# messekompakt.de NEWS zur electronica 2016

Embedded Systeme:

# Die Zukunft der Industrie auf der electronica 2016

Unter dem **Motto "Vernetzte Welten – Aber sicher!"** geht es bei der electronica, der Weltleitmesse für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Elektronik, um aktuelle Betriebs-



systeme und Vernetzungstechnologien im Bereich elektronischer Anwendungen. Mehr als 2.800 internationale Aussteller präsentieren dazu vom 8.11. bis 11.11.16 in München die neuesten Embedded-Lösungen und Produkte rund um zentrale Themen wie Internet of Things (IoT), industrielle Elektronik und Automatisierung. Bei der Embedded Platforms Conference und dem Embedded Forum diskutieren Experten über die neuesten Entwicklungen der Branche.

Embedded ist einer der wichtigsten Schwerpunkte der electronica. Zuletzt kamen 35% der insgesamt 73.189 Besucher aus dem Bereich Hard- und Software-Entwicklung. Neben dem Embedded-Ausstellungsbereich in Halle A6 ist mit dem Embedded Platforms Village ein weiteres Besucher-Highlight geschaffen woden,

in dem Unternehmen ihr Know-how zeigen. Ihr Fachwissen vertiefen können die Besucher darüber hinaus im Rahmen des Konferenz- und Forenprogramms. (MM)

Seite 2

Connected Worlds - Safe and Secure:

# electronica 2016 to Focus on the "Internet of Things" and the "Issue of Security"

The digital and analog worlds continue to converge. Machines have been controlled digitally for

quite some time. They communicate with one another more and more and send information to the Cloud where it is analyzed and compared.

Which is why the issue of security of data and applications is increasingly a topic of discussion. The CEOs of leading semiconductor manufacturers and important heads of OEMs and scientific organizations will express their views on the topic during the electronica 2016 CEO Roundtable. *(MM)* 

Page 24







Anzeigen

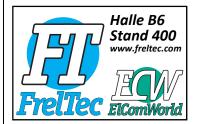




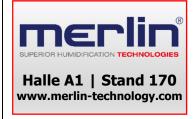
# Zukunft der Mobilität auf der electronica

Die Mobilität der Zukunft wird von den Entwicklungen der Automobilelektronik geprägt: "Smart Lighting", autonomes Fahren und "Connected Vehicles" – um nur einige Schlagworte zu nennen. (MM) Seite 4

Anzeigen







#### Medizinelektronik -Innovation ganz nah am Menschen

Von der Diagnose bis zur Behandlung: Elektronik ist eine Schlüsseltechnologie für die Medizin. Die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche und der Wunsch der Patienten nach mehr Selbstbestimmung treiben die Entwicklung zusätzlich voran. (MM)

Seite 5

#### electronica fördert Branchennachwuchs

Innovation und Qualität sind die wichtigsten Eckpfeiler der Elektronik. Dafür essentiell: neugieriger und interessierter Nachwuchs, der Pioniergeist beweist und die Unternehmen der Branche auch in Zukunft vorantreibt. (MM)

Seite 12

#### PREMA -**Erfolgreicher** Hersteller von Analogund Mixed-Signal-ICs

PREMA Semiconductor präsentiert zur electronica die Möglichkeiten von ASIC- Anwendungen und möchte dadurch die Kompetenz speziell in der integrierten analogen Elektronik vorstellen. Mit über 30 Jahren Erfahrung in Entwicklung und Fertigung kundenspezifischer Schaltungen und Waferfertigung sowie Test im eigenen Haus bietet PREMA alle Dienstleistungen und Fertigungsschritte aus einer Hand.

Die Kunden schreiben PREMA ein Pflichtenheft für Ihr ASIC und die Entwicklungsabteilung von PREMA setzt die Schaltung und das Layout nach Anforderungen des Kunden um. Entwerfen Sie Ihr ASIC selbst; die Spezialisten bei PREMA unterstützen Sie dabei. Der fortschrittliche, auf einer

Hochenergie-Ionenimplantation basierende Prozess ist der einzigartige Schlüssel für die wirtschaftliche Fertigung einer Vielzahl von Bauelementen für Analogschaltungen, die sonst nicht oder nur mit viel Aufwand realisierbar sind.

Halle A4, Stand 406

Anzeige

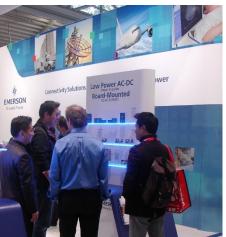


Fortsetzung von Seite 1

Embedded Systeme: Die Zukunft der Industrie

### **Die Embedded Platforms Conference**

Hardware- und Softwareentwickler, Produktmanager und Entwicklungsleiter sind sich einig: Die Embedded Platforms Conference ist die Kommunikationsplattform rund um Komponenten, Tools und



Software. Am 9.11. und 10.11.16 findet sie parallel zur Messe im Pressezentrum Ost statt. In diesem Jahr können sich die Teilnehmer zu vier zentralen Themenschwerpunkten austauschen: Am ersten Konferenztag geht es um "IoT und Security" sowie um "Microcontrollers und Peripherals". In seinem Vortrag "A Holistic Approach for Securing Embedded Devices" wird Andre Schmitz (Green Hills Software) an aktuellen Beispielen zeigen, wie eine sichere Software Architektur aussehen

Für den Bereich Embedded Control wird Keith Curtis (Microchip Technology) in der Präsentation "Core Independent Peripherals Super-Charge 8-bit Microcontrollers" eine aktuelle Alternative zu DSPs und analogen Lösungen vorstellen. Am zweiten Tag der Konferenz wird über die Bereiche "Power und Sensor" sowie "Embedded Communication" diskutiert. "Wireless Charging Cutting the last cord" ist das Thema des Vortrags von

John Leonhard (Nordic Semiconductor ASA). Er wird verschiedene neue Möglichkeiten vorstellen, Batterien mobiler Geräte wie Smartphones und Laptops kabellos aufzuladen. Laurent Dardé (NXP Semiconductors Germany) stellt in seiner Präsentation "Combining the power of NFC and BLE" einen spannenden Anwendungsfall für die Kombination der beiden Technologien vor: eine neue Generation von Hotel Key-Cards. (MM)

Seite 8

Das Konferenzprogramm finden Sie hier: http://www.electronica.de/embeddedplatforms

# Das Kochfeld kann jetzt auch Musik abspielen

Die Grewus GmbH, einer der führenden Zulieferer akustischer Signalgeber, stellt auf der electronica Akustik-Bauteile vor, die durch Force-Feedback "spürbar" werden.

Besucher der electronica können am Grewus-Stand die vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes



von Excitern/Aktuatoren spielerisch an einem Demoboard erkunden. Die Exciter sitzen als integriertes Bauteil unter einem Dummy-Kochfeld. Die Glaskeramikplatte ist mit ihrer glatten Oberfläche ein idealer Resonanzkörper, der als Lautsprechermembran für den Exciter dient. Das Kochfeld lässt sich wie ein Touchscreen bedienen. Jede Kochzone hat einen separaten Exciter/Aktuator, der ein Signal erzeugt oder Musik wiedergibt. Die verschiedenen Bauteile erzeugen einen exzellenten Klang und verbinden Design mit Funktionalität.

Wegen der Wärmeausdehnung des Cerankochfelds wurde zusammen mit einem führenden Klebstoffhersteller eine optimierte Hochtemperatur-Klebeverbindung ausgewählt. Der Exciter kann in vollständig gekapselten Gehäusen verbaut werden. Für den Einsatz in rauen Umweltbedingungen, z.B. in wasser- und explosionsgeschützten Applikationen, eignet sich der Grewus Exciter ideal. Der nach außen transferierte Ton erfüllt höchste Ansprüche.

An einem Touchpanel demonstrieren wir weitere akustische Signalgeber. Ein Tastendruck erzeugt ein visuelles, akustisches und haptisches Signal, über die integrierten Signalgeber werden so drei von fünf Sinnen gleichzeitig angesprochen.

Halle A5, Stand 261

Anzeiae

# AXTAL's 9000er Serie zur Referenzfrequenzverteilung

Als neue Produktlinie hat AXTAL die Geräteserie 9000 zur Erzeugung und Verteilung von Referenzfrequenzsignalen in einem Labor oder einer Fertigung heraus gebracht.



AXIOM9000 Hochstabile rauscharme OCXO Referenz

Bild: AXTAL GmbH & Co. KG



Alle Einheiten sind in einem 19-Zoll-Gehäuse mit 1 HE oder 2 HE Bauhöhe untergebracht und werden mit 100 ~240 V Netzwechselspannung versorgt. Die Frequenzverteilung erfolgt über selektive rauscharme Verstärker. Standardfrequenzen sind 10 MHz und 100 MHz, jedoch sind auch beliebige andere Frequenzen zwischen 5 MHz und 100 MHz möglich.

Als Referenzfrequenz-Quellen stehen mehrere Modelle zur Auswahl:

- Hochstabile Ultra-Low-Noise OCXO AXIOM9000
- Rubidium-Oszillator AXRB9000 mit Low-Noise Option
- GPS-Disziplinierter OCXO AXGPS9000

Alle diese Modelle verfügen in der Grundausführung über einen direkten HF-Ausgang mit +12 dBm oder gesplittet über 3 HF-Ausgänge mit je +7 dBm Mindestpegel.

In dem Modell AXDO9000 sind Verteilverstärker (Distribution Amplifier) mit 4 bis 16 HF-Ausgängen im gleichen Gehäuse integriert.

Werden noch mehr Ausgänge benötigt, dann kann das Ausgangssignal der Referenzquellen mit bis zu drei 16-kanaligen Low-Noise Distributionsverstärkern AXDA9000 kaskadiert werden, wodurch bis zu 48 HF-Ausgänge mit je +14 dBm Pegel zur Verfügung stehen.

Die Isolation der Ausgänge beträgt über 100 dB.

Nähere Informationen und Datenblätter finden Sie auf der AXTAL – Webseite (<u>www.axtal.com</u>). Anfragen richten Sie bitte per E-Mail an <u>info@axtal.com</u> und telefonisch an 06261 9398-34 oder per Fax an 06261 9398-36.



Halle B3, Stand 261 www.axtal.com



#### Folientastatur oder Touch: Welche ist die richtige Lösung?

Bei der Wahl einer Eingabeeinheit denken viele an die modernen und interaktiven Touchsysteme. Schließlich hat die Touchtechnologie ihren Einzug in beinahe jeden Bereich unseres täglichen Lebens gehalten und wird bereits seit Jahren in Form von zentralen Eingabegeräten im Industrieund Medizinbereich eingesetzt. Das liegt vor allem daran, dass Maschinengenerationen über einen Funktionsumfang verfügen, der oft nur mithilfe eines Touchsystems abgedeckt werden kann. Darüber hinaus erfüllt eine Eingabeeinheit mit Glass-Overlay hohe Hygieneanforderungen, die im Medizinbereich eine ausschlaggebende Rolle spielen.



Folientastatur

Bild: Roos GmbH

Doch benötigt wirklich jede Applikation einen Touchscreen? Gerade wenn es um die Bedienung mit taktilem Schaltgefühl geht, sind die guten alten Folientastaturen, Schalter und Drehknöpfe die erste Wahl. Die Folientastatur - ein leistungsstarker Folienverbund Eine Folientastatur ist ein Folienverbund mehrerer übereinanderliegender Funktionsfolien. Diese können den Kundenvorgaentsprechend aufgebaut werden und bieten Kratzfestigkeit, Staubdichtheit, Wasserdichtheit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Chemikalien.



Einen wesentlichen Stellenwert bei der Konstruktion und Herstellung einer ganzen Steuerungseinheit hat die Frontfolie. Denn sie ist die Schnittstelle zwischen Bediener und Maschine. Neben der Benutzerfreundlichkeit und dem ästhetischen Erscheinungsbild schützt die Frontfolie die darunterliegenden elektronischen Bauelemente und sorgt dabei für ein positives Gebrauchserlebnis eines ganzen Produkts.

Halle B5, Stand 464

Fortsetzung von Seite 1

Zukunft der Mobilität

# Von der Datensicherheit bis zum autonomen Fahren

Diese Schlagworte hängen eng zusammen mit den elektronischen Bauelementen und der Software, die heute und in Zukunft weltweit entwickelt werden. Die neuesten Entwicklungen beleuchtet die



electronica in München vom 8.11. bis 11.11.16. Darüber hinaus diskutieren Experten auf der Automotive Conference und dem Automotive Forum über aktuelle Herausforderungen und Entwicklungen der Branche.

Die Automobilelektronik ist weltweit auf dem Vormarsch: Nach Angaben des ZVEI lag der weltweite Bedarf an Halbleitern für die Automobilelektronik 2014 bei knapp 35 Mrd. Dollar. 30% des Produktionswertes eines Autos entfallen heute bereits auf Elektrotechnik und Elektronik - Tendenz steigend. In den kommenden fünf Jahren prognostiziert der ZVEI der Branche ein Wachstum von 4,5%. Kein Wunder, denn Innovationen im Automobilbau sind nach Angaben des Verbandes heute zu 80% von Mikroelektronik und Software getrieben.

#### Expertenwissen auf der electronica Automotive Conference

Auch 2016 wird das Thema "Automotive" auf der electronica groß geschrieben. Über 800 Aussteller aus dem Bereich haben sich bisher angekündigt. Insgesamt werden mehr als 2.800 Unternehmen ihre Produkte und Dienstleistungen auf der Messe präsentieren. Bereits einen Tag vor Messebeginn, am 7.11.16, treffen sich Top-Manager und Experten zur electronica Automotive Conference, um über die entscheidenden Themen der Branche zu sprechen – dieses Jahr mit Vorträgen aus den drei Kernbereichen "Sicherheit", "Automatisiertes Fahren" und "Innenraumelekt-

ronik". Als Keynote-Speaker konnte die electronica Steve Nadig, Daimler Trucks North America, gewinnen, der zum Thema "Autonomous Trucks - A Global Perspective" spricht. Dr. Ludger Laufenberg (Kostal) wird in seiner Keynote "Automotive meets CE" aufzeigen, wie das autonome Fahren sich auf die Innenraumelektronik auswirkt. Dr. Reinhard Ploss (Infineon Technologies) wird in seiner Keynote "Semiconductors as a key enabler for the transition of the automotive industry" die heutige Rolle der Elektronik in der Automobilindustrie hervorherben. Ein weiteres Highlight der Konferenz ist die Abschlussdiskussion zum Thema "The Secure Connected (Self-driving) Car". Teilnehmer der Diskussions-



über

2.800

Aussteller

runde sind Dirk Wollschläger (IBM), Lars Reger (NXP Semiconductors Germany), Dr. Thomas Wollinger (ESCRYPT) und Manfred Bauer (Flexera Software). (MM)

#### Seite 6

Das Konferenzprogramm finden Sie hier:

http://www.electronica.de/de/home/konferenzen-foren/automotive-conference/konferenzstruktur-programm

**ASTEELFLASH** 

# **EMS Lösungen mit** geringen Produktionskosten

Asteelflash, eines der global führenden Electronic Manufacturing Services (EMS) Unternehmen der Tier 2 Kategorie mit Hauptsitz in Paris, Frankreich, wird auf der electronica 2016 in München ausstellen. Nach der Teilnahme an der electronica in Shanghai und der electronica 2014 in München ist es insgesamt das dritte Mal, dass Asteelflash an der Fachmesse der Elektronikindustrie teilnimmt.

Die electronica ist eine ausgezeichnete Möglichkeit für das Unternehmen, mit seinen Kunden, Partnern und Lieferanten zusammenzutreffen, um sowohl neue Anforderungen, wie auch Aufgabenstellungen der Branche zu diskutieren, um auf dieser Basis das von Asteelflash angebotene Dienstleistungsspektrum weiter zu stärken und zu entwickeln.

Asteelflash wird im Rahmen der electronica die Leistungsfähigkeit der international vertretenen Produktionsstandorte präsentieren, wobei insbesondere der neu erbaute, hochmoderne Standort in Tunesien vorgestellt wird. Dieses neue Werk dient als hochinteressante Alternative für die Zielgruppe der europäischen Kunden und Interessenten, die nach EMS Lösungen mit geringen Produktionskosten, bei gleichzeitig hoher Produkt- und Lieferqualität, in direkter Nachbarschaft zu Europa suchen.

Halle B4, Stand 109

Fortsetzung von Seite 1

Medizinelektronik

# Elektronik ist eine Schlüsseltechnologie für die Medizin

Auf der electronica, die vom 8.11. bis 11.11.16 auf der Messe München stattfindet, zeigen zahlreiche Aussteller die neuesten Technologien und Produkte der Medizinelektronik. Im Fokus der Weltleitmesse für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Elektronik stehen dabei die zunehmende Vernetzung der Komponenten sowie höhere Präzision und Automation.

Medizintechnik ist eine der innovativsten Branchen weltweit: Laut dem Branchenverband MedTech Europe wurden 2014 über 11.000 Patente aus dem Bereich der Medizintechnik beim Europäischen Patentamt eingereicht – mehr als aus allen anderen Branchen. 41% dieser Innovationen wurden von europäischen Unternehmen eingereicht. Auch in Deutschland ist der Markt vom raschen Fortschritt geprägt. Der Bundesverband Medizintechnologie (BVMed) gibt an, dass rund ein Drittel des Umsatzes deutscher Hersteller mit Produkten erzielt wird, die nicht älter als drei Jahre sind. Branchenübergreifend gibt der Verband für 2015 ein weltweites Umsatzwachstum von 6,8% an. 2014 lag dies bei 4,6%. Elektronische Komponenten sind dabei einer der wichtigsten Innovationstreiber. *(MM)* 

Seite 15

#### Personelle Veränderung im KELLER-Deutschland Vertrieb

Vertriebsmitarbeiter Wolfgang Braun verlässt nach 34 Jahren die KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH und begibt sich in den Ruhestand.

Die Nachfolge im Vertriebsgebiet Süddeutschland hat Herr Rainer Schettkat übernommen. Seine Erfahrung in der Messtechnik und seine mehrjährige Tätigkeit im Sensorik-Vertrieb machen ihn zu einem würdigen Nachfolger. KELLER ist Europas führende Hersteller von isolierten Druckaufnehmern und Druckstransmittern.

Halle B1, Stand 327

Anzeige

# FrelTec® GmbH erweitert Produktsortiment

FrelTec® hat das Produktspektrum um Induktivitäten erheblich ausgeweitet. So gibt es

jetzt eine große Auswahl an sehr kostengünstigen Chip Beads und Vielschicht-Power-Chip-Induktivitäten.

Bei Widerständen sind neu im Produktportfolio kostengünstige Präzisionswiderstände bis 2 ppm und 0,01% Genauigkeit sowie Metal-Strip-Widerstände, die schon bei 0,3 mOhm beginnen.



Bild: FrelTec

Darüber hinaus bietet FrelTec® seit über fünf Jahren kostengünstig Chip Kerkos für hohe Spannungen bis zu 3 kV an - auf Anfrage sind auch Kerkos für höhere Spannungen verfügbar. Des Weiteren produziert FrelTec® seit 2007 ein umfassendes Sortiment passiver Bauteile von Widerständen über Induktivitäten bis hin zu Kapazitäten, elektromechanischer Bauteile wie Kabel, Steckverbinder, Schalter und Adapter sowie Dioden.



FrelTec<sup>®</sup> ist in diesem Jahr zum fünften Mal auf der electronica mit eigenem Stand vertreten. Besuchen Sie FrelTec<sup>®</sup> auf der electronica in Halle B6, Stand 400, und überzeugen Sie sich dort selbst, oder stellen Sie einfach eine Anfrage unter info@freltec.com.

Halle B6, Stand 400 www.freltec.com



#### **Digitale Vierdorncrimpzange** "DigiCrimp®"

Die patentierte DigiCrimp® von RENNSTEIG lässt in punkto Prozess-Sicherheit und Bedienerfreundlichkeit kaum Wünsche offen. Sie eignet sich zum Vercrimpen von gedrehten Stift- und Buchsenkontakten im Bereich von 0,03 bis 10 mm<sup>2</sup>. Die Einstellung kann in mm, inch oder vergleichbaren Selectorpositionen nach MIL erfolgen. Die synchrone Zustellung der Crimpdorne erfolgt in Schritten von 0,01 mm. Alle Einstellparameter des Werkzeuges werden elektronisch erfasst und digitalen Display übersichtlich angezeigt. Außerdem registriert die Elektronik alle ausgeführten Crimpverbindungen, die Anzahl wird ebenfalls im Display angezeigt. Abhängig vom nutzungsbedingten Verschleiß fordert das Werkzeug den Bediener zur Kalibrierung des Crimp-Systems auf, wenn dies erforderlich ist und berechnet daraus die zu erwartende Restlebensdauer.



RENNSTEIG WERKZEUGE

Diese Vierdorncrimpzange ist mit Standard- oder MIL-Dornen in 2 verschiedenen Größen erhältlich. Auch der Anbau von MIL-Positionierern ist problemlos möglich. Geliefert werden die Zangen im handlichen Kunststoffkoffer mit Einstellmatrix und Lehrdorn.

Die DigiCrimp® ist derzeit die höchste, technisch realisierte Stufe im Bereich der Vierdornwerk-Markt und durch zeuge am mehrere Patente weltweit geschützt

Halle B3, Stand 427

Anzeige



Fortsetzung von Seite 4

# Neue Technologien der **Automobilelektronik im Fokus**

Die Themen der Konferenz spiegeln sich im Programm des electronica Automotive Forums wieder. Ob teilautonomes oder autonomes Fahren, neue Innen- und Außenlicht-Funktionen oder eine bes-



sere Konnektivität: Mit der neuen Technik verändert sich die Entwicklungswelt in der Automobilindustrie so stark wie nie zuvor. Das Forum präsentiert deshalb nicht nur die aktuellen Lösungen und Produkte aus den verschiedenen Bereichen der Branche, sondern gibt auch einen Ausblick auf die Herausforderungen zukünftiger, vermehrt interdisziplinärer Zusammenarbeit. In über 130 Beiträgen in Form von Podiumsdiskussionen, Fachvorträgen und Roundtable-Gesprächen erfahren Teilnehmer, welche aktuellen Markt- und Technologiethemen die Branche bewegen. Das aktuelle Programm des Automotive Forums kann online in der Termindatenbank der Messe eingesehen werden.

#### Aussteller präsentieren die neueste Technik

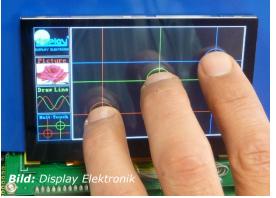
Wie immer ist auch von den Ausstellern eine Vielzahl von Innovationen aus aller Welt zu erwarten. So lädt der Halbleiterspezialist NXP Messebesucher zu einer Testfahrt in die Zukunft ein. In Kooperation mit Siemens, Honda und weiteren Partnern zeigt das Unternehmen Technologien, die Unfälle verhindern, den Verkehrsfluss und CO2-Ausstoß verringern und Autofahrern das Leben leichter machen. Dahinter stecken hochauflösende Radarsysteme in Briefmarkengröße und kompakte Kommunikationsgeräte im Fahrzeug, die mit intelligenten Ampeln und Schildern in Echtzeit kommunizieren. Cybersicherheit ist dabei ein Fokusthema.

