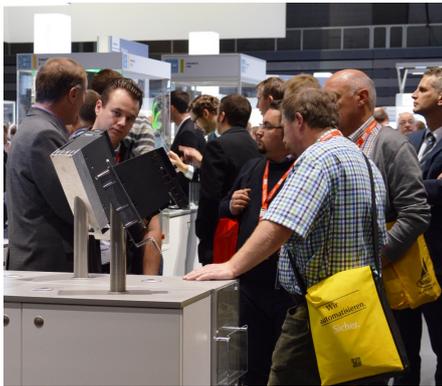


SENSOR+TEST 2016

Hochkarätige Fachkongresse und attraktives Aktionsprogramm

Die SENSOR+TEST 2016 vom 10. bis 12. Mai in Nürnberg stellt einmal mehr das weltweit führende Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik dar. Den Besuchern bieten sich nicht nur an den Messeständen der voraussichtlich rund 580 Aussteller aus aller Welt, sondern darüber hinaus auch im Rahmen der begleitenden Fachkongresse und im umfangreichen Aktionsprogramm zahlreiche weitere Möglichkeiten, sich umfassend über den neuesten Stand in der Sensorik, Mess- und Prüftechnik zu informieren.



Im Fokus stehen dabei zwei hochkarätige Kongresse: Die **18. GMA/ITG-Fachtagung „Sensoren und Messsysteme“** findet 2016 turnusmäßig parallel zur SENSOR+TEST statt. Die bedeutendste deutschsprachige Tagung zu den Themen Sensorik und Messtechnik wird gemeinsam von der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (ITG) getragen und in diesem Jahr von der GMA gestaltet.

Zum 2. Mal veranstaltet die European Society of Telemetry in Zusammenarbeit mit der SENSOR+TEST in Nürnberg die **European Telemetry and Test Conference – etc2016**.

Die etc2016, mit begleitender Ausstellung, ist die Plattform für Telemetrie, Telecontrol, Test-Instrumentierung und Datenverarbeitung, in deren Rahmen auch das „**3rd Advanced In-Flight Measurement Techniques Symposium AIM2016**“ und das „**27th Symposium of the Society of Flight Test Engineers SFTE - European Chapter**“ tagen. (AMA)
Seite 2

AMA Innovation Award

Five Teams from Biomedical Technology Nominated

Forty research and development teams from Germany and abroad competed for the renowned AMA Innovation Award this year. The winning team(s) will receive a 10,000-euro prize.

Parallel to the main contest, young enterprises, that have been active less than five years on the market, have no more than 50 employees, and a turnover not exceeding 10 million euros, may also compete for the special "Young Enterprise" award.

The winner of this special category is to receive a stand at the SENSOR+TEST 2016 in Nuremberg free of charge. (AMA)
Page 16



Bild: AMA

For English Reports See Page 14 – 17



SENSOR+TEST hat das „Internet der Dinge“ im Fokus

Der Messtechnik gehört die Zukunft. Ihre Daten sind das Blut in den Adern von Industrie 4.0 und die allermeisten Dinge im Internet der Dinge werden entweder selbst messende Sensoren sein oder über eine Vielzahl solcher Sensoren verfügen. (AMA)
Seite 4

Anzeige

VOGT

Ceramic Components

Halle 1, Stand 430
www.vogt-ceramic.de

MEMS-Technologie ebnet Weg für alltags-taugliche Spektrometer

Mikroelektromechanische Systeme sind Wegbereiter für mobil einsetzbare handliche Sensorsysteme, die einfach durchzuführende Messungen vor Ort oder auch eine Integration in industrielle Messtechnik in Produktions- und Verarbeitungsanlagen erlauben. (IPMS)

Seite 8

Branche erfreut sich an steigenden Umsatzzahlen

Die Sensorik und Messtechnik schließt das zurückliegende Jahr mit 5% Umsatzplus und einer gestiegenen Exportquote von 50% ab. (AMAV)
Seite 24

Anzeige

SENSOR+TEST 2016 in neuen Hallen

„Die SENSOR+TEST ist jedes Jahr das Highlight in unserem Veranstaltungskalender“, das sagt nicht nur Matthias Bopp, CEO der Micronas Gruppe. Die Aussteller der weltweit führenden Fachmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik schätzen vor allem die durchgängige Professionalität der Fachbesucher aus allen wichtigen Industriebranchen und die hohe Qualität der Anfragen und geben dafür immer wieder Bestnoten.

In diesem Jahr präsentiert sich die SENSOR+TEST mit dem Sonderthema „**Messtechnik in der Cloud**“ erstmals in den Hallen 1, 2 und 5 des Nürnberger Messegeländes. (AMA)
Seite 9

LUMAsense
TECHNOLOGIES
AWAKENING YOUR 6TH SENSE

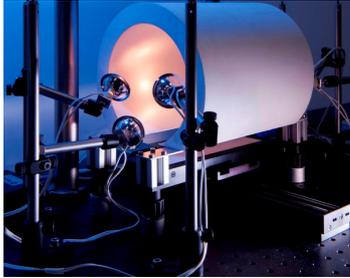
Halle 1 Stand 208

PRODUKT NEUHEITEN
ZUR SENSOR+TEST

www.lumasenseinc.com

Fraunhofer IWS: Untersuchungen mit Licht als Werkzeug

Am 10.5.16 ist es endlich soweit: Mit der Eröffnung der Messe SENSOR+TEST in Nürnberg präsentiert das Fraunhofer IWS einen ganz besonderen Höhepunkt.



Hyperspectral Imaging System zur berührungslosen lateral auflösenden Oberflächen- und Schichtanalyse

Bild: Fraunhofer IWS Dresden, Frank Höhler

Das Fraunhofer IWS Dresden hat den Bereich der bildgebenden Materialuntersuchung mit Licht maßgeblich mitgestaltet und zeigt auf der Messe neueste Entwicklungen im Bereich des Hyperspectral Imaging und der imanto® Produktpalette. (IWS) **Seite 6**

Fortsetzung von Seite 1

„Messtechnik in der Cloud“ das Sonderthema auf der SENSOR+TEST

Passend zum diesjährigen Sonderthema der „SENSOR+TEST – Messtechnik in der Cloud“ – findet darüber hinaus am dritten Messetag eine internationale Internet of Things Conference statt.



Das Sonderthema steht auch im Fokus eines speziellen Gemeinschaftsstandes in Halle 5 und wird zudem am ersten Messetag im dortigen Vortragsforum ausführlich beleuchtet.

Zu den Fachforen in den Hallen 1 und 5 haben alle Messebesucher freien Zugang. Dort präsentieren Aussteller der SENSOR+TEST in Kurzvorträgen ihre neuen Produkte und Lösungen sowie deren Anwendungsmöglichkeiten.

Im Rahmen des **Forums „Innovative Testing“** am zweiten Messetag stellen Experten aus Industrie und Forschung daneben besonders innovative Sensortechnologien und Messverfahren der Zukunft vor.

Für noch mehr „Action“ sorgt das beliebte Fahrversuchsgelände. Hier wird Mess- und Prüftechnik speziell für den Automotive-Bereich live erlebbar.

Weitere Informationen zu den Fachkongressen und zum umfangreichen Rahmenprogramm findet man unter: <http://www.sensor-test.com>.

Fachforen in
Halle 1 + 5

„Michell's HygroCal 100“

Validierung Ihrer Feuchtesensoren direkt vor Ort

Der „HygroCal100“ Relative Feuchte Kalibrator von Michell Instruments bietet eine praktische Option für Firmen, die über kein eigenes akkreditiertes Feuchtekabrierlabor verfügen, ihre Sensoren im Haus aber trotzdem rückführbar verifizieren wollen. Der Kalibrator ist sehr kosteneffizient und als Basismodell oder mit verschiedenen Ausstattungen erhältlich. Damit eröffnen sich viele Anwendungsmöglichkeiten.



Die Michell Instruments Gruppe ist weltweit führend im Bereich Instrumentierungslösungen für Taupunkt, relative Feuchte und Sauerstoffkonzentration.

Bild: Michell Instruments

Mit dem HygroCal100 ist eine einfache Verifizierung von Feuchtesensoren direkt vor Ort möglich. Leichtgewichtig mit nur 3,2 kg und einer Akkulaufzeit von bis zu 8 Stunden bietet er volle Portabilität. Bis zu 7 Sensoren mit verschiedenen Durchmessern können gleichzeitig gespeist und ausgewertet werden, und durch das automatisierte Validierungsverfahren läuft die Sensorprüfung von ganz alleine (Set and Forget). Der HygroCal100 beinhaltet eine eigene integrierte Referenz, kann jedoch auch jedem anderen Hygrometer mit analogem Ausgang als externe Referenz zugeordnet werden. Dadurch wird dem Bediener die Flexibilität ermöglicht, eine eigene rückführbare Referenz in der Validierungsroutine zu integrieren.

Das Gerät ist zudem im Komplettpaket erhältlich und verfügt damit über die Möglichkeit, sofort und direkt rückführbare Kalibrierungsschecks durchzuführen. In Kombination mit dem Optidew Vision Präzisions Taupunktspiegel Hygrometer wird eine fundamentale Referenz geboten. Zusammen im Set bestellt werden zudem Adapter für die Taupunkt- und Temperatursensoren in der Kammer mitgeliefert.

Halle 1, Stand 460

Anzeige



SENSOR+
TEST 2016



Hallenplan
10.5. bis 12.5.16
Messegelände
in Nürnberg

Neuvorstellung

IMPAC IGAR 6 Advanced

Neues Pyrometer von LumaSense mit möglicher Kombination aus Einkanal- und Quotientenmessung zur berührungslosen Temperaturmessung in Bereichen zwischen 100 und 2000°C

Das IGAR 6 Advanced ist ein digitales, kompaktes und schnelles Pyrometer, das, je nach Anforderung, in verschiedenen Betriebsmodi betrieben werden kann. Neben dem Einkanal-Modus (100 ... 2000°C) kann es wahlweise im Quotientenmodus (250 ... 2000°C) oder in einem speziellen Smart-Modus betrieben werden.

In diesem erfolgt die Messung im Bereich 100 ... 250°C einkanalig, während im Temperaturbereich zwischen 280 ... 2000°C zweikanalig (Quotienten- Modus) gemessen wird. Im Bereich 250 bis 280°C findet automatisch ein kontinuierlicher Übergang von einkanaliger zu zweikanaliger Messung statt.

Im Quotienten-Modus misst das Pyrometer nach dem 2-Farben-Prinzip (Verhältnis-Prinzip), bei dem die Temperatur aus dem Verhältnis der Intensitäten zweier benachbarter Wellenlängen bestimmt wird. Diese Technik bietet im Gegensatz zu Einfarben-Pyrometern folgende Vorteile:

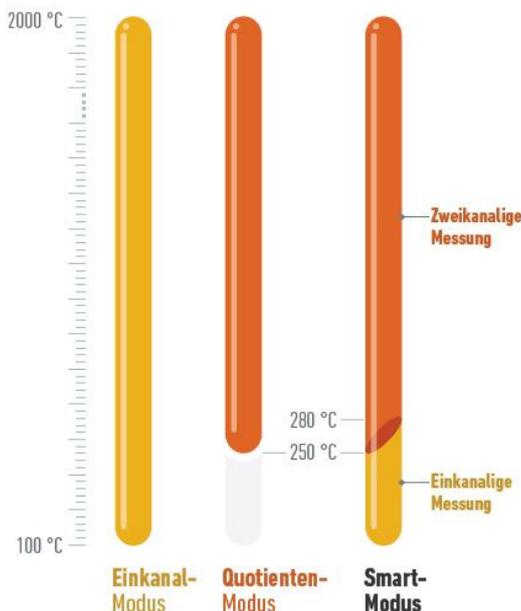


Bild: LumaSense Technologies GmbH



IMPAC IGAR 6 Advanced

Bild: LumaSense Technologies GmbH

Die Temperaturmessungen sind in weiten Bereichen emissionsgradunabhängig und unempfindlich gegen Staub im Sichtbereich. Das Messobjekt kann kleiner als das Messfeld sein, Messungen durch verschmutzte Sichtfenster sind bis zu einem gewissen Grad ohne Beeinträchtigung möglich.

Bei Betrieb im Quotienten-, oder Smart- Modus, bietet InfraWin die Möglichkeit der automatischen Bestimmung des Emissionsgrades. Dieser kann durch Drücken der Schaltfläche „Emi=xxx% übernehmen“ eingetragen und für alle Messungen im Einkanal-Modus oder Smart-Modus unterhalb von 280°C verwendet werden.

Lange Messbereiche und verschiedene Betriebs-Modi:

- Einkanal-Modus: 100 ... 2000°C –
- Quotienten-Modus: 250 ... 2000°C –
- Smart-Modus: automatischer (temperaturabhängiger) Übergang von Einkanal- auf Quotienten-Modus

LUMASENSE[®]
TECHNOLOGIES
AWAKENING YOUR 6TH SENSE

LumaSense Technologies GmbH
Halle 1, Stand 208
www.lumasenseinc.com



5 Teams aus der Biomedizintechnik für den AMA Innovationspreis nominiert

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik nominiert fünf Bewerbungen für den AMA Innovationspreis 2016. Der Sonderpreis für ein „**Junges Unternehmen**“ geht in diesem Jahr an ein Entwicklerteam aus Singapur. (AMA)
Seite 20

„etc 2016“ findet erneut im Rahmen der SENSOR+TEST

Nach der erfolgreichen Premiere 2014 findet die „**European Telemetry and Test Conference etc 2016**“ auch im nächsten Jahr wieder im Rahmen der SENSOR+TEST statt. In der eigens dafür vorgesehenen Halle 2 können Unternehmen und Institute ihre Innovationen in den Bereichen Telemetrie, Telecontrol, Test-Instrumentierung und Datenverarbeitung präsentieren. (AMA)

Messdaten-Auswertungssoftware IFTA Trend

Die Messdaten-Auswertungssoftware IFTA Trend besticht besonders durch die schnelle und einfache Analyse von sehr großen Messdaten, verfügt über umfangreiche Visualisierungsmöglichkeiten und erlaubt einen sehr schnellen Workflow durch eine einfache und intuitive Bedienung per Drag&Drop.



Bild: IFTA

Mit wenigen Klicks lässt sich die Darstellung nach Vorstellungen des Anwenders anpassen. IFTA Trend wurde mit dem MessTec & Sensor Masters Award 2016 als innovativstes Produkt im Bereich Messtechnik ausgezeichnet und wird auf der SENSOR+TEST präsentiert.

Halle 1, Stand 533

Fortsetzung von Seite 1

Das Internet der Dinge im Fokus

Messtechnik gehört die Zukunft

Der wesentliche Fortschritt in der vernetzten Welt von morgen liegt in der globalen Verfügbarkeit lokaler Messergebnisse. Dieser rasanten Entwicklung – und auch den damit verbundenen Risiken wie z.B. der Datensicherheit und -integrität – trägt der Ausstellerbeirat der SENSOR+TEST 2016 mit dem **Sonderthema „Messtechnik in der Cloud“** Rechnung. Die SENSOR+TEST vom 10.5. bis 12.5.16 in Nürnberg bietet vielfältige Gelegenheiten zum Innovationsdialog über neue Lösungen und Konzepte zur Übertragung, Verarbeitung, Analyse und Sicherheit messtechnisch ermittelter Daten im weltweiten Netz. Und das nicht nur an den Messeständen zahlreicher Aussteller: Auf dem Sonderforum in Halle 5 können sich die Besucher gezielt und konzentriert einen Überblick über neue Produkte und Entwicklungen zu diesem spannenden Thema verschaffen.



Auch das Vortrags-Forum in Halle 5 steht am ersten Messetag ganz im Zeichen der „Messtechnik in der Cloud“. (AMA)

Kistler Test & Measurement

Sensoren und Messtechnik für extreme Anwendungen

Kistler präsentiert auf der diesjährigen SENSOR+TEST verschiedene hochpräzise Messlösungen. Neben Sensoren für die dynamische Kraft-/Dehnungs-, Druck-, Drehmoment- und Beschleunigungsmessung, gibt es auch Messlösungen zu sehen, welche die einfache Integration der Messsignale in gängige Hard- und Software-Plattformen unterstützen.



Als Neuheit zeigt Kistler ein modular aufgebautes Drucksensor-Portfolio für Hochtemperaturanwendungen.

Bild: Kistler Instruments

Digitale Sensorsignale erzeugen und in eigene Lösungen einbinden

Mit der Signalaufbereitungslösung Kistler LabAmp 5165A werden Sensorsignale in digitalisierter Form bereitgestellt und am Computer weiterverarbeitet. Der Verstärker wird bequem per Web-Browser bedient. Die Daten können über die offene Software-Plattform LabVIEWTM in eigene Anwendungen eingebunden werden. Mit dem Ladungsverstärker-Modul Kistler Typ 5171A ist es möglich, piezoelektrische Sensoren zur Messung von Kraft, Dehnung, Druck, Drehmoment und Beschleunigung, mühelos in eigene Lösungen zu integrieren.

Akustische Messungen bis 700 ... 800°C

Als Neuheit präsentiert Kistler an der SENSOR+TEST ein modulares Drucksensor Portfolio basierend auf der Kistler PiezoStar® Kristalltechnologie für Höchsttemperaturanwendungen bis 700...800°C. Die zuverlässige Erfassung thermoakustischer Phänomene bis 100 dB wurde mittels komplett masseisolierten, differenziellen Messketten realisiert. Untersuchungen von Verbrennungsinstabilitäten in Forschung und Entwicklung ist ein Kernbereich. Alle Komponenten sind optional mit Ex-Zertifikaten erhältlich (Ex-na und Ex-ia).

