5073B** bietet individuell konfigurierbare Kanäle, verrechnet und gewichtet Eingangssignale und lässt sich so genau und flexibel an die Bedürfnisse der Anwender anpassen. Die Maschinenüberwachung auf Basis der in ICAM-B definierten Prozessschwellenwerte kann helfen, unerwartete Ausfälle zu vermeiden, Stillstandzeiten zu reduzieren und die Lebensdauer der Maschinen zu verlängern. Die **Familie der Handheld-Ladungsverstärker** mit den mobilen Geräten 5811A00 und 5811A01, jeweils mit integrierter Datenerfassung und optionaler Isolationsprüfung, ermöglicht es, die Daten der in den Maschinen eingesetzten Sensoren direkt an der Maschine zu vergleichen und zu verifizieren, ohne diese aufwändig ausbauen zu müssen. Die Messwerte können nicht nur aufgezeichnet und im Gerät gespeichert werden, sondern lassen sich auch direkt als Messkurve auf dem integrierten Touchscreen visualisieren. Der **Dehnungsmessstreifen-Verstärker 4709A mit IO-Link-Interface** ist mit seinem robusten Design auf extreme Umgebungen ausgelegt und bietet neben Tiefpassfilter, Spitzenwertspeicher und Sample-and-Hold-Funktion fortschrittliche Diagnose- und Fehlererkennungsfeatures zur genauen, sicheren Datenerhebung mit einer Abtastrate von 8 kS/s und einer ADC-Auflösung von 24 Bit.

Individuelle Fügesysteme ermöglichen Einsatz in anspruchsvollen Anwendungen

Auf der SPS 2024 präsentiert Kistler auch zwei Beispiele für elektromechanische Fügesysteme, die als Einzelkomponente oder Komplettsystem in einer Smart Single Station zum Einsatz kommen können. Das **Fügemodul NCFE 2/5** ist wie alle elektromechanischen Systeme von Kistler besonders energieeffizient und fügt energiesparender als pneumatische Varianten. Dank integrierter Ablaufsteuerung ist es zudem besonders bedienerfreundlich und lässt sich schnell und einfach in die Prozessumgebung einbinden. Die NCFE 2/5 eignet sich beispielhaft für das Aufpressen von Magneten sowie dem Einpressen des Lagers bei Elektromotoren. Das am Stand in einer Clinch-Anwendung präsentierte **Fügemodul NCFC** zeichnet sich durch seine kompakte und leichte Bauweise aus, sodass Anwender dieses auch in beengten Produktionsumgebungen oder an beweglichen Roboterarmen einsetzen können.

Erweiterte Funktionalitäten der maXYmos Prozessüberwachungssysteme für noch höhere Produktqualität

Komplexe Prüf- und Montageprozesse können mit den Prozessüberwachungssystemen der maXYmos Familie genau kontrolliert und die Produktqualität auf dieser Basis bewertet werden.

Die Version maXYmos **1.9.2 TL / NC** umfasst eine Reset-Measure-Sprung-Kompensation für Kleinkraftmessungen sowie gesonderte Tarierungen für die Sensorik und eine erweiterte Hüllkurvenfunktion für steilere Flanken. Das System bietet zusätzlich ein erweitertes Lizenzangebot, das die Anzahl der verfügbaren Bewertungsfenster verdoppelt und somit eine noch exaktere Prozessüberwachung ermöglicht. Durch die anwenderfreundliche Mehrpunktkalibrierung, bei der bis zu 31 Kalibrierpunkte gesetzt werden können, wird die Linearität der Kraftmessung über den gesamten Messbereich erhöht, wodurch die Messungen noch genauer an die Prozessanforderungen angepasst werden können. Funktionen wie das überarbeitete LDAP, die OPC-UA-Schnittstelle, Audit-Trail sowie die QualityWorX -Einbindung sorgen für eine zentralisierte Benutzerverwaltung und eine einfache Integration in bestehende Strukturen