Renesas präsentiert den Besuchern einen Sportwagen von Artega mit Elektroantrieb. Im Artega zeigt das Unternehmen eine Reihe innovativer Anwendungen für seine Produktfamilien R-Car, RH850 und RL78 und beweist dabei deren vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die umfassende Produktdemonstration zeigt Infotainment auf dem neuesten Stand der Technik, unter anderem ein Panoramadisplay mit mehreren Monitoren, bei dem die Ansicht fließend und übergangslos über die verschiedenen Displays ausgesteuert wird. Im Bereich fortgeschrittener Fahrerassistenzsysteme präsentiert Renesas eine Augmented Reality Anwendung für mehr Sicherheit und Komfort. Die Lösung basiert auf den R-Car SoCs des Unternehmens und spiegelt Ansichten aus der Umgebung in den Sichtbereich des Fahrers. (MM)

Display Elektronik GmbH

# Oberflächenbündige kapazitive Displays

Kapazitive Touch-Funktionen bei Displays eröffnen ungeahnte Möglichkeiten der Bedienung – gegebenenfalls sogar mit Handschuhen. Mittels geeigneter Software können Parameter oder Vorgaben



nicht nur visualisiert, sondern gleichzeitig modifiziert werden (siehe Bild). Aus dem umfangreichen Lieferprogramm stellt Fa. Display Elektronik GmbH das hochwertige Multi-Touch fähige 5,0" TFT Di splay "DEM 800480S TMH-PW-N (C-TOUCH)" vor. Mit einer Aktive Area von 108,00 x 64,80 mm und der Außenabmessung von 118,5 x 77,5 mm bei einer Dicke von gerade einmal 5,50 mm ist das Display sehr kompakt. Die Auflösung beträgt 800 x 480 Pixel bei einer Pixelgröße von 0,135 x 0,135 mm. Beeindruckend sind die hohe Helligkeit von 850 cd/m² und die Lebensdauer von 50.000 Stunden. Die Display Ansteuerung erfolgt mit 18 bzw. 24 Bit RGB. Die Einsatztemperatur betragen in-

dustrietaugliche -20°C bis + 70°C. Für Applikationen mit einer sehr hohen Erwartung in Bezug auf die Optik, ist dieses Display genau das Richtige. Selbstverständlich kann auch ein kundenspezifisches Frontglas mit einer kundenspezifischen Hinterdruckung realisiert werden. Dadurch ergibt sich ein ansprechendes und hochwertiges Design.

Halle A3, Stand 407

Anzeige

merlin® Technology GmbH

# Luftbefeuchtung in Topqualität

Das oberösterreichische Familienunternehmen merlin® Technology GmbH ist ein internationaler

Vorreiter bei hochqualitativen Luftbefeuchtungssystemen und präsentiert auf der electronica in München seine Produktneuheiten.

electronica, die Weltleitmesse für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Elektronik. Das gesamte Universum der Elektronik an einem Ort.

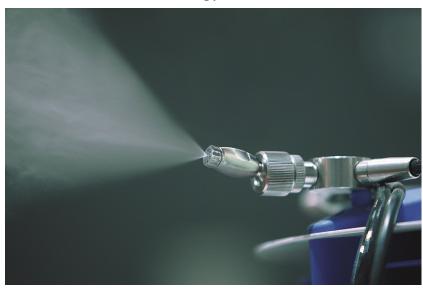


Bild: MERLIN Technology

"Zuverlässige Luftbefeuchtungssysteme sind gerade in dieser Branche ein Segen für Mensch, Material und Maschine. Unsere Systeme sind energieeffizient und steigern die Produktionsausbeute, reduzieren die Krankenstände und rechnen sich somit schon nach kurzer Zeit", betont Johann Reisinger, Eigentümer und Geschäftsführer von merlin<sup>®</sup> Technology GmbH.

#### Individuelle Lösungen jeder Größe

Mit lösungsorientierten Luftbefeuchtungssystemen für jedes Budget beliefert merlin® Technology GmbH auch kleine und große Firmen aus der Holz-, Lackier-, Druck- und Autoindustrie.



Ob Hochdruck-, Druckluft-, Ultraschall- oder Rotationslamellen-Luftbefeuchtung: merlin® Technology GmbH betreut seine Kunden von der individuellen Anlagenplanung über die Ausführung bis hin zu Service und Wartung professionell.

#### Bestätigte Spitzenqualität

Patente und ISO-Zertifizierungen drücken der Qualität von merlin® Technology GmbH den Stempel auf. Im Sinne des Umweltmanagements (ISO 14001) wird auf ölgeschmierte Pumpen gänzlich verzichtet. Unternehmensabläufe (ISO 9001) und Hygiene (ISO 22000) erfüllen die strengsten Richtlinien.

Bild: MERLIN Technology



#### Fujitsu zeigt umfangreiches Mainboard

Zum ersten Mal ist der Bereich External Services von Fujitsu auf der electronica 2016 in München. Am Stand der Fujitsu Tochtergesellschaften Fujitsu Electronics Europe und Fujitsu Components Europe B. V. zeigt Fujitsu sein aktuelles Portfolio an energiesparenden und hochleistungsfähigen Mainboards "Made in Germany" und weiteren technologischen Innovationen. Darüber hinaus stellt Fujitsu im Bereich Electronic Manufacturing Services (EMS) sein umfangreiches Dienstleistungsportfolio vor.



Neben den auf Intel Skylake basierenden Mainboards aus der Classic Desktop, der Extended Lifecycle und Industrie-Serie von Fujitsu haben Besucher die Möglichkeit, in Demos beispielsweise mehr über den extrem geringen Energieverbrauch der beliebten Extended Lifecycle Serie zu erfahren. Auch die Fujitsu Kit Solution wird auf der electronica zu sehen sein, inklusive einer spannenden Präsentation, wie sich das auf Intel basierende Komplettsystem an einzelne Kundenanforderungen anpassen lässt. Seit rund einem Jahr ist Fujitsu auch im Bereich EMS tätig und hat das Augsburger Werk für die Produktion externer Kunden geöffnet. Informieren Sie sich auf der Elektronik-Messe über das gesamte Dienstleistungsportfolio, zu dem Beratung, Hard- und Software-Entwicklung, Test- und Produktzulassung, das Fujitsu Einkaufsnetzwerk, Elektronikfertigung und Systemassemblierung, Verpackungs- und Logistikdienstleistungen sowie Qualitätsmanagement zählen.

Halle B1, Stand 425

Fortsetzung von Seite 2

Embedded Forum

# Neue Entwicklungen für Embedded Systeme

Von Chips und Bauteilen über Tools und Software bis hin zu Platinen und Modulen für verschiedene Anwendungen: Das electronica Embedded Forum präsentiert vielfältige Technologien, Trends und



Produktinnovationen rund um aktuelle Themen und Herausforderungen. Dabei werden in diesem Jahr vor allem die Schwerpunkte IoT, industrielle Elektronik und Automatisierung im Fokus stehen. Die Veranstaltung richtet sich vor allem an Konstrukteure, Fachspezialisten und das technische Management.

#### Die neuesten Technologien im Ausstellungsbereich der Messe

Nicht nur in der Konferenz und im Forum werden die Innovationen der Branche groß geschrieben – auch die Aussteller präsentieren eine Vielzahl von neuen Lösungen. So präsentiert congatec die Integration von Funktechnologien nach den neuesten Embedded Module Standards: Das Unternehmen stellt IoT Gateway Module nach dem brandneuen Embedded Formfaktor Standard SMARC 2.0 vor. Er bietet eine flexible Wireless Connectivity direkt onboard, um Antennen und Funkstandards jeder Ausprä-

gung zu integrieren. congatecs erstes High-End SMARC Modul integriert WLAN und Bluetooth. Gezeigt werden für diese Computer-on-Modules auch exemplarische Systemkonfigurationen zum Aufbau smarter IoT-Gateways und Embedded Edge/Fog Server im Outdoor-Bereich.

Anwendungsbereiche finden sich unter anderem in Smart Cities und Smart Energy Grids sowie in vielen weiteren IoT Applikationen, bei denen Funktechnologien integriert werden. Dabei präsentiert congatec auf der electronica Implementierungs-Optionen für unterschiedlichste Protokolle. (MM)

Das Programm des Embedded Forums finden Sie hier <a href="http://www.electronica.de/termindatenbank">http://www.electronica.de/termindatenbank</a>

GÖPEL electronic

# 2D/3D Kameramodul und weitere Test- und Inspektionslösungen

Flächendeckende, dreidimensionale Inspektion ist auch 2016 das Schlagwort im Bereich AOI. GÖPEL electronic hat dafür ein eigenes Verfahren entwickelt, welches schattenfreie 3D-Vermessung in



höchster Geschwindigkeit bietet. Mit dem neuen Kameramodul 3D-ViewZ im AOI-Alleskönner Vario Line werden 2D-Bildaufnahme- und 3D-Messtechnologie kombiniert. Orthogonale, telezentrische Bildaufnahme im Zusammenspiel mit jeweils vier Schrägblickmodulen und Streifenprojektoren vermessen Bauteile und Lötstellen in hoher Geschwindigkeit. Alle Inspektionstechnologien kommen aufgrund des gemeinsamen Betrachtungsfeldes (FOV) ohne zusätzliche Achsbewegung zum Einsatz.

Der integrierte Rotationsantrieb ermöglicht zudem bis zu 360 Projektionsrichtungen für die 3D-Erfassung, wodurch eine Messung auch in verdeckten Bereichen möglich ist. Gleiches gilt eben-

falls für die Schrägblick-Inspektion, welche somit aus 360 Betrachtungswinkeln erfolgen kann. Mit PILOT Connect und der neuen Funktion PILOT Supervisor wird eine zentrale Verifikation von Inspektionsergebnissen Realität. Inspektionsdaten lassen sich nun auch von Fremdsystemen importieren und zentral verifizieren. Damit geht GÖPEL electronic den entscheidenden Schritt in Richtung Fertigung der Zukunft. Die Abteilung JTAG/Boundary Scan präsentiert sich mit innovativen Test- und Programmierlösungen für Entwicklung und Produktion. Der GCAT Gigabit Cable Tester ermöglicht die qualitative Prüfung von seriellen Highspeed-Link-Kabeln, und damit nicht nur einen einfachen Verbindungstest (Go-/NoGo-Test). Diese Prüfmöglichkeit sorgt bereits bei der Entwicklung oder der Auswahl von Kabeln für eine nachhaltige Übertragungssicherheit. *Halle A1, Stand 351* 

electronica Trend-Index 2020

## Künstliche Intelligenz darf Denken nicht abschalten

63% der Bundesbürger halten künstliche Intelligenz in elektronischen Geräten der Zukunft für eine gute Idee. Den Verbrauchern ist allerdings wichtig, dass die smarten Helfer ihre Grenzen kennen: 84% wollen, dass intelligente Haushalts-Roboter, smarte Autos oder Medizin-Elektronik den Menschen assistieren – nicht aber das eigene Denken überflüssig machen. Das sind Ergebnisse des electronica-Trend-Index 2020. Dafür wurden im Auftrag der Weltleitmesse "electronica" 7.000 Verbraucher in 7 Ländern rund um den Globus befragt – darunter 1.000 Bundesbürger bevölkerungsrepräsentativ in Deutschland.

Der Wunsch der Verbraucher, sich von smarter Elektronik helfen zu lassen – nicht aber die Kontrolle vollständig aus der Hand zu geben – wird bei der Frage nach dem autonomen Auto anschaulich. So zeigt sich gut jeder zweite Bundesbürger (54%) reserviert, wenn ein smartes Auto der Zukunft das Steuer übernehmen will und autonom zum Zielort fährt. Ganz anders ist es aber, wenn das intelligente Auto wie ein Fahrlehrer den Straßenverkehr überwacht und nur eingreift, wenn der Mensch am Steuer einen Fehler macht. Solch eine Assistenzleistung bewerten rd. 60% der Deutschen positiv. (MM) Seite 21

#### Neue Standard-Batteriepacks mit Ladegeräten

RRC hat seine Standard Batteriepack Serie um zwei einzellige prismatische Li-Ionen Batterien erweitert. Sie zeichnen sich durch
ein schlankes und kompaktes Design mit hoher Energiedichte aus.
Die Besonderheit bei beiden 1S1P
Konfigurationen besteht in der
Nutzung von Smart Technology
Features in Kombination mit einer
prismatischen Li-Ionen Zelle. Die
Elektronik beinhaltet Gas-Gauge
und Sicherheitsfeatures, wie z. B.
Spannungs-, Strom- und Temperaturüberwachung.

Halle A2, Stand 313

Anzeige

# ElComWorld GmbH neuer Distributor von Sisemi für MOSFETs, Schottky-Dioden, Bipolare Transistoren und LED-Treiber-ICs

ElComWorld GmbH ist seit September 2016 neuer Distributor von Sisemi in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH).

Sisemi, ein in Shenzhen/China ansässiges Unternehmen, mit 950 Mitarbeitern, produziert schon seit vielen Jahren MOSFETs und andere Halbleiter für weltweit agierende Unternehmen z.B. für die Beleuchtungsindustrie in Europa. ElComWorld stärkt den Vertrieb von Sisemi als neuer Distributor, um den Kundenstamm in DACH weiter auszubauen und die Kunden intensiver zu betreuen.

ElComWorld ist seit 2005 ein beratendes Unternehmen im Einkauf von elektronischen Bauteilen. Darüber hinaus ist es als Distributor für das an der Börse Hong Kong gelistete Unternehmen Suga mit knapp 1000 Mitarbeitern tätig. Das Angebot umfasst hier sowohl standardisierte als auch kundenspezifische Wifi-Module für WLAN und Bluetooth im Android und iOS APS Design.



Bild: ElComWorld

Besuchen Sie ElComWorld GmbH auf der Electronica in Halle B6, Stand 400 oder stellen Sie eine Anfrage unter <a href="mailto:info@elcomworld.com">info@elcomworld.com</a>.



Halle B6, Stand 400 www.elcomworld.com



#### **Bedientechnik** von Griessbach auf der electronica

Griessbach präsentiert auf der kommenden electronica vom 8. 11. bis zum 11.11.16 ein breites Spektrum an Eingabe- und Bedientechnik. In Halle B5 rückt der Luckenwalder Bediengeräte-Spezialist seine kundenspezifischen für verschiedenste Lösungen Branchen in den Fokus, die vom Bau- und Landmaschinensektor über den Maschinenbau bis zur Labor- und Medizintechnik reichen. Zu den hauseigenen Entwicklungen zählen unterschiedliche Eingabefronten mit kapazitiver Bedienung oder Tastaturausführungen mit Leitsilber-, Schnappscheiben- und Kurzhubtaster-Kontaktierung. Griessbach konfiguriert außerdem kundenspezifische Beleuchtungskonzepte für Bedienoberflächen, die selbst bei geringen Gehäusehöhen eine übersichtliche Nutzerführung durch homogene Symbolhinterleuchtung, Funktions- und Nachtbeleuchtung sicherstellen. Am Messestand sind überdies robuste Bedienpulte für den Außeneinsatz sowie komplette Bediensysteme mit Displays aus werkseigener Fertigung zu sehen, die sich durch homogene, geschlossene Bedienfronten auszeichnen. Sie werden nach Kundenvorgaben individuell funktional angepasst und optisch so gestaltet, dass ein einheitliches Look&Feel der Displaysysteme gewährleistet ist. Darüber hinaus zeigt das Unternehmen auf der electronica CAN-Tastenmodule zur einfachen Montage und Netzwerkanbindung in Fahrzeugen und mobilen Maschinen. Neu ist zudem ein I/O-Modul, mit dem sich CAN-Netzwerke einfach und kostengünstig um zusätzliche Sensoren, Schalter oder Aktoren erweitern lassen.

Halle B5, Stand 361



Anzeige

Fraunhofer FEP

# Die stromsparende Datenbrille

Datenbrillen spiegeln Information vor das Auge, ohne die Sicht des Trägers zu stören. Aber der Akku macht schnell schlapp, weil die Elektronik beim Abspielen der Bilder viel Strom verbraucht. Zudem



heizt sich die Brille unangenehm auf. Fraunhofer-Forscher haben ein Energiespardisplay entwickelt, das den Stromverbrauch auf einen Bruchteil reduziert. Sie stellen es vom 8.11. bis 11.11.16 auf der Messe electronica in München vor.

Fraunhofer-Forscher haben ein Energiespardisplay entwickelt, das den Stromverbrauch auf einen Bruchteil reduziert

Fraunhofer FEP. Fotografin: Anna Schroll

Datenbrillen spielen über ein kleines Display Informationen oder Bilder auf das Auge, die über eine Funkverbindung vom Brillengestell empfangen werden. Der große Vorteil: Mit der Datenbrille bleiben die Hände frei - ein Smartphone hingegen muss man in die Hand nehmen. Das ist für Mechaniker interessant, die über die Datenbrille Montagehinweise und Konstruktionspläne betrachten können, während sie mit den Händen die Werkzeuge halten. Auch für Sportler werden Datenbrillen zunehmend attraktiv. Mountainbike-Fahrern zum Beispiel spielen sie während der Fahrt über Stock und Stein Navigationspfeile vor. Die Radler können die Hände am Lenker lassen. Das Smartphone mit dem Navi bleibt in der Hosentasche.

Trotz solcher Vorteile haben Datenbrillen den Durchbruch noch nicht wirklich geschafft. Das Problem: Die Displays verbrauchen viel Strom, weil für das Videobild viele Daten verarbeitet werden müssen. Meist ist nach einer Stunde Schluss. Zudem laufen die Mikroprozessoren schnell heiß. Das Brillengestell erwärmt sich, was gerade an der empfindlichen Schläfe unangenehm ist.

Ingenieure vom Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP in Dresden haben ein besonders Energie sparendes und zugleich sehr helles Display entwickelt. Die Wissenschaftler haben langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Displays mit organischen Leuchtdioden (OLED). Diese basieren auf elektrisch leitfähigen organischen Halbleitern, die unter Spannung sehr helles Licht abgeben. Die OLEDs werden auf einen Silizium-Halbleiter aufgetragen, der die einzelnen Pixel ansteuert. Das Fraunhofer FEP hat eine Kamerafunktion in den Chip integriert. So können die OLED-Mikrodisplays nicht nur Licht abgeben, sondern auch die Umgebung wahrnehmen. Dazu sitzt in jedem Pixel eine kleine lichtempfindliche Photodiode. Die Kamerafunktion ist zum Beispiel wichtig, um festzustellen, in welche Richtung der Brillenträger gerade blickt. Diese Displays haben jedoch dasselbe Problem wie alle anderen Displays für Datenbrillen auch - den hohen Stromverbrauch. (FEP)

# **Full-Service-Dienstleister** für Module und Komplettsysteme

Siegert electronic entwickelt und produziert nicht nur kundenspezifische Dickschichthybride und bestückte Flachbaugruppen sondern versteht sich mittlerweile auch als Full-Service-Dienstleister für



Module und Komplettsysteme. Der Markt für elektronische Komponenten bewegt sich stark in Richtung integrierte Lösungen, in denen aktive, passive und mechanische Komponenten zu einem Modul zusammengefügt sind, welches eine komplette Systemfunktion liefert. Diese Module müssen anwendungsspezifisch optimiert sein und darüber hinaus kosteneffizient produziert werden.

Auf modulspezifischen automatischen Produktionslinien fügt Siegert electronic dabei die elektronischen und mechanischen Einzelkomponenten zu komplexen elektronischen Modulen zusammen. Dabei kommen stets die aktuellsten und zweckdienlichsten Techniken zur Montage und

Fertigung zum Einsatz, wie z.B. Drahtbonden, Kleben, Laserschweißen und viele mehr. Die automatisierten Linien werden dabei von Siegert in einem interdisziplinären Team entwickelt und zusammen mit renommierten Sondermaschinenbauern umgesetzt und validiert. Halle B1, Stand 212

Anzeige

AXTAL GmbH & Co. KG

# Rauscharme Quarzoszillatoren für Weltraumanwendungen

Ultra-Rauscharme Quarzoszillatoren sind das Spezialgebiet von AXTAL. Durch die hohe Fachkompetenz von AXTAL mit über 60 Jahren kumulierter Erfahrung der Mitarbeiter ist AXTAL als einziger Hersteller

in Deutschland für die Fertigung von Präzisions-Quarzoszillatoren (OCXO) für den Einsatz im Weltraum nach ESA-Spezifikationen qualifiziert.



Bild: AXTAL GmbH & Co. KG

Mit der Baureihe AXIOM6060 bietet AXTAL weltraumgeeignete rauscharme Präzisions-Quarzoszillator bei 100 MHz und 120 MHz an, die in der ESA EPPL gelistet sind. Die OCXO sind strahlungsfest und widersteht einer Strahlung mit einer Gesamtdosis von >100 kRad, einer Anforderung, wie sie typisch für geostationäre (GEO) Satelliten verlangt wird. Um dies zu erfüllen, kommen ausschließlich speziell dafür qualifizierte Bauelemente zum Einsatz.

Daneben bietet AXTAL für LEO und MEO-Satelliten Oszillatoren der Reihe AXIOM75S mit einer Strahlungsfestigkeit bis 20 kRad an, die – je nach Einsatz – teilweise mit COTS-Bauelementen ausgeführt werden und damit wesentlich kostengünstiger und kleiner sind. Die Fertigung der Space-Oszillatoren erfolgt unter Reinraumbedingungen durch eigene ESA-zertifizierte Mitarbeiter im AXTAL-Betrieb in Mosbach.

Der OCXO AXIOM6060 arbeitet seit 2014 zuverlässig auf dem Chinesischen Wettersatelliten Feng Yun sowie auf der Internationalen Raumstation ISS.

Nähere Informationen und Datenblätter finden Sie auf der AXTAL – Webseite (www.axtal.com). Anfragen richten Sie bitte per E-Mail an <a href="mailto:info@axtal.com">info@axtal.com</a> und telefonisch an 06261 9398-34 oder per Fax an 06261 9398-36.



Halle B3, Stand 261 www.axtal.com



#### LVDT-Sensoren: Neuer Wegsensor jetzt im Edelstahl-Gehäuse

Die LVDT-Sensoren der bewährten Baureihe M12 aus dem Hause INELTA Sensorsysteme GmbH & Co. KG werden auch standardmäßig mit Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl geliefert. Sie sind damit nun auch für Außenanwendungen geeignet, noch robuster gegenüber rauen Umgebungsbedingungen und erreichen Schutzklasse IP65. Zudem verfügen sie über eine integrierte 24 V/DC Elektronik mit Spannungsausgang: die Ausgangsspannung kann zwischen 0...5 V, 0...10 V oder 2...10 V oder auch kundenspezifisch gewählt werden. Durch ihr Außengewinde lassen sich die robusten Geräte leicht installieren und justieren - anders als glatte Ausführungen müssen sie nicht mit Madenschrauben geklemmt werden, die das Gehäuse beschädigen und den Messwert verfälschen können. Das induktive Messwertverfahren LVDT ist eine kostengünstige Methode zur Messung kleinster Wegdifferenzen in dauerhaften Anwendungen und zeichnet sich durch hohe Genauigkeit aus.



Die Sensoren mit integriertem Taster ermöglichen kontaktlose, verschleißfreie Weg- und Positionserfassung bei praktisch unbegrenzter Lebensdauer und sehr wenig Einbauraum, sogar unter extremen Umgebungsbedingungen. Die neuen M12-Sensoren von INELTA sind für die Erfassung von Messwegen von 2, 5, 10 und 20 mm geeignet. Je nach Linearitätsanforderungen und abhängig von der Baulänge sind dabei unterschiedliche Linearitätstoleranzen zwischen <1 % und bis < 0,1 % möglich. Der Anschluss erfolgt über einen M12-Stecker, die Betätigung über einen Taster mit innenliegender Feder oder über einen losen Kern. Auf Wunsch fertigt INELTA auch kundenspezifische Sensorausführungen mit weiteren Ausstattungsoptionen, z.B. einer verbesserten Linearitätstoleranz oder individuellen Kalibrierungen. Zudem kann der Temperaturbereich von -25...+85°C auf Anfrage erweitert werden.

Halle B1, Stand 215

Fortsetzung von Seite 1

#### electronica fördert Branchennachwuchs

### "Talent trifft Industrie"

Unter dem Motto "Talent trifft Industrie" bringt die electronica vom 8. bis zum 11. November 2016 Nachwuchskräfte mit Unternehmen zusammen, um so die Entwicklung der Branche zu



unterstützen. Bei electronica Fast Forward stellen sich Start-ups aus der ganzen Welt vor, am letzten Messetag stehen Schüler und Studenten im Zentrum und junge Nachwuchskräfte wetteifern um den Cosima Award.