Ausbau des Kalibrierungs-Angebotes

Kistler versteht sich nicht nur als Anbieter modernster Messtechnik, sondern vor allem auch als Dienstleister. Um einen noch umfangreicheren Service bieten zu können, baut Kistler das Angebot der eigenen Labore zur hochpräzisen Kalibrierung der eigenen Messlösungen aus. Dadurch erhalten die Kunden den grösstmöglichen Nutzen, ermöglicht durch eine maximierte Datenqualität bei Kraft-, Druck-, Drehmoment- und Beschleunigungsmessungen. Wenn es die Begebenheiten zulassen, kann die Kalibrierung durch unser Service-Team sogar direkt vor Ort realisiert werden.

Halle 1, Stand 411

VOGT GmbH

Heiß begehrt: Technische Keramik

30.000 Jahre ist es her, dass Menschen erstmals Keramik brannten, um neue, stabile Formen zu erhalten. Seitdem haben Pioniere, Erfinder und Konstrukteure diese ursprüngliche Verarbeitung kontinuierlich weiterentwickelt.

Als Technische Keramik hat der Werkstoff längst in die unterschiedlichsten industriellen Bereiche Einzug gehalten. Meist dient Keramik als Alternative zu Metallen oder Kunststoffen, wenn deren Eigenschaften nicht mehr zu den Anforderungen passen. Oftmals ist Keramik aber auch die einzige Lösung für Schlüsseltechnologien wie zum Beispiel Medizintechnik und Fahrzeugbau.

Die Technische Keramik besitzt physikalische und chemische Eigenschaften, die sie nahezu unvergleichbar macht: Kaum ein Werkstoff ist so hart und verschleißfest, so beständig gegenüber sehr hohen oder wechselnden Temperaturen. Klima und Zeit hinterlassen kaum Spuren. Die mechanische Festigkeit, die elektrische Isolation oder die geringe Dichte machen Keramik zur ersten Wahl bei vielen Anwendungen.

Darüber hinaus ist Technische Keramik bestens geeignet für den direkten Kontakt mit Chemikalien oder Lebensmitteln. Kein Wunder also, dass man Keramik in so unterschiedlichen Branchen und Anwendungen als funktionsentscheidende Komponenten wiederfindet. Die Sensortechnik, Elektronik und Elektrotechnik, der Maschinen- und Anlagenbau, Pumpen- und Armaturenhersteller, die chemische Industrie oder auch die Automobilbranche wissen genau, welchen wertvollen Nutzen Technische Keramik bieten kann.



Technische Keramik von VOGT – Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen. **Bild:** VOGT GmbH

Eigenschaften keramischer Bauteile

- Elektrische Isolation
- Mechanische Festigkeit
- Geringe Dichte
- Verschleißfestigkeit und Härte
- Kriechstromfest
- Hochtemperaturbeständig
- Temperaturwechselbeständig
- Klima- und alterungsbeständig
- Umweltverträgliche Entsorgung
- Chemische Beständigkeit
- Lebensmittelecht

Kleinere Spezialanfertigungen und große Stückzahlen

VOGT ist seit über 35 Jahren ein mittelständisches Familien-Unternehmen mit 50 Mitarbeitern. Daher sind die Franken flexibler und können sowohl Spezial-Aufträge in geringer Auflage erfüllen, als auch Stückzahlen in Millionenhöhe liefern. Das bislang kleinste, aber trotzdem präzise bei VOGT gefertigte Keramik-Bauteil war eine nur 1x1 mm große Lagerbuchse. Etwas größer sind die Druckmesszellen aus Aluminiumoxid, die VOGT für einen Kunden herstellt. Sie werden für den Getriebe- und Motorenbau sowie für jede Art von Druckmesstechnik eingesetzt. Keramik als Membranwerkstoff überzeugt dabei durch ausgezeichnete chemische Resistenz zum Medium, hervorragende mechanische Eigenschaften und eine hohe Isolationsspannung. Dazu wird die Keramik metallisiert und Leiterbahnen sowie Widerstände im Siebdruckverfahren direkt auf die Keramikteile aufgedruckt und eingebrannt.

Ähnlich verfährt VOGT auch bei speziellen Medikamentenbechern für Inhalationsgeräte. Darin wird eine Lösung aufgeheizt, darf aber nicht mit Metall in Berührung kommen, da die Medizin sonst kontaminiert wird. Hier eignet sich Aluminiumoxid-Keramik, die zur optimalen Reinigung hochglänzend glasiert wird. Die Widerstandsheizung wird dann direkt auf den Keramik-Becher metallisiert und ist perfekt elektrisch isoliert.

Die Liste der zahlreichen Anwendungen, bei denen VOGT Keramik-Komponenten erfolgreich im Einsatz sind, ließe sich noch lange fortsetzen – von Isolatoren für Bremswiderstände in CNC-Maschinen oder Windkraftanlagen, von Dichtscheiben für Benzinpumpen über Düsen für Pulverspritzanlagen bis hin zu Rohren für Zündelektroden. Dem gut eingespielten Team von Gerald Vogt ist bislang für jede noch so spezielle Anforderung eine gute Lösung eingefallen.

VOGT
Ceramic Components

Halle 1, Stand 430
www.vogt-ceramic.de



„IoT“-Lösungen im Schnellverfahren entwickeln

Für die Realisierung vollständiger IoT-Lösungen ist neben geeigneter Hardware eine kostengünstige und zuverlässige globale Connectivity sowie ein umfangreiches Dienstleistungspaket Voraussetzung. Diesem Trend folgend hat die Schildknecht AG als Hersteller von Funk-Gateways ihr Geschäftsmodell entsprechend erweitert und erste Projekte umgesetzt.



Thomas Schildknecht, Vorstand

Bild: Schildknecht AG

Viele Unternehmen zögern noch, den Schritt vom vertrauten Produkt- oder Systemgeschäft in Richtung Internet of Things und globaler IoT-Fähigkeit ihrer Produkte und den damit verbundenen Herausforderungen bezüglich Kommunikations- und Datentechnik sowie Dienstleistungen zu gehen. Umgekehrt existieren Anbieter, welche auf Basis ihrer Erfahrung anderen Unternehmen Unterstützung beim Einstieg in die IoT-Welt bieten. Hierzu gehört die seit 1981 in der industriellen Funktechnik tätige Schildknecht AG. Als ausgewiesener M2M-Spezialist mit seiner umfangreichen DATAEAGLE-Gateway-Gerätepalette und seiner Erfahrung mit weltweit einsetzbaren, auf Mobilfunk mit universellen SIM-Karten beruhenden Lösungen bietet Schildknecht unter dem Begriff „Global Connectivity“ neben fertigen Geräten auch flexible OEM-Lösungen bis herunter zum Chip sowie vielfältige Schulungen und Entwicklungsunterstützung.

Halle 5, Stand 106/10-13

Anzeige

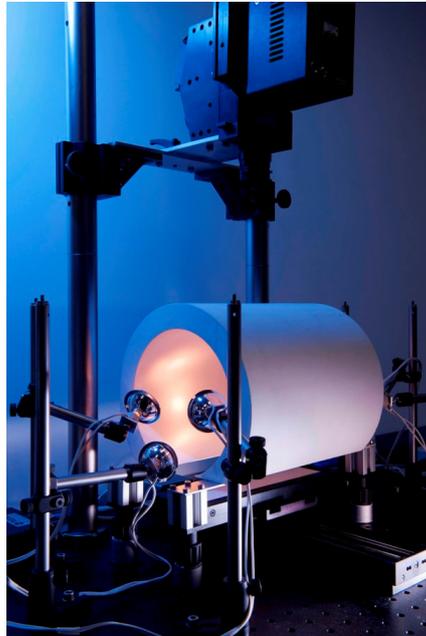


Fortsetzung von Seite 2

Fraunhofer IWS

Neue Plattform zur berührungslosen, bildgebenden Materialanalyse

Am 10.5.16 ist es endlich soweit: Mit der Eröffnung der Messe SENSOR+TEST in Nürnberg präsentiert das Fraunhofer IWS einen ganz besonderen Höhepunkt. Das Fraunhofer IWS Dresden hat den Bereich der bildgebenden Materialuntersuchung mit Licht maßgeblich mitgestaltet und zeigt auf der Messe neueste Entwicklungen im Bereich des Hyperspectral Imaging und der imanto® Produktpalette.



Optische Technologien zählen zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Die optische Sensorik vereint dabei Schnelligkeit mit Selektivität und die berührungslose Materialuntersuchung erlangt durch effiziente Systeme immer neue Einsatzbereiche. Die sogenannte hyperspektrale Bildgebung (HSI, engl. Hyperspectral Imaging), ist der aktuelle Treiber dieser Entwicklung.

Das Monitoring-Werkzeug „HSI“ steht für Schnelligkeit und Präzision. Neue innovative Verfahren zur Datenauswertung verkürzen die Prozessketten, reduzieren Herstellungskosten, erhöhen die Durchsatzraten in der Produktion, verbessern die Effizienz und Güte von Fertigungsprozessen und Produkten. Auf der Messe wird dabei ein Einblick in eine Vielzahl von Anwendungsbeispielen gegeben.

Hyperspectral Imaging System zur berührungslosen lateral auflösenden Oberflächen- und Schichtanalyse

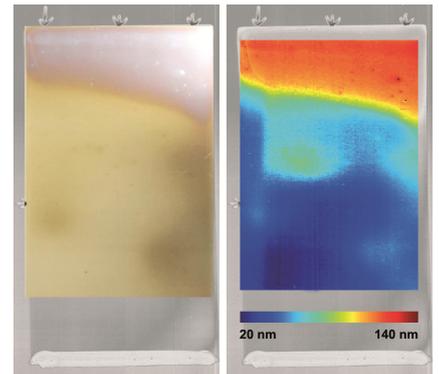
Bild: Fraunhofer IWS Dresden / Frank Höhler

Die hyperspektrale Bildgebung gehört zu den bekanntesten bildgebenden, spektroskopischen Methoden und ist in der Massenproduktion durch die mögliche 100%-Untersuchung eine aufkommende Alternative zu konventionellen Einzelpunktuntersuchungen. Das HSI als berührungslose sowie flexibel einsetzbare Qualitätsbewertung bietet hervorragende Möglichkeiten zur Datenbewertung und führt zu einer hohen Automatisierbarkeit. Mit der jetzt neu veröffentlichten Software-Plattform imanto® pro in der Version 3.0 erhalten Anwender eine einfache und exzellente Ausgangsbasis hyperspektrale Daten aufzunehmen, zu interpretieren und für die Nutzung aufzubereiten.

Übrigens bietet das Fraunhofer IWS auch eine breite Basis, um maßgeschneiderte Messplätze für einzelne Anwendungen zu entwickeln. Maßgeblich wurden in den letzten Jahren technische Entwicklungen zur Untersuchung dünner Schichten und Schichtsysteme vorangetrieben. Aus den optisch gewonnenen Messdaten können Aussagen zu Schichtdicken, Brechungsindizes und – bei leitfähigen Schichten – auch zum Schichtwiderstand getroffen werden.

Aluminiumoxid-Dünnschicht einer 10 cm breiten Stahlprobe; links: visuelles Bild, rechts: berechnete Schichtdickenverteilung

Bild: Fraunhofer IWS Dresden



Darüber hinaus sind auch viele Aussagen aus den orts aufgelösten, spektralen Daten ableitbar, die nicht auf den ersten Blick ersichtlich sind. Z. B. können Prozessparameter aus Rolle-zu-Rolle-Verfahren ermittelt werden, die spätere Haftfestigkeit von beschichteten Bauteilen berechnet werden, Barriereeigenschaften von Folien vorhergesagt, Oberflächenbeschaffenheit von Bauteilen analysiert oder Laserabtrag auf Folien bewertet werden. Einsetzen können Sie das HSI aber auch zur Bewertung des Frischegrades von Nahrungsmitteln oder zum Sortieren von Kunststoffen oder Granulaten. Kommen Sie vorbei und diskutieren Sie mit dem Fraunhofer Institut auf der SENSOR+TEST (Halle 5, Stand 248) Ihre Anwendung.

Das Fraunhofer IWS Dresden hat derartige Lösungen gemeinsam mit mehreren Unternehmen umgesetzt und damit die Effizienz von Produktionsverfahren und der Waren-/Produktkontrolle revolutioniert. Industriell von Interesse sind dabei insbesondere Inspektionsaufgaben, die auch heutzutage immer noch per Hand durchgeführt werden müssen oder bislang überhaupt nicht realisierbar sind.

Das HSI ist für viele Anwendungen ein nahezu ideales Werkzeug. Es ermöglicht Untersuchungen vom Nanometer bis Metermaßstab durchzuführen und dies bei Bedarf auch sehr schnell. Die besonderen Entwicklungen am Fraunhofer IWS sind in vielen Anwendungsfällen der Schlüssel für Energie- und Materialeffizienz. (IWS)

MEMSENSORS

Schwingungs- / Neigungs-Analysen in Echtzeit bei 0,0 – 10 Hz

GEPA-mbH stellt auf der SENSOR+TEST 2016 erstmals Ihre neue Sensorik-Sparte MEMSENSORS vor: Wirtschaftlichkeit, Qualität, Robustheit, und anforderungsgerechte Daten-Analyseverfahren – das garantieren unsere intelligenten Digitalsensoren und effizienten Analysealgorithmen für Schwingungs- und Neigungsmonitoring bei Ingenieurbauwerken, Labore, Anlagen und Maschinen.

Ein Alleinstellungsmerkmal des multifunktionalen, 3-Achs-Beschleunigungssensors „3D ACC“ neben seiner hohen Auflösung von 16 Bit ist sein sehr geringes Rauschen von nur 0,087 mg RMS/√Hz.



Bild: GEPA mbh

Dies bietet einen entscheidenden Vorteil insbesondere im Bereich von 0 bis 10 Hz im Structural Health Monitoring. Dabei kann die Sensorbandbreite schrittweise bis 800 Hz angepaßt werden.

Dieser flexible Sensor ermöglicht es, sowohl die Beschleunigung wie auch die absolute Neigung (Messbereich 360° Grad, bis zu 0.00001° Auflösung) gleichzeitig in Echtzeit zu überwachen. Damit werden geringste Neigungen von z.B. von Fundamenten messbar.

Die Digitalsensoren sind dank der stark reduzierten Messkette extrem robust gegen Umwelteinflüsse. Über eine RS485-Schnittstelle kommuniziert die Sensorik mit Rechner oder Datenlogger. Die firmeneigene Software kann die Meßdaten live visualisieren sowie die Frequenzanteile beliebiger Schwingungen darstellen. Alle Parameter lassen sich in der Software individuell einstellen und bei Bedarf erweitern. Somit eignet sich unsere Lösung zur Schwingungsdiagnose insbesondere für die Integration in bestehende Industriesysteme. **Halle 5, Stand 106/16**

Analog Microelectronics GmbH Integrierte Schaltungen (IC)

Analog Microelectronics GmbH, Mainz ist seit Jahren als selbstständiger Hersteller von integrierten Schaltungen (IC) bekannt. Ein Teil der angebotenen ICs werden als Verstärker mit Spannungs- und/oder Stromausgangsstufe in der Sensorik eingesetzt.

Nun geht das Unternehmen einen Schritt weiter und bietet eigene Sensoren an. Hierbei handelt es sich um moderne Drucksensoren, die als Standard-Produkte oder als kundenspezifische Lösungen auf der Basis von piezoresistiven Druckmesszellen entwickelt, produziert und vertrieben werden. Einbaufertige OEM-Produkte und Ready-to-use-Transmitter in Druckbereichen zwischen 0 - 5 mbar und 0 - 20 Bar werden bereits in Serie hergestellt.



Bild: Analog Microelectronics GmbH

Als Messeneinheit präsentiert das Unternehmen den miniaturisierten Drucktransmitter AMS 3011 im Metallgehäuse. Besondere Eigenschaften: Variable Druckanschlüsse für die meisten industriellen Schlauchanschlüsse. Im Niederdruckbereich (ab 50 mbar) für Anwendungen mit hohem Systemdruck (16 Bar) und im höheren Druckbereich für pneumatische Messungen (10 Bar, differentiell) geeignet. **Halle 1, Stand 352**

Widerstands-thermometer und Thermoelemente zugleich kalibrieren

Das neue multifunktionale Präzisionsthermometer CTR3000 von WIKA bietet eine einzigartige „Zwei-in-eins“-Lösung: Anwender können damit sowohl Widerstandsthermometer als auch Thermoelemente kalibrieren.



Bild: WIKA Alexander Wiegand

Mit bis zu 44 Kanälen für verschiedene Fühler-Arten und damit für einen breiten Temperaturbereich sowie mit einer Genauigkeit bis zu 0,005 K ist das CTR3000 für eine große Einsatzflexibilität ausgelegt. Eine neue, selbsterklärende Bedienoberfläche macht alle Informationen über 8 Menüpunkte auf einen Blick sichtbar. Automatisches Abscannen der Kanäle, die grafische Darstellung bei gleichzeitiger Kalibrierung, der Export der Log-Daten in Excel und ein Software-Update per USB-Stick unterstützen das zeitsparende Handling.

