

› KiXact berechnet und interpretiert

Schluss mit Messunsicherheiten

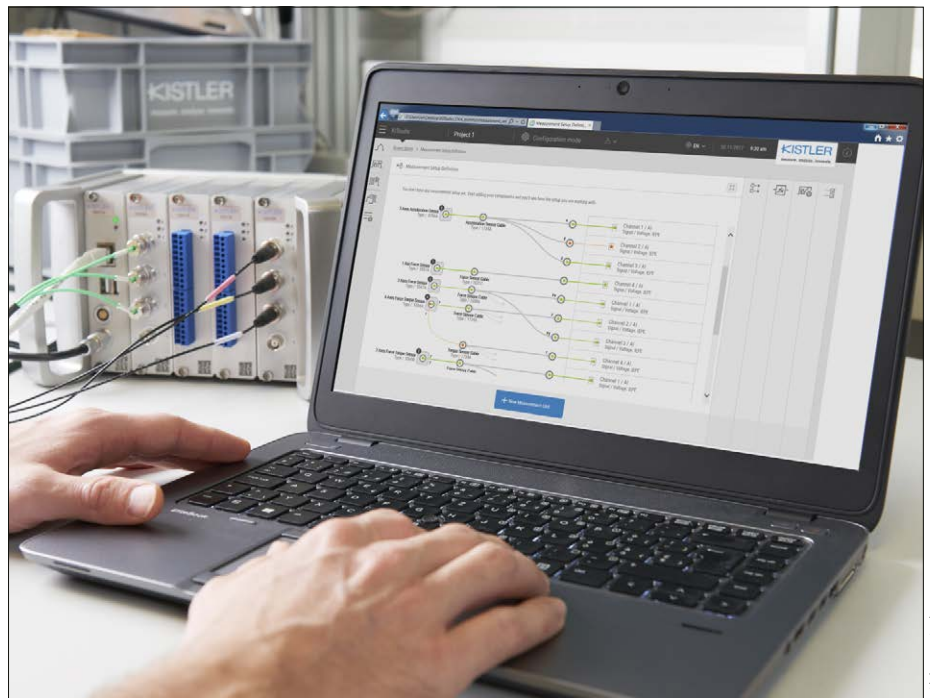
Die Kistler Gruppe, Weltmarktführer für dynamische Messtechnik, bringt mit KiXact die erste Technologie auf den Markt, mit der sich die Messunsicherheit sicher und automatisch berechnen und interpretieren lässt.

Viele Messtechniker verzichten bislang aus wirtschaftlichen oder zeitlichen Gründen ganz auf die Bestimmung der Messunsicherheit, denn die Berechnungen sind kompliziert, zeitaufwändig und Ergebnisse schwierig auszuwerten. Mit KiXact bietet Kistler seinen Kunden eine Lösung, die den Umgang mit Messunsicherheiten für Anwender wesentlich erleichtert.

Die passende Technik für anspruchsvolle Messaufgaben

Seit Jahrzehnten versorgt Kistler Ingenieure, Forscher und Messtechniker mit der passenden Technik für anspruchsvolle Messaufgaben. Dank dieses reichen Erfahrungsschatzes im Bereich der Messtechnik ist es dem Unternehmen gelungen, eine einfache, exakte und schnelle Lösung für die Berechnung von Messunsicherheit zu entwickeln. Die Technologie KiXact, die Teil des Datenerfassungssystem KiDAQ ist, berechnet die Messunsicherheit automatisiert. Die Ergebnisse lassen sich mithilfe der mitgelieferten Software KiStudioLab analysieren. Externe Einflussfaktoren wie etwa die Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit werden im Programm für die jeweilige Messung hinterlegt und von KiXact in die Berechnung miteinbezogen. Da Kistler die komplette Messkette liefert, ist KiXact bereits optimal auf den jeweiligen Aufbau und die dazugehörigen Sensoren eingestellt.