Mit 36.745 Lehrlingen im Jahr 2015 ist Elektroniker der zweitstärkste Ausbildungsberuf im Handwerk. Knapp 69.300 Studenten haben zum Wintersemester 2016/17 ein Studium der Elektrotechnik oder Elektronik begonnen. Die Branche ist nachwuchshungrig, treibt der demografische Wandel und die zunehmende Digitalisierung die Nachfrage nach Elektronik-Profis doch nur weiter in die Höhe. Auf der electronica haben Unternehmen und Nachwuchstalente die Chance, sich gegenseitig kennenzulernen. Der Student Day findet am 11.11. im electronica Forum in Halle A3 statt. Teilnehmer haben hier die Möglichkeit, an Podiumsdiskussionen teilzunehmen. Beim Networking-Lunch können die mehr als 300 erwarteten angehenden Ingenieure wertvolle Kontakte für ihre Karriere nach der Uni knüpfen.

#### Nachwuchstüftler werden ausgezeichnet

Im Rahmen des Student Days wird in diesem Jahr zum achten Mal der Cosima Award verliehen. Der Studentenwettbewerb im Bereich Mikrosystemtechnik zeichnet Anwendungen aus, die die Interaktion zwischen Mensch und Technik in den verschiedensten Lebensbereichen verbessern oder erleichtern. Verliehen wird die Auszeichnung vom Verband der Elektrotechnik und Elektronik (VDE) mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Im Rennen sind unter anderem ein Roboter, der mit einem Faden Augenbrauen trimmen kann, ein Microchip gesteuerter Kühlschrank, der die Haltbarkeit der Lebensmittel überwacht und den Benutzer per Handy erinnert, sowie ein energieautarkes Fahrdaten-Tracking-System mit Diebstahlwarnung und Ortung für Fahrräder.

#### Nachwuchs auf dem Schülertag für die Branche gewinnen

Schon die ganz Jungen für die Branche zu begeistern, das passiert am 11.11.16 beim Schülertag. In Kooperation mit dem ZVEI (Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektroindustrie) hat die electronica ein spannendes Programm zusammengestellt, um Interesse für eine Ausbildung in der Elektronikbranche zu wecken. Der ZVEI stellt unterschiedliche Berufe vor und der Nachwuchs hat die Möglichkeit, sich mit Auszubildenden und Studierenden auszutauschen. Erwartet werden um die 150 Schüler aus ganz Bayern. Firmenvertreter der Elektroindustrie stellen ihnen die Karrieremöglichkeiten in ihren Unternehmen vor.

#### Neue Kontakte für Junge Gründer

Innovative Ideen vorstellen und Unterstützer finden: Das können Start-ups und kluge Köpfe aus der ganzen Welt bei electronica Fast Forward. Gründer und Entwickler konnten sich für die Kategorien "Idee", Prototyp" und "Start-up" bewerben – und einen Platz am Gemeinschaftsstand gewinnen. Zusätzlich profitieren sie und Besucher im Rahmen eines eigenen Forenprogramms von der Erfahrung anderer Gründer und können wertvolle Tipps von Business Angels und Investoren erhalten. Alle jungen Unternehmen haben zudem die Chance, den electronica Fast Forward Award zu gewinnen.

Im Rennen sind unter anderem die kleinste und günstigste Wärmebildkamera am internationalen Markt, ein Gerät das gleichzeitig Unkraut jäten und Boden putzen kann und eine intelligente Fußboden-Sockelleiste für Altenheime, die erkennt, ob sich jemand im Raum bewegt und beurteilen kann, ob diese Person vielleicht stürzen wird. Im Ernstfall wird dann ein Pfleger alarmiert. Sponsoren von electronica Fast Forward sind STMicroelectronics, Conrad, Würth Elektronik und Trinamic Motion Control.

Mit der Job-Area der electronica und semica, dem Karriereportal der Elektronik, haben Nachwuchstalente die Möglichkeit, an ihrer zukünftigen Karriere zu feilen. Online erhalten sie einen Überblick über freie Stellen und können erste Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern knüpfen, die sie direkt auf der Messe kennenlernen können. (MM)

KRAMSKI

# Alles aus einer Hand -Kompetenz von der Idee bis zur Serie

Aufgestellt mit einer ganzheitlichen Prozesskette entwickelt und produziert die KRAMSKI Gruppe komplexe und technologisch anspruchsvolle Stanz- und Hybridteile. Die Herstellung der Produkte verläuft bei KRAMSKI aus einer Hand: beginnend bei der Beratung in der Entwicklungsphase über die Projekt- und Prozessentwicklung, über den Werkzeug- und Formenbau bis hin zum Stanzen und Umspritzen inklusive der Montage von Baugruppen. So auch beispielsweise beim Produkt "MRR", dem Gehäuse des Mid-Range-Radar, das bei der Abstanderkennung in Fahrzeugen eingesetzt wird. Dieses wird ausgehend von der Produktentwicklung anhand des Kundendesigns bis hin zum fertigen Bauteil bei KRAMSKI hergestellt. Nach einem Vorstanzprozess wird die galvanische Beschichtung mit allseitig Nickel sowie selektiv Zinn und Gold aufgebracht. Das Stanzgitter wird anschließend im Reel to Reel Verfahren vorumspritzt und als Spulenware der vollautomatischen Insertbestückung bereitgestellt. Im vollautomatischen Prozess werden die Inserts gebogen, getrennt und im Spritzwerkzeug zum Rohgehäuse umspritzt, des weiteren wird mittels Ultraschallschweißverfahren ein Druckausgleichselement (DAE) aufgeschweißt und weitere vier Halteklammern montiert. Nach Automobilkonformen 100% Prüfungen erhält die i.O. Baugruppe eine Laserbeschriftung im Klartext und Data Matrix Code. Erst nach diesen Arbeitsschritten wird die i.O. Baugruppe ebenso vollautomatisch in Trays verpackt. Halle B3, Stand 443

#### **Best Price -**Vorteile einer webbasierten Recherche

Wie erreichen Sie die Pole Position auf dem Elektronikmarkt? Kürzeren Entwicklungszyklen und Lieferzeiten, höhere Produktvielfalt, Obsoleszenz, Risk Management, demographische Entwicklung (Fachkräftemangel), Internet-Technologie und Datensicherheit sind Herausforderungen und Trends welchen EMS-und OEM Firmen heutzutage begegnen. Welche Möglichkeiten haben EMS und OEM-Firmen um sich von ihren Marktbegleitern abzuheben? Die Antwort liegt in der webbasierten Preisrecherche.

Halle A5, Stand 139

emtrion GmbH

# **Starten Sie Ihre Embedded Entwicklung mit den CPU Modulen** RZ/G1E oder RZ/G1M auf Basis von Renesas-Prozessoren!

emtrion GmbH, ein auf Embedded Hardware- und Software spezialisiertes Unternehmen, gibt die Verfügbarkeit von zwei neuen Prozessor-Modulen basierend auf der RZ/G1x Familie von Renesas sowie den zugehörigen Developer- Kits bekannt.

Die Module sind elektrisch und mechanisch kompatibel und erweitern die emCON-Serie um einen Dualcore Cortex-A7 und einen Dualcore Cortex-A15 und bieten Schnittstellen wie USB3.0, SATA, GbE oder Dual Ethernet.

Beide Module sind mit einem Linux-BSP (Yocto oder Debian) verfügbar, Android gibt es auf Anfrage.

Starter-Kits sind zusammen mit einem BSP erhältlich, somit können Sie sofort Ihre Applikationsentwicklung beginnen. Jedes Kit besteht aus einem emCON-Modul, dem Baseboard, einem Display und der zugehörigen Entwicklungsumgebung.





embedded systems

emtrion GmbH, Alter Schlachthof 45, D-76131 Karlsruhe, E-Mail: info@emtrion.com



Halle A6, Stand 368

www.emtrion.com

#### Mittelstand erzielt 4,7 Mrd. Euro Exportumsatz

Messebeteiligungen im Rahmen des Auslandsmesseprogramms des Bundeswirtschaftsministeriums sind ein bedeutender Eckpfeiler der deutschen Exportunterstützung für den Mittelstand. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Umfrage durch das Marktforschungsinstitut TNS Emnid unter Ausstellern des Auslandsmesseprogramms in den Jahren 2014 und 2015, die der AUMA – Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft jetzt veröffentlicht hat.

84 % der teilnehmenden Unternehmen haben durch das Auslandsmesseprogramm ihren Export steigern oder sichern können. Damit bestätigt sich, dass das Auslandsmesseprogramm die Exportaktivitäten wirksam unterstützt.

Die Studie zeigt, dass die befragten Aussteller einen Export-Anteil am Gesamtumsatz von 58 % haben, eine deutlich höhere Quote als sie von ausstellenden Unternehmen in Deutschland ohne Unterstützung durch das Auslandsmesseprogramm erzielt wird. Generell liegt der Anteil des Exportumsatzes deutscher Aussteller nach einer repräsentativen Befragung bei durchschnittlich 32 %. Kleine und mittelständische Unternehmen erzielten durch die Messebeteiligung im Bundesprogramm insgesamt 4,7 Mrd. Euro Exportumsatz im Jahr 2015; sie profitieren damit über die Gewinnung neuer Kontakte hinaus auch ganz unmittelbar von der staatlichen Unterstützung.

Das Auslandmesseprogramm des Bundeswirtschaftsministeriums ermöglicht vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen, sich auf Gemeinschaftsständen unter der Dachmarke "made in Germany" zu günstigen Konditionen an Auslandsmessen zu beteiligen. Mitveranstalter ist der AUMA.

Weitere Fragen richteten sich auf den Nutzen des Auslandsmesseprogramms im Vergleich zur Einzelbeteiligung. Hauptgründe für die Teilnahme sind die Erleichterung beim Einstieg in neue (76%), Märkte die positive Imagewirkung der Gemeinschaftsbeteiligung unter Dachmarke "made in Germany" (73 %), gefolgt von "technischer und organisatorischer Unterstützung" (70 %). Erst danach wird die finanzielle Unterstützung genannt (60 %). (AUMA)

**RAMPF** 

# Elektrogießharze mit besten thermomechanischen Eigenschaften

Neu und leistungsstark: Auf der electronica 2016 in München präsentiert RAMPF Polymer Solutions sein neues Portfolio an Polyurethan-Elektrogießharzen mit besten thermomechani-



schen Eigenschaften. Eine weitere Produktneuheit: extrem klare Klebstoffe für das Optical Bonding von Displays.

RAMPF Polymer Solutions ist mit einem umfassenden Produktsortiment an Elektrogießharzen auf Basis von PUR, Epoxid und Silikon am Markt vertreten, welche sich durch beste thermomechanische und elektrische Eigenschaften sowie hohe Wärmeleitfähigkeit auszeichnen. In der Automotive-, Energie-, Automatisieund Haushaltsindustrie sorgen diese leicht zu verarbeitenden Vergusssysteme in einer Vielzahl elektronischer und elektrischer Anwendungen für Sicherheit, Nachhaltigkeit Kontrolle, Komfort.

Die herausragenden thermomechanischen Eigenschaften der Polyurethan-Elektrogießharze von RAMPF wurden im Rahmen dynamisch-mechanischer Analysen (DMA) getestet und bestätigt.

Bild: RAMPF Holding GmbH & Co KG

# RAKU-PUR® Elektrogießharze mit besten thermomechanischen Eigenschaften

Thermoschock – schockartige Temperaturänderungen im Zusammenhang mit den thermischen Ausdehnungskoeffizienten von Materialien – kann bei empfindlichen und komplexen elektrischen / elektronischen Komponenten wie elektronischen Steuergeräten und Sensoren zu Brüchen der Kontakte und Kabel sowie Rissen im Harz und Spaltrissen zwischen Harz und Kunststoffteil führen.

Um die Widerstandsfähigkeit von elektrischen / elektronischen Komponenten gegen Thermoschock zu erhöhen, hat RAMPF Polymer Solutions ein umfassendes Portfolio an leistungsstarken Polyurethan-Elektrogießharzen entwickelt, deren herausragende thermomechanische Eigenschaften im Rahmen dynamisch-mechanischer Analysen (DMA) bestätigt wurden.

Das RAKU-PUR® Elektrogießharzportfolio gewährleistet eine optimale und dauerhafte Temperaturwechselbeständigkeit in einem Anwendungstemperaturbereich von -40 bis +130°C und punktet mit:

- geringem Elastizitätsmodul
- geringer Shore Härte
- geringer Wasseraufnahme und guter Hydrolysebeständigkeit
- niedriger Glasübergangstemperatur
- niedriger Dielektrizitätskonstante
- schwund- und spannungsarmer Aushärtung durch geringe Exothermie
- guter Durchhärtung bei Raumtemperatur

Durch den Einsatz nichtabrasiver Füllstoffe ist die Verarbeitung der RoHS-konformen, RTI-gelisteten Polyurethansysteme auf üblichen 2K-Misch- und Dosieranlagen möglich. Darüber hinaus sind Systeme erhältlich, die nach UL 94 V0 flammgeschützt sind.

#### 1K- und 2K-Elektrogießharze mit hoher Wärmeleitfähigkeit

RAMPF hat auch die passende Lösung, um die Temperatur von Bauteilen langfristig auf einem für deren Funktionalität optimalen Niveau zu halten: Hoch wärmeleitfähige Elektrogießharze von bis zu 2,2 W/(m\*K) gewährleisten eine effiziente Wärmeableitung aus dem Bauteil und sorgen so für eine geringere thermische Belastung. *Halle A2, Stand 324* 

Fortsetzung von Seite 5

# Wachstumsmarkt "Wearable Healthcare"

Sie sind um das Handgelenk gelegt, stecken im Ohr oder in den Laufschuhen: Wearable Healthcare Geräte werden die medizinische Versorgung in den kommenden Jahren revolutionieren. Ärzte können die Vitalzeichen ihrer Patienten von der Ferne überwachen oder gar Krankheiten diagnostizieren. Auch für die Prävention birgt die Technologie großes Potential, indem Krankheiten früher und präziser erkannt werden können. Elektronische Komponenten – angefangen von den Sensoren über die Elemente der Signalkette, dem Power-Management bis zu den Controllern und den Funkeinheiten – bilden das Herz der Wearables, die die Daten sammeln und analysieren. Genau diesen Komponenten widmet sich die Podiumsdiskussion "Wearables for Healthcare – Components for digital medicine" am 8. November ab 14 Uhr (Halle A3, Stand 242). Branchenvertreter erläutern, was Wearables im Healthcare Bereich mitbringen müssen, um den Anforderungen der Zukunft zu entsprechen. (MM) Seite 18

#### Kunststoff und Elektronik schaffen Synergien

Die Unternehmen bebro electronic und beflex electronic, die beide zur Munz-Magenwirth Beteiligungs GmbH gehören, stellen in diesem Jahr erstmals gemeinsam mit dem Bereich Kunststofftechnik der Schwesterfirma MAGURA auf der electronica aus. Unter dem Motto "Kunststoff trifft Elektronik" demonstrieren sie, wie sie bei EMS-Dienstleistungen Synergieeffekte zum Vorteil der Kunden schaffen.

Halle B4, Stand 409

Anzeige

AXTAL GmbH & Co. KG

# **Quarzstabile Oszillatoren bis 10 GHz**

Der Frequenzbereich von AXTAL- Oszillatoren schiebt sich zu immer höheren Frequenzen vor.

Mit der Reihe AXIOM1000 werden Präzisions-OCXO bis 1500 MHz im 50x50 m-Gehäuse angeboten, auch SAW-Ofenoszillatoren – sogenannte "OCSO" – sind in diesem Gehäuse möglich.

Temperaturkompensierte Quarzoszillatoren (TCXO) gibt es als AXLE175 in eine 25x25 mm großen SMD-Gehäuse bis 2500 MHz, in zwei Gehäusevarianten mit SMA-Buchsen (AXLE1000 und AXLE2000) werden bis 7 GHz erreicht.



Bild: AXTAL GmbH & Co. KG

Als VCXO wird die Type AXIS1000 bis 1300 MHz angeboten. Mit dem Modell AXIS 80 sind VCXO mit extrem weitem Ziehbereich bis ±2000 ppm bei Frequenzen bis 1300 MHz im Programm.

Schließlich gibt es noch Festfrequenzoszillatoren (SPXO) auf Schwingquarzbasis bis 1300 MHz (AXE1000) sowie Oszillatoren mit SAW-Resonatoren (SPSO) bis 1800 MHz

Nähere Informationen und Datenblätter finden Sie auf der AXTAL – Webseite (www.axtal.com). An-fragen richten Sie bitte per E-Mail an <a href="mailto:info@axtal.com">info@axtal.com</a> und telefonisch an 06261 9398-34 oder per Fax an 06261 9398-36.



Halle B3, Stand 261 www.axtal.com



#### InterShell IP – Staub- und strahlwassergeschützes Kleingehäuse

Mit dem InterShell IP erweitert Intermas seine Kleingehäuseserie für Europakartenformate und für kundenindividuelle Elektronikapplikationen. Das Gehäuse eignet sich nicht nur als Tischgehäuse für Mess- und Testgeräte oder als Kleingehäuse für andere Anwendungen, auch für mobile Anwendungen im Außenbereich ist das Gehäuse aufgrund seiner Robustheit und der Dichtigkeit bis IP 65 bestens geeignet. Durch die Verwendung spezieller leitfähiger Silikondichtungen wird zudem ein optimaler EMV-Schutz gewährleistet.

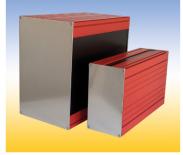


Bild: Intermas-Elcom

Standardmäßig sind zwei Ausführungen lieferbar: Variante 1 mit einer Höhe von 81,8 und einer Breite von 145 mm und Variante 2 mit einer Höhe von 145 und einer Breite von 229,2 mm. Beide Varianten sind in den Nenntiefen 150, 200 und 250 mm erhältlich.

Neben der optimalen Funktionalität wurde bei der Entwicklung größter Wert auch auf kostengünstiges Design bei maximaler Flexibilität gelegt. Der gut durchdachte Grundaufbau besteht aus Aluminium-Strangpressprofil, welches in der Variante 1 sowohl als Ober- und Unterteil beziehungsweise in der Variante 2 (3 HE, 42 TE) als Seitenteile verwendet wird. Durch eingesteckte Seiten- respektive Dach-/Bodenbleche lässt sich das Gehäuse über die Standardabmessungen hinaus einfach und kostengünstig auch an kundenspezifische Abmessungen adaptieren.

In der Standardausführung wird das Gehäuse mit blanken Oberflächen angeboten. Auf Wunsch sind andere Oberflächen jederzeit möglich. Somit kann der Kunde auch auf die individuelle Farbgestaltung Einfluss nehmen und so sein eigenes CI verwirklichen.

Halle B1, Stand 375

# High-speed mit Datenempfangsgarantie

Li-Fi-Technologie, also die Nutzung von Licht zum Austausch sehr großer Datenmengen, könnte schon bald etablierte kabelgebundene oder funkbasierte drahtlose Übertragungstechniken in hoch automatisierten Produktionsumgebungen ergänzen oder sogar ablösen. Davon sind Entwickler am Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS in Dresden überzeugt. Die Spezialisten



haben bereits erste Prototypen für die Li-Fi-Kommunikation auf kurzen und mittleren Distanzen für unterschiedliche Anwendungsszenarien entwickelt. Besucher der kurz bevorstehenden Fachmesse "electronica" sind eingeladen, die Kommunikationsmodule in Augenschein zu nehmen.

Ob in der Logistik, im Produktionsumfeld oder bei der Instandhaltung. Im Zeitalter von Industrie 4.0 wird die drahtlose Vernetzung von Geräten in der industriellen Fertigung für immer mehr Anwender interessant.

Li-Fi macht WLAN im industriellen Umfeld Konkurrenz.

Bild: Fraunhofer IPMS

# Li-Fi macht WLAN im industriellen Umfeld Konkurrenz

Nicht nur, weil das Verlegen von Kabeln in schwer zugänglichen Bereichen mitunter aufwendig oder gar unmöglich ist und Steckverbindungen drahtgebundener Feldbus- oder Ethernetsysteme verschleißanfällig sind. Auch der Mobilitätsgewinn und Kosteneinsparungen durch mehr Flexibilität bei der Datenübertragung zwischen Maschinen, Wartung oder der Umstellung auf neue Produktionsprozesse sind klare Anreize, ortsfeste Kabelverbindungen wo möglich zu ersetzen. Folgerichtig sind aus dem Consumerbereich bewährte funkbasierte Systeme, allem voran Wireless LAN, auch in Industrie 4.0-Infrastrukturen schon heute eine feste Größe.

WLAN wird aber nicht in allen Fällen den hohen Anforderungen der Automatisierungstechnik an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit gerecht. So verschlechtern sich sowohl Datenrate als auch Kommunikationszykluszeiten mit zunehmender Anzahl von Nutzern und steigendem Datenübertragungsvolumen, da für alle Inhalte nur eine begrenzte Bandbreite zur Verfügung steht. Besonders auf dem Gebiet der Steuer- und Sensor/Aktorebene, wo der Kommunikationsbedarf zwischen den intelligenten Automatisierungssystemen immer zeitkritischer wird und in vielen Fällen eine Taktsynchronität des eingesetzten Kommunikationssystems mit Datenübertragungszykluszeiten von unter einer Millisekunde erforderlich ist, kommt die WLAN-Technik schnell an ihre Grenzen. Hinzu kommt, dass andere drahtlose Verfahren wie zum Beispiel Bluetooth-Anwendungen kritische Störungen verursachen können, weil sie teilweise in den gleichen Frequenzbereichen funken und so Mehrfachbelegungen der Kanäle und überlappende Frequenznutzungen verursachen.

Mit der optischen Datenübertragung des Fraunhofer IPMS mit Namen Li-Fi-GigaDock treten diese Probleme nicht auf. "Unser GigaDock nutzt das weltweit frei von Regulierungen verfügbare Spektrum des Lichts, so dass keine Störungen von funkbasierten Systemen ausgehen.", erläutert Projektleiter Dr. Alexander Noack. "Die möglichen Bandbreiten von bis zu 12,5 Gigabit pro Sekunde sind zehn Mal schneller als bei verfügbaren WLAN-Funklösungen. Trotzdem konnten wir auf Distanzen bis 50 mm sehr gute Echtzeiteigenschaften erreichen und Latenzzeiten von weniger als einer Millisekunde nachweisen. Mit anderen Worten: unsere Technologie bietet eine Datenempfangsgarantie zum gewünschten Zeitpunkt." Für größere Distanzen bietet das Institut den so genannten "Li-Fi-Hotspot" an. Dieser kann auf einer Fläche von ca. fünf mal fünf Metern gleichzeitig mit mehreren Nutzern bei Datenraten bis 100 Megabit pro Sekunde austauschen. (IMPS)

Seite 19

Adaptive Power Systems

# Neue AC- und DC-Stromversorgungen im unteren Leistungsbereich

Caltest Instruments hat neue AC- und DC-Stromversorgungen mit Leistungen von 800VA bis 6kVA des Herstellers Adaptive Power Systems ins Lieferprogramm aufgenommen. Die Spannungsquellen der CFS-Serie sind als 1- und 3-phasige Versionen erhältlich. Die Geräte der CFS100-Serie sind einphasig und erhältlich mit 800VA, 1600VA und 4kVA und verfügen über einen einphasigen Netzanschluss. Die Modelle der CFS300-Serie sind 1-, 2- und 3-phasig und haben Leistungen von 3 und 6kVA.

Die Quellen verfügen über zwei Spannungsbereiche (0-150VAC/200VDC und 0-300VAC/400VDC) mit einem Frequenzbereich von 40Hz-500Hz bei den einphasigen Modellen der CFS100-Serie bzw. bis 1000Hz bei den dreiphasigen Modellen der CFS300-Serie.