Das neue CTR3000 wurde als Gemeinschaftsprojekt von Automatic Systems Laboratories (ASL) und WIKA entwickelt und wird unter WIKA-Label vertrieben. Das britische Unternehmen ASL ist Marktführer bei Präzisionsgeräten zur Temperaturmessung. Seit 2013 gehört es zur WIKA Gruppe. **Halle 1, Stand 126**

Drahtloser FFT-Analysator und Datenrecorder „Spider-20“

Spider-20 ist ein Handheld-FFT-Analysator und Datenrecorder mit integriertem WLAN Router. Er verfügt über 2 oder 4 IEPE-Eingänge (24 Bit, 46 kHz), einen kombinierten Tachoeingang und Generatorausgang sowie 4 GB Flash-Speicher. Der Wechsel-Akku ermöglicht bis zu 6 Stunden Betrieb. Die Bedienung erfolgt über WLAN mittels einer iPad App (Basis-FFT-Funktionen) oder der PC-Software EDM (1/n Oktavanalysen, Order Tracking usw.). **Halle 1, Stand 529**

Weltweit kleinster Differenzdrucksensor ermöglicht unzählige neue Anwendungen

Sensirion, der weltweit führende Hersteller von hochwertigen Sensoren zur Messung und Steuerung von Feuchte, Gas- und Flüssigkeitsdurchflüssen, präsentiert an der diesjährigen Medizintechnikmesse MD&M West eine echte Neuheit – den weltweit kleinsten Differenzdrucksensor. Der neue digitale Differenzdrucksensor SDP3x von Sensirion misst nur gerade 5 mm x 8 mm x 5 mm und ermöglicht damit unzählige neue Integrations- und Anwendungsmöglichkeiten u.a. zur Messung von Massendurchfluss in der Medizintechnik oder der Konsumgüterindustrie.



Bild:
Sensirion AG

Der neue Differenzdrucksensor SDP3x ist um ein Vielfaches kleiner als seine Artgenossen. Er kann in Geräte eingebaut werden, wo bis anhin aufgrund des wenigen Platzes gar keine Sensorik möglich war. Zudem können dank des kleinen Sensors, bestehende Geräte um ein Vielfaches kleiner gestaltet werden. Der neue Sensor eignet sich damit insbesondere auch für portable, beziehungsweise mobile, Medizingeräte im Bereich der Heimpflege (Beatmung) oder für Produkte im Konsumgüterbereich.

Der Sensor SDP3x misst Differenzdruck und ist bestens geeignet für die Messung von Massenfluss in einer Bypass-Konfiguration. Neben seiner minimalen Größe überzeugt er auch mit einer herausragenden Genauigkeit und Langzeitstabilität und ist frei von Nullpunktdrift. Der neue SDP3x ist reflow-lötbar und in einem Pick & Place-Package auf Tape & Reel für die industrielle Fertigung erhältlich. Weiter hat der kleine Sensor eine sehr schneller Signalverarbeitungs- und Ansprechzeit und bietet verschiedene erweiterte digitale Funktionen wie mehrfache I2C-Adressen oder Interrupt-Funktionen. Alle diese neuen Eigenschaften machen Sensirions Differenzdrucksensor der SDP3x Serie zur perfekten Wahl.

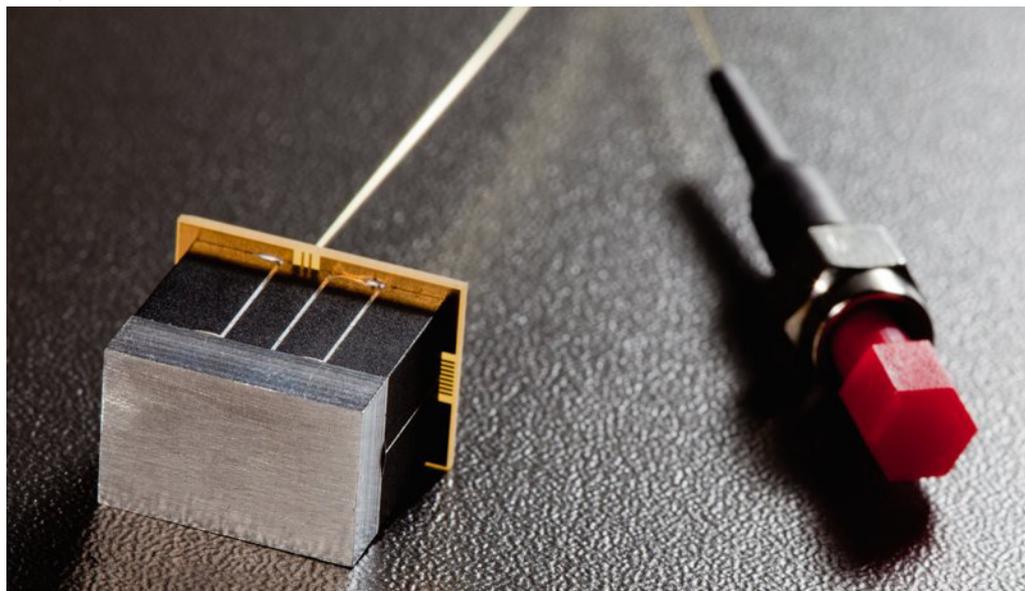
Halle 1, Stand 316

Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IPMS

MEMS-Technik sind Wegbereiter für mobil einsetzbare handliche Sensorsysteme

Mögliche Anwendungen finden sich unter anderem im Bereich spektroskopischer Messsysteme. Dabei werden Stoffe elektromagnetischen oder akustischen Wellen ausgesetzt und die spektrale Antwort der Probe detektiert.



MEMS-Gitterspektrometer: So klein wie ein Stück Würfelzucker

Bild: Fraunhofer IPMS

So lassen sich über die Messung des einzigartigen Spektrums („Fingerabdruck“) gleichermaßen feste, flüssige oder gasförmige Stoffe berührungslos bestimmen und analysieren. Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS, eine international führende Einrichtung in der Entwicklung und Fertigung von MEMS, stellt auf der Messe SENSOR+TEST vom 10.5. bis 12.5.16 in Nürnberg zwei Ansätze der optischen Spektroskopie sowie eine Lösung der Ultraschallspektroskopie vor, die wegweisend für die Entwicklung kompakter, MEMS basierter, mobiler Minispektrometer sein könnten.

Das Potenzial spektroskopischer Messungen ist enorm. Der einzigartige „Fingerabdruck“ liefert detaillierte Informationen zu Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen. Die Messungen selbst sind zumeist sehr schnell möglich, unkompliziert und kostenschonend, da die Proben nicht aufwendig vorbereitet werden müssen und durch die Messungen nicht zerstört werden. Ziel der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Fraunhofer IPMS ist es, immer kleinere und robuste Spektrometer zu entwickeln, die für den Feldeinsatz geeignet sind oder in industrielle Messtechnik integriert werden können. So haben die Forscher ein mobiles MEMS-Gitter-Spektrometer im Würfelzuckerformat entwickelt, mit dessen Hilfe, flüssige und feste Stoffe durch Analyse des Lichts im nahen Infrarotbereich (950 nm - 1900 nm) untersucht werden können. Das System, das zum Beispiel verschiedene Pulver wie Zucker, Süßstoff oder Salz unterscheiden kann, ist mit einem Volumen von nur 2,1 cm³ etwa 30% kleiner als ein gewöhnliches Stück Würfelzucker und wird über ein gewöhnliches Smartphone gesteuert. Es erlaubt Messungen im Wellenlängenbereich von 950 nm bis 1900 nm bei einer spektralen Auflösung von 10 nm. Damit ist die Technologie für die Analyse unterschiedlichster organischer Verbindungen und vielfältige Anwendungen wie zum Beispiel tragbare Messgeräte für die Nahrungsmittelindustrie, mobile medizintechnische und pharmakologische Analysegeräte, industrielle in situ-Qualitätstests oder Frühwarn- und Überwachungssysteme in Sicherheitsanwendungen und Gebäudemanagement interessant.

Viele für die Sicherheitsüberwachung bedeutsame chemische Stoffe haben ihre charakteristischen Absorptionslinien allerdings nicht im nahen Infrarot, sondern im mittleren Infrarotbereich (3 - 12 µm). Um auf mögliche Risiken, zum Beispiel entweichende Giftstoffe, über spektroskopische Analysen einschätzen und rechtzeitig reagieren zu können, entwickeln das Fraunhofer IPMS und das Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF gemeinsam eine neuartige, handliche durchstimmbare monochromatische Strahlungsquelle für den mittleren Infrarotbereich. Diese bildet die technologische Grundlage für die Entwicklung handlicher Spektrometer, die in der Lage sind, die Konzentration verschiedener Gefahrstoffe schnell und vor Ort zu ermitteln.

Seite 10

Hochpräzises NDIR-CO₂-Sensormodul**Messung der Luftqualität in Räumen**

Ein neuartiges hochpräzises NDIR-CO₂-Sensormodul für die Messung und Regelung der Luftqualität in Räumen stellt Unitronic auf der SENSOR+TEST 2016 in Halle 1, Stand 559 vor.

Das von Figaro entwickelte Sensormodul CDM7160 verfügt über zwei integrierte Detektorelemente, von denen eines als Referenzkanal fungiert. Durch dieses Verfahren sind mit dem System auch Absolutmessungen möglich. Während Single Sensor-Low Cost-Module ohne Referenzkanal lediglich eine relative CO₂-Messung erlauben, kann das CDM7160 darüber hinaus auch in Umgebungen mit konstant bleibender CO₂-Konzentration eingesetzt werden.



Auch für Umgebung mit konstanter CO₂-Konzentration geeignet

Bild: UNITRONIC GmbH

Um höchsten Qualitätsanforderungen gerecht zu werden, wird jedes Modul einzeln kalibriert. Der Detektionsbereich des CDM7160 reicht von 300 bis 5,000 ppm CO₂, die Messgenauigkeit beträgt dabei $\pm 50\text{ppm}+3\%$. Die Messungen erfolgen im Abstand von jeweils zwei Sekunden.

Für die Spannungsversorgung werden zwischen 4,5 bis 5,25 VDC benötigt. Der mittlere Stromverbrauch bei Messintervallen von 2 sec liegt bei 8 mA, während der Messung verbraucht der Sensor im Peak maximal 60 mA.

Mit Abmessungen von nur 32 x 17 x 7,4 mm³ und einem Gewicht von lediglich 3 g lässt sich das für einen Betriebstemperaturbereich von 0 bis 50°C spezifizierte NDIR-CO₂-Sensormodul CDM7160 ohne großen zusätzlichen Platzbedarf in jegliche Art von Raumluftüberwachungssystemen, Frischluft-Ventilatoren, Klimaanlage sowie automatische Fensteröffner einbauen. Die Ausstattung mit einem UART, -einem I2C-Digital-Interface und einen analogen PWM-Ausgang ermöglicht dabei eine einfache, kostengünstige Integration in die Produkte des jeweiligen Benutzers.

Halle 1, Stand 559

Sill Optics GmbH & Co. KG

Vergrößernde telezentrische Objektiv mit koaxialer Lichteinkopplung

Eine telezentrische Auflichtbeleuchtung wird oft über einen Strahlteilerwürfel zwischen einem Messobjektiv und einem seitlich angeordneten Kondensator realisiert. Alternativ ist dies auch platzsparend durch die Integration der Einkopplung in das telezentrische Messobjektiv möglich. Aufgrund steigender Ansprüche an Beleuchtungshomogenität und -telezentrie stellt dies eine Herausforderung dar.

Sill Optics optimiert dahingehend bestehende Objektiv mit koaxialer Lichteinkopplung, beginnend mit einer Auswahl vergrößernder C-Mount Objektiv.

Die neuen Objektiv decken den Vergrößerungsbereich 1,5 fach bis 3,0 fach ab und sind in den beiden Versionen /CCS und /LED erhältlich. Die Endung /CCS steht für einen $\varnothing 8$ mm Faser- oder Spotanschluss (z.B. CCS-Spot). Objektiv mit Endung /LED beinhalten bereits eine rote High-Power LED (623 nm, 2,5V, 350mA). Auf Anfrage sind auch andere LED-Farben erhältlich.

Die Objektiv weisen eine variable Blende auf, wodurch die Lichtmenge im Objektiv und die Schärfentiefe optimiert werden können. Außerdem kann über einen Fokussierzug der Arbeitsabstand nachgeregelt werden.

Ein drehbarer C-Mount-Anschluss ermöglicht darüber hinaus die Orientierung der Lichteinkopplung, so dass mehr Freiraum in der mechanischen Integration entsteht.

Halle 5, Stand 436/5



Bild: Sill Optics

Fortsetzung von Seite 1

Neue Chancen für alle Aussteller

Daraus ergeben sich für alle Aussteller ganz neue Möglichkeiten der Standplatzierung. „Viele haben die Chance zur Umsetzung ihres lange gehegten Erweiterungswunsches bereits genutzt und sich ihre bevorzugten Flächen in den neuen Hallen gesichert.“ so Veranstalter Holger Bödeker von der AMA Service GmbH. (AMA)

Schildknecht AG-Fitnesskurs für IoT

Um den Anforderungen von Industrie 4.0 und dem IoT – Internet of Things – begegnen zu können, müssen Anbieter von Geräten und Maschinen zuverlässige und global funktionierende Kommunikationslösungen anbieten. Viele Unternehmen zögern jedoch noch, den Schritt vom vertrauten Produkt- oder Systemgeschäft in Richtung Internet of Things und globaler IoT-Fähigkeit ihrer Produkte und den damit verbundenen Herausforderungen bezüglich Kommunikations- und Datentechnik sowie Dienstleistungen zu gehen. Unterstützung erhalten diese Firmen jetzt von der Schildknecht AG, die als Hersteller von Funk-Gateways ihr Leistungsangebot erweitert hat und die komplette Funkkette für IoT-Konzepte von der anfänglichen Beratung über Geräteparametrierung, Sensoranbindung bis zur Visualisierung und Verarbeitung der übertragenen Daten in einem Cloud-basierten Portal (Portal Hosting) anbietet. Das Dienstleistungsangebot beinhaltet auch Unterstützung bei System-Security und -Verfügbarkeit oder Unterstützung bei der Datenauswertung sowie beim Management der SIM-Karte. Die Entwicklung einer IoT-Lösung läuft in 4 Schritten ab: Konzeptfindung zur Geschäftsidee und der damit verbundenen Rolle des geplanten IoT-Produktes, Workshop zur Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie mit Entwicklung eines Lösungsansatzes unter realen Bedingungen auf Basis verfügbarer Hard- und Software, Pilotphase mit Proof of Concept und Integration der passenden OEM-Hardware und Erstellung einer angepassten Software (Script) in einen Produkt-Prototyp sowie abschließende Entwicklung zur Marktreife. **Halle 5, Stand 106/10-13**

Spezialdistributor im Bereich der Druckmesstechnik

AMSYS ist seit Jahren ein kompetenter Spezialdistributor im Bereich der Druckmesstechnik und bietet ein äußerst umfangreiches Sortiment von OEM-Sensoren an. Das Angebot reicht von einfachen, nichtverstärkten bis zu abgeglichenen Sensoren mit analogen, digitalen und kombinierten analog/digitalen Ausgängen.



Bild: AMSYS GmbH & Co. KG

Absolutdruck-, Relativdruck- als auch Differenzdrucksensoren (auch bidirektional differentiell) stehen in einem weiten Druckbereich (0 - 5 mbar bis 0 -2.000 mbar) zur Verfügung. Im Rahmen der Produkterweiterung führt die AMSYS neue industrielle Drucktransmitter (Ready-to-use-Produkte) ein, die sich merklich von den Standardtypen anderer Hersteller unterscheiden.

Zum Beispiel präsentiert das Unternehmen als Messeneinheit den miniaturisierten Drucktransmitter AMS 3011 (Vout = 5V) im Metallgehäuse mit den Abmessungen 25 x 23 x 35 mm³ für Vs = 8-36 V. Besondere Eigenschaften: Variable Druckanschlüsse für die meisten industriellen Schlauchanschlüsse. Im Niederdruckbereich ab 50 mbar für Anwendungen mit hohem Systemdruck (16 Bar) und im höheren Druckbereich für pneumatische Messungen (differentiell, 10 Bar) geeignet.

Halle 1, Stand 340

Anzeige



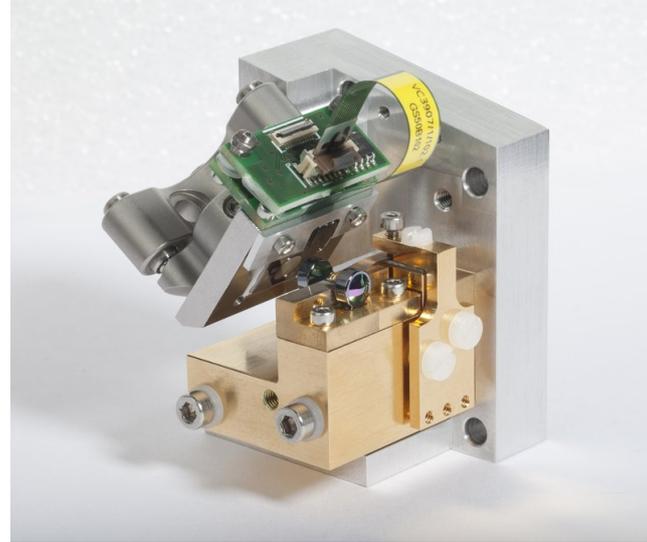
Vernetzen
Sie Ihre Welt
mit unserer Welt

Fortsetzung von Seite 8

Fraunhofer IPMS

Feste, flüssige oder gasförmige Stoffe berührungslos bestimmen

Herzstück des Systems ist die Kombination aus einem im mittleren Infrarot breitbandig anregbaren Quantenkaskadenlaserchip, der am Fraunhofer-IAF entwickelt wurde, mit einem



MEMS-Scanner basierten lichtstarken Beugungsgitter. Um das emittierte Licht des Quantenkaskadenlasers verändern beziehungsweise durchstimmen zu können wird das mikromechanisch gefertigte Bauelement mit einem Durchmesser von 5 mm in dem externen Resonator des Quantenkaskadenlasers platziert.

QCL-Modul mit integriertem MEMS-Beugungsgitter.