Damit bietet KiXact Kunden aus unterschiedlichen Bereichen eine unkomplizierte Lösung und kann mehr, als nur ein Toleranzintervall liefern. Die Analyse erkennt frühzeitig, welche Faktoren in der Messkette die Messung beeinflussen – und gibt dem Nutzer so die Möglichkeit, Parameter entsprechend anzupassen. Das Ergebnis sind qualitativ aussagekräftigere Messungen mit geringerer Unsicherheit.



Bilder: Kistler

In Kombination mit der Software KiStudioLab ist mit KiXact die Berechnung sowie Auswertung der Messunsicherheit einfach und sicher.

Messunsicherheiten: Relevant bei jeder Messung

Messunsicherheiten sind keine Ausnahmereischeinung – jede Messung in Forschung und Industrie ist mit einer gewissen Ungenauigkeit verbunden. Schon kleinere Schwankungen der Umgebungstemperatur können zu Abweichungen führen, die das Messergebnis unzuverlässig und damit unbrauchbar machen. Für aussagekräftige Messergebnisse ist das Wissen um die jeweilige Messunsicherheit daher unverzichtbar. Bei der Berechnung sind sämtliche Faktoren einzubeziehen, die Auswirkungen auf die Messung haben könnten.

Je mehr Elemente die Messkette enthält, desto komplexer wird die Bestimmung der Messunsicherheit: Bisher musste ein Anwender für jede einzelne Kompo-

te der Messkette das jeweilige Datenblatt sichten, einzelne Spezifikationen prüfen und – zusätzlich zu externen Einflüssen – mit in die Berechnung einfließen lassen. Die Berechnung selbst sowie die anschließende Auswertung der Daten erfordert erweitertes Fachwissen und viel Erfahrung. Der Aufwand ist oft so hoch, dass in vielen Fällen grosszügige Annahmen getroffen werden oder gänzlich auf die Berechnung der Messunsicherheit verzichtet wird, um Messprozesse wirtschaftlich und überschaubar zu halten. Geht man andererseits von einer zu grossen Unsicherheit aus, hat dies negativen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des gesamten Prozesses. Wer die Messunsicherheit sicher bestimmt, kann Toleranzgrenzen enger definieren und den Prozess damit effizienter gestalten.

«Forschungsergebnisse sind nur dann valide, wenn sie auf genauen und vor allem verlässlichen Messergebnissen basieren. KiXact kann hier helfen, den Forschungs- etat zu entlasten», sagt Michael Lauffer, Product Manager DAQ Systems bei Kistler. «Für die Industrie sehen wir den Vorteil von KiXact vor allem darin, Prozesse zu optimieren, indem Messunsicherheiten schneller und ohne komplizierte Formeln einbezogen werden. Wer das Thema Messunsicherheit im Griff hat, kommt zu besseren Ergebnissen.»

Daten nutzungsgerecht erfassen

Das KiDAQ Datenerfassungssystem ist sowohl in puncto Hardware als auch bezüglich der Software modular aufgebaut. Kistler stellt eine grosse Auswahl an Messmodulen mit mehr als 20 unterschiedlichen Messgrössen zur Verfügung. Die Module sind in drei unterschiedlichen Gehäusevarianten erhältlich.



Höchst aussagekräftige Messungen kombiniert mit einem Maximum an Flexibilität: KiXact ist Teil von Kistlers Datenerfassungssystem KiDAQ.

lich. Damit bieten sie dem Anwender maximale Flexibilität für seine Messaufgabe. Alle Messeinheiten lassen sich präzise zeitsynchronisieren. Eine cloudbasierte Plattform ermöglicht zudem zukünftige Erweiterungen auch durch Partnerfirmen.

Kontakt

Kistler Instrumente AG
Eulachstrasse 22
CH-8408 Winterthur
+41 52 224 11 11
info@kistler.com
www.kistler.com

Ingenieurbureau DR. BREHM AG



Temperiergeräte mit Wasser von 0°C bis 225° C



Designpreis für Touchscreen

wirtschaftlich und effektiv temperieren



Kühlen und Temperieren mit System. Weltweit.

gwk

Gesellschaft Wärme
Kältetechnik mbH

Scherl 10

D-58540 Meinerzhagen