Ein programmierbarer Startphasenwinkel, 50 Speicher für Testsequenzen, Eingabe von Prüfgrenzen für die Gut/Schlecht-Auswertung und ein integriertes Messgerät für U, I und P gehören zur Standard-Ausführung aller Typen. Eine intuitive Bedienung und volle Fern-Programmierbarkeit machen die CFS-Serie zum idealen Prüfequipment als Laborquelle oder zur Integration in Testsysteme oder Fertigungsstraßen. Alle Modelle sind über SCPI und LabVIEW™ ansteuerbar und verfügen über eine USB- und eine RS232-Schnittstelle, optional LAN oder GPIB. Auch digitale Ein- und Ausgänge zur Fernsteuerung und Gut/Schlecht-Auswertung sind enthalten.

Halle A2, Stand 574



Bild: Caltest Instruments

#### PIL-Sensorbaureihe P44 für die Abstandsmessung

Mit den Ultraschallsensoren der Serie P44 bietet die PIL Sensoren GmbH eine Produktserie einteiliger Abstandssensoren mit hoher Schallintensität für ein sicheres Erkennen kleiner Objekte.

Die Geräte ermöglichen bei Reichweiten von 150 .. 3.500 mm ein präzises Messen mit hoher Wiederholgenauigkeit und Linearität. Mit dem eingebauten Teach-In-Taster können P44-Sensoren direkt in der Anwendung auf ihre Messaufgabe eingestellt werden.

Neben zwei LEDs, die den jeweiligen Schaltzustand des Sensors anzeigen und den Einlernvorgang visualisieren, verfügen die Geräte über eine Echo-LED, die den Empfang des Ultraschallechos bestätigt und bei der Installation als Ausrichthilfe dient. Anfang und Ende des Analogbereichs können unabhängig voneinander eingestellt werden, wobei die Endpunkte die Lage der Schaltausgänge bestimmen.

# 3-phasige AC-Lasten mit Netzrückspeisung – Nun auch bis 900Hz

Die dreiphasigen AC-Lasten der EL-Serie von Cinergia sind ab sofort mit einem erweiterten Frequenzbereich bis 900Hz als EL-AC-HF-Serie verfügbar.



Durch eine bidirektionale Hardware sind die Lasten der gesamten EL-Serie voll rückspeisefähig und dank des 3-phasigen Ausgangs können 3-phasige Verbraucher simuliert werden ohne wie sonst üblich drei einzelne 1-phasige Lasten zu benötigen. Es stehen mehrere Betriebsarten zur Verfügung: Constant Current mit Harmonischen-Simulation, Constant Power und Constant Impedance, sowohl statisch als auch dynamisch. Die Lasten lassen sich im 3-phasigen oder 1-phasigen Modus betreiben.

Neu und bemerkenswert ist die erweiterte Serie EL-AC-HF für Hochfrequenz-Anwendungen bis 900Hz insbesondere für Luftfahrt-Applikationen. Die Modelle der EL-AC-HF-Serie sind ab 7,5kVA bis 50kVA erhältlich und können hochfrequente Lasten im Bereich zwischen 360Hz und 900Hz bei Spannungen bis 480Vrms simulieren. Die EL-AC-HF-Serie ersetzt bis jetzt verwendete komplexe RLC-Schaltungen und teure Systeme. Die Flexibilität in der Nutzung und Programmierung verbunden mit der Rückspeisung ins Netz machen diese Serie einmalig auf dem aktuellen Markt.

Bild: Cinergia

Der Vertrieb für Deutschland, Schweiz, Österreich und Osteuropa erfolgt über den exklusiven Vertriebspartner Caltest Instruments GmbH (Halle A2, Stand 574).

Halle A2, Stand 580



PIL-Ultraschallsensoren der Baureihe P44 ermöglichen präzises Messen sowie bequemes und schnelles Einlernen per Taster und 3 LEDs.

Bild: PIL Sensoren

#### Fast selbsterklärende Programmierung

Die Geräte ermöglichen eine fast selbsterklärende Programmierung und damit eine schnelle und einfache Inbetriebnahme.

Sie erreichen Schutzart IP67 und eignen sich für Umgebungstemperaturen von -15°C ... +70 C. Die Analog-Sensoren besitzen neben Spannungs- oder Stromausgang (0 ... 10 V / 4 ... 20mA) zwei zusätzliche Schaltausgänge (PNP), die als Öffner oder Schließer konfiguriert werden können.

Halle B1, Stand 215

#### Kontaktierung von SMD-bestückten HF-Konnektoren

Zur zuverlässigen Kontaktierung von SMD-bestückten HF-Mini-Konnektoren wie beispielsweise den Switch-Konnektoren SWD, SWF, SWG, SWH, SWJ (female) und den koaxialen Kabel-Konnektoren HSC, JSC, KSC, LSC, GSC (male) hat Feinmetall die neue Produktfamilie HF66 entwickelt.

Das spezielle Design dieser Stifte sorgt für eine optimale Ausrichtung am Konnektor und einen großen Zentrierbereich von +/- 0,4 mm, so dass eine gewisse Positionsabweichung des Prüflings ausgeglichen werden kann.

Das Frequenzverhalten der Kontaktstifte aus der Serie HF66 ist für Frequenzen bis 6GHz optimiert.



HF-Kontaktstift-Serie HF66 -Kontaktierung von SMD-bestückten HF-Konnektoren

Bild: FEINMETALL GmbH

#### Verschiedene Einbauvarianten

Für unterschiedliche Montage-Anforderungen der Stifte gibt es verschiedene Einbauvarianten. So gibt es den Stift wahlweise in steckbarer oder schraubbarer Ausführung oder mit einem Flansch, der in vielen Fällen eine optimale Befestigungsmöglichkeit darstellt. Der testerseitige Anschluss der Stifte erfolgt über Standard-SMA bzw. Mini-SMP-Steckverbindungen.

Feinmetall setzt mit dieser Stifteserie und weiteren Neuentgroßen wicklungen einen Schwerpunkt auf Hochfrequenzanwendungen und adressiert damit vor allem Hersteller von smarten Kommunikationsund Steuerungsmodulen in verschiedenen Industriebereichen. Die neuen HF-Kontakte ergänzen bisherige Feinmetall-Kontaktierungslösungen für Standard-Stecker wie SMA, SMB, SMC und HSD optimal.

Halle A1, Stand 507

Fortsetzung von Seite 15

#### Medizinelektronik

# Plenum diskutiert aktuelle Themen

Im Plenum diskutieren unter Anderem Jeanne Forget-Funk, VP Marketing, Bosch Sensortec, Markus Vogt, Director Segment Healthcare, EBV Elektronik und Ruben De Francisco Martin, Program Mana-



ger Wearable Healthcare, IMEC. Zudem stehen weitere Vorträge wie "Printed Electronics: Key Enabling Technology for Healthcare and Wearables" und "Wearables für die Gesundheit – Komponenten für die digitale Medizin" auf dem Programm.

Die Session "Mechatronic Solutions for People with Disabilities and the Cybathlon" der ETH Zürich im electronica Forum stellt darüber hinaus verschiedene Möglichkeiten vor, wie Robotik Menschen mit Lähmungen der Extremitäten unterstützen kann (8.11.16, ab 15:30 Uhr; Halle A3, Stand 242).

#### Präzision mit Niederdrucksensoren in der Medizintechnik

AMSYS präsentiert auf der electronica 2016 eine digitale Niederdrucksensorserie, die speziell für die Medizintechnik der Zukunft ausgelegt ist. Als Ausgangssignal steht ein digitales Drucksignal zur Verfügung, das proportional zur differentiellen Druckänderung ist. Hinsichtlich Auflösung und Genauigkeit entspricht der Sensor hohen medizinischen Anforderungen. Das Besondere an den Sensoren: ihre miniaturisierte

Bauweise, die verbesserte Nulleinstellung der bidirektional differentiellen Version des SM9541 und die Messung von Unter- und Überdruck der bidirektionalen Version. So können sie in kleine und komplexe medizinische Geräte eingebaut werden. Die Langzeitstabilität der Sensoren wird mit 0,2 Prozent pro Jahr angegeben. Die miniaturisierten Sensoren werden in der Atemkontrolle, in Inkubatoren, in Apnoegeräten und zur Überwachung von Gasen (Flowmeter) und Filtern eingesetzt.

#### Robotik in der Medizintechnik

Die SIIX-AGT MEDTECH hat einen Roboter für die Anwendung im Medizinbereich entwickelt. Der Logistik-Roboter "Merlin" ist selbstfahrend und mit dem Intuitive Power Drive System, einer Steuerplattform für Roboter ausgestattet. Das besondere an Merlin ist, dass er GPS gesteuert ist und selbständig seien Weg durch das Krankenhaus findet. Mit künstlicher Intelligenz ausgestattet, optimiert er eine Strecke, je öfter er sie zurücklegt. Dank seiner Sensoren erfasst und umgeht er Hindernisse. Was Merlin zudem auszeichnet: Er verfügt über eine Kühleinheit und findet so seinen Einsatz als Transporteur von Laborproben oder Impfstoffen im Krankenhaus. (MM)

# "PLS UDE 4.6" unterstützt STMicroelectronics SPC570S-MCU-Familie

Eine optimal auf die internen Fehlersuchfunktionen der aktuellen 32-Bit Power Architecture® MCU-Familie SPC570Sx von STMicroelectronics abgestimmte Test- und Debugging-Umgebung präsentiert

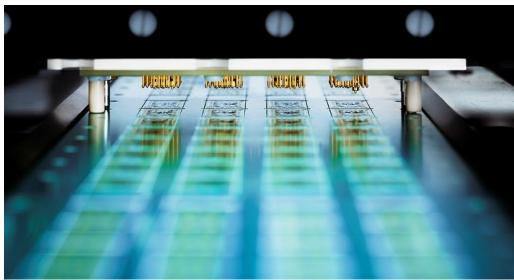


PLS Programmierbare Logik & Systeme auf der electronica. Die Universal Debug Engine (UDE) 4.6 unterstützt die internen Debug-Funktionen der SPC570S-MCUs ohne jegliche Einschränkung. So bietet die Benutzeroberfläche der UDE dem Entwickler neben der Benutzung von Breakpoints und dem Single-Step-Betrieb zahlreiche Möglichkeiten, um den Systemzustand zur Laufzeit zu visualisieren – angefangen von der Darstellung von Applikationsvariablen über den uneingeschränkten Zugang zu den Core- und Peripheral-Registern bis hin zur grafischen Darstellung von Systemwerten in Diagrammen.

Alle SPC570S- Controller werden höchsten Ansprüchen an die funktionale Sicherheit bis hin zu ASIL D der ISO 26262 gerecht. Die Trace-basierten Werkzeuge der UDE 4.6 für umfangreiche System-Level-Analysen bieten auch dafür toolseitig optimale Unterstützung. So lässt sich neben Post-Mortem-Analysen und Profiling-Informationen auch das Code-Coverage für den Nachweis einer ausreichenden Testabdeckung gewinnen. *Halle A6, Stand A16* 

# Spezialisten für Low-Power-Funk und E<sup>2</sup>MS auf der electronica

Spezialisierte Teams mit langjährigen Projekterfahrungen sorgen in den Fachgebieten Funk-, Bühnen-, Verkehrstechnik dafür, dass Entwicklungsaufgaben zügig in die Serienfertigung übergeleitet werden.



Funkmodule im Inlinetester von dresden elektronik

Bild: dresden elektronik ingenieurtechnik

Eine Besonderheit sind die bei der dresden elektronik ingenieurtechnik gmbh selbst entwickelten und produzierten Funkmodule. Bereits 2006 realisierten die Mitarbeiter das erste Projekt mit der Zukunftstechnologie Low-Power-Datenfunk auf Grundlage des ZigBee-Standards. Entstanden sind zahlreiche Komponenten, Tools und Lösungen für Funk-Netzwerke, die weltweit in verschiedensten Branchen eingesetzt werden. Unterstützt werden die Frequenzbänder von 780 MHz über 868/915 MHz bis 2,4 GHz.

Für den E2MS-Kunden bedeutet das: Er bekommt rundherum den kompetenten Service, den er sich wünscht. Die Komponenten produziert der Dienstleister selbst, d.h. Applikationen und spezifische Lösungen können auf kürzestem Weg zwischen Idee und Projektergebnis realisiert werden. Der Kunde profitiert von den jahrelangen Erfahrungen der Dresdner in verschiedenen Branchen. *Halle A4, Stand 168* 

Fortsetzung von Seite 16

#### Li-Fi-Technologie des Fraunhofer IPMS für unterschiedlichste Anwendungsfelder

Die treiberlosen Sende-/Empfangsmodule des Fraunhofer IPMS vereinen einen optischen Transceiver und einen Protokoll-Controller mit einer Gigabit- Ethernet-Schnittstelle und lassen sich so leicht mit industrieüblichen Systemen kombinieren. Um den Nutzen der Li-Fi-Technologie des Fraunhofer IPMS für unterschiedlichste Anwendungsfelder zu erproben, bietet das Dresdner Forschungsinstitut seinen Kunden Customer Evaluation Kits an. Auf der electronica, der Weltleitmesse für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Elektronik, vom 8.11. bis 11.11 in München (Fraunhofer-Gemeinschaftsstand 113 in Halle 4 stellt das Institut seine Li-Fi-Kommunikationstechnolgie vor. Teilnehmer des parallel zur electronica stattfindenden Wireless Congress sind darüber hinaus eingeladen, am 9.11.16 bei der Session 2 "Technology" ab 10:30 Uhr dabei zu sein. Dr. Alexander Noack erläutert in seinem Vortrag "Li-Fi Communication for Industrial Real-time Datalinks" die Vorzüge der Li-Fi-Technologie im industriellen Umfeld. (IMPS)

Micronas

# Neue Entry-Level-Sensorlösung mit erweiterten Diagnosefähigkeiten

Der HAL 1860 ist ein wertoptimierter Linear-Hall-Effekt-Sensor mit ratiometrischem Analogausgang zur Messung kleiner Winkel oder kurzer Distanzen im Automobil und in der Industrie. Micronas, ein Unternehmen der TDK Gruppe, erweitert

ihre Hall-Sensor-Familie HAL 18xy durch den HAL 1860 – eine einfache, robuste und kostengünstige Lösung mit überwachtem Ausgangssignal.

Programmierbare Klemmpegel für das Ausgangssignal erlauben die Fehlererkennung bei Bedingungen wie Unter-/Überspannung, Under-/Overflow des Signalpfads oder bei Überstrom. Die Ein-Pin-Programmierschnittstelle ermöglicht die gleichzeitige Programmierung mehrerer Sensoren über die Ausgangs-Pins. Wesentliche Sensorkennwerte wie Magnetfeldbereich, Empfindlichkeit, Offset und Temperaturkoeffizient sind in einen nichtflüchtigen Speicher programmierbar.

"Unser neuer Sensor HAL 1860 ist durch das kleine Gehäuse und spezielle Schutzfunktionen perfekt für Anwendungen mit einge-schränktem Raumangebot und in und rauen Umgebungen geeignet.



Bild: Micronas

Die zur Gewährleistung der Signalintegrität eingesetzte Diagnostik und die Klemmfunktion sind üblicherweise nur in Produkten einer höheren Preiskategorie zu finden. Darüber hinaus können unsere Kunden ihre Produktivität steigern, indem sie die Möglichkeiten der Programmierschnittstelle nutzen und die Optimierung der Sensorperformance am Ende ihrer Produktionslinie durchführen. Sie bekommen mehr für Ihr Geld", sagt Matthieu Rezé, Product Marketing Manager bei Micronas. *Halle A6, Stand 219* 

Lenze SE

# Gruppe setzt stabile Umsatzund Profitabilitätsentwicklung fort

Die Lenze-Gruppe hat sich 2015 auf hohem Niveau stabil weiterentwickelt. Trotz insgesamt schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und fehlender Impulse aus dem gesamtwirtschaftlichen und branchenspezifischen Umfeld konnte der Rekordumsatz des Vorjahres im Geschäftsjahr 2015/2016 (1.5.15 bis 30.4.16) nochmals auf 646,4 Mio. Euro (Vj.: 634,1 Mio. Euro) gesteigert werden. Dies entspricht einem Wachstum von rund 2%. Gleichzeitig ist es gelungen, die Profitabilität zu steigern: Das operative Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) stieg leicht auf 48,5 Mio. Euro, nach 46,9 Mio. Euro im Vorjahreszeitraum. Die EBIT-Rendite erhöhte sich damit auf 7,5%. Das Ergebnis nach Steuern wuchs um 2 Mio. Euro auf 31,4 Mio. Euro.

Wachstumsimpulse aus dem Markt- und Branchenumfeld Das globale Wirtschaftswachstum hat sich von real 3,4% im Vorjahreszeitraum verlangsamt auf nur noch 3,1%. Branchenwachstum trotz geringer Im Euro-Raum, dem für die Lenze-Gruppe weiterhin wichtigsten Zielmarkt, konnte sich die Wirtschaft im Laufe des Jahres 2015 jedoch weiter erholen

Hier stieg das Bruttoinlandsprodukt nach IWF und Eurostat um real 1,7%, nach 0,9% im Vorjahr. Die deutsche Konjunktur verzeichnete im Jahr 2015 eine Belebung und wuchs real ebenfalls um 1,7%.



Bild: Lense St

Für den internationalen Maschinen- und Anlagenbau blieb das Jahr 2015 weltweit insgesamt ohne Wachstum. Entsprechend den Erwartungen des VDMA vom Jahresbeginn 2015 stagnierte die globale Umsatzentwicklung der Branche insgesamt. Im Gegensatz dazu entwickelte sich das Geschäft in drei Fokusindustrien der Lenze-Gruppe – Intralogistik, Consumer Goods sowie Textile – weltweit gut. (Lenze)

microtech GmbH

### Aktiv ist wichtig – Passiv ausgezeichnet

Zum bereits dreizehnten Mal ist microtech GmbH electronic aus Teltow als Aussteller auf der electronica in München vertreten. Der vielfach für seine Qualität ausgezeichnete Hersteller für SMD Widerstände, Netzwerke und Temperatursensoren hat sich seit 1990 seinen Platz vor allem in Deutschland und Europa in den Bereichen Industrieanwendungen, Sensorik, Medizin, aber auch als Lieferant für die Luft- und Raumfahrt und durch seine AEC Q200 qualifizierten Serien nicht zuletzt für die Automotive geschaffen.

Als deutscher Hersteller überzeugt microtech GmbH electronic mit seiner Zuverlässigkeit, maximalem Qualitätsanspruch und Traceability vom ersten Fertigungsschritt bis zur Auslieferung.

Preisträger "Großer Preis des Mittelstands" 2016, prämiert als "Best supplier overall" 2015 Siemens Motion Control, ausgezeichnet mit dem Siegel "Innovativ durch Forschung" 2016/2017 durch den Stifterverband der deutschen Wissenschaft, die Erfolgsgeschichte bestätigt eindrucksvoll den bis hierhin zurückgelegten Weg und lässt für die Zukunft noch einiges erwarten.

Halle B6, Stand 261

Anzeige



Fortsetzung von Seite 9

E-Health

# Großteil der Menschen wünschen sich elektronische Sicherheitstechnik

Die Umfrageergebnisse zum elektronischen Gesundheitswesen – also E-Health – zeigen ein ähnliches Bild. 82% wünschen sich elektronische Sicherheitstechnik, die älteren Menschen das Leben Zuhause

sicherer machen. Dazu zählen vernetzte Notrufsvsteme, Sturzsensoren im Boden oder intelligente Matratzen. Auch künstliche Hände, die den Patienten mit Bioelektronik das Tasten und Fühlen möglich machen oder implantierbare Augensensoren mit der die Sehfähigkeit verbessert wird - bewerten rund 80% der Verbraucher positiv. Medizin-Roboter einzusetzen, die im Krankenhaus Operationen durchführen, stößt jedoch bei den Befragten aktuell noch auf Skepsis (53%). Sehr groß ist der Zuspruch allerdings heute auch schon beim Einsatz medizinischer Wearables (67%) – also am Körper tragbare Geräte, mit denen sich Vitaldaten wie Puls, Blutzucker oder Körpertemperatur in Echtzeit aufzeichnen und auswerten lassen.



"Wie der electronica-Trend-Index zeigt, gibt es bei den Verbrauchern weltweit eine große Nachfrage für innovative Technik aus der Welt der Elektronik", sagt Falk Senger, Geschäftsführer Messe München und zuständig für die Weltleitmesse electronica. "Zudem zeigt der Trend-Index, dass für den internationalen Markterfolg elektronischer Geräte, die Hersteller neben dem Fokus auf technische Raffinesse auch Form und Farbe der Produkte nicht außer Acht lassen sollten. In China wünschen sich 82% der Verbraucher ein cooles Design. Zum Vergleich: In den USA sind es 70%, in Deutschland 65% und in Japan 49%." (MM)

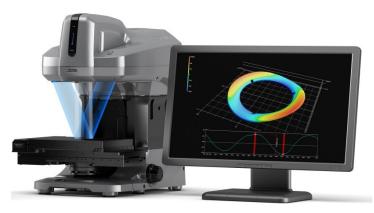
#### Keyence Deutschland

### **Neuer 3D-Profilometer**

Keyence hat vor kurzem seinen neuen 3D-Profilometer mit erweiterten Funktionen auf den deutschen Markt eingeführt. Dieses verfügt nun zusätzlich über eine automatische Inspektionsfunktion, welche eine einfache und benutzerunabhängige Prüfung von 3D-Formen in wenigen Sekunden erlaubt.

Zudem können Profilschnitte und Oberflächen mit CAD-Daten glichen werden.

Das neue 3D-Profilometer ist in die Modellreihe VR-3000 eingegliedert und weist eine Technologie auf, die es in dieser Kombination noch nicht auf dem Markt gibt und somit einzigartig ist!



3D-Profilometer

Bild: Keyence Deutschland

Denn Sie können nun schnell, einfach und präzise Unterschiede visualisieren. Die Oberflächenformen werden komplett in 3D erfasst und schwanken dabei nicht in Abhängigkeit vom Benutzer. Bei baugleichen Proben werden die Abweichungen, genauer gesagt die identischen Punkte, geprüft und visualisiert.

Darüber hinaus können mit Hilfe der sogenannten Batch-Analyse identische Messungen, wie Ouerschnitt, Volumen, Fläche, Ebenheit und Rauheit, an mehreren baugleichen Prüflingen gebündelt durchgeführt werden. So sparen Sie sich die zeitintensive Einzelprüfung Ihrer Proben bei gleicher Messaufgabe. Im Anschluss können Sie die erfassten 3D-Daten in Ihr CAD-Programm importieren. Die neuen, ergänzenden Funktionen des VR-3000 lassen sich natürlich auch im Sinne einer Messmaschine in einem großflächigen Bereich von bis zu 200 mm x 100 mm einsetzen. Auf diese Art und Weise lassen sich auch große Bauteile unter Zuhilfenahme von Toleranzgrenzen auf i.O./n.i.O. bewerten.

Halle A1, Stand 430

#### Der eyADC-DG2 die umfassende Lösung für Phasenmessung in **Encoder Anwendungen**

Der Entwickler von kunden- und anwendungsspezifischen grierten Schaltungen (ASIC und ASSP) umgeht mit der Entwicklung des "eyADC-DG2" die Nachteile des kapazitiven Abtastens.

Die Zuverlässigkeit und Genauigkeit des Systems steigt bei sinkender Komplexität und Produktionskosten. Mit Hilfe zeitkontinuierlicher Delta-Sigma-Modultoren wird eine externe analoge Signalaufbereitung, zum Beispiel in der Motorsteuerung, überflüssig.