Bild: Fraunhofer IAF

Es erlaubt das Durchfahren der Laserwellenlänge mit einer Frequenz von 1000Hz und einem Durchstimmbereich von bis zu 20% der Zentralwellenlänge. Im Zeitmultiplex kann so die Probe mit unterschiedlichen Wellenlängen bestrahlt und mittels des „Fingerabdrucks“ auf Art und Konzentration der Gefahrstoffe geschlossen werden.

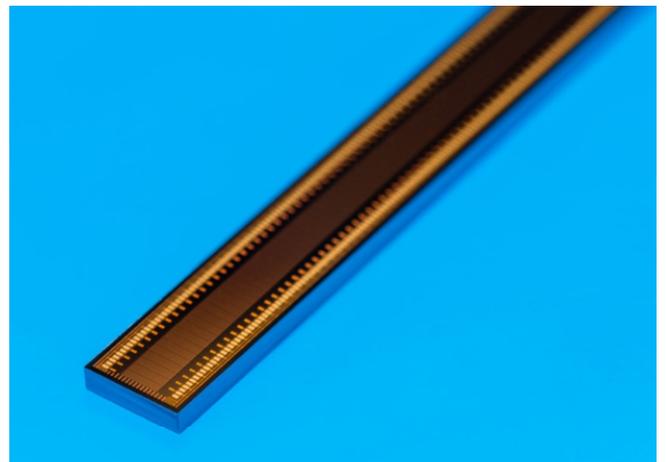
Optische und akustische Spektroskopie mittels CMUTs für die Analyse von verschiedenen Flüssigkeitsgemischen

Neben Verfahren der optischen Spektroskopie arbeitet das Fraunhofer IPMS an der spektroskopischen Untersuchung mittels Ultraschall. Diese ermöglicht insbesondere Aussagen über physikalische Kenngrößen von Materialien sowie chemische Analyse von Dispersionen. So sind über die Analyse der frequenzabhängigen Dämpfung und Schallgeschwindigkeit Aussagen über Qualität und Zusammensetzung von Ölen, Alkohol-Wasser-Gemischen oder sonstiger Flüssigkeiten möglich, eine ideale Ergänzung der optischen Spektroskopie. Kapazitive mikromechanische Ultraschallwandler (CMUT) können in diesem Anwendungsbereich Wegbereiter für neuartige hochkompakte Umweltmesssysteme sein. Im Gegensatz zu gängigen piezoelektrischen Ultraschallelementen werden CMUTs mittels mikromechanischer Herstellungsverfahren gefertigt und ermöglichen extrem kompakte Geräte. Durch eine monolithische Integration der Sensoren mit CMOS-Schaltungen können komplette Analysesysteme auf einem einzigen Chip aufgebaut werden. Für die akustische Spektroskopie sind CMUTs ideal geeignet, da sie in flüssige Medien extrem effizient den Schall einstrahlen können, die Detektion hochsensitiv ist und eine große Frequenzbandbreite verwendet werden kann.

Auf der Sensor-Test vom 10.5. bis 12.5.16 in Nürnberg demonstriert das Fraunhofer IPMS die genannten Ansätze der optischen Spektroskopie zusammen mit der akustischen Spektroskopie mittels CMUTs für die Analyse von verschiedenen Flüssigkeitsgemischen.

128-Kanal-CMUT-Chip

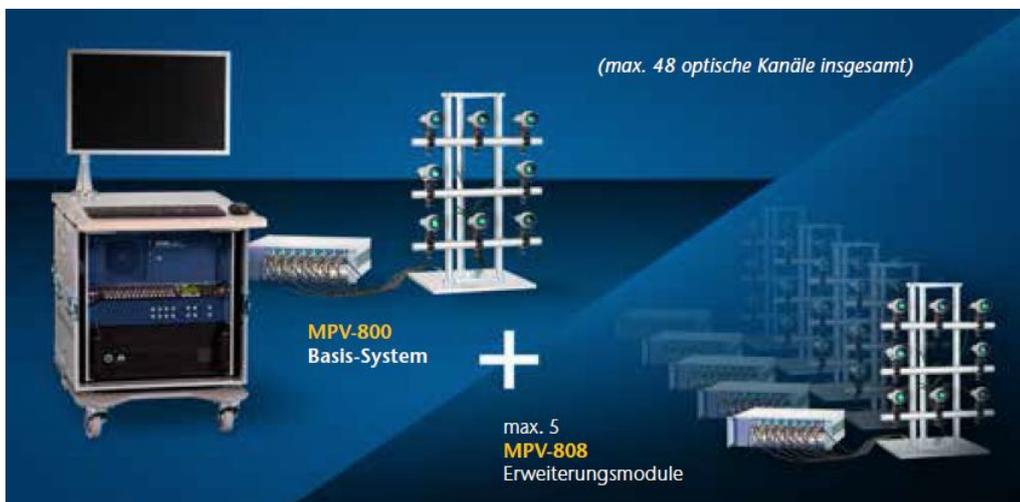
Bild: Fraunhofer IPMS



Besucher der Messe vom 10.-12.5.2016 finden die Exponate auf dem Gemeinschaftsstand der Fraunhofer-Gesellschaft 248 in Halle 5. (IPMS)

Modulares Multipoint-Vibrometer 48 Augen sehen mehr

Laser-Scanning-Vibrometrie ist für die schnelle, rückwirkungsfreie Schwingungsmessung spezielle bei Leichtbaustrukturen und auf heißen oder anspruchsvollen Oberflächen ein bewährtes Werkzeug in der Produktentwicklung. Sie stößt an ihre Grenzen, wenn transiente, also zeitkritische oder „vergängliche“ Momente erfasst werden sollen.

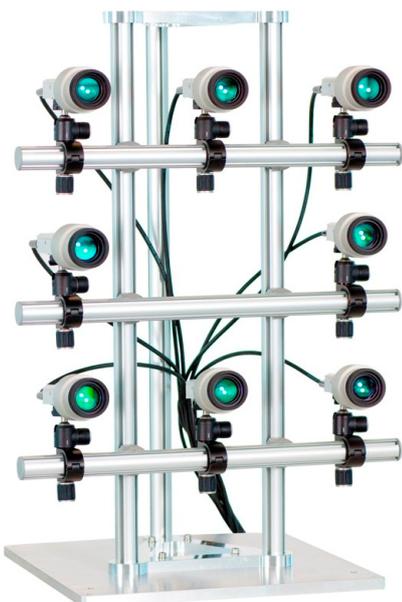


Grundlage für das Multipoint Vibrometer ist das MPV-Basissystem, das sich modular auf ein Vibrometer-system mit bis zu 48 optischen Kanälen erweitern lässt.

Bild: Polytec

Stoß- und Schaltvorgänge wie z.B. das Zuschlagen einer Tür lassen sich nicht durch sequentielles Scannen erfassen. Polytec hat nun ein Multipoint-Vibrometer entwickelt, das solche instationäre Prozesse gleichzeitig aus verschiedenen Blickwinkeln misst. Das MPV-800 ist modular aufgebaut, wodurch selbst bei vielen Messpunkten die Kosten überschaubar bleiben.

Grundlage bildet immer das Basissystem mit einer Workstation für die Datenerfassung. Dieses bietet acht optische Vibrometerkanäle, acht Referenzkanäle (z.B. für Beschleunigungsaufnehmer) sowie eine Software zur Datenerfassung und Auswertung. Bei Bedarf lässt es sich mit weiteren Optikeinheiten auf ein Vibrometer-System mit bis zu 48 Kanälen erweitern.



Jede Optikeinheit enthält ein 8-Kanal-Interferometer, eine gemeinsame Laserlichtquelle sowie Anschlüsse für acht Faserköpfe. Da sich die bis zu 48 Faserköpfe praktisch beliebig anordnen lassen sind unterschiedlichste Messaufgaben realisierbar.

Die Multisensor-Anordnung, z.B. auf einem Stativ, ermöglicht es beispielsweise, Amplituden- und Phasenverteilung auf der Oberfläche vollflächig auszuwerten. Bei Bedarf lassen sich die Messköpfe aber auch frei im Raum um das Messobjekt herum anordnen.

Als innovatives Hochtechnologie-Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Polytec seit über 40 Jahren laserbasierte Messtechnik-Lösungen für Forschung und Industrie.

Bild: Polytec GmbH

Durch die so gewonnenen Erkenntnisse können transiente Vorgänge oft besser gedeutet werden, da beim Auswerten der Ergebnisse alle Blickwinkel bekannt sind. Fokussiert man drei Sensoren auf einen Punkt, sind sowohl In-Plane- als auch Normalkomponenten der Schwingungen messbar, also auch dreidimensionale Schwingungsmessungen möglich. Die MPV-Software unterstützt dabei sämtliche Aufgabenstellungen und bietet viele praxiserprobte Features, die die Messungen komfortabel machen und eine hohe Testqualität unterstützen.

Halle 5, Stand 310

Neuer hoch- präziser digitaler Temperatursensor

Sensirion, der international führende Anbieter von Feuchte- und Temperatursensoren, präsentiert seinen neuen hochpräzisen digitalen Temperatursensor STS3x. Der neue Temperatursensor STS3x basiert auf dem gleichen Chip wie die SHT3x-Serie und befindet sich in einem extrem kompakten, acht-pin DFN-Gehäuse mit einer Größe von 2,5 mm × 2,5 mm und einer Höhe von 0,9 mm. Seine geringe Größe sowie der breite Betriebsspannungsbereich von 2,4 V bis 5,5 V ermöglichen die Integration in eine Vielzahl von Anwendungen. Bei herausragender Leistung und einer bemerkenswert hohen Messgenauigkeit von +/- 0,3 °C innerhalb einer breiten Temperaturspanne besteht der Sensor durch seinen geringen Stromverbrauch – ein besonders wichtiger Faktor bei batteriebetriebenen Anwendungen.



Bild:
Sensirion AG

Der STS3x-Sensor basiert auf der bewährten CMOSens®-Technologie, dank der er noch zuverlässiger und genauer als seine Vorgängermodelle ist. Der Sensor verfügt zudem über eine sehr schnelle Start- und Ansprechzeit. Zu seinen Funktionen zählen eine verbesserte Signalverarbeitung, zwei verschiedene, vom Nutzer wählbare I²C-Adressen und eine Kommunikationsgeschwindigkeit von bis zu 1 MHz. Der Temperatursensor STS3x ist kalibriert und bietet einen linearisierten digitalen Ausgang, der Spannungsschwankungen kompensiert. Die Qualifikation beruht auf JESD-47; zusätzlich wird für Automobilkunden nach AEC-Q100 qualifiziert. Eine Alarmfunktion mit zuweisbaren Temperatursollwerten ermöglicht die Verwendung des Sensors zu Überwachungszwecken und kann so den Gesamtstromverbrauch optimieren.

Halle 1, Stand 316

PCB Synotech GmbH

Wasser- und Staubgeschütztes Mikrofon für den Fahrversuch

Das ½"-ICP®-Mikrofon Modell 130A24 von PCB Piezotronics, Inc. eignet sich hervorragend für Messungen unter feuchten und schmutzigen Umgebungsbedingungen.

Einsatzbereiche des Mikrofons sind Holographie, Beamforming und Sound Pressure Mapping zur Ortung der Schallquelle, also typische Applikationen wie Bremsgeräuschmessung, Reifenabrollgeräusche im Fahrversuch oder akustische Messungen an Werkzeugmaschinen.

Die staub- und spritzwasserschützende Abdeckung ist austauschbar, ebenso wie die abschraubbare robuste Edelstahlschutzkappe.

Die Empfindlichkeit des mit TEDS ausgestatteten Freifeld-Mikrofons beträgt 10 mV/Pa.



Bild: PCB Synotech

Es arbeitet im Frequenzbereich von 20...16.000 Hz (+/-3 dB), der Dynamikbereich ist 150 dB re 20µPa.

Halle 1, Stand 336

Linear Technology Monolithischer 20V/20A-Synchron- Abwärtsregler mit Strommessung

Linear Technology Corporation präsentiert den LTC7130, einen mit konstanter, synchronisierbarer Schaltfrequenz arbeitenden Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit Peak-Current-Mode-Topologie und temperaturkompensierter Strommessung über einen extrem kleinen DCR. Die einzigartige Architektur des Reglers vereinfacht die Kompensation und ermöglicht es, mehrere ICs dieses Typs zur Erhöhung des Ausgangsstroms parallel zu schalten. Außerdem verbessert sie den Signal/Rauschabstand des Strommesssignals und ermöglicht dadurch die Verwendung einer Leistungsinduktivität mit sehr kleinem Gleichstromwiderstand (DCR); das maximiert den Wirkungsgrad in Hochstromanwendungen. Darüber hinaus reduziert diese Architektur den bei Reglern mit kleinem DCR verstärkter auftretenden Schalt-Jitter und verbessert die Strombegrenzungs Genauigkeit.

Halle 1, Stand 241

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden
Trends Innovationen **Erfolg** Social Media
Kontakte **Neue Chancen** Neuheiten
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache kleine Budgets
Höhere Reichweite **Nachhaltigkeit**

messe**kompakt**.de



ISAT – Institut für Sensor- und Aktortechnik
**Forschung und Entwicklung
im Bereich der mikroakustischen
Oberflächenwellen**

Das Institut für Sensor- und Aktortechnik (ISAT) ist auf die Durchführung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungsvorhaben spezialisiert und versteht sich als Impulsgeber und innovativer Kooperationspartner auf dem Weg in die Welt der digital vernetzten sensitiven und autoaktiven Objekte.

In den industriebezogenen Projekten sowie in den Förderprojekten greift das Institut auf ein weltweites Netzwerk aus Firmenpartnern, Hochschulen und praxisnahen Instituten zurück.

Auf der SENSOR+TEST 2016 präsentiert das ISAT als Mitaussteller auf dem Gemeinschaftsstand von „Bayern Innovativ Neuigkeiten“ mit Demonstrationsmodellen zur Sensorik mit akustischen Oberflächenwellen.

Beispielhaft wird hierzu die Oberflächenwellen-Touch-Technologie vorgestellt, mit der jenseits der vom Smartphone bekannten kapazitiven Touch-Sensorik beliebig geformten Gegenständen aus unterschiedlichen Materialien eine Berührungsempfindlichkeit verliehen werden kann.



Bild: ISAT – Institut für Sensor- und Aktortechnik

Ein weiteres Beispiel sind autoaktive Gefäße, in denen Flüssigkeiten ohne mechanisch bewegte Teile durch Impulsübertrag von akustischen Oberflächenwellen auf der Materialwand durchmischt werden können. Darüber hinaus wird auf neue Entwicklungen im Bereich der Sensorik mit optischen Wellenleitern hingewiesen. (ISAT)

**Wechsel
im Vorstand der
Weidmüller Gruppe**

José Carlos Alvarez Tobar hat zum 1.3.16 die Position des Vertriebsvorstands bei der Weidmüller Gruppe in Detmold übernommen. Damit ist Herr Alvarez Tobar zuständig für den weltweiten Vertrieb sowie die globale Marktkommunikation.

Er folgt auf Volpert Briel, der das Unternehmen auf eigenen Wunsch verlassen hat.



José Carlos Alvarez Tobar

Bild: Weidmüller Interface (WI)

José Carlos Alvarez Tobar ist seit mehr als 30 Jahren Geschäftsführer von Weidmüller Spanien und u.a. Regionalleiter von Südeuropa. Er ist ein Vorbild für die erfolgreiche Umsetzung der Unternehmensstrategie der Weidmüller Gruppe, besonders im Bereich der Automatisierungstechnik. Alvarez Tobar: „Den Kunden verstehen, Lösungen gemeinsam mit dem Kunden entwickeln und dadurch einen Mehrwert für den Kunden schaffen, dies steht im Mittelpunkt unserer Vertriebsaktivitäten“.

Um die Zukunftsfähigkeit der Weidmüller Gruppe zu stärken, liegt der Fokus im Vertrieb insbesondere auf der Stärkung und dem Ausbau der weltweiten Präsenz und der Nähe zum Kunden – dies gilt besonders in den Wachstumsmärkten Asien, IMEA und Americas.

„Wir freuen uns sehr, mit José Carlos Alvarez Tobar einen erfahrenen und erfolgreichen Manager zu gewinnen, der die Entwicklung zum Lösungsanbieter bereits jetzt konsequent umgesetzt hat.“ so Dr. Peter Köhler, Vorstandsvorsitzender der Weidmüller Gruppe. José Carlos Alvarez Tobar startete seine Karriere 1979 als Managing Director für Weidmüller Spanien. (WI)

**3D-Sensor bringt Maschinen mit
Hilfe von Ultraschall das Sehen bei**

Toposens entwickelt einen innovativen 3D Ultraschall Sensor, der die Umgebung in Echtzeit in 3D wahrnehmen kann. Damit ist der Sensor der erste seiner Art – kein Unternehmen hat es bisher mit einem Sensorsystem geschafft in Echtzeit mit Ultraschall in 3D zu scannen.

Das Sensorsystem funktioniert ähnlich dem Prinzip der Federmaus – ein Ultraschallsignal wird ausgesendet, es wird von allen Objekten des beschallten Bereichs reflektiert und die Laufzeit dieses Signals zu den



Bild: Toposens GmbH

Objekten und zurück zum Sensor wird präzise gemessen. Ein Algorithmus wandelt diese Laufzeiten anschließend in präzise 3D Positionsdaten um.

Der 3D Ultraschallsensor kann in verschiedenen Bereich zum Einsatz kommen:

- Gestensteuerung (für Fernseher, Tablets, Medizingeräte)
- Kollisionsvermeidung (für autonome Systeme wie z.B. Autos, Drohnen, Logistiksysteme),
- Zählen und Analyse von Personenströmen (z.B. im Einzelhandel, in Zügen, auf Messen)

Der Sensor ist klein, leicht, energie- und rechenleistungseffizient, robust und verfügbar zu einem kompetitiven Preis.