Das **neue Prozessüberwachungssystem maXYmos BL - 5867C** ergänzt die maXYmos Familie ab dem ersten Quartal 2025 und bringt signifikante Verbesserungen. Die größere, kapazitive Anzeige vereint angenehmere Lesbarkeit und einfachere Bedienbarkeit. Der neue USB-Anschluss ermöglicht die komfortable Übertragung von Backup/Restore Daten, sowie wie Speicherung erfasster Messdaten und unterstützt zudem auch unter anderem Barcode Leser. Neu sind auch Lizenzen, mit denen sich die Gerätefunktion in neuen Bereichen erweitern lässt: Zugriffsschutz mit individuellen Benutzergruppen, auch über LDAP-Funktion und IIoT Anbindung via OPC UA, sowie einen Sequenzer Modus für die integrierte Prozesssteuerungen. Die neue Generation des Prozessüberwachungssystems fokussiert auf die Anlagenintegration über industrielles Ethernet.

Maßgeschneiderte Messdatenanalyse-Lösungen mit MaDaM und jBEAM für Maschinenbauer und Endnutzer

Verlässliche Partner für die Auswertung aller erhobener Daten sind die **Messdatenmanagement-Software MaDaM** und die **Messdatenanalyse- und Visualisierungssoftware jBEAM** von Kistler. Sie eignen sich nicht nur für die Datenverwaltung und -Auswertung. Sie können ebenfalls Analysevorlagen in die von ihnen gefertigte Maschinen integrieren. Gemeinsam mit den Experten von Kistler lassen sich – auch auf der Messe – individuelle Vorlagen entwickeln und mit der Maschine ausliefern. So können Endnutzer interaktive Messdatenanalysen durchführen, von der automatischen Berichterstellung profitieren sowie Assistenten erstellen, die die Anwender durch die Analyse führen.

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)

Um die Bilder in einer hohen Auflösung herunterzuladen, klicken Sie bitte auf diesen Link:

<https://app.kistler.celum.hosting/pinaccess/showpin.do?pinCode=X3C8R6c3I6F0>



Fertigungsmesstechnik für Elektromotoren: Das neue Drehmoment-Messflanschsystem KiTorq 4552A von Kistler ermöglicht präzise Drehmoment- und Drehwinkelmessungen bis 30.000 U/min, spart Platz dank integriertem Sensor und ist mit bis zu fünf Rotoren flexible einsetzbar.



Qualitätsüberwachung vor Ort: Dank der Handheld-Ladungsverstärker / Isolationsprüfgeräte 5811A00 und 5811A01 können Prozessparameter direkt an der Maschine erfasst, verglichen, verifiziert, gespeichert und bequem auf dem Touchscreen angezeigt werden.



Prozessüberwachungssystem mit neuen Funktionalitäten: Ab dem ersten Quartal 2025 bietet das maXYmos BL - 5867C angenehmere Lesbarkeit und einfachere Bedienbarkeit, USB-Datenspeicherung und erweiterte Lizenzmöglichkeiten für eine optimierte Benutzererfahrung.



Das NC-Fügemodul NCFC 2163A mit integriertem DMS-Kraftsensor für Nennfügekräfte von 55 kN (Baugröße 1) und 80 kN (Baugröße 2) sorgt dank Kraft-Weg-Überwachung für maximale Produktqualität in automatisierten Montage- und Fügevorgängen. Das gewichtsoptimierte Fügemodul mit geringstem Bauraum ist für enge Produktionsumgebungen und auf die optimale Gewichts- und Schwerpunkt-Auslegung am Roboterarm ausgerichtet.



Datenbasierte Qualitätsüberwachung: Die Messdatenmanagement- und Messdatenanalyse-Software MaDaM und jBEAM von Kistler ermöglicht eine effiziente Datenanalyse und lässt sich einfach in Maschinen integrieren, um interaktive Analysen und automatische Berichte zu erstellen.

Medienkontakt

Tina Dietrich
Marketing Manager DACH
Tel.: +49 7031 3090 248
E-Mail: tina.dietrich@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 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 9 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.