Durch den Einsatz eines zeitkontinuierlichen (CT) Delta-Sigma-Modulators (DS-Modulators) kann das Eingangssignal direkt an die Widerstände angelegt und zudem ein größerer Eingangsgleichtaktspannungsbereich abgedeckt werden. Darüber hinaus bieten Widerstände aufgrund ihrer niedrigeren Spannungskoeffizienten den Vorteil einer höheren Linearität. CT DS-Umsetzer haben den Vorteil, dass hochfrequente Störungen architekturbedingt unterdrückt werden: Das Eingangssignal wird überabgetastet und anschließend digital dezimiert. Dieser Vorgang sorgt für zusätzliche Unempfindlichkeit bzgl. kurzzeitiaer Störungen.

Die Kernkompetenzen der eesy-ic GmbH umfassen neben IC-Design & Layout mit Analog, Digital, Mixed-Signal und RF Fokus auch IC-Verifikation & Charakterisierung sowie IC-Produktionstestlösungen.

Halle A3, Stand 358-3

#### **NEU: DYNAMIS** Lithium-Ionen

DYNAMIS Batterien GmbH konfektioniert Lithium Ionen Standardpacks aus Zellen namhafter Hersteller und ausschließlich ULgelisteten Komponenten.









Bild: DYNAMIS Batterien

Alle Packs (im Schrumpfschlauch) sind mit einer Standard-Schutzbeschaltung und 150 mm Kabel ausgestattet. Die abgestimmte Schutzbeschaltung sorqt für größtmögliche Betriebssicherheit. Halle A2, Stand 575

#### Change in the **Executive Board** of Meyer Burger **Technology Ltd**

Meyer Burger Technology Ltd (SIX Swiss Exchange MBTN) has decided to reorganize the tasks and responsibilites of the function of the Chief Operating Officer, COO, in the course of the implementation of the comprehensive structural gramme, which was published on 29 September 2016.

Thomas Kipfer, Chief Operating Officer and member of the Executive Board since 1 October 2015, will therefore leave Meyer Burger as of 30 April 2017 in order to pursue new professional challenges.

The Board of Directors and the Executive Board would like to thank Mr. Kipfer for his committment for the Meyer Burger Group and wish him all the best for his professional and personal future and every success. (MBT)

Embedded systems:

# The Future of the Industry at electronica 2016

"Connected Worlds—Safe and Secure" is the motto of an exhibition sector at electronica, the International Trade Fair for Electronic Components, Systems and Applications, that revolves around the latest operating systems and networking technology in the electronics applications sector. When the



fair opens its gates in Munich from November 8-11, more than 2,800 international exhibitors will present the latest embedded solutions and products that pertain to key themes such as the Internet of Things (IoT), industrial electronics and automation. Experts will discuss the industry's latest developments at the Embedded Platforms Conference and the Embedded Forum.

Embedded is one of electronica's most important focal points. The last time that the fair was held, 35 percent of its 73,189 visitors came from the sector for hardware and software development. Besides the Embedded exhibition sector in Hall A6, the Embedded Platforms Village is another visitor highlight where companies can demonstrate their know-how. Visitors can also expand their technical knowledge within the scope of the conference and forum program.

#### The Embedded Platforms Conference

Hardware and software developers, product managers and development managers agree: The Embedded Platforms Conference is a communications platform that revolves around components, tools and software. It takes place at the Press Center East during the fair, i.e. on November 9 and 10. Participants at this year's conference will exchange information on four key topics: The first day of the conference focuses on "IoT and Security" and "Microcontrollers and Peripherals." In a presentation titled "A Holistic Approach for Securing Embedded Devices," Andre Schmitz (Green Hills Software) will use recent examples to show what a secure software architecture

can look like. For the Embedded Control sector, Keith Curtis (Microchip Technology) will present the latest alternative to DSPs and analog solutions in a presentation titled "Core Independent Peripherals Super-Charge 8-bit Microcontrollers. On the second day of the conference, participants will discuss the "Power and Sensors" and "Embedded Communication" sectors. "Wireless charging: Cutting the last cord" is the topic of a presentation by John Leonhard (Nordic Semiconductor ASA). He will introduce various new ways to charge batteries for mobile devices such as smartphones and laptops wirelessly. Laurent Dardé (NXP Semiconductors Germany) will make a presentation titled "Combining the

more thaner 2,800

power of NFC and BLE" in which he introduces an exciting application for combining the two technologies, i.e. a new generation of hotel key-cards. (MM)

The conference schedule is available at http://www.electronica.de/en/embeddedplatforms

#### Advertisement



# **Bay-2 Quote Best Price Engine – Best Price Research in Real-time**

The ability to make quick and qualified decisions has clearly become a competitive advantage today. With the help of Bay-2 Quote, you can create the space to concentrate on the actual, value-adding tasks.

The Best Price Engine uses digital channels to seek out the latest data on the new and as-yet unfamiliar components for various distributors worldwide simultaneously. Qualitatively high-value purchase data such as best prices, quantity scales, availability and other information needed for evaluating customer material lists, processing of annual price queries etc. automatically becomes available in just a few seconds. Direct access to distributor databases offers the purchaser and developer the special advantages of significantly higher data quality, an extensive selection of technical characteristics and company-specific best prices.

Bay-Soft GmbH will present the new version of Bay-2 Quote at the electronica fair in Munich. You are warmly invited to form your own opinion on the efficiency of the new version. We look forward to your visit.

Hall A5, Booth 139

Advertisement

INELCO GmbH

# The Home of Unparalleled Quality and Service in Interconnection and Electronic Components



Image: INELCO GmbH

INELCO (INterconnection & ELectronic COmponents) is a leading global manufacturer of modular connectors - modcon <sup>®</sup>, integrated transformer jacks - intrajack <sup>®</sup>, discrete components – discom <sup>®</sup>, custom made solutions - insilco <sup>®</sup> and compu-shield <sup>®</sup> connectors and terminals for datacom, telecom, and industrial applications.

At electronica 2016 INELCO will introduce its newly developed RJ45 (PiP) Pin-in-Paste Jack Series, as well with transformer integrated. Pin-in-Paste is well accepted for reliability and yield and allows fully automated handling and soldering — with the result to have a perfect soldering w/o whisker effect and w/o rework. These standard 1,4mm long solder contacts and grounding pins also fit into tape and reel to be ready for automatic assembly. Additionally INELCO had broaden his USB product line by adding USB 3.1c as well completed the RJ45 premium plug series with AAT (ADVANCED ALIGNMENT TECHNOLOGY) with special contacts and metal wire manager for industrial and high speed data applications. e.g. CAT6A, 10 Gbps and 40Gbps.



Contact: Walter Resch, Dipl.-Ing.
You will find INELCO at the exhibition in

Hall B3, Booth 412 www.inelcotech.com



#### Digital 4/8 **Indent Crimping Tool** "DigiCrimp®"

The patented DigiCrimp® made by RENNSTEIG leaves nothing to be desired in terms of process safety and user friendliness. The tool is used to crimp male and female turned contacts from 0.03 to 10 mm<sup>2</sup>. The setting can be displayed in mm, inch or comparable selector positions according to MIL. A synchronized movement of the crimping indenters can be adjusted in increments of 0.01 mm. All setting parameters of the tool are recorded electronically and displayed clearly on the digital display. In addition, the electronics of the tool register all processed crimp connections; the quantity is also shown on the display. Depending on the wear, the tool will prompt the operator to calibrate the crimp system, if necessary, and calculates the expected remaining life of the tool.



Image: RENNSTEIG WERKZUEGE

These 4/8 indent crimping tool is available in two different sizes with standard or MIL crimping indenters. The mounting of MIL-Locators is possible without any difficulty. All DigiCrimps® are offered in a PVC case with set-up matrix and testing gauge.

The DigiCrimp® is currently the highest class and technically implemented 4/8 indent crimping tool on the market today and is protected by several patents worldwide.

Hall B3, Booth 427

Advertisement



Continued from page 1

Internet of Things

# **Connected Worlds -**"Safe and Secure"

The Internet of Things is revolutionizing the world. It is changing our lives, our work and how we communicate with one another. According to an estimate by the investment bank Goldman



Sachs, the number of devices connected to the Internet is expected to increase to approximately 28 billion by the year 2020. Cisco goes even further and forecasts 50 billion devices at the same point in time—it was just 4.9 billion in 2015. The market is growing at a rapid pace and is primarily being driven by electronic components

#### **CEO Roundtable** to Feature First-rate Panel

Renowned experts from the upper echelons of the semiconductor industry, OEMs and the scientific sector will discuss system security at the CEO Roundtable. This year's participants are Stefan Auerbach (Giesecke + Devrient), Carlo Bozotti (STMicroelectronics), Rick Clemmer (NXP), Professor Frank H. P. Fitzek (TU Dresden) and Dr. Reinhard Ploss (Infineon Technologies).

Among other things, they will examine issues such as the capabilities and limits as well as the advantages and disadvantages of software-based security versus hardware-based security, where the greatest dangers lie and which framework conditions will be necessary in the future. They will also discuss how those who are attacked can deal with threats to data security. (MM) Page 26

# **New Standard Battery Packs** with Total Power Solution Reference

RRC has enhanced its standard battery pack series to include two single-cell prismatic Li-Ion batteries. There are characterized by a slim and compact design with high energy density.



The special feature of both 1S1P configurations consists in the use of smart technology features in combination with a prismatic Li-ion cell. The electronics contain a gas gauge and security features, e.g. voltage, current and temperature monitoring. This data can be transferred via I2C interface between the battery and the application. The RRC1120 and RRC1130 are standard Li-Ion Semi-Smart Single Cell Packs with 3.7V at 2000 mAh and 7.4 Wh for the RRC1120 and 3.8 V, 3880 mAh and 14.7 Wh for the RRC1130. The battery packs come standard with worldwide approvals.

Compatible battery chargers also will be available. The RRC-SCC1120 and RRC-SCC1130 are 5 Watt desktop chargers that are custom tailored to the battery packs. Comprehensive approvals will allow worldwide usage.

Hall A2, Booth 313

Pacific Power Source

# New AFX Series Programmable AC & DC Power Sources

Pacific Power Source announces the release of its all new AFX Series programmable AC, DC & AC+DC Power Source family. The digital control architecture enables unprecedented packaging density with

no compromise in performance. The new all-digital design allows a 15kVA AFX unit to occupy no more than 4U of rack space.

AFX models are available in power levels ranging from 6kVA to 60kVA. All models are based on a proprietary, all-digital, power conversion technology platform that supports a set of formerly unavailable features and capabilities used in programmable power sources. This includes a direct-coupled output that allows for AC output, DC output or AC+DC combined output modes.



All AFX models feature active power corrected AC inputs with a wide input voltage range that may be deployed anywhere in the world. Voltage, waveform, current, power, phase and frequency are all programmable and with 99 non-volatile setups that can be stored for quick recall as part of a test protocol, reducing remote control overhead. For ATE applications, the AFX offers a LAN interface with LXI compliance and IVI instrument drivers.

Hall A2, Booth 574

CONEC Junction System Typ S, M, L

# The Flexible Solution for Agricultural Technology!

In agricultural technology, too, the degree of automation is steadily increasing and hence the need to equip machines with sensors and other individual electrical components. The new CONEC junction system provides a flexible way to integrate moulded branches/outlets in electrical connection lines such as e.g. cable harnesses. This ensures that the continuous lead sheathing retains its full functional integrity even at the splice site (at the junction system). The junction system is min. IP67-protected, electrically tested in the factory and thus offers a robust, tamper-proof way to electrify machines in a safe way. The PUR moulding provides good resistance for applications in the agricultural industry.



Since the junction system is designed for cable entries and exits, there are almost unlimited possibilities to combine different connector systems.

The limits are set by the maximum cable diameter of max. 8 mm for the variants S and M.



Variant L is limited for the reception of maximum cable

diameters of 17 mm and the cable diameters of the exits of the quadruple type to max. 8 mm and the triple type to max. 13 mm. Each junction system has two attachment holes with M5 thread for easy and safe installation in the machines. *Hall B2, Booth 522* 

#### Plastics and Electronics Build Synergies

This year for the first time, bebro electronic and beflex electronic, both of which belong to Munz-Magenwirth Beteiligungs GmbH, will participate at the electronica fair together with the Plastics Technology department of their sister company MAGURA. Under the motto "Plastics meets electronics", they will demonstrate how they build synergies in EMS services for the benefit of the customers.

After all, the Group covers not only the development of electronic components, devices and systems with its expertise but also the prototyping in express service, electronics production and the plastics and housing technology.

#### System Partner for the Production of Electronic and Mechatronic Systems

The German full service provider bebro is also a competent partner when it comes to issues such as usability or admission preparation in the fields of medicine, ATEX and functional safety. Electrical and electromechanical systems can be implemented quickly and cost-effectively with this "One-stop" service since there are no interface problems on the supplier side. The resulting shortened time-to-market creates competitive advantage for the customers. At the same time, the customized plastic "packaging" improves safety, reliability and ease of use.

How to deal with obsolescence, i.e. the discontinuation of electronic components, is once again an important theme of the fair. As active member of the industrial advocacy group COG (Component Obsolescence Group), a registered association in Germany, bebro electronic has developed a proactive Obsolescence Management and offers customers quick solutions for discontinuations.

At the exhibition stand, and in particular on the Obsolescence Day on 10/11/2016, the visitors can see for themselves how this "all-inclusive, carefree early warning system" of the EMS service provider works in practice and what benefits it brings with itself.

Halle B4, Stand 409

#### **DYNAMIS LIX-**The High Performance **Hybrid**

The new DYNAMIS battery product line, LIX, is especially optimized for pulse applications and contains a high capacity Lithium battery and a supercap.



DYNAMIS Batterien

The product combines the highcapacity advantage of both technologies: A superior capacity and exceptional pulse reliability. With a value of 2 A max. the pulse capability is especially high. The high charge current of the Supercap means the recharge is particularly efficient and allows a high pulse rate. This product is also very suitable for discharge terms to 1s

Hall A2, Booth 575

#### **Lithium-Polymer Cell with Housing**

The new prismatic LiPo cell with 3.7V and 1700 mAh is especially developed for embitious regiremends like medical applications.



Image: DYNAMIS Batterien

For this cell tests according to UN 38.3 and IEC 62133 are already executed and certified. For temperature control the pack is protected with a NTC.

Hall A2, Booth 575

Continued from page 24

## More Networking, More Hazards?

Sensors on garage containers in Barcelona recognize when they are full and notify the dispatcher. Personal scales record weight, muscle mass and heart rate and send them to an app via WiFi or Bluetooth, where they are analyzed. In the future, self-driving automobiles will



constantly communicate with the driver, with traffic lights and with one another. Even now, there are approximately 10 million code lines of software in luxury vehicles. Electronics is the basis for the Internet of Things. However, the question of system security is more urgent than ever. The more sensitive the data is that is being transmitted over the IoT, the greater the danger that it could be stolen, falsified or manipulated. Which is why networking the world and system security must move forward at the same pace.

That is why the topic of security is not just the theme of the electronica's CEO Roundtable, but also a focal point among exhibitors and the focus of lectures in the conferences and forums that accompany the fair. (MM)

OC-SCAN®CCX -

# The Contactless Component **Counter Revolutionizes the Electronics Manufacturing Sector**

The CCX began as an absolute world first. It has been patented in parts and simplifies the work of electronics production overnight. Today, three years later, the x-ray scanner is becoming standard equipment in SMD production and thereby creates a prerequisite in the direction of Industry 4.0.

#### From the Electronics Industry for the Electronics Manufacturing Sector

Optical control, elektron systeme, an electronics service manufacturer and sister company of



optical control, and Fraunhofer Institute, a specialist for X-ray technology, has developed the first contactless component counter for the electronic industry. Meanwhile it is the third generation in market.

Software and features are adjusted to the real needs of the electronics manufacturing sector. And, the big advantage is precisely here, when development and production have the same home in this area. Thus, the electronics manufacturing sector optimizes their services through their own force of innovation.

#### Technical data:

Count accuracy: > 99,9 %

Cycle time: < 10 sec</li>

Weight: approx. 450 kg

Dimensions: 75x220x70 cm

Reel diameter: max. 38 cm (15") Reel height: max. 10 cm

Component size down to 01005

• 230V, 50 Hz, 16A

Hall B1, Booth 538

microtech GmbH

# Active is Important – Passive Awarded

Already for the thirteens time microtech GmbH electronic participates as exhibitor at the electronica in Munich. The manufacturer of resistors, arrays and temperature sensors, multiple awarded for his quality, secured his position since 1990 as supplier for high quality applications mainly in Germany and Europe. microtech GmbH electroncic found its place in different industrial sectors like automation, medical and sensoric applications, but also in aerospace and with AEC-Q200 qualified parts in the automotive industry.

As German manufacturer microtech convinces with reliability, maximum quality promise and perfect traceability from the first stage of production till delivery.

Awarded with the "Großer Preis des Mittelstandes" 2016, "Best supplier overall" 2015 by Siemens Motion Control, decorated with the seal "Innovativ durch Forschung" 2016/17 through the Stifterverband der deutschen Wissenschaft, the success story impressively confirms the road already taken and raises the expectations for the future.

Hall B6, Booth 261

# Precision Impedance Analyzer and LCR Meter

With the launch of the 5 MHz MFIA, Zurich Instruments introduces a new type of impedance analyzer and precision LCR meter. The instrument is based on Zurich Instruments' proven lock-in amplifier technology, allowing more accurate (0.05%, typical) and faster (up to 20 ms per measurement point) measurements over a larger frequency range in comparison to conventional impedance analyzers.

The MFIA impedance analyzer is ideal for impedance measurements from 1  $m\Omega$  to 10  $G\Omega$  in the frequency range 1 Hz to 5 MHz; DC measurements can also be performed. The instrument's LabOne user interface comes with a number of new features specifically designed for impedance analysis: the Compensation-Advisor supports the user step-by-step through the elimination of unwanted parasitic effects between the instrument and the probe; the Confidence-Indicator calculates the reliability level of the measurement based on the measurement parameters and sets a warning flag in critical cases; the Parametric

Sweeper allows fast and simple automation of measurement tasks.



**Image:** Zurich Instruments AG

An embedded webserver makes software installation unnecessary, with the instrument being easily accessible via a web-browser. Measurement data can be transferred directly to PC and, for programmers, APIs and examples for LabView, MATLAB, Python and C are included. The MFIA can be used for a broad range of applications including the characterization of semiconductor materials, components, and solar cells as well as dielectric spectroscopy, bioimpedance, and microfluidics.

Hall A1, Booth 166

evADC-DG2 -

# A Comprehensive Solution for Phase Measurement in Encoder Applications

The "eyADC-DG2" overcomes the disadvantages of capacitive signal sampling by using continuous time Delta Sigma modulators.

The usage of continuous time Delta Sigma modulators in motor control applications avoids the need for further analog signal processing by external circuitries. The reliability and performance of the complete system is increased while minimizing complexity and production costs.

The chip's sinusoidal input signals are directly fed to resistors, which facilitate a very high input common mode voltage range. Additionally, resistors allow high linearity due to their low voltage coefficients. Continuous time Delta Sigma modulators also provide the advantage of inherent suppression of high frequencies: The input signal is oversampled and a low-pass filter is applied digitally. This provides further immunity against high frequency distortions.

The core competencies of eesy-ic GmbH are IC-design & layout with focus on analog, digital, mixed-signal and RF integrated circuits; IC-verification and characterization as well as IC-production test solutions. More products will be presented at electronica.

Hall A3, Booth 258-3

# System Supplier for Mobile Power Solutions in the Range of Industry and Healthcare

OMNITRON Griese GmbH, system supplier for mobile power solutions in the range of industry and healthcare, with headoffice in Schlangenbad, has succesfull moved into the new plant in Hilchenbach close to Siegen. With the modern production and the new competence center for battery packs, OMNITRON meets the high standards o fit's industrial customers.



Omnitron develops and assembles customized mobile power solutions. Our production is "Made in Germany" and certified according to ISO 9001 and ISO 13485. Nearly all well-known cell manufacturers are our partners. We deliver battery packs, for example based on Lithium Ion technology, to customers all over Europe. In the field of energy storage we trust in the reliability and cost advantage of the Lead Crystal® technology.

Hall A2, Booth 265

# Series-MCS for up to 5 kV DC / 4.5 A-Multi-pin in Small Format

GES Electronic & Service – a leader in high voltage connectivity – introduces its new Series-MCS. These significantly downsized and easy to assemble multipin high voltage connectors are particularly designed for measurement and testing applications in analysis-, laboratory- and medical technologies as well as power electronics in general.

Series-MCS is available in 2-, 4and 6-pin configuration and suitable for operating voltages of up to 5 kV DC (testing voltage 8 kV DC) at a rated current of up to 4.5 A. The insulation material is glass fiber reinforced PBT according to flammability class UL94 V-0, the robust nickel-coated brass-housing complies with protection class IP68 (mated condition) and is locked by a screw closure.

Series-MCS are equipped with gold-plated 0.7 mm solder- or crimp-contacts for AWG 26-22 (wire size 0.15-0.38 mm²). Depending on requirements both sides of the connection can be assembled either as 500 pm. 120 mm.

Hall A2, Booth 670

#### Interactive Parallelization of Applications With emmtrix Parallel Studio

emmtrix Parallel Studio (ePS) is an innovative solution by emmtrix Technologies GmbH for parallelizing applications for embedded systems.

It significantly reduces the efforts for the parallel software development process starting from designing an algorithm in MATLAB® or Scilab to executing it on parallel hardware. It allows rapid prototyping on heterogeneous embedded systems and the generation of code for production systems.

To exploit the embedded multicore processors' full potential, applications have to be parallelized. Parallelization is a time-consuming and expensive process with lots of pitfalls: a flawed parallelization can lead to bad performance and faulty system behavior.

Hall A6, Booth 283

#### Fraunhofer FEP

## The Energy-saving Data Glasses

Via a small display, data glasses present the eye with information or images which are received using a radio link from the frame of the glasses. The big advantage: With the data glasses, the



wearer's hands are free – in contrast, a smartphone has to be held in the hand. This may be interesting for mechanics. They can look at assembly instructions and construction plans via the data glasses while keeping their hands on the tools.

Fraunhofer researchers have developed an energy-saving display that reduces the power consumption to a fraction.

Image: Fraunhofer FEP

Data glasses are becoming increasingly attractive for athletes, as well. Mountain bikers, for example, can follow the projected navigation arrows as they travel cross country. The cyclists can keep their hands on their handlebars, while the smartphone with the GPS remains in the pocket. Despite such benefits, data glasses have not really made a breakthrough yet. The problem: The displays use up a lot of battery power because the video images process lots of data. In most cases, the battery is out of juice after an hour. What's more, the microprocessors get hot very quickly. The frame of the glasses warms up, which is unpleasant on the sensitive area around the temple.

Engineers from the Fraunhofer Institute for Organic Electronics, Electron Beam and Plasma Technology FEP in Dresden have developed a particularly energy-saving display that is also very bright. The scientists have many years of experience in the design and manufacture of displays with organic light emitting diodes (OLED). These are based on electrically conducting organic semiconductors that emit very bright light while energized.

The OLEDs are applied to a silicon semiconductor which controls the individual pixels. The FEP has integrated a camera function into the chip. As a result, the OLED microdisplays not only emit light, but also perceive the surroundings. There is also a small light-sensitive photodiode located in each pixel. The camera function, for example, is important in order to determine the direction in which the wearer looks. However, these displays have the same problem as all other displays of data glasses – high energy consumption.

#### Reduced data stream

In order to avoid the flickering of a moving video image, many successive images have to be played in one second, like with a flipbook – in the case of the video display, this amounts to 60 images. The control electronics and the chip therefore have to process large amounts of data in a split second. That eats up a lot of electricity. Moreover, the chip and the control electronics heat up. Project manager Philipp Wartenberg and his colleagues at the FEP have found a way to reduce the large data stream. "We now control the chip so that the entire video image is not constantly renewed, rather only that part of the display in which something changes." For example, if an actor runs through a room in a movie, only his position changes, not the background. In applications such as a navigation system for cyclists, in which only arrows or metre information is displayed, it is unnecessary in any case to constantly renew the whole picture, says Wartenberg. "To put it simply, we have now adapted the circuit so that it only lets through that portion of the data stream which changes."