Im März 2016 wurde als Premiere der erste Prototyp von Toposens vorgestellt. Mittels Erkennung eines einzelnen Objektes konnte eine Gestensteuerung realisiert werden, bei der ein Mauszeiger den Handbewegungen in der Luft präzise folgt. Auf der SENSOR+TEST 2016 stellt Toposens einen neuen, weiterentwickelten Prototyp vor, der mehrere Objekte erkennen kann. Im Laufe des Jahres 2016 wird ein Development Kit mit diversen Hard- und Software-Schnittstellen zum Verkauf angeboten werden, an Hand dessen die Funktionalität und die Arbeitsweise des Sensors getestet werden kann.

Halle 1, Stand 430

ASC Celebrates 10th Anniversary

Advanced Sensors Calibration (ASC) GmbH, the leading manufacturer of accelerometers, angular rate sensors (gyros) and IMUs (inertial measurement units) is celebrating its 10th anniversary. The company, founded by Peter Bay in Ingolstadt in 2006, looks back on a successful decade of continuous growth and has established itself as an international technology leader in the field of sensors and measurement. Customers who rely on ASC sensors in their products include many well-known names such as Audi, AVL, BMW, Daimler, Fiat, MAN, Siemens and TÜV Süd Rail GmbH. To coincide with the anniversary, the family-run business is opening an office for the USA and Canada as well as extending its range of products.

"We are delighted to mark ten years of ASC," says Renate Bay, Managing Partner at the company. "We have offered our customers tailor-made products and customised services from the beginning – with great success. Last year we achieved record sales and were able to expand our highly special-ised team."

Hall 1, Booth 631

Advertisement



SENSOR+TEST 2016

First-Rate Conferences and Attractive Action Program

The SENSOR+TEST 2016 from the 10th to the 12th of May in Nürnberg will once again be the worldwide leading forum for sensors, measuring, and testing technology. Visitors will have the opportunity to obtain comprehensive information on the state of the art in sensors and measurement. They can study the stands of approximately 580 exhibitors from all over the world, take advantage of the parallel conferences, and take part in a wide-ranging action program.

The spotlight is on two first-rate conferences: The 18. GMA/ITG-Fachtagung "**Sensoren und Messsysteme**" is to be held this year concurrently to the SENSOR+TEST. This most eminent German-language congress on sensor and measuring technology is jointly supported by the VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) and the Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (ITG) and is to be hosted by the GMA this year.

For the second time the European Society of Telemetry will organize the European Telemetry and Test Conference – etc2016 in cooperation with the SENSOR+TEST in Nürnberg. The etc2016 and its exhibition provides a platform for telemetry, telecontrol, test instrumentation, and data processing. It is also the meeting point of the "**3rd Advanced In-Flight Measurement Techniques Symposium AIM2016**" and the "**27th Symposium of the Society of Flight Test Engineers SFTE – European Chapter**".

Suited to this year's special topic of the SENSOR+TEST – Measuring in the Cloud – is the international Internet of Things Conference. This distinctive topic is also at the focus of a special stand in Hall 5, and will also be elucidated in a dedicated session on the lecture forum on the first day of the fair.

Visitors have free admission to the technical forums in Halls 1 and 5. Here, exhibitors of the SENSOR+TEST will show their new products and solutions and demonstrate their potential applications in brief presentations. On the second day of the fair, experts from industry and research will present particularly innovative future-oriented sensor technologies and measuring processes under the motto "**Innovative Testing**". Even more action can be had at the popular driving-test ground. This is where visitors can experience automotive measuring and testing technology live. (AMA)

Forum
Hall 1 + 5

Sensirion AG

Protective Cover for SHT3x Humidity Sensors

Sensirion, the world's leading manufacturer of humidity, temperature and flow sensor solutions, now offers a protective cover for selected humidity sensors of the SHT3x series. The SHT3x protective cover is an optional polyimide foil directly attached to the top surface of the sensor.

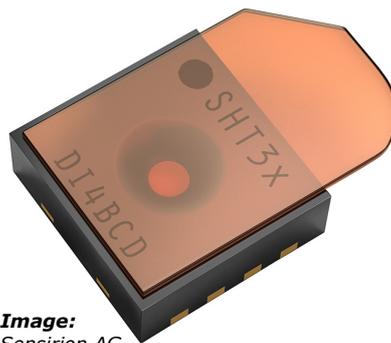


Image:
Sensirion AG

It covers the SHT3x's complete sensing area and thus acts as a reliable shield against pollution during SMT assembly of the sensor and subsequent processes, such as conformal coating or potting. The protective cover is designed to withstand multiple reflow soldering cycles. To enable correct sensor operation, it must be removed after assembly.

A flap on the cover extends over the outer dimensions of the sensor package on one side and is designed to allow the cover to be peeled off easily with tweezers. After peeling off, the sensor will operate as specified in the datasheet. All typical conformal coating procedures, such as brushing, spraying or potting, can be used as long as the protective cover is attached. The cover will effectively protect the sensor opening from direct exposure to these coatings and other possible pollutants during the production process.

Hall 1, Booth 316

Direct Leak Detection Solution "INNOVA 3731" by LumaSense

GIS insulated switchgear require specific operation & maintenance procedures to prevent and limit the emissions of the insulating gas (SF₆ – sulfur hexafluoride), which is a very potent greenhouse gas.

New regulatory frames like the F-Gas Directive (EC 517/2014) are mandating the use of leak detection systems in the vast majority of GIS insulated switchgear installation in order to better mitigate the risk of SF₆ emissions.

Indirect leak detection solutions are rapidly expensive as they require one monitoring device per gas compartment. Furthermore, the pressure/density switches that are currently used to monitor the SF₆ gas compartment for safety consideration are lacking sensitivity for rapid leak detection.

Our leak detection solution, based on Photoacoustic Spectroscopy (PAS), is field-proven in several applications and was perfected for SF₆ leak detection. The PAS technique is highly accurate and reliable, the new INNOVA 3731 System incorporates following user benefits:

With its very low detection limit (6 ppb SF₆ in ambient), our 3731 system is a direct leak detection solution capable of integral monitoring of large switchgear rooms. It verifies that your GIS equipment operates below the industrial target of 0.5% yearly leakage rate or better.



The 3731 system can automatically detect any excessive increase in the leak rate with short response time. It enables a decrease in the number of periodic manual leak checks, hence the cost.

With up to 24 different channels, the 3731 system enables an extensive distribution of sampling points over the whole monitored substation in order to maximize the coverage area and minimize the detection response time.

High-voltage SF₆ Gas-Insulated-Switchgears (GIS) are solutions more and more privileged by T&D operators in need for compact and enclosed substations

Image: LumaSense Technologies GmbH

The detection system has extended self-test routines which maintain the reliability of the results. Besides, our stable PAS design only requires calibration once per year.

Analog output is available for detection trending over time. Measurements are also stored in the internal memory and can be exported to a remote LAN computer. Finally, configurable zone alarms can be relayed to a local RTU.



*Introduced at SENSOR+TEST 2016:
New INNOVA 3731 SF₆ Gas-Detection System*

Image: LumaSense Technologies GmbH

LUMASENSE[®]
TECHNOLOGIES
AWAKENING YOUR 6TH SENSE

LumaSense Technologies GmbH
Hall 1, Booth 208
www.lumasenseinc.com



High Precision NDIR-CO₂-Sensor

A newly designed high precision NDIR-CO₂-sensor module for measuring and controlling the indoor air quality is presented by Unitronic at SENSOR+TEST 2016 in hall 1, booth 559. The sensor module CDM7160 developed by Figaro counts with two integrated detector elements, of which one serves as reference channel. This approach allows performing absolute measurements. Whereas single-sensor low-cost modules without reference channel allow only relative CO₂-measurements, the CDM7160 can also be used in environments with constant CO₂ concentration.



High precision NDIR-CO₂-sensor module facilitates measuring the indoor air quality

Image: Unitronic GmbH

In order to fulfill highest quality demands each module is calibrated individually. The detection range of the CDM7160 comprises 300 to 5000 ppm CO₂, measurement accuracy lies at +/- 50 ppm + 3%. The measurements are performed at intervals of two seconds each. The power supply required is between 4.5 up to 5.25 VDC. The medium current consumption at measuring intervals of 2 seconds lies at 8 mA. During the measurement the sensor consumes a maximum of 60 mA peak.

With dimensions of only 32 x 17 x 7.4 mm and a weight of only 3 g the NDIR-CO₂-sensor module CDM7160, which is specified for operating temperatures ranging from 0 to 50°C, can be installed in every sort of indoor ambients, fresh air fans, air conditioning systems as well as automatic window openers without large additional space requirements. The sensor module with an UART, an I2C digital interface and an analogue PWM output allows a simple, cost-effective integration in every product of the user.

Hall 1, Booth 559

Continuation page 1

AMA Innovation Award

Special Award for a "Young Enterprise" from Singapore

The jury, comprised of representatives from research and industry, placed great value on the degree of innovation, the originality of the solutions, and the marketing relevance of the submitted research and development projects. For basic or "grassroots" developments, a short-term implementation as a competitive product must be discernable.



Image: AMA

"We nominated five submissions this year that stood out beyond the many high-quality projects and to our surprise all of which were in the area of biomedical technology. The technologies involved, however, are very diverse and thus clearly indicate that sensor and measuring technologies are the key to technical advancement," said Prof. Dr. Andreas Schütze, the jury chair from Saarland University. "Among these five nominated teams we have already found a winner, the team from Singapore, which we will invite as a "Young Enterprise" to present its developments to interested professionals at the SENSOR+TEST 2016. This submission is also a contender with good chances for the AMA Innovation Award 2016."

Nominated for the AMA Innovation Award 2016 are:

(in alphabetical order)

D'Biomager – 4D Microscope Camera

Prof. Anand Asundi, Dr. Rachel Wang Ruiqi, Thomas Bourgade (Nanyang Technological University and d'Optron Pte Ltd., Singapore), Dr. Zuo Chao (Nanjing University, Singapore)

Gas Sensor Capsule as a Novel Tool for Diagnosis

Prof. Kourosh, Kalantar-zadeh; Nam, Ha; Dr. Jian Zhen, Ou, Dr. Kyle, Berean (RMIT University, Melbourne)

Haptic Assistance System for Coronary Angiography

Nataliya Stefanova, Dr. Thomas Opitz; Dr. Thorsten Meiss, Prof. Dr.-Ing. Roland Werthschützky (TU Darmstadt, Institut EMK), Thomas Schobert (EPflex Feinwerktechnik GmbH), Stefan Vollmeke (CIS GmbH)

Magnetic Flow Cytometry (MRCyte)

Dr. Oliver Hayden, Lukas Richter, Michael Helou, Mathias Reisbeck (Siemens Healthcare, Erlangen); Ronald Lehndorff (Sensitec); Ignaz van Domelein (Sencio); Mario Nitzsche (M2 Automation)

Nerves of Glass – Fiber Optical 3D Positioning of Cardiac Catheters

Prof. Dr. Wolfgang Schade, Dr. Martin Angelmahr (Fraunhofer HHI, Goslar), Christian Waltermann, Anna Lena Baumann (Photonik Inkubator/ Fraunhofer HHI), Philip Guhlke (Photonik Inkubator, Göttingen)

The winners of the AMA Innovation Award 2016 will be made known at the opening ceremony of the SENSOR+TEST 2016 trade fair in Nuremberg on 10 May 2016. (AMA)

20V, 20A Monolithic Synchronous Step-Down Regulator

Linear Technology Corporation introduces the LTC7130, a constant frequency peak current mode synchronous step-down DC/DC converter with temperature-compensated ultralow DCR current sensing and clock synchronization. The device's unique architecture eases compensation and offers the ability to directly parallel multiple ICs for higher current capability. It also enhances the signal-to-noise ratio of the current sense signal, enabling the use of a very low DC resistance power inductor to maximize efficiency in high current applications. This feature also reduces the switching jitter commonly found in low DCR applications and improves current limit accuracy. The LTC7130's 4.5V to 20V input range supports a wide variety of applications, including most intermediate bus voltages, and is compatible with many battery types. Integrated N-channel MOSFETs can deliver continuous load currents as high as 20A at output voltages ranging from 0.6V to 5.5V, making it ideal for point-of-load applications such as high current / low voltage



Image:
Linear Technology

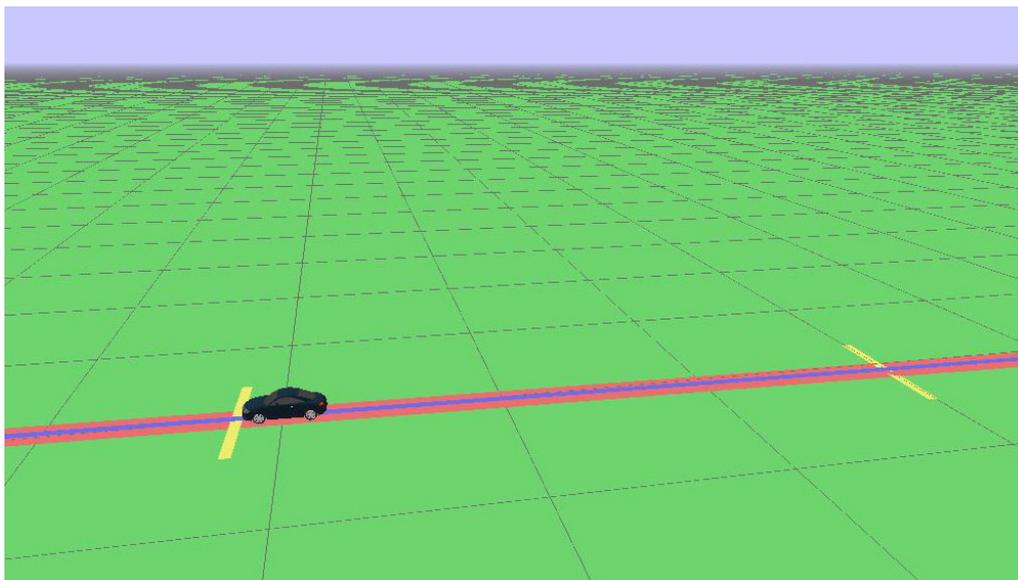
DSP / FPGA / ASIC reference designs. Other applications include telecom/datacom systems, distributed power architectures and general high power density systems.

Hall 1, Booth 241

GeneSys Elektronik GmbH

Centimetre-accurate, Speed-triggered Braking Distance Measurements with ADMA-Speed

ADMA-Speed is the compact GPS speed sensor from GeneSys featuring inertial sensor-based technology. The braking distance sensor eliminates the well-known disadvantages of standard GPS speed sensors and therefore puts out a precise, smoothed and continuous speed signal – even with poor GPS reception. Thus, centimetre-accurate and speed-triggered braking distance measurements now are possible.



Drivability test: Measuring the vehicle braking distance

Image: GeneSys Elektronik GmbH

The compact unit is optimized for brake tests and supplies exact acceleration, speed and braking distance data, also the achieved measurement accuracy. The settings for braking distance calculation are configured quickly and easily via a web browser.

With ADMA-Speed, parameter input is just as fast as the subsequent output of measured and braking distance data: in real time and directly via CAN interface and Ethernet. In addition to braking performance specifications according to DIN now software enhancements for acceleration tests and measuring of lateral deviation are available, also in real time. At any time, ADMA-Speed can be extended to a full-fledged GPS-aided inertial system. ADMA-Speed is small, compact and easy to install. Thanks to these characteristics, ADMA-Speed is ideal for braking distance measurements.

Further development of vehicle and brake technology places added demands on the measurement accuracy, quality and repeatability of the results and the need for enhanced technology. All vehicle movement data can be calculated reliably and precisely using the proven ADMA technology from GeneSys. ADMA-Speed is the little brother of the ADMA (Automotive Dynamic Motion Analyzer) and consists of an evaluation unit and a separate sensor unit. The evaluation unit, weighing roughly 2 kg, houses the tried and tested ADMA Kalman filter technology. This unit calculates the movement data of the vehicle at its centre of gravity. Output of the acceleration, speed and braking distance data according to ISO standard occurs – in real-time – via the CAN interface and simultaneously via Ethernet. Logger software for Windows™ is available for data storage and display of the braking distance data via Ethernet.

At the heart of the extremely precise speed and braking distance sensor ADMA-Speed is the sensor unit with GPS antenna and integrated inertial sensor-based technology. ADMA-Speed is very easy to handle as it weighs just 750 g and has a length of 11 cm. The simplest way to attach the sensor unit of the speed sensor is with strong magnets to the vehicle roof directly above the center of gravity.

The standard GPS measuring method without inertial sensor-based technology has the disadvantage of requiring a clear view of the sky to ensure accurate measuring results. In real life situations, the GPS signals and the achievable measurement accuracy are affected by buildings, trees, fences and vehicles. The inertial measuring unit suppresses signal interference during poor GPS reception or temporary GPS failure. The combination of GPS and inertial measuring unit in ADMA-Speed therefore provides a distinctly smooth and consistent speed signal compared to a standard GPS signal.

Hall 1, Booth 116

Magnifying Telecentric Lenses With Coaxial Illumination

A telecentric front lighting is often realized by a beam splitting cube that is positioned between a measuring objective and a laterally placed condenser. Alternatively, it can be integrated by being coupled directly to the telecentric lens. Due to increasing demands on the homogeneity of the illumination and telecentricity, that offers new challenges.



Image: Sill Optics

Sill Optics optimizes current telecentric lenses with coaxial illumination initiated by a variety of magnifying C-mount lenses.

The new lenses are for the magnification range of 1.5 up to 3.0 and are available offered in following versions: /CCS and /LED.

The extension /CCS specifies Ø 8 mm fiber or spot port (e.g. CCS-spot). Lenses with extension /LED include a red high power LED (632 nm, 2.5 V, 350 mA). Further LED colors are available upon request.