#### Semiconductors and control electronics redesigned

Meanwhile, there is a prototype that the experts are now presenting at the electronica trade fair in Munich. The energy savings are considerable: While ordinary data glasses require an output of 200 milliwatts, the FEP display suffices with two to three milliwatts – a mere one hundredth of the original amount. Nevertheless, it is still bright, thanks to the OLED technology. In order to reduce the video data stream, Wartenberg and his colleagues first had to redesign the chip and the control electronics in large parts. The pixels of today's displays, which are designed for rapid, repeated imaging, normally stop lighting up after a short time. In a model that does not constantly update the entire screen, that cannot be, because the still areas of the display quickly appear black otherwise. The development by the FEP controls the pixels so that they continue to light. (FG)

SPEKTRA S-TEST -

# The Smart Test Solution for Your Sensors

The smart SPEKTRA S-TEST solutions allow highly efficient characterization of your devices - from development phase up to industrial large-scale production.

Various stimuli e.g. acceleration, dynamic pressure, rotation rate, etc. can be provided for numerous sensors in the laboratory.

#### SPEKTRA S-TEST Systems are Characterized by the Following Advantages:

- Parallel testing of all DUTs without resource sharing
- High throughput with intelligence directly at the DUT
- Easy to integrate
- High scalability by using identical hardware and software



Image: SPEKTRA

The system-level tester was especially developed for sensors and allows flexible and highly parallel matching and parameter verification while simulating the target application conditions.

Hall A1, Booth 531

#### Miniaturized VCTCXO Oscillator KXO-81 from Geyer electronic

Measuring only  $2.0 \times 1.6$  mm and with a height of just 0.7 mm, we have made a big step in the ultraminiature market of SMD VCTCXOs.





The KXO-81 is dedicated for use in modern tracking and communication equipment like W-Lan, ISM, NFT and wireless modules, and other applications where a tiny footprint and low power consumption (1,5mA) makes all the difference.

The most important features and advantages:

- Frequency range: 13.0 to 40.0 MHz
- Size: 2.0 x 1.6 x 0.7 mm
- Operating Temperature Range: -30°C bis + 75°C
- Frequency tolerance: ± 2.5 ppm
- Pulling range:
  - min.  $\pm$  9 ppm  $\sim$   $\pm$  15 ppm
- Input current: only 1.5mA max.
- Input voltage: + 1.2V ~ 3.3V
- Phase Noise: -150dBc bei 1 MHz

The oscillator is also available as a TCXO only.

Hall B5, Booth 319

IMS Connector Systems

# The Specialist for High-frequency Interconnect Technology

The international technology company IMS Connector Systems is specialized in high-frequency interconnect technology over the past 25 years. At the electronica trade fair IMS Connector Systems will present new developments in two areas: Automotive and Communication.

The newly developed connector type 4.3-10 is the answer to the rising demands in the mobile communication market: one interface offers three coupling versions, with an excellent passive intermodulation behavior, a high RF performance, independent of the torque. The spaceand weight-saving design fulfills the growing needs of the communications industry in a perfect manner.

The HSD and SMBA® connectors are specifically designed for automotive applications. The coding system ensures simple and fast assembly, the locking system guarantees maximum assembly and contact safety.

**Image:** IMS Connector Systems

A special focus of our R&D division is on customer-specific developments, such as miniaturization, board-to-board interconnect systems for intelligent antennas, mini-multipole solutions for head and control units, or waterproof solutions for rugged devices in harsh environments.

Hall B3, Booth 171

#### New Configurable Multi-Channel Load From H&H

With the new PMLA series H&H provides a new generation of multi-channel electronic loads.

A maximum of 12 load channels each with 150 W are incorporated in one 19" chassis with 2 HU. Up to four load channels can be combined to a more powerful channel unit. This allows the composition of individual load systems e.g.  $1 \times 600W + 1 \times 450W + 2 \times 300W + 1 \times 150W$  in one housing. Several voltage (40V/60V/120V/240V) and current ranges (1A to 120A) as well as galvanically isolated load inputs allow a high level of flexibility.



Image: Höcherl & Hackl GmbH

Each load channel can be operated individually in one of its function modes (CC, CV, CR or CP). Every function mode allows the generation of a load profile with up to 100 setting points. Additionally each load channel can acquire up to 100 measurement data sets composing of current and voltage measurements. A trigger system allows a synchronous function start on every load channel.

For optimizing the costs a system consists of one master device and expandable slave devices. The master device provides a modern user interface and several data interfaces. The slave devices allow an expansion of up to 72 load channels in one system. All load channels can be manually controlled via the user interface or remotely via one of the data interfaces RS-232, USB, Ethernet, CAN or GPIB (optionally). Analog measurement outputs for voltage and current as well as an analog control input make the devices suitable for DAQ systems.

The temperature-controlled fan regulation ensures a silent operating noise. Compact cabinet systems with no interspaces are feasible due to the horizontal airflow. The PMLA multi channel load is ideally suitable for test systems with multiple consumers in tight space. It is introduced for the simulation of various consumers in on-board power systems, testing batteries, electronic fuses, control units, etc.

Hall A2, Booth 419

# Alliance Between Messe München and SEMI Europe Announced

SEMI and Messe München today announced that SEMICON Europa will co-locate with productronica and electronica (alternating years) in Munich, Germany. For the first time, the co-located



events (productronica and SEMICON Europa) will be held next year (November 14–17, 2017), creating the strongest single event for electronics manufacturing in Europe, and broadening the range of attendees across the electronics supply chain.

productronica, the World's leading trade fair for electronics development and production, and electronica, the World's leading trade fair for electronic components, systems and applications, will now offer attendees an extended platform. With the inclusion of SEMICON Europa, which is focused on the electronics manufacturing supply chain and largely the semiconductor manufacturing, the co-located events will expand attendee opportunities to exchange ideas and promote technological progress.

# SEMICON Europa co-locating with productronica and electronica, expanding electronics focus

Falk Senger, managing director of Messe München, says: "The co-location of these events strengthens the global orientation of electronica and productronica, in addition to reinforcing the importance of Munich as one of the epicenters of the international electronics industry."

SEMICON Europa features the most advanced and innovative electronics manufacturing platform in Europe. Key segments include: semiconductor front-end and back-end manufacturing, MEMS/sensors, secondary equipment, advanced packaging, and applications such as the Internet of Things (IoT).

"The co-location of SEMICON Europa with productronica and electronica fits in well with SEMI's global trade association strategy to connect the breadth of the global electronics manufacturing supply chain. SEMICON Europa brings a wide range of focused programs that address Europe's electronics manufacturing issues and opportunities," says Denny McGuirk, president and CEO of SEMI. Munich is a convenient central location in Europe with easy access for international visitors. The co-located events will bring tens of thousands of visitors together to connect for electronics business. (MM)

# Pressure Transmitter in a Novel Miniature Package

The latest sensors from Analog Microelectronics are a series of miniaturized pressure transmitters in a compact metal package and with several distinctive features. **Feature:** The metal packaged trans-



mitters can be equipped with a large variety of industrial screw-in M5 pressure fittings (e.g. barbed ports, hose or push-in fittings). The electrical connection is established on the sensor's side using an M5 sensor connector. The sensor is dust and water tight according to IP67.

The AMS 3011 transmitters have an analog 0  $\dots$  5 V voltage output and accept a wide supply voltage range of 8  $\dots$  36 V in an industrial temperature range of -25  $\dots$  85 °C. They distinguish themselves through a low error and a good long term stability.

The sensors are available for several pressure types like absolute, relative and

differential pressure in a pressure range from 50 mbar up to 10 bar and from 700 to 1200 mbar for barometric applications.

Hall B1, Booth 229

Sensirion

### **Environmental Sensor Solutions**

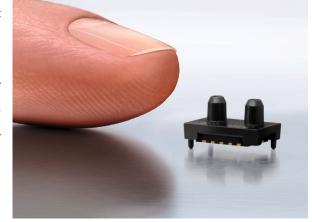
At this year's electronica 2016 Sensirion will exhibit new and refined sensor solutions for measurement of humidity and temperature, differential pressure, as well as gas and liquid flow. Learn

more about Sensirion's forthcoming environmental sensor solutions at booth 206 in hall B1.

Sensirion's upcoming environmental sensor solutions open up new dimensions in environmental through the provision of significant air quality data. Sensirion is expanding its environmental sensors portfolio and focusing on key environmental indicators for measurement of indoor air quality.

The new SDP3x sensor World's Smallest Differential Pressure Sensor: Creating Space for Your Ideas

Image: Sensirion AG



The monitoring of indoor air quality improves people's health and comfort, while simultaneously enabling optimal energy efficiency - and thus new possibilities in the development of smart air quality

#### **Ultra-Small Digital Humidity Sensor: Simplicity Meets Proven Performance**

The new SHTW2 humidity sensor comes in a flip chip package – an established technology that represents one of the simplest and smallest methods of packaging a semiconductor chip, resulting in a tiny footprint of  $1.3 \times 0.7 \times 0.5 \text{ mm}^3$ . The SHTW2 also pioneers a new category of ultra-small humidity sensors suitable for applications with the tightest space constraints. With the industry-proven quality and reliability of Sensirion's humidity and temperature sensors, and constant accuracy over a large measurement range, the SHTW2 offers an unprecedented priceperformance ratio. Hall B1, Booth 206

# **Manufacturer Capacitors** for Standard Applications

FROLYT develops and produces since almost 70 years aluminum electrolytic capacitors and special machines in Freiberg, Saxony. With more than 90 employees and an experienced R&D department, the company manufactures capacitors for standard applications and according to customer requirements in the radial, axial, SMD or metal can profiles.



FROLYT convinces with its expertise for applications in extreme conditions (vibration exposure up to 70 g in 3 planes, up to 150 °C for the maximum operational temperature, low ESR, extremely long useful life), short delivery times (3-4 weeks), innovative solutions for the placement technology (PIN IN PASTE) and manufacturing solutions (including PSEUDO SMD) for difficult spatial conditions or unusual bending shapes. Highest product quality, very good customer service as well as constant new development and further improving of all products are our key corporate objectives. Hall B6, Booth 256

#### HEP<sup>2</sup>R Plating for **Harsh Environments**

Radiall, a global leader in design, development and manufacturing of innovative interconnect solutions, has developed an innovative plating solution, HEP2R (Harsh Environment Protective Plating by Radiall). This new plating solution, meets the needs of harsh environments within the telecommunication market, where products are exposed to high humidity, hot temperature conditions and corrosive gases.



In order to determine product performance and durability, products undergo ISO 21207 testing to simulate 27 years of exposure in severe traffic environment or industrial environment with salt spray contamination. HEP2R meets ASTM B 117 & ISO 21207 Method B 5 cycle testing and successfully passed ISO 21207 testing by showing no corrosion and very little change in appearance. Due to this and its unique benefits, HEP2R has been recognized within the telecom industry as the preferred plating solution to protect outdoor connectors in high corrosion environments for a long period.



Images: Radiall GmbH

For RF coaxial connectors installed in corrosive environments, where maintaining the products appearance is critical, HEP2R plating is the perfect solution.

Hall B2, Booth 478

#### Dr. Timo Berger wird neuer Regional Manager Zentraleuropa

Zum 1.11.16 hat Dr. Timo Berger (43) die Funktion Regional Manager Zentraleuropa und Geschäftsführer bei der Weidmüller Deutschland GmbH in Detmold übernommen.



Er folgt damit auf Arnold Büscher, der seit 2010 die Geschäfte in Zentraleuropa geführt hat. In seiner neuen Rolle wird sich Dr. Berger verstärkt auf den Vertrieb der technologischen Lösungen des Unternehmens konzentrieren und den Vertrieb der Komponenten und Lösungen in Deutschland, der Schweiz und den Beneluxländern leiten. (WM)

Höcherl & Hackl GmbH

## Netzrückspeisende elektronische Last

Höcherl & Hackl GmbH stellt seine neue elektronische Last mit Netzrückspeisung vor. Mit der Serie ERI beschreitet H&H den neuen Weg, die aufgenommene Energie ins Stromversorgungsnetz zurück-



zuspeisen, anstatt sie wie bei linearen Lasten zu "verheizen".

Die neuen rückspeisenden Lasten stehen den linearen in nichts nach. Eine innovative Umrichtertechnologie ermöglicht geringste Eingangsstromripple bei gleichzeitig geringer Eingangskapazität.

Bild: Höcherl & Hackl GmbH

Dank der mikrocontrollerbasierten Steuerung können vielfältige Prüfsequenzen auf einfache Art programmiert werden.

Die Netzrückspeisefähigkeit senkt die Energiekosten erheblich, da die aufgenommene Energie direkt ins Stromversorgungsnetz zurückgespeist wird. Bedingt durch die geringe Abwärmeentwicklung sinkt der Investitionsbedarf an Gebäude-Infrastruktur wie Klimatisierung und Kühlsysteme drastisch. Durch den hohen Wirkungsgrad von bis zu 95 % sind leise Gerätelüfter ausreichend - eine perfekte Lösung für den Laborbetrieb oder Applikationen mit hohem Energiebedarf wie Run-In oder Burn-In. Die kompakten Geräte mit nur 3 Höheneinheiten eignen sich bestens zum Testen und Evaluieren von Batteriesystemen, Stromversorgungen sowie zur Simulation von Bordnetzverbrauchern im Fahrzeug oder in der Luftfahrt.

Die netzrückspeisenden Lasten sind ab Q2/2017 vorerst für Spannungen bis 120 V in verschiedenen Leistungsklassen 3600 W, 7200 W und 10800 W verfügbar. Laut Hersteller sind weitere Spannungsklassen bis 800 V geplant.

Halle A2, Stand 419

#### **Impressum | Imprint**

### messekompakt.de

Anschrift EBERHARD print & medien agentur GmbH

Mauritiusstraße 53

56072 Koblenz / Germany

**Geschäftsführer** Reiner Eberhard

**Redaktion** Thorsten Weber (tw)

(V.i.S.d.P.)

Erika Marquardt

Verkaufsleitung R. Eberhard

# EBERHARD print & medien agentur gmbh

Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63

eberhard @ messekompakt . de redaktion @ messekompakt . de

marquardt @ messekompakt . de anzeigen @ messekompakt . de

info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany

#### Bilder/Logos/Texte

ams AG, AMSYS GmbH & Co. KG, Analog Microelectronics GmbH, Asteelflash Hersfeld GmbH, Atlantik Elektronik GmbH, AUMA - Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft e.V. (AUMA), bebro electronic GmbH, Butter and Salt tech marketing GmbH, Bay-Soft GmbH, Caltest Instruments GmbH, Cinergia – Control Intelligent de l'Energia, CONEC Elektronische Bauelemente GmbH, CONTAG AG, DATA MODUL AG, demmel products gmbh, Display Elektronik GmbH, dresden elektronik ingeniertechnik gmbh, DYNAMIS Batterien GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), eesy-ic GmbH, EMC electro mechanical components GmbH, emmtrix Technologies GmbH, EPIGAP Optronic GmbH, E-Service GmbH, EuropTec AG, FEINMETALL GmbH, Fraunhofer-Gesellschaft (FG), Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS (IPMS), Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP (FEP), FROLYT Kondensatoren und Bauelemente GmbH, FUJITSU GES ELECTRONIC & SERVICE GMBH, GEYER ELECTRONIC e.K., GÖPEL electronic GmbH, GREWUS GmbH, Griessbach GmbH, Gustav Klein GmbH & Co. KG, Heicks Industrieelektronik GmbH, Höcherl & Hackl GmbH, Hubert Stüken GmbH & Co. KG, IMS Connector Systems GmbH, INELTA Sensorsysteme GmbH & Co. KG, inpotron Schaltnetzteile GmbH, Intermas-Elcom GmbH, KEYENCE Deutschland GmbH, KRAMSKI GmbH, Kyocera Corporation, Lense SE (Lenze), Magic Power Technology GmbH, Messe München GmbH, KELLER AG, KEYENCE Deutschland GmbH, KRAMSKI GmbH, Kyocera Corporation, Lense SE (Lenze), Magic Power Technology GmbH, Messe München GmbH, Optical control GmbH & Co. KG, Pacific Power Source, Perzeptron GmbH, PIL Sensoren GmbH, Pls Programmierbare Logik & Systeme GmbH, PREMA Semiconductor GmbH, Radiall GmbH, RAFI GmbH & Co. KG, RAMPF Holding GmbH & Co. KG, Rennsteig Werkzeuge GmbH, RRC power solutions gmbh, RIEBL-Siebdruck GmbH, Roos GmbH, RS Components GmbH, Sensirion AG, SEPA Europe GmbH, Seifert electronic GmbH & Co. KG, SIEGERT electronic GmbH, SCO. KG, Zurich Instruments AG, 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.

#### Disclaime

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

# electronica zieht Gründer an

Kontakte zu möglichen Kapitalgebern, Unterstützung beim Vertrieb oder rechtliche Beratung: Start-ups, die aus einer guten Idee ein erfolgreiches Unternehmen machen wollen, stehen

vor vielen Herausforderungen. Vom 8.11. bis 11.11.16 bietet die Start-up Plattform electronica Fast Forward Gründern umfangreiche Starthilfe. Mit der Veranstaltung trifft die Weltleitmesse für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Elektronik den Nerv der Zeit. Zahlreiche Gründer und angehende Unternehmer haben sich in den ersten Wochen angemeldet, um ihre innovativen Ideen auf der electronica zu präsentieren.

Ob ein Start-up bereits ein Produkt und einen Businessplan hat, oder ein kreativer Kopf noch an seiner Idee feilt, ist für die Teilnahme bei electronica Fast Forward Nebensache. In den Kategorien "Idee", "Prototyp" und "Start-up" können Gründer und Entwickler ihre Projekte einreichen und haben damit die Chance, Teil der Start-up Initiative zu sein. Eine Jury bewertet die Einsendungen und wählt aus allen Bewerbern die besten Teilnehmer aus, die dann die



Chance haben, sich einem internationalen Publikum zu präsentieren. Zahlreiche unterschiedliche Start-ups aus über 17 Ländern, darunter China, Russland, Australien und den USA, haben sich bereits mit vielversprechenden Lösungen beworben. (MM)

Seite 24

# **Breitbandige passive Bauelemente für DOCSIS 3.1**

Neben Fernsehprogrammen, liefert der herkömmliche TV-Kabelanschluss heutzutage auch Telefon und Breitband-Internet in die Haushalte. Die Forderungen der Kabelkunden nach schnellen Internet-Zugängen und besserer Servicequalität steigern in diesem Zusammenhang immer mehr den Bedarf nach höherer Bandbreite.

Der neueste Standard für die Datenübertragung in HFC Netzen DOCSIS 3.1 (Data Over Cable Service Interface Specification) ermöglicht als Problemlösung nun bisher unerreichte Datenraten und Bandbreiten. Mit effizienteren Übertragungsverfahren, steigert er die Datenraten im Upstream auf über 1 GBit/s und im Downstream auf über 10 GBit/s. Der neue Standard ist abwärtskompatibel, und erlaubt damit den sukzessiven Übergang. Das alles wird ohne aufwändige Änderungen an der Netzstruktur und bietet eine erreicht Ergänzung zum Glasfaserausbau.



Bild: Neosid Pemetzrieder



Die großen Kabelnetzbetreiber wie Kabel Deutschland und Unitymedia arbeiten nach eigenen Angaben intensiv an dem neuen Standard DOCSIS 3.1. Namhafte Hersteller aus Deutschland und Europa, die die notwendige Hardware liefern, haben ab 2016 den kommerziellen Einsatz von DOCSIS 3.1 in Ihren Produkten vorgesehen.

DOCSIS 3.1 bringt auch neue Anforderungen an die oben erwähnte Hardware, an die Abonnenten-Geräte wie Abzweiger, Verteiler etc. mit sich. Diese müssen zum neuen Standard auch kompatibel sein. Um den erweiterten Frequenzbereich mit den Geräten zu erfassen, müssen die Komponentenhersteller neue Generationen von passiven SMD-Bauteilen wie Richtkoppler, HF-Übertrager und Leistungsteiler entwickeln und in Serienproduktion produzieren.

Halle B6, Stand 423

#### EuropTec -Glas ist mehr als nur transparent...



Für EuropTec ist die Teilnahme an der electronica inzwischen schon zur Tradition geworden. Regelmäßig stellt das Unternehmen aus Goslar im Harz auf der Messe in München die Neuigkeiten rund um Displayglas aus. Besonders beliebt bei den Besuchern sind die Exponate, bei denen das Glas hautnah erlebt werden kann. Schnell wird deutlich, dass Glas viel mehr ist, als die transparente Komponente in einem Fenster. Glas schützt das Display vor der Zerstörung. Dies kann der Besucher direkt am Stand von EuropTec testen. Dort kann mit einem Schlüssel über ein spezielles Glas gekratzt werden, ohne Kratzer im Glas zu hinterlassen. Neben den klassischen Glasbearbeitungsmöglichkeiten, wie z.B. Beschichtungen, Bedruckungen

Neben den klassischen Glasbearbeitungsmöglichkeiten, wie z.B. Beschichtungen, Bedruckungen oder CNC-Bearbeitungen, focussiert sich EuropTec auf der electronica auf die Präzision und das hochwertige Design, das durch die Verwendung von Glas möglich ist. Besuchen Sie EuropTec auf der electronica und lernen Sie Eigenschaften von Glas kennen, die Sie nie für möglich gehalten hätten! Denn EuropTec findet immer die richtigen Puzzleteile für Sie und Ihr Produkt ...

Halle A3, Stand 123

#### SPEKTRA S-TEST – Die clevere Testlösung für Ihre Sensoren

Die von SPEKTRA entwickelten S-TEST Lösungen erlauben die hocheffiziente Charakterisierung Ihrer Prüflinge von der Entwicklung bis zur industriellen Massenfertigung. Für Sensoren unterschiedlichster Messgrößen können im Laborbereich vielfältige Stimuli (Beschleunigung, dynamischer Druck, Drehrate...) bereitgestellt werden.

Der insbesondere für Sensoren entwickelte System-Level-Tester erlaubt einen flexiblen und hochparallelen Abgleich und Parameternachweis unter Simulation der Ziel-Einsatz-Bedingungen.

Halle A1, Stand 531

#### ESERA-Automation - "Einfach clever und preiswert."

Ausgezeichnet als innovatives Unternehmen stellt ESERA-Automation auf dem Gemeinschaftsstand "Made in Germany" aus - gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

Unter dem Motto "Einfach clever und preiswert. Kompliziert und teuer gibt's schon" entwickelt Unternehmen allgäuer das ESERA-Automation seit 2009 Elektrokomponenten für Smart Home und IoT (Internet of Things) Anwendungen für privates und professionelles Umfeld. Das offene ESERA-Smart Home System kann samt kompatiblen Steuerungen (Wago, KNX, Loxone, etc.) Live auf dem Stand in Halle A3 begutachtet werden. Zu sehen ist auch ein Beispiel einer klassischen IoT-Anwendung: ein Überwachungssystem, welches Sensordaten direkt in die ESERA-Cloud sendet. Dieses eignet sich z.B. zur Überwachung großer PV-Anla-Aus den Industrieanwendungen (OEM-Projekt) zeigt ESERA ein Sensorboard zur Überwachung eines Hochleistungsservers im 19 Zoll Gehäuse.

Das ESERA-Produktportfolio reicht von Sensoren, Aktoren (Schaltmodulen) bis zu intelligenten Gateways. Letztere machen das ESERA-Automationssystem innovativ: sie vereinfachten die Inbetriebnahme durch viele automatische Funktionen, wie die Konfiguration und Datenformatierung.