The illuminance at the sensor and the depth of field can be optimized by a variable aperture. Furthermore, working distance can be readjusted by an integrated focus adjustment. A rotatable C-mount thread offers the possibility to change the direction coaxial illumination leaving more space for mechanical integration.

Halle 5, Booth 436/5

Advertisement



Kapazitive Beschleunigungssensoren von ASC

Advanced Sensors Calibration (ASC) GmbH, der führende Hersteller von Beschleunigungs- und Drehratensensoren sowie IMUs (Inertial Measurement Units), präsentiert seine neue Reihe an MEMS-basierten kapazitiven Mittelfrequenz-Beschleunigungssensoren (MF). Die MF-Reihe eignet sich für Tests und Messungen, Zustandsüberwachungen und strukturelle Überwachungsanwendungen unter anderem in den Bereichen Automotive, Windenergie sowie der Schienenindustrie.

„Mit der Einführung unserer MF-Reihe verdoppelt ASC erfolgreich den nutzbaren Frequenz-Messbereich der kapazitiven Beschleunigungssensoren, während wir gleichzeitig das Rauschen verringern sowie die Stoßfestigkeit und das Temperaturverhalten verbessern konnten. Mit einer typischen Antwort von $\pm 5\%$ von DC bis 2,5 kHz und einer Antwort von ± 3 dB bis zu 7 kHz überbrückt die MF-Reihe die Lücke zwischen niederfrequenten kapazitiven MEMS Beschleunigungssensoren und hochfrequenten piezoelektrischen IEPE Beschleunigungssensoren. Die MF-Reihe stärkt so das Portfolio von ASC im Bereich der Beschleunigungssensoren und bietet den Nutzern, die einen exakten Sensor für ihre Anwendung suchen, Flexibilität“, sagt Renate Bay, Managing Partner bei ASC.

Die MF-Beschleunigungssensoren von ASC verfügen über einen analogen Spannungsausgang. Die Sensoren können mit einer Spannung von 7 bis 40 VDC versorgt werden, wobei der Ausgang unabhängig von der Versorgung ist. Sie arbeiten in einer differentiellen Konfiguration mit einem Gesamtausgang von $\pm 2,7$ V, was ein verbessertes Signal/Rauschen-Verhältnis bewirkt. Die MF-Beschleunigungssensoren sind über einen breiten Temperaturbereich von -40°C bis $+125^\circ\text{C}$ funktionsfähig. Darüber hinaus weisen sie eine außergewöhnliche Temperaturstabilität sowie eine sehr niedrige Linearitätsabweichung auf und halten sich wiederholenden Stößen von bis zu 6000g stand. Die MF-Reihe ist in einer uniaxialen und einer triaxialen Konfiguration in einem leichten Aluminiumgehäuse oder einem robusteren und korrosionsfesten Edelstahlgehäuse erhältlich.

Halle 1, Stand 631

tec5 AG-Messeneuheit

embedded Spektrometer für industrielle und mobile Anwendungen

Ein leistungsfähiger Prozessor verarbeitet die Daten der UV-VIS-NIR Spektrolsensoren mit Hilfe einer modularen Software. Durch die kostengünstige Integration dieser robusten Sensoren in die



Geräteeinheit können die Ergebnisse ohne Umwege über einen Industriepc an die Prozesssteuerung übergeben werden.

Dies führt direkt zu einer entscheidenden Verringerung der Wartungshäufigkeit z.B. durch Software- und Hardware-Updates.

tec5 präsentiert autarke Sensoren auf Spektrometerbasis

Bild: tec5 AG

Eine widerstandsfähige Auslegung gegenüber starken Temperaturschwankungen und mechanischen Einflüssen ermöglichen den Einsatz in anspruchsvollen industriellen und mobilen Arbeitsumgebungen. Neben der klassischen Spektraldatenberechnung stehen geräteintern auch komplexe Verfahren wie z.B. Chemometrie, FFT sowie die Parametrierung der eigenen Berechnungen als Datenverarbeitungsmodule zur Verfügung. Für das Monitoring und Parametrieren durch den Kunden wurden eine PC-Software sowie eine Android-App entwickelt.

Die tec5-Gruppe entwickelt und fertigt für eine Vielzahl von Anwendungen hochwertige, innovative Produkte für die Spektroskopie und Photometrie. Die Produktpalette reicht von OEM Komponenten, über Embedded Systeme bis hin zu kompletten UV-VIS-NIR und Raman Spektrometersystemen. Weiterhin erarbeitet tec5 kundenspezifische Produktlösungen und ist Vertriebspartner von Carl Zeiss für OEM-Spektrolsensoren. Die tec5 AG wurde 1993 gegründet und ist über Tochterunternehmen und Partner weltweit tätig.

Halle 5, Stand 421

CODIXX AG: NEU!

„colorPol® VIS 600 BC5“

Die große Nachfrage nach colorPol® VIS 600 BC4 Produkten hat die Entwicklung der nächsten Generation dieses erfolgreichen Polarisators angetrieben. colorPol® VIS 600 BC5 ersetzt unseren colorPol® VIS 600 BC4 und verfügt über einen breiteren Spektralbereich und höheres Kontrastverhältnis von $>100.000:1$ (50 dB) bei 530 nm - 640 nm und $>1.000:1$ (30 dB) bei 510 nm - 800 nm.

Transmissionseigenschaften von bis zu 86% (mit AR-Beschichtung) unterstreichen den Anspruch an einen Hochleistungs-Polarisator. Mit der colorPol® Technologie werden einheitlich orientierte, längliche Silber-Nanopartikeln im oberflächennahen Bereich von Natrium-Silikat-Gläsern erzeugt. Alle colorPol® Glaspolarisatoren verfügen über besondere Eigenschaften. Der extrem breite Akzeptanzwinkel von $\pm 20^\circ$ und die unvergleichbare Temperaturstabilität von -50°C (-58°F) bis $+400^\circ\text{C}$ ($+750^\circ\text{F}$) ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungen und eine ungeschlagene Lebensdauer. Resistenz gegenüber rauen Umwelteinflüssen, Chemikalien und UV Strahlung sowie die einfache Konfektionierbarkeit sind nur einige Beispiele hierfür. Zur Erhöhung der Transmission und Verringerung von Reflexionen kann eine Anti-Reflexions-Beschichtung auf alle Polarisatoren der colorPol® Linie aufgebracht werden.



Bild: CODIXX AG

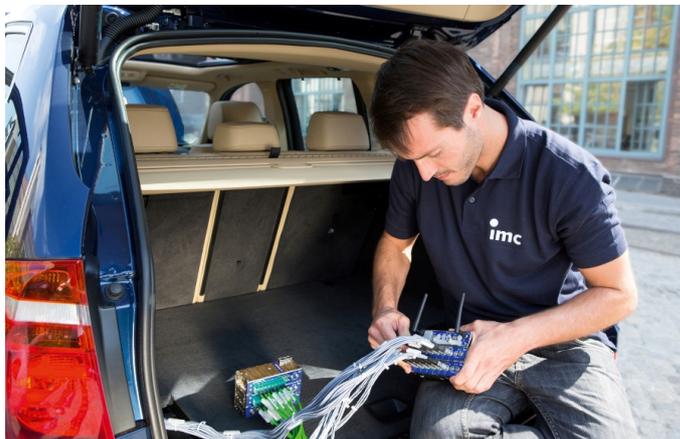
CODIXX ist ein Hersteller von optischen Polarisatoren für den infraroten, sichtbaren und ultravioletten Spektralbereich. Die führende Rolle in der Nanotechnologie ist ein Ergebnis der stetigen Entwicklung seit der Gründung im Jahr 1998. Von Anfang an verwendet CODIXX das Qualitätsmanagementsystem DIN-ISO 9001:2008 um den höchsten Qualitätsstandard zu gewährleisten.

Halle 1, Stand 538

Fit für den Fahrversuch

imc baut Produktpalette im Bereich Fahrversuch deutlich aus

Der Messtechnik-Spezialist imc Meßsysteme GmbH baut seine Aktivitäten im Bereich Fahrversuch stärker aus. Zur Fachmesse SENSOR+TEST 2016 in Nürnberg präsentiert imc ein erweitertes Produktportfolio, das speziell auf mobile Anwendungen ausgelegt ist. Ziel ist es, für jede Messstelle und Aufgabe im Fahrversuch die passende Lösung zu bieten.



Seit 25 Jahren entwickelt, fertigt und vertreibt die imc Meßsysteme GmbH weltweit Hard- und Softwarelösungen im Bereich der physikalischen Messtechnik.

Bild: imc

Fit unter der Motorhaube

Mit imc CANSASfit bringt imc eine CAN-basierte Messmodulserie auf den Markt, die sich ideal für Messungen in rauen Fahrzeugumgebungen wie im Motorraum oder am Wagenkasten eignet. Ein robustes Gehäuse schützt zuverlässig vor Spritzwasser, Staub und Erschütterung. Der weite Temperaturbereich der Module von -40° bis +125°C erlaubt Sommer- und Wintererprobungen sowie Messungen in der Klimakammer. Aufgrund der kompakten Bauform von imc CANSASfit sind Messungen auf engstem Raum möglich, wie beispielsweise unter der Fahrzeuginnenverkleidung. Die Module erfassen typisch analoge Signale wie Temperaturen, Spannungen, aber auch Drehzahlen, Wege oder Geschwindigkeiten sowie digitale Zustände und geben diese über eine CAN-Schnittstelle wieder aus.

„Beim innovativen Klickmechanismus haben wir besonders die Usability im Blick gehabt. Mit einem Klick verbinden Anwender die Module mechanisch wie auch elektrisch – und das werkzeugfrei und ohne zusätzliche Kabel. Das reduziert Rüstzeiten, senkt Kosten und steigert die Produktivität im Fahrversuch.“, so Ralf Winkelmann, Entwicklungsleiter der imc Meßsysteme GmbH.

Für jeden Sensor die passende Lösung

Perfekt ergänzt wird imc CANSASfit durch die bewährte imc CANSAS-Serie, die mit über 20 verschiedenen Modultypen alle typischen Sensoren im Fahrversuch bis hin zu komplexen Aufgabstellungen wie hochisolierte Messungen an Hybrid- und E-Fahrzeugen abdeckt.

Zur Messe präsentiert imc nun eine konsequente Weiterentwicklung der Serie: Unter dem Namen „imc CANSASflex“ erhält auch diese Modulreihe ein klickbares Gehäuse. Damit sind die Module nicht nur für den Prüfstandseinsatz prädestiniert, sondern auch für den Automotive-Einsatz optimiert.

Mit einem Klick zum Logger

Der neue Datenlogger imc BUSDAQflex ergänzt die imc CANSAS Produktfamilien perfekt und ist zudem mechanisch und elektrisch kompatibel zum imc CANSASflex-Klickmechanismus. Der Logger speichert synchron alle Daten und bietet Schnittstellen zu gängigen Feldbussen wie CAN, LIN, FlexRay und XCPoE. Zur Kommunikation mit Steuergeräten und Applikationstools unterstützt der Logger verschiedene Protokolle wie KWP2000, CCP, XCP oder OBD-2. Zahlreiche Vernetzungsmöglichkeiten erlauben einen Remote-Zugriff auf Gerät und Daten sowie eine automatisierte Synchronisation mit der imc Cloud.

Komplexe Aufgaben einfach lösen

Für anspruchsvolle Aufgaben im Fahrversuch bietet imc darüber hinaus High-End-Systeme an. Diese besitzen unterschiedlichste Schnittstellen und Interfaces und können Datenraten bis 2 MS/s verarbeiten. Damit deckt imc ein breites Anwendungsspektrum ab: hochauflösende Schall- und Schwingungsmessungen, Simulation von Komponenten (HiL), Evaluation von Fahrerassistenzsystemen bis hin zum autonomen Fahren.

Eine Software für alles

Besonders produktiv werden die imc Systeme durch die Messtechnik-Software imc STUDIO. Anwender konfigurieren mit der Software alle Messparameter, erstellen persönliche Bedien- und Anzeigeseiten, automatisieren Messabläufe, führen Analysen aus und erzeugen druckreife Messreports. Das reduziert den Schulungsbedarf für die Bediener und schafft Sicherheit beim täglichen Einsatz.

Halle 1, Stand 310

Präzise Zeitsynchronisation im Ethernet

Damit Geräte in einem Netzwerk synchron zueinander sind und auch die korrekte absolute Uhrzeit verwenden, werden sie an eine zentrale Zeitreferenz angebunden.



Die von Omicron Lab entwickelte Zeitreferenz OTMC 100 vereint GPS-Antenne und -Receiver mit der eigentlichen PTP Grandmaster Clock in einem kompakten, wetterfesten Gehäuse. Die Verlegung eines Koaxialkabels zwischen der GPS-Antenne und der PTP-Uhr wie bei herkömmlichen Lösungen ist nicht mehr notwendig.

Bild: OMICRON Lab

Diese sogenannte Grandmaster Clock empfängt im Normalfall die absolute Weltzeit über GPS. Die dazu benötigte GPS-Antenne wird über ein Koaxialkabel an die Grandmaster Clock angeschlossen. Je nach Kabellänge kommt es dabei zu Signallaufzeiten von bis zu einer halben μ s. Diese Signalverzögerung musste bisher manuell korrigiert werden, was dadurch erschwert wird, dass der ausführende Techniker normalerweise die Länge des meist bereits verlegten Kabels in der Regel nicht genau kennt. Um Abweichungen zwischen der GPS-Zeit und der Zeit innerhalb des Netzwerks zu minimieren, hat Omicron Lab ein Gerät entwickelt, das die GPS-Antenne und die eigentliche Zeitreferenz in einem kompakten, wasserdichten und wetterfesten Gehäuse vereint. Die antennenintegrierte Grandmaster Clock OTMC 100, die auf der diesjährigen SENSOR+TEST präsentiert wird, kann einfach an geeigneter Stelle installiert und direkt mit dem Ethernet verbunden werden. Die Verlegung eines Koaxialkabels zwischen GPS-Antenne und der Grandmaster Clock entfällt dabei völlig.



Bild: OMICRON Lab

Halle 5, Stand 436/13

Die Serien AP3 und AG3 von Fujikura

PEWATRON freut sich, die Lancierung von Drucksensoren der neuen A3-Serien von Fujikura bekanntgeben zu können. Die Serien AG3 und AP3 sind bezüglich Footprint und Pin-Belegung kompatibel mit den sehr erfolgreichen F- und X-Serien, bieten jedoch eine höhere Gesamtgenauigkeit ($< \pm 1,5\%$) und ein sehr störungsarmes Ausgangssignal. Bei den beiden analogen Serien AG3 und AP3 handelt es sich jeweils um ein Zwei-Chip-System, bestehend aus einem MEMS-Sensorchip und einem Signalkonditionierungs-Chip. Der Signalkonditionierungs-IC besitzt keine A/D- und D/A-Wandlerstufen im Gain-Verstärker und die Verstärkung zeichnet sich durch ein sehr störungsarmes Ausgangssignal aus. Ein besonderes Merkmal ist die Einpunkt-Druckschwellenwert-Erkennung. Das analoge Ausgangssignal der Druckmessung und eine Schwellenspannung werden an einen internen Komparator geschickt, der die beiden Spannungen miteinander vergleicht. Das digitale Ausgangssignal ist das Resultat dieses Vergleichs.



AP3 und AG3 von Fujikura: Massgeschneiderte, hochpräzise MEMS-Drucksensoren für die Blutdruckmessung

Bild: PEWATRON

Ein sehr beliebtes Anwendungsgebiet sind High-End-Messgeräte für die nichtinvasive Blutdruckmessung (NiBP), wobei die störungsarme Verstärkung über den gesamten Messbereich enorme Vorteile bietet. Mit der richtigen Filterung liegen die Peak-to-Peak-Störersignale deutlich unter 0,02 mmHg.

Eine weitere Funktion mit wachsender Bedeutung ist die Einpunkt-Druckschwellen-Erkennung. Sie erlaubt das Design sehr kleiner und kostengünstiger Druckschalter, zudem können mittels dieser Technologie Schalter aktiviert oder Aktivitäten festgestellt werden. Dies ist insbesondere für Anwendungen in begrenzten Platzverhältnissen oder für die Druckmessung in kleinen, leichtgewichtigen Konstruktionen von grosser Bedeutung.

Halle 1, Stand 333

Fortsetzung von Seite 4

AMA Innovationspreis

Sonderpreis für ein „Junges Unternehmen“ aus Singapur

Um den renommierten AMA Innovationspreis 2016 bewarben sich 40 Forscher- und Entwicklerteams aus dem In- und Ausland. Das oder die Gewinnerteams erhalten ein Preisgeld von 10.000

Euro. Zugleich konnten sich junge Unternehmen, die nicht länger als fünf Jahre am Markt sind, weniger als 50 Mitarbeiter beschäftigen und einen Jahresumsatz unter 10 Mio. Euro erwirtschaften, für den Sonderpreis „Junge Unternehmen“ bewerben. Die Gewinner des Sonderpreises erhalten einen kostenlosen Messestand auf der SENSOR+TEST 2016 in Nürnberg.



Bild: AMA

Diesen Sonderpreis erhält das Entwicklerteam um Dr. Rachel Wang Ruiqi aus Singapur (d'Optron Pte Ltd. und Nanyang Technological University) für

die Entwicklung des ‚d'Bioimager‘, eine echte 4D-Mikroskop-Kamera (3D-Bildgebung in Echtzeit), insbesondere für biomedizinische Anwendungen.

Viele qualitativ hochwertige Bewerbungen

Die Jury, die sich aus Vertretern aus Forschung und Industrie zusammensetzt, legte bei der Begutachtung besonderen Wert auf die Innovationshöhe, die Originalität der Lösungen und die Marktrelevanz der eingereichten Forschungs- und Entwicklungsleistungen. Bei wissenschaftlichen Basisentwicklungen muss zumindest eine zeitnahe Umsetzung in wettbewerbsfähige Produkte erkennbar sein.

„In diesem Jahr nominieren wir fünf Bewerbungen, die aus den vielen, qualitativ hochwertigen Bewerbungen noch einmal hervorstechen und überraschenderweise alle dem Bereich der Biomedizintechnik zuzuordnen sind. Die eingesetzten Technologien sind jedoch breit gefächert und verdeutlichen, dass Sensorik und Messtechnik die Schlüsseltechnologien des technischen Fortschritts sind“, sagt Prof. Dr. Andreas Schütze, Juryvorsitzender von der Universität des Saarlandes. „Unter diesen fünf nominierten Teams gibt es bereits ein Gewinnerteam aus Singapur, das wir als ‚Junges Unternehmen‘ einladen, sich kostenfrei auf der SENSOR+TEST 2016 dem interessierten Fachpublikum vorzustellen. Diese Bewerbung bleibt auch chancenreicher Kandidat für den AMA Innovationspreis 2016.“

Für den AMA Innovationspreis 2016 sind 5 Teams nominiert:

(in alphabetischer Reihenfolge)

d'Bioimager - 4D-Mikroskop-Kamera

Prof. Anand Asundi, Dr. Rachel Wang Ruiqi, Thomas Bourgade (Nanyang Technological University and d'Optron Pte Ltd., Singapur), Dr. Zuo Chao (Nanjing University, Singapur)

Gassensorkapsel als neuartiges Diagnose-Tool

Prof. Kourosh, Kalantar-zadeh; Nam, Ha; Dr. Jian Zhen, Ou, Dr. Kyle, Berean (RMIT University, Melbourne)

Haptisches Assistenzsystem zur Koronarangiographie

Nataliya Stefanova, Dr. Thomas Opitz; Dr. Thorsten Meiss, Prof. Dr.-Ing. Roland Werthschützky (TU Darmstadt, Institut EMK), Thomas Schobert (EPflex Feinwerktechnik GmbH), Stefan Vollmeke (CIS GmbH)

Magnetische Durchflußzytometrie (MRCyte)

Dr. Oliver Hayden, Lukas Richter, Michael Helou, Mathias Reisbeck (Siemens Healthcare, Erlangen); Ronald Lehndorff (Sensitec); Ignaz van Domelein (Sencio); Mario Nitzsche (M2 Automation)

Nerven aus Glas – Faseroptische 3D-Positionierung von Herzkathetern

Prof. Dr. Wolfgang Schade, Dr. Martin Angelmahr (Fraunhofer HHI, Goslar), Christian Waltermann, Anna Lena Baumann (Photonik Inkubator/ Fraunhofer HHI), Philip Guhlke (Photonik Inkubator, Göttingen)

Der oder die Gewinner des AMA Innovationspreises 2016 werden am 10.5.16 auf der Eröffnungsveranstaltung der Fachmesse SENSOR+TEST 2016 bekannt gegeben. (AMA)

Kürzere Messzeiten – mehr Produktivität

Höhere optische Empfindlichkeit für Scanning-Vibrometer

Die Laser-Scanning-Vibrometrie hat sich als berührungsloses, rückwirkungsfreies, schnelles und flächenhaftes Verfahren zur Schwingungsmessung bewährt. Die optische Empfindlichkeit definiert dabei die Leistungsfähigkeit eines Scanning-Vibrometers. Sie bestimmt die Signalstärke und damit auf welchen Oberflächen gemessen werden kann und ist verantwortlich für das Signal-Rausch-Verhältnis, den Messabstand und damit auch für die Größe der scanbaren Fläche. Polytec bietet jetzt die bewährten Vibrometer der Baureihe PSV-500 und PSV-500-3D mit der Zusatzoption „Xtra“ an, die die optische Empfindlichkeit deutlich steigert.

Höhere optische Empfindlichkeit bedeutet größeren Messabstand (Messkopf-Objekt) beziehungsweise einen größeren Scanbereich. Außerdem verbessert sich das Signal-Rausch-Verhältnis, die Messzeiten werden kürzer und die Produktivität steigt.

Bild: Polytec

Die Grundlage dafür liefert ein leistungsstarker, dabei aber nach wie vor augensicherer Infrarotlaser. Durch seinen Einsatz erhöht sich die Menge des von der Oberfläche reflektierten Lichts. Das Plus an Streulicht sorgt für ein achtmal stärkeres Signal als beim Basismodell, das dadurch wesentlich resistenter gegen Rauschen ist.

Das Signal-Rausch-Verhältnis verbessert sich und Resonanzfrequenzen im FFT-Spektrum (Fast Fourier Transform) werden sehr deutlich sichtbar. Das Resultat ist eine präzisere Datenanalyse und FE-Modellvalidierung und das bei deutlich kürzeren Messzeiten, weil die Anzahl der notwendigen Mittelungen deutlich sinkt. Außerdem müssen Oberflächen nicht mehr vorbehandelt werden und man braucht das Messsystem wegen der größeren Messdistanz nicht mehr umzustellen, was ebenfalls Zeit spart. Pro Tag sind daher deutlich mehr Messungen möglich und komplexe Produktentwicklungen sind effizienter zu realisieren. Das neue PSV-500 Xtra ist sowohl als Komplettsystem als auch als Upgrade für die Basismodelle verfügbar.

Halle 5, Stand 310



Schritt für Schritt zur professionellen NVH-Analyse mit imc WAVE

Ganzheitliche Fahrzeug- und Maschinentests gewinnen an Wichtigkeit – deshalb erweitert die imc Meßsysteme GmbH ihr Angebot an Messtechnik-Lösungen um einen weiteren Baustein: die neue Schall- und Schwingungssoftware imc WAVE.



Schall und Schwingung auf der Spur

Bild: imc Test & Measurement

Kunden können damit nicht nur Geräuschmessungen, Strukturanalysen und Schwingungsuntersuchungen durchführen, sondern gleichzeitig weitere Messgrößen erfassen. Dazu gehören z.B. Temperatur, Kraft und Druck. Zudem lassen sich Feldbusinformationen, etwa vom CAN-Bus, synchron mit aufzeichnen, was eine ganzheitliche Betrachtung von Maschinen und Fahrzeugen erlaubt.

„Einfacher zur normgerechten Schall- und Schwingungsanalyse, das war der Wunsch unserer Kunden und damit das Entwicklungsziel von imc WAVE. Mit dem Konzept der aufgabenorientierten Analysatoren, tragen wir diesem Aspekt Rechnung. Sie leiten den Anwender Schritt für Schritt durch die Einstellungen: von der Gerätekonfiguration über den Mikrofonabgleich bis hin zum Starten der Messung. Am Ende erhält der Kunde eine professionelle Auswertung nach Norm, ohne selbst Experte sein zu müssen.“, so Ralf Winkelmann, Entwicklungsleiter der imc Meßsysteme GmbH.

Schall- und Schwingungsmessungen nach Norm

Um Geräusch- und Schwingungsbelastungen auf Mensch und Maschine einzudämmen, ist es notwendig, störende oder schädigende Frequenzanteile zu reduzieren. Der imc WAVE Spektralanalysator bietet professionelle Werkzeuge zur Frequenzanalyse wie Terz-, Oktav- und FFT-Spektren sowie Schallpegelbewertungen nach EN 61672.

Halle 1, Stand 310

a.b. jödden gmbh

Induktive Miniaturwegsensoren mit integrierter Elektronik

Die induktiven Wegsensoren der Baureihe SM34 haben einen Durchmesser von nur 10 mm und erfassen Wege von 5, 10, 15 oder 20 mm.

Die integrierte Elektronik wertet die Induktivitätsänderung aus, die durch die axiale Verschiebung eines NiFe-Metallkernes hervorgerufen wird. Betriebsspannungen von 5, 12 oder 24 VDC und der geringe Betriebsstrom ermöglichen den Einsatz auch in mobilen Systemen.

Das wegproportionale, analoge Ausgangssignal von 0 – 10, 0 – 5, oder 0 – 4 VDC kann von vielen Auswerteeinheiten direkt verarbeitet werden. Die Ausführung mit Stromausgang 4 – 20 mA ist in 2 Leitertechnik verfügbar.

Die Miniatursensoren in Schutzart IP67 können bei extremen Umweltbedingungen wie Ölnebel, Schlamm, Regen und Staub eingesetzt werden und widerstehen Schockbelastungen bis 250 g SRS sowie Vibrationsbelastungen bis 20 g rms.

Halle 5, Stand 342



SM347.5.1.SU
Serie: SM34
Ausgang 0 - 10 VDC, zunehmend: 7
Messweg in mm: 5
Genauigkeit $\pm 0,25\%$: 1
Steckerausgang: S
Feintasteraufsatz: U

Bild: a.b. jödden

Schutzabdeckung für SHT3x-Feuchtesensoren

Sensirion, der international führende Anbieter von Feuchte-, Temperatur- und Durchflusssensorlösungen, bietet neu eine Schutzabdeckung für ausgewählte Feuchtesensoren der SHT3x-Serie an. Die SHT3x-Schutzabdeckung ist eine optionale Polyimidfolie, die direkt auf der Sensoroberfläche angebracht ist. Die Folie deckt die Sensoröffnung komplett ab und dient als zuverlässiger Schutz vor Verschmutzungen während der SMT-Bestückung des Sensors und anschließenden Prozessen wie z. B. dem Auftragen von Schutzlack. Die Schutzabdeckung ist für mehrere Reflow-Lötzyklen konzipiert. Vor Inbetriebnahme des Sensors muss die Schutzabdeckung entfernt werden.

Dazu ragt ein Teil der Abdeckfolie über den Sensor hinaus. Dieses Abziehstück ermöglicht ein einfaches Lösen der Abdeckung mithilfe einer Pinzette. Nach dem Abziehen der Abdeckung funktioniert der Sensor gemäss den gegebenen Spezifikationen.

Solange die Schutzabdeckung auf dem Sensor ist, kann der Schutzlack durch Bürsten, Spraysen oder Potting aufgebracht werden.

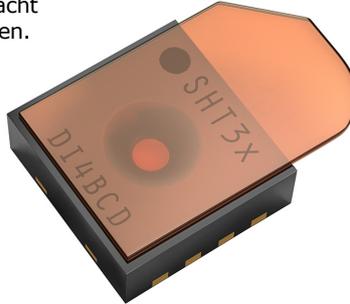


Bild:
Sensirion AG

Die Abdeckung schützt die Sensoröffnung effektiv vor Kontamination und anderen Verschmutzungen, die während des Produktionsprozesses auftreten können.

Halle 1, Stand 316

ASC feiert zehnjähriges Jubiläum

Advanced Sensors Calibration (ASC) GmbH, der führende Hersteller von Beschleunigungs- und Drehratensensoren sowie IMUs (Inertial Measurement Units), feiert seinen zehnten Geburtstag. Das 2006 in Ingolstadt von Peter Bay gegründete Unternehmen blickt auf ein erfolgreiches Jahrzehnt mit kontinuierlichem Wachstum zurück und ist heute ein international aufgestellter Technologieführer im Bereich der Sensorik und Messtechnik. Viele namhafte Kunden, wie etwa Audi, AVL, BMW, Daimler, Fiat, MAN, Siemens oder die TÜV Süd Rail GmbH, setzen auf ASC-Sensoren in ihren Produkten. Pünktlich zum Jubiläum eröffnet das familiengeführte Unternehmen nun eine Vertretung für die USA und Kanada und erweitert sein Angebotsportfolio.

„Wir freuen uns sehr über zehn Jahre ASC“, sagt Renate Bay, Managing Partner bei ASC.

Halle 1, Stand 631

EBERHARD print & medien agentur gmbh

Impressum | Imprint

messekompakt.de

Anschrift	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
Geschäftsführer	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
Redaktion	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
Verkaufsleitung	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

Bilder/Logos/Texte

a.b. jödden gmbh, ADM Messtechnik GmbH & Co. KG, Air Products GmbH, Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH, AMA Service GmbH (AMA), AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e.V. (AMAV), AMSYS GmbH & Co. KG, Analog Microelectronics GmbH, ASC GmbH, CODIXX AG, disynet GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS (IPMS), Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS (IWS), GeneSys Elektronik GmbH, GEPA mbH, IFTA GmbH, imc Test & Measurement GmbH, ISAT – Institut für Sensor- und Aktortechnik (ISAT), Kistler Instrumente AG, Linear Technology GmbH, Michell Instruments GmbH, OMICRON electronics GmbH, PCB Synotech GmbH, PEWATRON AG, Polytec Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Schildknecht AG, Sensirion AG, Sill Optics GmbH & Co. KG, tec5 AG, Toposens GmbH, Torque And More GmbH, UNITRONIC GmbH, Weidmüller Interface (WI), WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, Archiv

Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle/Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

Disclaimer

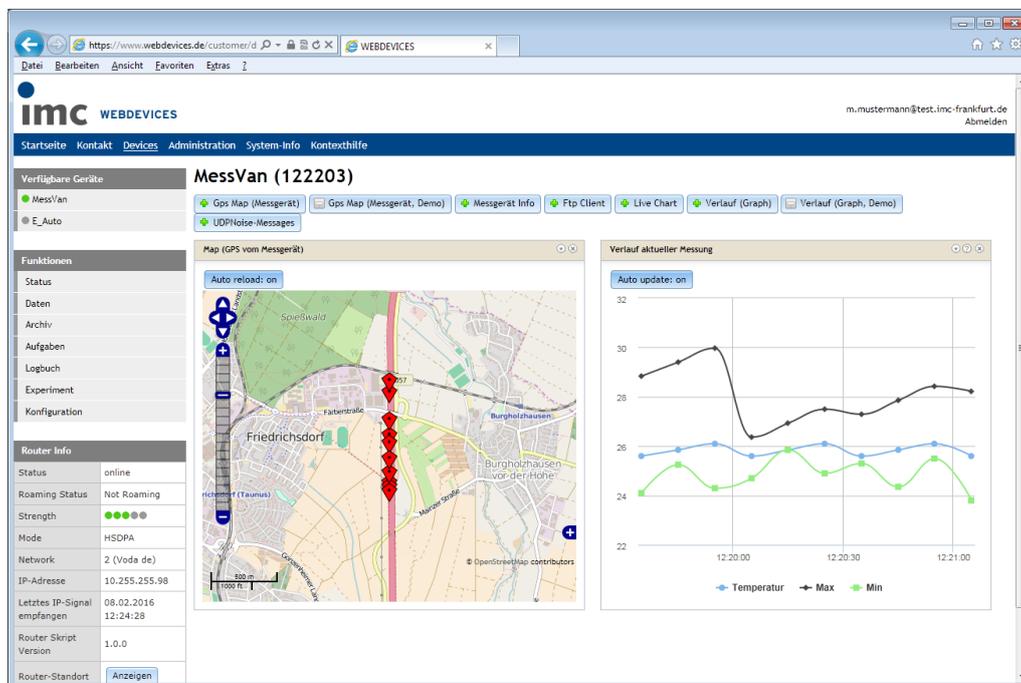
EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this ePaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this ePaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

Gerichtsstand Koblenz / Germany

Neue Version des Cloud-Dienstes

imc WEBDEVICES erhöht Effizienz beim Testen und Überwachen

Zur SENSOR+TEST 2016 in Nürnberg stellt die imc Meßsysteme GmbH die zweite Generation ihres Cloud-Services imc WEBDEVICES für Remote Testing und Dauerüberwachung vor.



Seit 25 Jahren entwickelt, fertigt und vertreibt die imc Meßsysteme GmbH weltweit Hard- und Softwarelösungen im Bereich der physikalischen Messtechnik.

Bild: imc

„Insbesondere bei weit entfernten Maschinen, Anlagen und Fahrzeugflotten ist ein internetbasierter Zugriff auf Mess- und Statusinformationen entscheidend. Unser Cloud-Dienst sorgt für effiziente Erprobungsprozesse und schont Zeit- und Personalressourcen“, so Ralf Winkelmann, Entwicklungsleiter bei imc.

Mit imc WEBDEVICES bietet imc eine schlüsselfertige Lösung, um Messgeräte, Testingenieure und Kunden über eine zentrale Online-Plattform zu vernetzen. Der Dienst steuert automatisiert den Datenupload in die Cloud und ermöglicht einen webbasierten Zugriff auf alle Informationen. Anwender können GPS-Positionen einsehen, Testzustände kontrollieren, Messungen laden oder Konfigurationen anpassen. Darüber hinaus erlauben Überwachungs- und Alarmfunktionen automatische Benachrichtigungen per E-Mail.

So können komplette Fahrzeugflotten, Maschinen und Anlagen aus der Ferne überwacht und Messkampagnen online begleitet werden. Im Sinne einer vernetzten Industrie 4.0 funktioniert dies unbemannt und vollautomatisch.

Die neue Version zeichnet sich vor allem durch flexible Synchronisierungsfunktionen aus. So können Anwender pro Messung definieren, ob dieser mit der Cloud synchronisiert, nur lokal im Gerätespeicher liegt oder redundant gespeichert wird. In Kombination mit den intelligenten Echtzeitfunktionen der imc Messgeräte können so beispielsweise nur Ergebnisdaten (Smart Data) zur Cloud übertragen werden. Das reduziert die Datenmengen auf das Wesentliche, was gerade bei einer schwachen Mobilfunkverbindung ein entscheidender Vorteil ist.