Halle A3, Stand 358/8

Anzeige



Fortsetzung von Seite 33

# Drei Highlights vorab: Ideen, Prototypen und Start-ups

Der vielversprechenden 3D-Drucktechnologie widmet sich ein belgisches Start-up aus der Kategorie "Idee". Die potenziellen Gründer möchten kompakte 3D-Drucker entwickeln, mit denen kosten-

günstig Aluminiumteile hergestellt werden können – ohne dabei auf Laser, Hochspannung und Metallpulver zurückzugreifen.



Ein Produkt aus der Kategorie "Prototyp" hat kein geringeres Ziel als die Rettung von Leben. Das österreichische Team hat ein System entwickelt, das Fahrzeugbesitzer per SMS an im Auto zurückgelassene Kinder oder Haustiere erinnert, wenn diese sich aufgrund hoher Temperaturen und zu wenig Sauerstoff in Gefahr befinden. Mehrere Sensoren messen, ob sich jemand im Fahrzeug befindet und lokalisieren es, um im Notfall zuerst den Fahrer und wenn dieser nicht reagiert, dann einen Rettungsdienst zu alarmieren.

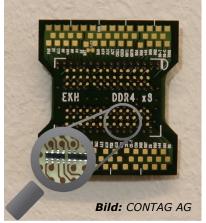
Beim Start-up **eCozy** aus München dreht sich alles um das Thema Energieeffizienz bei Heizungen im privaten Gebrauch. Das Besondere an dem intelligenten Thermostat, den das Start-up entwickelt hat: Er lernt den Lebensstil der Hausbesitzer kennen, schafft mithilfe eines Algorithmus die idealen Heizungsbedingungen und spart dabei bis zu 30 Prozent Energie.

#### Benefits für angehende Gründer & kreative Köpfe

Im Rahmen von electronica Fast Forward steht den Teilnehmern nicht nur Ausstellungsfläche am Eingang Ost zur Verfügung – sie profitieren auch im Rahmen eines eigenen Forenprogramms von der Unterstützung erfahrener Berater. So teilen andere Gründer ihre Erfahrungen, Business Angels und Investoren geben wertvolle Tipps. Das besondere Highlight für die jungen Unternehmer: Alle haben die Chance, den Fast Forward Award zu gewinnen. Der Preis beinhaltet internationale PR, Consulting sowie Marketing im Gesamtwert von 150.000 Euro als Unterstützung. Als Sponsoren für electronica Fast Forward konnten die Unternehmen STMicroelectronics N.V. und die Würth Elektronik eiSos Gruppe gewonnen werden. (MM)

# CONTAG präsentiert Einblicke in Zukunftsthemen

Die electronica 2016 steht bei CONTAG in diesem Jahr unter dem Motto "neue Technologien". Mit gleich mehreren Exponaten stellt die CONTAG AG auf der diesjährigen electronica in München die Zukunfts-



themen Industrie 4.0 (inklusive Live-Schaltung in die Fertigung), Internet of Things, Wearables und Miniaturisierung vor. Die Ausstellung der Produkte wird mit realen Anwendungen unterstützt und somit zum erlebbaren Ereignis.

#### Innovationen aus Forschung und Entwicklung

Ein Teil des Standes widmet sich auch den Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung. Dort werden die neuesten Ergebnisse aus den Bereichen tragbare Elektronik sowie Miniaturisierung gezeigt. Der Stand ist so konzipiert, dass eine offene und transparente Ebene zu vielen Gesprächen einlädt.

#### **Design und Technik in Harmonie**

An zentraler Stelle im Eingangsbereich der Halle B4 präsentiert sich die CONTAG AG mit einer breiten Palette von Exponaten aus der Leiterplatten-Produktion. Der Stand ist in drei Teile aufgeteilt, in denen jeweils technische Besonder-

heiten gezeigt werden. Das offene Standdesign lädt zum Entdecken ein und wird unterstützt durch Produktpräsentationen und Anwendungen. Das Team der CONTAG wird wieder unterstützend vor Ort sein, um beratend alle Besucher umfassend informieren zu können.

#### Zukunftsmärkte ein Ausblick

Mit der Live-Schaltung in die CONTAG-Fertigung wird es einen ersten Einblick in eine transparente Fertigungstechnik geben und ein Highlight der Messe vorgestellt. Schon seit mehreren Jahren steht das Unternehmen für einen offenen Austausch mit seinen Kunden. Nun entwickelt sich der nächste Schritt unter Nutzung der neuesten Technologien. *Halle B4, Stand 600* 

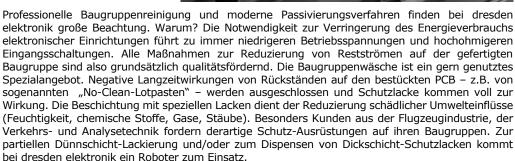
# EMS-Randtechnologien stehen nicht am Rande

Unzählige Firmen bieten Electronic Manufacturing Services an. Im Kerngeschäft - Bestücken und Löten - sind sie sich sehr ähnlich. Im gesamten Serviceangebot gibt es jedoch wesentliche Unterschiede.

Die sogenannten Randtechnologien reichen von der maschinellen Baugruppenreinigung über Lackieren und Vergießen bis hin zur mechanischen Fertigung.

Portalroboter von dresden elektronik für blasenfreien transparenten Verquss

Bild: dresden elektronik



Halle A4, Stand 168



Die neue Steckverbinderserie bietet durch den zuverlässigen Klemmkontakt eine schnelle und einfache Methode, sowohl einzelne Kabel als auch ganze LED Streifen zu kontaktieren.

Die Verbindung kann jederzeit wieder durch Bedienen eines Schiebeknopfs gelöst werden.

Die extrem flache Bauform ist nicht nur platzsparend, sondern minimiert die ungewünschte Schattenbildung. Bauhöhen von 3,6mm und 4,5mm stehen zurzeit zur Verfügung.

> SMD Steckverbinder für LED Streifen

Bild: EMC

Den kompakten Verbinder gibt es ein-, zwei- und dreipolig im Raster  $2,4\,\,\mathrm{mm}$  oder wahlweise  $4,0\,\,\mathrm{mm}$ .

Halle A6, Stand 425



# TOELLNER zeigt innovative Neuheiten

TOELLNER präsentiert auch in diesem Jahr innovative Neuigkeiten auf der electronica: Verschaffen Sie sich Einblicke in die faszinierenden Möglichkeiten der Technik. Die neue Software WaveControl können Sie gleich vor Ort selbst testen. Finden auch Sie den Weg zu neuen Ideen und Inspirationen. Sie sind herzlich eingeladen, den Stand 624 (Halle A1) zu besuchen. Das TOELLNER Team freut sich schon jetzt auf Ihre Fragen und auf anregende Gespräche.

Systeme für normative Tests in der Automobil- und Avionik-Industrie

# 3 Modul-Beispiele von vielen Variationsmöglichkeiten:

 Arbiträr-Software WaveControl
 Intuitiv bedienbare Arbiträrsoftware

Unterstützt die folgenden normativen Tests der Automobilund Flugzeugindustrie:

BMW GS 95024 2-1 • LV 124 • MBN 10615 • VW80000-1 BMW GS 95026 • LV 148

• VDA 320 • VW82148



#### 2) TOE 7621 4-Qadranten Netzgeräte (320W – 3200W)

- 320 W bis zu 3200 W Quellenund Senkenleistung
- Kurzlaststrom 3 x INenn Option)
- Optimal geeignet zur Störfestigkeitsprüfung von Komponenten gegen Bordnetzwelligkeit
- Leistungserweiterung durch Prallelbetrieb (bis zu 10 Einheiten)

#### 3) Arbiträr Waveform Generatoren 160W – 5200W

- 160W...5200W Ausgangsleistung
- Anstiegszeit 2V/µs
- Interne Senkenfunktion bis zu 16kW
- Bordnetzwelligkeit: AC-Überlagerung 11Hz....70kHz (Leistungserweiterung bis zu 5200W / 320 A)

Halle A1, Stand 624

#### EN 9100 Zertifizierungbescheinigt Prozesssicherheit

Passend zum 30. Firmenjubiläum freut sich der Geseker Elektronikhersteller über die Zertifizierung nach EN 9100:2009.



Rudolf Heicks, Inhaber und Geschäftsführer und Stephan Swat, Prokurist und Qualitätsmanager freuen sich über die erfolgreiche Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 / EN/AS 9100.

Bild: Heicks Industrieelektronik

Nach intensiven Audittagen zu Beginn des Jahres 2016 wurden die Firmen Heicks Industrieelektronik GmbH und die Heicks Parylene Coating GmbH von der TÜV NORD CERT GmbH mit dem Zertifikat der Luft- und Raumfahrtindustrie DIN EN ISO 9001 / EN/AS 9100 ausgezeichnet.

Die Serie der EN-9100-Normen bestätigt ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem Lieferant der Luftund Raumfahrtindustrie. Bereits seit vielen Jahren wurden die Prozesse innerhalb der Fertigung und der internen Abläufe nach den Anforderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie durch die Kunden der Firma Heicks bestätigt. Mit der Zertifizierung wird dies nun allgemeingültig und kundenunabhängig bescheinigt. Damit wurde ein weiterer Meilenstein des langjährigen EMS-Dienstleisters im Luftund Raumfahrtbereich erreicht.

Die Firma Heicks ist zurzeit der einzige Dienstleister in Deutschland, der elektronische Baugruppen nach Luftfahrtnorm fertigt, diese Baugruppen mit Parylene beschichten und Bondstellen oder Anschlussflächen anschlie-Bend mit einem Laser entmaskieren kann. Der Kunde kann sowohl die komplette Leiterplatte/Baugruppe inklusive Parylene-Beschichtung bis zur Gerätemontage, sowie auch die Parylene-Beschichtung als einzelnes Dienstleistungsangebot von Heicks erhalten. Gemeinsam mit dem Kunden können kundenspezifische Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden.

Halle B4, Stand 613

# Micronas weitet unter dem Dach der TDK Gruppe das Geschäft mit Magnetfeld-Sensoren aus

Die TDK Corporation kündigt die bevorstehende Integration von Micronas in die TDK Gruppe an. Micronas, ein Unternehmen der TDK Gruppe, wird Teil der Magnetic Sensor Business Group, um hauptsächlich das Sensor-Geschäft mit Automobilanwendungen innerhalb des TDK Konzerns voran-



zutreiben. Die kombinierte technische Expertise von TDK und Micronas im Bereich der Magnetfeld-Messung bietet bestmögliche Wachstumschancen in der Sensorindustrie, vor allem auf dem Automobilmarkt: Micronas verfügt über das Know-how im Bereich der Sensorsysteme und deren Integration - primär im Bereich der Hall-Effekt-Sensoren und bei den embedded Motor-Controllern. TDK ist auf die sogenannte MR-Technologie (magnetoresistiv) spezialisiert - hierbei hauptsächlich auf TMR-Sensoren, welche auf dem Effekt des magnetischen Tunnelwiderstands basieren.

Als unabhängige Tochtergesellschaft von TDK wird Micronas ihre Hall-Sensoren und embedded Motor-Controller weiterhin unter dem Markennamen Micronas anbieten. Im Zuge der Integration in die TDK Gruppe, wird Micronas das Corporate Design von TDK übernehmen. Erste Eindrücke des neuen Looks können auf der "electronica" in München, vom 8. bis 11. November, am Stand Nr. 219, in der Halle A6, gewonnen werden. Am Messestand wird der Fokus auf das innovative Produktportfolio der Magnetic Sensor Business Group von TDK gerichtet sein.

"Das kombinierte Know-how und das Fachwissen im Bereich der Magnetfeld-Messung von Micronas und TDK ermöglicht die Entwicklung innovativer Technologien, neuer Produkte und kreativer Systemlösungen", sagt Matthias Bopp, CEO von Micronas. Matthias Bopp wurde zum General Manager der "Magnetic Sensors Business Group of Magnetic Heads and Sensors Business Company" berufen. Er wird nun zusätzlich mehrere Magnetic Sensor-Groups, alles Tochtergesellschaften von TDK, in Asien leiten.

Halle A6, Stand 219

IMS Connector Systems

# Der Spezialist für Hochfrequenz-Verbindungstechnik

Eine Spezialisierung, die sich für den Kunden auszahlt: Das international tätige Technologieunternehmen IMS Connector Systems hat sich seit Gründung vor über 25 Jahren auf Hochfrequenz-Ver-



bindungstechnik spezialisiert. Auf der electronica präsentiert das Unternehmen Neuentwicklungen in zwei Bereichen: Automotive und Communication.

Die neuen Steckverbinder vom Typ 4.3-10 sind die Antwort auf wachsende Anforderungen im Markt der mobilen Kommunikation: Eine Schnittstelle bietet drei Kupplungsversionen, selbstverständlich mit einem ausgezeichneten passiven Intermodulationsverhalten, einer hohen HF-Performance, unabhängig vom Drehmoment. Die platz- und gewichtssparende Konstruktion erfüllt die steigenden Bedürfnisse der Kommunikationsindustrie in idealer Weise.

Mit dabei sind die HSD und SMBA®-Steckverbinder, speziell entwickelt für Anwendungen im Automobil. Das Kodierungssystem gewährleistet eine einfache und schnelle Montage, das Verriegelungssystem garantiert höchste Montage- und Kontaktsicherheit. *Halle B3, Stand 171* 

GES Electronic & Service GmbH:

## Serie-MCS für bis zu 5 kV DC / 4,5 A - mehrpolig im Kleinformat

GES Electronic & Service – der Spezialist für Hochspannungssteckverbindungen – stellt seine neue Serie-MCS vor. Diese signifikant verkleinerten und leicht zu konfektionierenden mehrpoligen

Hochspannungssteckverbinder eignen sich insbesondere für messund prüftechnische Anwendungen im Bereich der Analyse-, Laborund Medizintechnik sowie generell in der Leistungselektronik.

Serie-MCS ist in 2-, 4- und 6-poliger Konfiguration erhältlich und für Betriebsspannungen von bis zu 5 kV DC (Prüfspannung 8 kV DC) bei einem Nennstrom von bis zu 4,5 A geeignet. Als Isolierwerkstoff kommt glasfaserverstärktes PBT nach Brennbarkeitsklasse UL94 V-0 zum Einsatz, das robuste Metallgehäuse aus vernickeltem Messing entspricht in gestecktem Zustand der Schutzart IP68 und wird per Schraubverschluss verriegelt.

Serie-MCS ist mit goldbeschichteten 0,7 mm Löt- oder Crimpkon-

takten für Anschlussquerschnitte von 0,15-0,38 mm² (AWG 26-22) bestückt. Je nach Bedarf ist sowohl die Kabel- als auch die Geräteseite mit Stift- oder Buchsenkontakten erhältlich.

Die mehrpoligen Hochspannungsteckverbinder der Serie-MCS stellen eine platzsparende, schnell zu montierende und gut geschützte Lösung dar, und eröffnen vielfältige Einsatzmöglichkeiten für anspruchsvolle Hochspannungsanwendungen.

Die Hochspannungssteckverbinder der GES Electronic & Service haben sich in einer Vielzahl von HV-Anwendungen weltweit bewährt und werden in ihrem Segment als außerordentlich zuverlässige, langlebige und technisch ausgereifte Lösung gesehen.

Halle A2, Stand 670



#### RF Prüfund Testsockel

Die Anforderungen an die IC Entwicklungen werden gerade im Hochfrequenzbereich im größer. Namhafte Hersteller von Smartphones treiben die Entwicklung voran und erwarten von ihren Zulieferern immer bessere HF Komponenten. Die Halbleiterindustrie sieht sich vor der Herausforderung selbst im 70 GHz Bereich das elektromagnetische Verhalten von Aktuatoren auf Halbleiterbasis zu charakterisieren.



Dabei darf das Meßequipment die Kennwerte so wenig wie möglich beeinflussen. Die Ergebnisse sind entscheidend für die Weiterentwicklung der ICs.

Ironwood Electronics stellt zur RF Prüfung den sogenannten GT Sockel vor. Der HF Sockel zeichnet sich durch einen extrem dünnen Hochleistungsinterposer aus.

Halle A6, Stand 425

Zurich Instruments AG

## Impedanzanalysator und LCR Meter

Mit dem 5 MHz MFIA bringt Zurich Instruments frischen Wind in den Markt der Impedanzanalysatoren und der Präzisions LCR Meter. Das neue Gerät basiert auf der bewährten Lock-In Verstärker Technologie. Damit lassen sich genauere

und schnellere Messungen über einen grossen Impedanzbereich durchzuführen als mit herkömmlichen Impedanzanalysatoren. Ein weiterer Vorteil ist die kurze Messzeit von nur 20 ms pro Messpunkt bei einer typischen Grundgenauigkeit von 0.05%.

Der MFIA Impedanzanalysator eignet sich für Impedanzmessungen von 1 m $\Omega$  bis 10 G $\Omega$  im Frequenzbereich von 1 Hz bis 5 MHz. Messungen bei DC sind ebenfalls möglich. Zusätzlich überzeugt das Anwendungskonzept durch das LabOne User Interface mit folgenden Innovationen: Der Compensation-Advisor unterstützt den Benutzer Schritt für Schritt bei der Elimination unerwünschter parasitärer Effekte zwischen Gerät und Probe. Der Confidence-Indikator berechnet mit Hilfe der Messparameter die Zuverlässigkeit der Messresultate und warnt den Benutzer bei heiklen Systemparametern. Der parametrische Sweeper ermöglicht die schnelle und einfache Automatisierung von Messaufgaben.



Bild: Zurich Instruments

Daten können jederzeit mühelos auf den PC übertragen werden. Eine Softwareinstallation ist nicht notwendig, da über einen Web-Browser auf das Instrument zugegriffen werden kann. Ergänzend stehen API Beispiele für LabView, Matlab, Python und C zur Verfügung. Dies reduziert die Einarbeitungszeit auf ein Minimum. Halle A1, Stand 166

### **Industrietaugliche** Sockel für Speichermodule

E-tec bietet industrietaugliche Sockel für Speichermodule sowohl für Embedded-als auch für Industrieanwendungen an. Die Sockel sind geeignet für DIMMs und SO-DIMMS und umfassen



Speichermodule spielen eine große Rolle in Industrie und Embedded Computer um Speicher zu generieren, aufzustocken und die Performance zu steigern. Die Speicher Riegel werden über Präzisionssockel mit der Zielhardware verbunden. Eine zuverlässige und langlebige Kontaktierung ist dabei unabdingbar. Etec ist sich dieser Verantwortung bewusst und hält Modulsockel aller Generationen bereit. DIMM und SO-DIMM Sockel stehen sowohl mit verschiedenen Spannungskeys (1,5V, 1,8V, 2,5V, 3,3V) als auch in verschiedenen Aufbauhöhen zur Verfügung. Alle Modulsockel werden aus Hochleistungskunststoff hergestellt und sind als SMT Bauteil im Reflow Verfahren verarbeitbar.

Die Sockel stehen in den Rastermaßen 0,50mm und 0,60mm sowie in den Polzahlen 144, 200, 204, 260 und 288 zur Verfügung. Auch reverse, vertikale und Piggyback Ausführungen sind lieferbar.

Halle A6, Stand 425

## **Miniatur Low PIM** koaxiales Steckverbindersystem

Die führenden Steckverbinder Anbieter HUBER + SUHNER, RADI-ALL und ROSENBERGER entwickeln gemeinsam ein neues HF-Stecksystem für "Small Cell" Anwendungen.



Weil die Telekommunikationsindustrie immer kleinere Geräte und "Small Cells" benötigt und somit die Radios und Antennen immer kleiner werden müssen, entsteht der Bedarf an kleinen und leistungsstarken koaxialen HF-Steckverbinder. Die Highlights des NEX10 Steckverbinder Systems ist seine Robustheit, PIM Stabilität und Flexibilität mit verschiedenen Verriegelungen (Drehmoment/Schrauben und Push-Pull). Die minimale Flansch Höhe beträgt nur 12,7 mm.

Halle B2, Stand 478

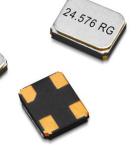
### Miniatur-Schwingquarz **KX-7** ab sofort lieferbar ab 8.0 MHz

GEYER quartz technology bietet unter der Bezeichnung KX-7 einen zuverlässigen Miniaturquarz an. Mit Abmessungen von nur 3.2 x 2.5 x 0.8mm ist dieses Bauteil jetzt bereits

ab einer Frequenz von 8.0 MHz erhältlich. Der Frequenzbereich

erstreckt sich bis 66.0 MHz.

Der KX-7 ist in den Frequenztoleranzen von ±10~50 ppm bei +25°C und einer engen Temperaturtoleranz von ± 20ppm z.B. auch für den Einsatz im erweiterten Bereich von -40°C ~ +85°C lieferbar.



Der Schwingquarz ist besonders für Anwendungen in den Bereichen Telekom, Bluetooth, Wireless Communications und der Automobile geeignet.

Halle B5, Stand 319

Magic Power Technology

## **Preisgünstiges 120W Homecare Netzteil** Schutzklasse II

Optimiert auf die Homecarevorschrift der 60601-1-11, stellt Magic Power Technology zur Electronica 2016 sein neuestes Medizinnetz-

teil vor. Die Serie MPM-S120 ist verfügbar mit wahlweise 12/24/36 und Ausgangsspannung bei 120W Ausgangsleistung. Optional dazu ist eine 5Vstby mit ON/OFF Funktion verfügbar. Das Netzteil entspricht der CB/EN60601 3rd edition und der UL60601. Seitens der EMV ist bereits die 4th edition der 60601-1-2 be-



rücksichtigt. Hervorzuheben ist, dass die Abstrahlung ohne Gehäuse gemessen wurde. So ist der Anwender frei auch in der Wahl eines Kunststoffgehäuses. Mit Einhaltung der 61000-3-2 (PFC), einem Eingangsspannungsbereich von 85-264VAC und einer minimalen Leerlaufleistung von <0,15W ist der weltweite Einsatz problemlos möglich. Darüber hinaus weist die Serie durch ein hervorragendes Derating eine sehr hohe Leistungsstabilität auch bei hohen Temperaturen (bis zu 70°C bei lüfterlosem Betrieb) auf. Ein Wirkungsgrad >90% sorgt zusätzlich für eine lange Lebensdauer des Netzteils.

Neben den technischen Features wurde auf ein sehr gutes Preisleistungsverhältnis geachtet. Dies ermöglicht, die Serie auch in preissensitiven Anwendungen zum Einsatz zu bringen. Für kleinere Leistungen steht die Reihe MPM-S10X mit 115W bei 2x4" auch in SKII zur Verfügung. Bei höherem Bedarf werden mit den Serien MPM-G20X, U30X und U650 Leistungen bis zu 700W bereitgestellt.

Halle A2, Stand 178

### Digitale Transformation für kleine und mittelständische Elektroikunternehmen

Erstmalig präsentiert sich die Berliner Marketing- und Vertriebsberatung Butter and Salt tech marketing GmbH im Rahmen des Gemeinschaftsstandes des Clusters für Mechatronik und Automation auf der electronica 2016. Zusammen mit der Managementberatung Taurus Management berät Butter and Salt kleine und mittelständische Unternehmen unter anderem in Fragen der Digitalen Transformation.

"Der Großteil unserer Kunden stammt aus der Elektronikindustrie. Oftmals handelt es sich dabei um kleine oder mittelständische Unternehmen, die auch mit Fragen zur Digitalen Transformation auf uns zukamen. Aus diesem Grund haben wir einen Partner an Board brauchten, der sich mit den kundenfernen Managementprozessen auskannte. So entstand die Kooperation mit Taurus Management", stellt Florian Schildein, Geschäftsführer und Gründer der Butter and Salt tech marketing GmbH die Zusammenarbeit vor.

Die Digitale Transformation wird dabei oftmals nur mit dem Marketing oder dem Vertrieb in Verbindung gebracht. Dieser Blickwinkel ist zu einseitig und vernachlässigt alle Prozesse, die vor der eigentlichen Vermarktung oder dem Verkauf eines Produktes liegen.