Ebenfalls neu ist die Visualisierungskomponente für Rohdaten. Diese ermöglicht es im Cloud-Speicher abgelegte Rohdaten direkt im Webbrowser anzuschauen. Ebenso kann der Anwender dort erste statistische Berechnungen wie Minimum, Maximum und Mittelwert durchführen. Das hilft beim schnellen Sichten und Auswerten der Daten und erspart den Download auf den PC.

Eine neu integrierte Rollen- und Rechteverwaltung erlaubt es unterschiedliche Zugriffsszenarien zu realisieren. So können z.B. Hersteller ihren Endkunden bestimmte Anzeigeseiten freischalten, während die eigenen Spezialisten auch Konfigurationen vornehmen dürfen.

Cloud-Service oder Serverinstallation

Je nach Anwenderbedürfnis kann imc WEBDEVICES als Cloud-Service abonniert oder als haus-eigene Serverinstallation betrieben werden.

Halle 1, Stand 310

ASC erweitert sein Portfolio an Beschleunigungssensoren

Advanced Sensors Calibration (ASC) kündigt die Einführung drei neuer Produktgruppen von Stromsignal - Beschleunigungssensoren (4-20 mA) für strukturelle Überwachungsanwendungen an. Die Neueinführungen gibt es in einer rauscharmen Variante und einer mit hoher Bandbreite; beide Serien sind erhältlich in uniaxialen, biaxialen und triaxialen Konfigurationen.

„Mit der Markteinführung der Stromsignal-Beschleunigungssensoren (4-20 mA) ermöglichen wir den Anwendern die Flexibilität, lange Kabel während Schwingungsmessungen zu nutzen, etwa dort, wo Kabellängen mehrere hundert Meter übersteigen. Verwendet der Anwender Beschleunigungssensoren mit Spannungssignal muss er den Sensor während der Installation sowie bei Änderungen in der Kabellänge kalibrieren, weil der Spannungsausgang über lange Kabel abfällt. Stromsignal-Sensoren nehmen dem Nutzer das zusätzliche Kalibrieren und eine Empfindlichkeitsprüfung während der Anwendung nicht nur ab, sondern verhelfen auch zu einer besseren EMI Immunität“, sagt Renate Bay, Managing Partner bei der ASC GmbH. „Die neuen Produktgruppen umfassen drei verschiedene Typen: uniaxiale (1711 LN, 1721), biaxiale (1511 LN, 1521) und triaxiale (1611 LN, 1621) Beschleunigungssensoren. Sie eignen sich für strukturelle Überwachungsanwendungen an Brücken, Gebäuden, Windkraftträdern und weiteren industriellen Umgebungen“, fährt Bay fort.

Halle 1, Stand 631

Universeller Datenlogger mit integriertem Webservice

Mit dem Datenlogger ALMEMO® 500 bringt AHLBORN eine völlig neue Gerätevariante auf den Markt, die im Bereich der komplexen Messdatenerfassung bisher einzigartig ist. Zum einen erfolgt die Bedienung einfach und intuitiv über ein 8" Tablet mit vorinstallierter App. Zum anderen können mehrere Anwender gleichzeitig über einen integrierten WLAN-Hotspot auf den Datenlogger zugreifen. Möglich macht dies ein Webservice.

Halle 1, Stand 170

Neues Präzisionsdigitalmanometer mit größerem Leistungsspektrum

Erweiterte Messbereiche, großer Datenlogger, Wireless-Funktion und verschlankte Menüführung: WIKA hat mit dem Typ CPG1500 ein verbessertes Präzisionsdigitalmanometer mit ansprechendem Preis-/Leistungsverhältnis auf den Markt gebracht.



Neues Präzisionsdigitalmanometer mit größerem Leistungsspektrum

Bild: WIKAI Alexander Wiegand

Das neue Kalibrier- und Prüfgerät ist für einen vielseitigen Einsatz konzipiert.

Das CPG1500 deckt Druckbereiche bis 0 ... 1.000 bar ab und misst mit einer Genauigkeit bis 0,05 % der Spanne. Sein Datenlogger kann dabei bis zu 50 Messwerte pro Sekunde erfassen. Die Daten werden drahtlos übertragen und können mit der Software WIKACal verarbeitet werden.

Weitere Funktionen wie Min-/Max-Speicher oder integrierte Temperaturmessung ergänzen das Leistungsspektrum.

Die neue Menüstruktur des CPG1500 ermöglicht eine raschere intuitive Eingabe aller Parameter. Ein 5½-stelliges Display mit Bargraphanzeige und großem Textfeld unterstützt die Messstellen-Analyse vor Ort.

Die Messqualität des CPG1500 ist in einem robusten Design „verpackt“. Als eigensicheres Gerät (IECEX-, ATEX-, CSA-Zulassung) und mit Schutzart IP65 bietet es Zuverlässigkeit und Langlebigkeit auch bei extremen Prozessbedingungen.

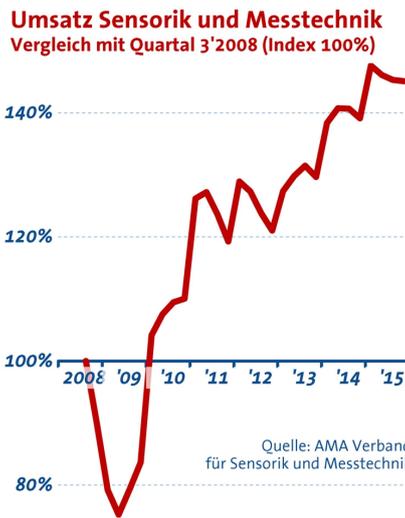
Halle 1, Stand 126

Fortsetzung von Seite 1

Solides Gesamtergebnis 2015

Branche plant Investitionen und Personal weiter auszubauen

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e.V. (AMAV) befragte seine Mitglieder zur wirtschaftlichen Entwicklung. Die Branche blickt auf ein solides Wirtschaftsjahr zurück und prognostiziert für das laufende Jahr eine weiterhin positive Entwicklung mit einem Umsatzwachstum von 5%.



Im zurückliegenden Jahr erwirtschaftete die Branche der Sensorik und Messtechnik ein Umsatzwachstum von 5%, verglichen mit dem Vorjahresergebnis. Die AMA Mitglieder investierten 6% mehr als im Vorjahr und planen für das Geschäftsjahr 2016 mit einem weiteren Investitionsanstieg um 6%. Zudem rechnet die Branche mit einem weiteren Personalausbau von 2% im laufenden Jahr.

Exportquote deutlich angezogen

Deutliche Verschiebungen gab es in der Exportquote, die im zurückliegenden Jahr um 8 Prozentpunkte auf 50% stieg und damit deutlich über dem Ergebnis des Vorjahres liegt. Dabei stiegen die Exporte ins europäische Ausland um 5 Prozentpunkte auf 29%. Die Exporte ins nicht europäische Ausland betragen insgesamt 21%, stiegen um 4 Prozentpunkte, verglichen mit den Vorjahresergebnissen. (AMAV)

Seite 25

FCX-MP1000-Extern-FH-CH

Sauerstoffsensormodul für ppm-Bereich

Pewatron hat ein neues Sauerstoffsensormodul lanciert, das in anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt werden kann, bei denen Sauerstoffkonzentrationen von unter 1000 ppm O₂ gemessen werden.



Das Schlüsselement des Sensormoduls ist der Sauerstoffsensoren von Fujikura, ein amperometrischer Halbleitersensoren (Zirkonium) mit hoher Ausgabegenauigkeit, einer kurzen Reaktionszeit bei Veränderungen der Gaskonzentration und Robustheit gegen Druckschwankungen, Feuchtigkeit und andere Gase. Das unverstärkte Signal des Sauerstoffsensors ist linear und bewegt sich im Mikro-Ampere-Bereich.

FCX-MP1000-Extern-FH-CH

Bild: PEWATRON

Das Sensormodul FCX-MP1000 ist eine signalverarbeitende Einheit, die den Spannungsausgang des Sensors verstärkt und einen analogen, linearisierten Spannungsausgang (4-20 mA) bietet. Da die Gesamtstromaufnahme gering ist (<2 W), ist das Sauerstoffsensormodul FCX-MP1000 für mobile Anwendungen geeignet.

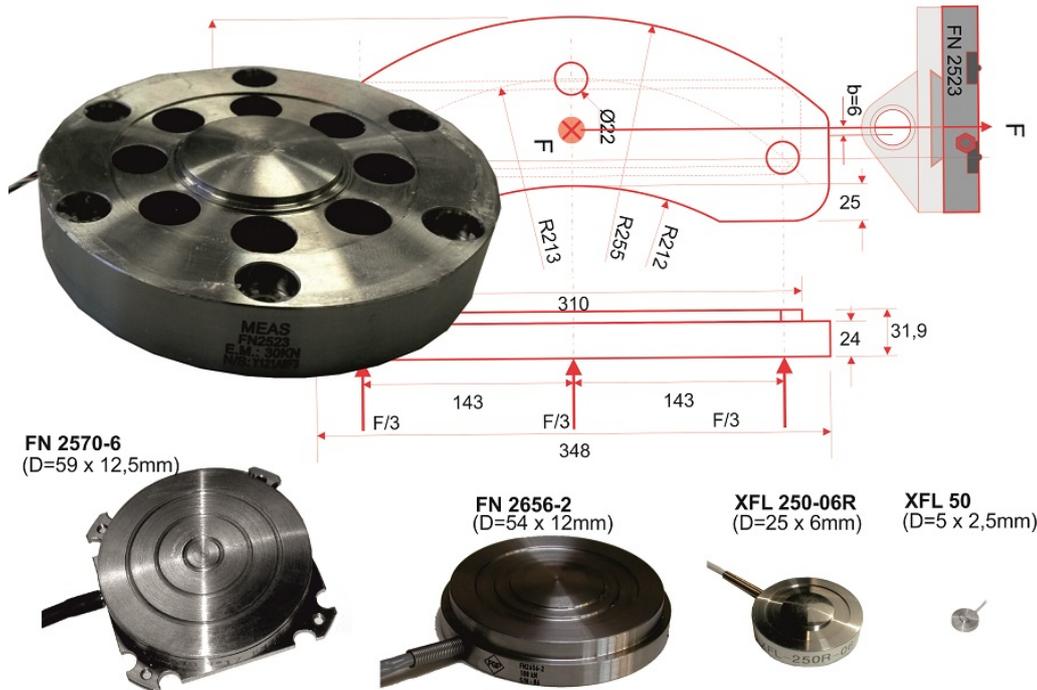
Der Sauerstoffsensoren ist in einer Strömungskonfiguration mit Schlauchanschlüssen konfiguriert. Der ppm-Sensoren ist in ein druckbeständiges Aluminium-Strömungsgehäuse gefasst, das die Analyse der Sauerstoffkonzentration anhand kleiner Proben ermöglicht. Die Sauerstoffkonzentration am Austritt ist höchst linear und hat eine Genauigkeit von weniger als +/-50 ppm O₂ und eine Reaktionszeit auf Veränderungen der Gaskonzentration von unter 10 Sekunden. Der Konzentrationsbereich bewegt sich zwischen 0 und 1000 ppm O₂.

Halle 1, Stand 333

disynet GmbH

Der Spezialist für besonders flache Kraftsensoren

Viele Anwender kennen diese Herausforderung: Sie wollen hohe Kräfte an nur sehr schwer zugänglichen Stellen, wo wenig Einbauplatz zur Verfügung steht, zuverlässig messen. Der überwiegende Anteil am Markt erhältlicher Kraftaufnehmer baut jedoch viel zu groß - insbesondere zu hoch, als dass man den Sensor an den relevanten Stellen platzieren könnte.



Die disynet GmbH wurde 1995 gegründet, um Lösungen für den stetig wachsenden Anteil der außergewöhnlichen Sensor- und Messtechnikanforderungen anzubieten.

Bild: disynet GmbH

Um den Marktanforderungen gerecht zu werden, verfügt die disynet GmbH über eines der größten Portfolios an besonders flachen Kraftsensoren - einige davon mit zum Teil nur 2,5 mm Höhe und einige mit Messbereichen bis zu 100 kN - ohne dabei Abstriche bei der Messqualität zu machen.

Viele dieser Sensoren wurden sogar extra für spezielle Anwendungen entwickelt:

- Der kleinste Sensor hiervon ist der XFL-50 mit einer Höhe von nur 2,5 mm bei einem Durchmesser von 5mm und einem Messbereich bis zu 100N.
- Mit einer Höhe von nur 6mm, einem Durchmesser von 25 mm und einen Messbereich von 2kN gehört der XFL250-06R ebenfalls zu den sehr flachen Kraftaufnehmern.
- Der FN2656-2 mit einem Durchmesser von 54mm und einer Höhe von 12 mm verfügt über einen Messbereich von 100kN.
- Der mit drei einzelnen Sensoren bestückte FN 2523 hingegen ist zur Überprüfung des Bremsmechanismus konzipiert worden. Er wird anstelle des Bremsbelaghaltes montiert, misst Kräfte von bis zu 100kN an drei Punkten und das bei einer Höhe von weniger als 32 mm.
- Mit dem Pedalkraftaufnehmer FN 2570-6 werden Kräfte bis zu 2,5kN gemessen. Durch seine ergonomische Form ist er ideal für derartige Messungen geeignet.
- Eine neue Standardserie an Kraftaufnehmern für hohe Kräfte ist gerade in der Entwicklung. Näheres hierzu können auf der Sensor + Test oder der Automotive Testing Expo erfahren.

Natürlich sind darüber hinaus immer auch weitere maßgeschneiderte „MADE TO MEASURE“ Lösungen, auch bei kleinerem Bedarf, möglich.

Halle 1, Stand 217

Fortsetzung von Seite 24

Weltweiter Bedarf an Sensoren und Messtechnik wächst weiter

Der AMA Verband befragte in diesem Jahr seine Mitglieder erstmals zum Einsatz von Methoden der „Industrie 4.0“ im eigenen Unternehmen. Die Antworten der Mitglieder ergaben, dass bereits 42% eine Umsetzung im eigenen Unternehmen planen. 14% geben an, den Einsatz solcher Methoden bereits implementiert zu haben. Rund 44% der Unternehmen zeigen sich unentschieden und planen derzeit noch nichts in dieser Richtung.

„Unsere Branche zeigt sich einmal mehr als Erfolgsgarant. Trotz Marktturbulenzen in Russland und China und den daraus resultierenden korrigierten Wachstumsprognosen mancher erfolgsvervöhnter Anwenderbranche blieb der weltweite Bedarf an Sensoren und Messtechnik stabil und wächst weiter“, erläutert Thomas Simmons, Geschäftsführer des AMA Verband für Sensorik und Messtechnik, die neueste Verbandsstatistik. „Die Aussagen zur Planung und zum Einsatz der Methoden von ‚Industrie 4.0‘ im eigenen Unternehmen deuten zudem auf eine zukunftsfähige strategische Ausrichtung unserer überwiegend mittelständischen Mitgliedsunternehmen hin.“ (AMAV)

Reinstgase und Gasgemische in Einweg-Aluminium-Druckdosen

Aluminium-Druckdosen werden in erster Linie für die Funktionsprüfung von Analysegeräten und zur Messung von Gasen verwendet. Hier sind vor allem die Transportfähigkeit und die Haltbarkeit bei geringem Verbrauch besonders wichtig.

Unsere Gasgemische werden gravimetrisch hergestellt und bieten in Kombination mit unseren fortschrittlichen Verfahren für die Flaschenvorbereitung eine hohe Gemischgenauigkeit, optimale Stabilität und maximale Haltbarkeit.

Der ganzheitliche Herstellungsprozess ermöglicht eine umfassende Qualitätskontrolle, von der Rohmateriallieferung bis zum Labor, das die finalen Qualitätskontrollprüfungen und Analysen der fertigen Gasgemische vornimmt.

Halle 3, Stand 318

Geschwindigkeits- und Bremswegsensor von GeneSys

Zentimetergenaue, geschwindigkeitsgetriggerte Bremswegmessung mit ADMA-Speed

ADMA-Speed ist der kompakte GPS-Geschwindigkeitssensor mit integrierter Inertialsensorik aus dem Hause GeneSys. Der Bremswegsensor eliminiert die bekannten Nachteile von reinen GPS-Geschwindigkeitssensoren und liefert daher ein präzises, geglättetes und kontinuierliches Geschwindigkeitssignal, auch bei schlechtem GPS-Empfang. Damit ist nun endlich eine zentimetergenaue geschwindigkeitsgetriggerte Bremswegmessung möglich.

Das kompakte Gerät ist optimiert für Bremsstests: Beschleunigung, Geschwindigkeit und Bremsweg werden präzise ausgegeben, dazu die erzielte Messgenauigkeit. Die Einstellungen zur Berechnung des Bremsweges werden mit einem Browser per Web konfiguriert. Über eine CAN-Schnittstelle und Ethernet werden anschließend die Mess- und Bremswegdaten in Echtzeit ausgegeben. Neben der Bremsleistungsbestimmung nach DIN gibt es auch Software-Erweiterungen für Beschleunigungstests und zur Messung der Seitenabweichung in Echtzeit. Eine Erweiterung zu einem vollwertigen GPS/Inertialsystem ist jederzeit möglich.

ADMA-Speed ist klein, kompakt und leicht zu montieren. Aufgrund dieser Eigenschaften ist ADMA-Speed hervorragend für Bremswegmessungen geeignet.

Halle 1, Stand 116



ADMA-Speed:
Der kompakte Geschwindigkeits- und Bremswegsensor mit eingebauter Inertialsensorik ist optimiert für Bremsstests, kann aber weit mehr ...

Bild: GeneSys Elektronik GmbH

Anzeige

Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

AMB 2016 ● IFAT 2016 ● MOTEK 2016
VISION 2016 ● SPS IPC Drives 2016
electronica 2016 ● Hannover Messe 2017
eltec 2017 ● Control 2017 ● productronica 2017



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