Hierbei begleiten Butter and Salt und Taurus Management ihre Kunden von den ersten Überlegungen bis hin zur Umsetzung. Dabei spielen das Produkt als auch die Ziele des Kunden eine entscheidende Rolle inwieweit im Anschluss Maßnahmen und Änderungen umgesetzt werden.

Halle B1, Stand 538

Konsequente Miniaturisierung

## Digitale Niederdrucksensoren im SOIC16-Gehäuse

AMSYS präsentiert die neuen digitalen OEM-Drucksensoren des Typs SM9543, die speziell für die Verwendung in Niederdruckanwendungen ausgelegt sind. Diese Sensoren, die mit einer neu

entwickelten Silizium-Messzelle (MEMS) und einem komplexen CMOS-ASIC aufgebaut sind, werden während der Herstellung individuell kalibriert, linearisiert und temperaturkompensiert.

Als Ausgangssignal steht ein digitales Drucksignal im I<sup>2</sup>C-Format zu Verfügung, das proportional zur Druckänderung an den beiden Druckanschlüssen ist und das die wechselseitige Kommunikation zulässt.

Mit einer ADC-Auflösung von 14 bit und einer Gesamtgenauigkeit von ±1,5 %FS im gesamten Temperaturbereich von -5 bis 65 °C eignen sich die Sensoren insbesondere für InOEM-Niederdrucksensor SM9543

Bild: AMSYS

hausanwendungen. Die Langzeitstabilität wird mit 0,2% pro Jahr angegeben und bietet dem Anwender hohe Genauigkeit, Stabilität und langfristige Zuverlässigkeit.

Die Drucksensoren SM9543 sind für den bidirektional differentiellen Niederdruckbereich von  $\pm 5$  mbar ausgelegt. Die Besonderheit bei den bidirektionalen differentiellen Sensoren liegt in der Fähigkeit symmetrisch den Unterdruck und Überdruck messen zu können.

Das Gehäuse der SM9543 basiert auf dem JEDEC-Standard SOIC16(n)-Gehäuse (150miles) und ist insbesondere für die automatische SMD-Montage geeignet. – Konsequente Miniaturisierung. Die beiden vertikalen Druckanschlüssen erlauben einen einfachen Anschluss von Silikonschläuchen. Für den Einsatz der SM9543 wird keine zusätzliche Schaltung, wie z.B. ein Kompensationsnetzwerk oder ein Mikrokontroller mit Korrekturalgorithmus benötigt.

Halle B1, Stand 324

#### Interaktive Anwendungs-Parallelisierung mit emmtrix Parallel Studio

Mit emmtrix Parallel Studio (ePS) stellt die emmtrix Technologies GmbH eine innovative Lösung zur interaktiven Parallelisierung von Anwendungen für eingebettete Systeme vor, welche die Zeit von der Algorithmen-Entwicklung in MATLAB® oder Scilab bis zur Ausführung auf paralleler Hardware deutlich verkürzt. Sie ermöglicht Rapid Prototyping auf eingebetten heterogenen Systemen sowie die Generierung von Produktiv-Code.



Bild: emmtrix Technologies

Um das volle Leistungspotenzial von eingebetteten Mehrkernprozessoren ausnutzen zu können, müssen Anwendungen parallelisiert werden. Dies ist ein sehr zeitund kostenaufwendiger Vorgang mit vielen Fallstricken: Eine fehlerhafte Parallelisierung kann zu schlechter Performanz und fehlerhaftem Systemverhalten führen. ePS löst dieses Problem, indem es dem Entwickler das zeitraubende Aufteilen der Anwendung auf mehrere Prozessorkerne und das Einfügen von Synchronisation und Kommunikation abnimmt. Hierbei wird auf Standard-APIs wie POSIX Threads, OpenMP oder MPI zurückgegriffen. Die Verwendung einer eigenen Kommunikations-API ist ebenfalls möglich. Das Ergebnis der vollautomatischen Parallelisierung wird zur weiteren Analyse grafisch dargestellt. Hier hat der Entwickler die Möglichkeit, die Parallelisierung manuell zu beeinflussen. Die schnelle Rückmeldung bezüglich der Performanz und des erwarteten Speed-Ups ermöglicht eine iterative Verbesserung der Performanz.

Die Software unterstützt ein Spektrum eingebetteter Zielplattformen, darunter SoCs, die auf der ARM® Cortex®-A-Architektur basieren, heterogene SoCs, wie die Zynq™-Plattformen von Xilinx, welche Beschleuniger im FPGA mit ARM®-Prozessoren verbinden sowie branchenspezifische Mikrocontroller wie beispielsweise Infineon AURIX™. Unterstützung weiterer Zielplattform bieten wir auf Anfrage.

Halle A6, Stand 283

#### **Neue SMD Uhrenguarz KX-327 VT** von GEYER electronic

Ideal für Anwendungen mit geringem Platzbedarf wie z.B. Real Time Clock, mobile Medizinprodukte und Wireless

Lan ist der neue Uhrenquarz KX-327 VT von Geyer.









Der Quarz bietet über einen sehr langen Zeitraum eine akkurate Zeitmessung und ist somit ein sehr zuverlässiges Bauteil. Durch einen speziellen vollautomatischen Herstellungsprozess wird eine besonders hohe Qualität gewährleistet.

Wichtigste Leistungsmerkmale und Vorteile:

- Abmessung: 1.25mm x 1.05mm
- Arbeitstemperaturbereich: -40°C bis + 85°C
- erhältlich mit 7pF und 12,5pF
- Die Standardtoleranz: liegt bei 20 ppm

Halle B5, Stand 319

#### **Hochleistungs** Mehrkanal Test- und Simulationssystem

Das intelligente Mehrkanal System verfügt über 4 unabhängig steuerbare Ausgänge an denen durch gezielte Steuerung Batterielade- und Batterieentladezvklen mit geringster Netzbelastung durchgeführt werden können. Dies spart Kosten Energie- und Anschlussleistung. Neben dem Batterietest ist auch eine Simulation möglich. Die Anlage zeichnet sich durch hohen Wirkungsgrad und schnelle Reaktionszeiten aus. Auf Basis dieser programmierund fernsteuerbaren Ausgänge wird die Anlage vor allem zum Test und zur Simulation von Li-Ionen Batterien von Fahrzeugen wie Elektroautos Busse oder LKW verwendet. Verfügbare Leistung bis 500 kW max. Spannung 1000 V max. Strom 1000 A max.

Halle A2, Stand 124

Atlantik Elektronik

## **Intelligente Lösung** für das "Internet of Things"

Atlantik Elektronik, Anbieter innovativer Wi-Fi Lösungen, präsentiert während der electronica in München (08. bis 11. November 2016, Halle A4, Stand 139) mit der Low-Cost-Single-Chip-MCU QCA4010/12 von Qualcomm eine intelligente Plattform für das Internet of Things (IoT).



Dank umfassendem ThreadX RTOS Netzwerk-Stack, bietet diese Plattform eine voll funktionsfähige Dual-Band-WLAN-Lösung für eine Vielzahl von IoT Anwendungen, von Geräten, Fernbedienungen bis hin zu anspruchsvollen Hausautomatisierungs-, Sicherheits- und Energiemanagement Systemen.

Der QCA4010/12 verfügt über einen integrierten Applikationsprozessor mit einem 1,5 MB SRAM Speicher, wodurch keine zusätzliche MCU benötigt wird. Mehr als 800 KB sind frei für Benutzeranwendungen und Pufferung von Video- und Audiodaten. Des Weiteren werden eine Vielzahl an Standardschnittstellen wie SPI, UART, ADC, PWM, I2S und I2C angeboten. Das Software Development Kit QCA4010 enthält einen IPv4/ 6 Netzwerk-Stack, zur Unterstützung der IPv4 / v6 Header-Verarbeitung; UDP / TCP-Socket-Unterstützung; DHCP, Multicast, HTTP / SSL Client / Server und viele andere Funktionen.

Integrierte Ready to use-Protokolle wie AllJoyn®, HomeKit® und Weave ermöglichen die Interoperabilität mit Milliarden von Geräten, Diensten und Anwendungen, die das Internet der Dinge umfassen. Halle A4, Stand 139

### **USB Koaxialschalter:** Entwickelt für den Testbereich

Radiall, bekannt als ein weltweit führendes Unternehmen in Design, Entwicklung und Herstellung von innovativen Interconnect-Lösungen, hat für den Einsatz im Testbereich einen neuen,



einfach zu handhabenden USB Koaxialschalter entwickelt. Dieser neue Schalter nutzt Radiall's patentiertes RAMSES-Konzept.

Um den Markt zu unterstützen und die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen in dem die Technik sich rasant weiterentwickelt und Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung erforderlich ist, integrierte unser Team von Experten und Ingenieuren einen Mini-USB Anschluss an SP6T & SP8T Scaltern. Diese SPnT Schaltlösung mit einer USB-Schnittstelle, ergänzt unser bestehendes Programm an hochleistungsstarken und zu-

verlässigen koaxialen Schaltern. Das innovative Design vereinfacht den Einbau, durch das einfache Verbinden des Schalters mit Ihrem Computer und die Installation der Software.

Halle B2, Stand 478

Seifert electronic

## **DKL-Lamellen-Kühlkörper** mit extrem großer Oberfläche

Als Ergänzung seiner leistungsstarken Kühlkörper der Vario-Serie präsentiert Seifert electronic die DKL-Typen, bei denen sich auf beide Kühlkörper-Basen z.B. Leistungsbauteile montieren lassen.

Seifert erreicht die dazu notwendigen extrem großen Kühloberflächen durch einen engen Lamellen-Abstand.

Die Seifert-DKL-Typen werden aus einzelnen Alu-Präzisionslamellen zu individuell großen Kühlkörpern bis 500 mm Länge und 364 mm Breite wirtschaftlich gefertigt. Da die Lamellen über eine maximierte Oberfläche verfügen und sehr enge Rippenabstände möglich sind, kann ein DKL-Kühlkörper aufgrund des hervorragenden Wärmeflusses überdurchschnittlich viel Wärme wegbringen.



Bild: Seifert electronic

Das Mehr an Oberfläche bei geringerem Gewicht steigert die Kühlleistung je Volumeneinheit erheblich bei vergleichbar geringem Leistungsgewicht. Zur Verbesserung der Luftdurchführung gibt es optionale Druckkammern.

Bei dieser neuen Lösung bilden Kühlkörperbasis und Lamellen eine Einheit. Aufgrund des Baukastensystems lassen sich individuelle Kühlkörper realisieren, beispielsweise für ein bis drei 120er Lüfter in 117 mm, 237 mm und 357 mm Länge und 118 mm Breite. Dieses Verfahren ermöglicht auch den Bau von kleinen Stückzahlen oder Mustern für den Prototypenbau zu wirtschaftlichen Konditionen. Neben den lagermäßigen Standard-Lamellen bietet Seifert electronic auch die Möglichkeit, Lamellen mit anderen Maßen kostengünstig zu fertigen. Halle B1, Stand 358

## Intelligente Displays zukünftig mit Java programmierbar

demmel products kündigt auf der diesjährigen electronica eine on-board Java Virtual Machine (Java VM) an. In einer Vorabversion wird gezeigt, wie kompilierter Java-Code direkt auf den iLCD-Panels ausgeführt wird.

In vielen Fällen ist damit kein externer Controller in der Kundenapplikation mehr nötig, um das Display anzusteuern. Die am Display laufende Java-Applikation kann dann auch externe Steuerfunktionen übernehmen, das Hardware-Design wird damit deutlich vereinfacht.

Das objektorientierte Konzept von Java ist besonders gut für die Implementierung von User Interfaces geeignet und deutlich weniger fehleranfällig als beispielsweise C. Zudem sind in Java Features wie Multithreading bereits in die Sprache integriert.



Bild: demmel products

Der weiterhin kostenlos verfügbare iLCD Manager XE wird um eine Java- Entwicklungsumgebung erweitert. Damit ist, wie von anderen IDEs gewohnt, das komfortable Editieren des Java-Codes mit entsprechendem Syntax-Highlighting möglich. Halle A3, Stand 419

#### **Drucktransmitter** in neuartiger Mini-Bauform - AMS 3011

Die neuen Sensoren der Analog Microelectronics sind eine Serie von miniaturisierten Drucktransmitter im kompakten Metallgehäuse, die sich durch eine Reihe von Besonderheiten auszeichnen.



Besonderheit: Die Transmitter im Metallgehäuse können mit verschiedenen industriellen schraubbaren M5-Druckanschlüssen (z.B. Schlauchnippel, Steckschraubverbinder, Schnell-steckverbinder usw.) versehen werden. Der elektrische Anschluss erfolgt auf der Rückseite über einen M5 Sensorstecker. Der Sensor ist wasser- und staubgeschützt gemäß IP67.

Halle B1, Stand 229

#### **Mobile Strom**versorgung für **Industrie und Medizin**

Die OMNITRON Griese GmbH, Anbieter Mobiler Stromversorgung für Industrie und Medizin mit Hauptsitz in Schlangenbad, ist Anfang Juli erfolgreich in die neue Niederlassung in Hilchenbach bei Siegen umgezogen. Mit der modernen Produktion und dem neuen Kompetenzzentrum für Akkupacks und Batterien kann OMNITRON die Anforderungen der Industriekunden noch besser bedienen.

OMNITRON entwickelt und konfektioniert kundenspezifische Stromversorgungslösungen mobile Einsatzbereiche. Unsere Produktion ist "Made in Germany" und zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 13485. Nahezu alle namhaften Zellenhersteller sind unsere Partner. Wir beliefern Kunden in ganz Europa mit Akkupacks, z.B. auf Lithium Ionen-Basis, und Batteriepacks. Im Bereich Energy Storage setzen wir auf die sichere kostengünstige Crystal®-Technologie

Halle A2, Stand 265

#### Sensirion und Clarity kooperieren bei Sensortechnologie

Der auf Umweltsensoren spezialisierte Schweizer Sensorhersteller Sensirion spannt bei der Entwicklung einer neuen Feinstaubsensortechnologie (PM2.5) mit dem US-Luftanalyseunternehmen Clarity zusammen.



Clarity gewährt Sensirion eine Exklusivlizenz für die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb seiner optischen PM2.5-Sensoren. Mit der Clarity-Technologie soll eine Lücke im Markt für Umweltsensorlösungen geschlossen werden, in dem es bisher an kostengünstigen, tragbaren und zuverlässigen Feinstaubsensoren mangelte. Zudem ergänzt die Technologie das bestehende Umweltsensorangebot von Sensirion perfekt.

Der Sensor ist bereits heute leicht und klein genug, um ohne Beeinträchtigung der entsprechenden Prozesse Feinstaubdaten (PM2.5 und PM10) zu sammeln. Dabei arbeitet er mit der gleichen Genauigkeit wie industrielle Feinstaubüberwachungslösungen, aber zu 1000fach niedrigeren Kosten und mit einer 100-fach geringeren Grösse. Diese innovative Lösung ermöglicht eine ganze Reihe verschiedener Anwendungen, die aufgrund der Platzanforderungen und Kosherkömmlicher tenintensität Feinstaubmessinstrumente bisher nicht umsetzbar waren. "Diese Sensortechnologie ist leistungsstärker als andere PM2.5-Sensortechnologien für die Massenproduktion in verschiedensten Industriebereichen. Mit unserem einzigartigen Know-how betreffend Umweltsensorlösungen sind wir überzeugt, unseren Kunden wesentliche Vorteile und einen grossen Mehrwert bieten zu können", so Livio Lattanzio, Produktmanager bei Sensirion. "Wir freuen uns, mit Sensirion den perfekten Partner für Markteinführung unserer PM2.5-Sensortechnologie gefunden zu haben. Während sich Sensirion auf die industriellen Aspekte der Technologie konzentriert, können wir mittels Sensorfusion, Internet der Dinge und Big-Data Steuerungslösungen entwickeln", erklärt Clarity-CEO David Lu.

Halle B1, Stand 206

RIEBL-Siebdruck GmbH

## Experten für intelligente Siebdrucklösungen

Die Riebl-Siebdruck GmbH ist ein weltweit agierendes Unternehmen mit Produktionsstätte in Lands-



hut/Bayern. Seit 40 Jahren bietet das Unternehmen ein breites Produkt-Portfolio rund um den Siebdruck, Digitalund Hybriddruck. "Wir schaffen Lösungen, mit denen sich die Produkte unserer internationalen Kunden nachhaltig vom Wettbewerb abheben – im Design und in der Funktionalität", unterstreicht GF Hannes Riebl.

Riebl-Technologien – mit dem Ziel nachhaltiger Wertsteigerung im Rahmen eines ganzheitlichen Lösungskonzepts.

Bild: RIEBL-Siebdruck GmbH

- die Entwicklung von Reliefdesigns, die auf Geräteoberflächen eine fühlbare ergonomische Fingerführung oder spezielle haptische Effekte erzeugen.
- mit der Technologie RIEBL-COLOR-RELIEF und RIEBL-COLOR-STRUC lassen sich Oberflächenstrukturen mit haptischen Effekten erzeugen, etwa Holz-, Leinen-, Leder- oder gebürstete Metallstrukturen.

Auf Designfolien, Blenden, Tastaturfolien, Anzeigendisplays, sowie Kennzeichnungsprodukte und Hybridtechnologie von Riebl-Siebdruck, verlassen sich Menschen weltweit. "Entlang der Zukunft", begleitet die Riebl-Siebdruck GmbH Kunden mit Industriekennzeichnungen und Produkten "rund ums Gerät". Riebl-Partner partizipieren von intelligenten und innovativen Lösungen. "Wir schaffen ganzheitliche Lösungen für unsere Kunden – durch kreative Gedanken, Ziele und Aktionen", so die Geschäftsführer Hannes Riebl und Florian Harrer.

Halle B1, Stand 538

### Deutsche Qualitäts-Netzteile: Bezahlbare Unikate statt Massenware

Kundenspezifische Stromversorgungen für die Medizintechnik, Gebäudeautomation und für LED-Leuchten stehen im Fokus von inpotron. Statt Netzteil-Fastfood von der Stange liefert der deutsche



Hersteller genau auf Kundenanforderungen abgestimmte, bezahlbare Stromversorgungslösungen – 100% made in Germany.

Bezahlbare Unikate statt Konfektionsware: Auf der electronica 2016 zeigt der deutsche Stromversorgungsspezialist inpotron seine neusten Entwicklungen für die Medizintechnik, Gebäudeautomation und für LED-Beleuchtungen. Ob AC/DC-oder DC/DC-Wandler, USV, als offene Platine, open frame oder auch im geschlossenen Gehäuse – inpotron liefert Gesamtlösungen von der Beratung über

die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung bis hin zu Einkauf, Produktion und Logistik. Dabei ist auch das Integrieren kundeneigener Elektronik direkt in die Baugruppen problemlos möglich. Inpotron fertigt primär Stromversorgungslösungen für den Leistungsbereich von 0,5 W bis 1 KW. Die hochwertigen Qualitäts-Schaltnetzteile können vorhandene Fernostprodukte bei gleichem Bauraum, jedoch mit deutlich höherer Zuverlässigkeit und Lebensdauer ersetzen.

Zu den vorgestellten Innovationen zählen DALI und DMX-kompatible LED-Treiber, die sich per WLAN oder Bluetooth auch in große Lichtanlagen integrieren und steuern lassen. Auch neuartige, vierkanalige und prozessorgesteuerte LED-Stromquellen mit bis zu 99% Wirkungsgrad unterstreichen das Potenzial der inpotron-Entwicklungen.

Halle A2, Stand 421

## "QCD" zeitsparende Lösung für Tests und Messungen

AEP (Applied Engineering Products), eine Radiall Tochtergesellschaft, ist anerkannter Marktführer in der Herstellung von koaxialen HF-Steckverbinder und Kabelbaugruppen. AEP erweitert

das bestehende Angebot an qualitativ hochwertigen, hochleistungsfähiger HF-Produkte mit dem QCD (Quick Connect Disconnect). Dieser neue QCD Steckverbinder wurde zur Unterstützung von Testingenieuren entwickelt. Er ist zeitsparend beim Aufbau, der Kalibrierung und der Prüfung von High Density & Multi HF Testanwendungen.



Bild: Radiall

Diese neue 26 GHz Lö-

sung verfügt über einen Bajonettverschluss auf SMA Steckverbinder, die nur einen Handgriff, ohne die Verwendung von Werkzeugen, zur Installation benötigt. Durch den Einsatz des QDC-Steckers sparen unsere Kunden Zeit und Einrichtungskosten beim Messaufbau. Die beständige und lange Lebensdauer, belegt durch Tests mit bis zu 5.000 Steckzyklen, bietet der QCD unseren Kunden ein perfektes Steckverbindersystem für Testumgebungen und Prüf- und Messanwendungen.

Halle B2, Stand 478

# Neueste 32-bit ARM Cortex-M4F MCU Generation mit DSP-Erweiterung und Fließkommaeinheit (FPU)

Atlantik Elektronik, Anbieter innovativer Embedded Lösungen, präsentiert während der electronica in München die NUC505 Serie von Nuvoton. Diese basiert auf einem ARM Cortex-M4F Kern mit DSP-Erweiterung und Fließkommaeinheit (FPU).



Die NUC505 Serie mit integriertem 24-bit Audio Codec eignet sich besonders für Industrie- und Consumer-Applikationen, wie Thermodrucker, Audio und Wireless Audio, Sound Bar oder GPS Tracker, die eine hohe Rechenleistung sowie eine hohe Anzahl an Kommunikationsschnittstellen wie UART, SPI, USB 2.0 High-Speed Device, USB2.0 Full-Speed Host und SD Host erfordern.

Die 32-bit Mikrocontroller der NuMicroTM NUC505-Serie takten mit bis zu 100MHz, unterstützen einen erweiterten industriellen Betriebstemperaturbereich von -40°C bis +85°C und arbeiten bei einem Spannungsversorgungsbereich von 2,7V bis 3,6V. Außerdem sind die Controller mit bis zu 2MB Serial Flash und 128kB SRAM bestückbar und in den Gehäusetypen LQFP48/64 und QFN48/88 verfügbar. Atlantik Elektronik unterstützt seine Kunden nicht nur bei der Produktauswahl, sondern vor allem auch bei der Software-Entwicklung. Das Software Development Kit mit Keil und IAR Unterstützung, bietet einen Projekt Manager sowie Editor, Compiler und Debugger.

Halle A4, Stand 139

#### Kondensatoren für die Standardanwendung

Frolyt entwickelt und produziert seit 69 Jahren Aluminium-Elektrolytkondensatoren und Sondermaschinen am Standort Freiberg in Sachsen. Mit 90 Mitarbeitern und einer erfahrenen Entwicklungsabteilung stellen das Unternehmen Kondensatoren für die Standardanwendung und nach kundenspezifischen Anforderungen in radialer, axialer, SMD- sowie Becher- Ausführung her.

Dabei überzeugt FROLYT mit Know-how für extreme Anwendungen (Schwingungsbelastung 30g in 3 Ebenen, 150°C obere Anwendungstemperatur, low ESR, extrem lange Lebensdauer), kurzen Lieferzeiten (3-4 Wochen), innovativen Lösungen für die Bestücktechnik (PIN-IN-PASTE) und Konfektionierlösungen auch für schwierige Platzverhältnisse oder ungewöhnliche Biegeformen. Höchste Erzeugnisqualität, ein sehr guter Kundenservice sowie ständige Neu- und Weiterentwicklung aller Produkte sind wesentliche Unternehmensziele.

Halle B6, Stand 256

## Perzeptron stellt "MiG" in München vor

Zum 1. Mal nimmt das hessische Beratungs- und Softwareunternehmen Perzeptron an der electronica teil und stellt dort die Software-Lösung MiG für ein effizientes und transparentes Materialmanagement für die Elektronikfertigung vor.

"Gerade im Zusammenhang mit der digitalen Transformation bekommt eine effiziente und transparente Materialwirtschaft einen ganz neuen Stellenwert", erklärt Andreas Koch, Geschäftsführer der Perzeptron GmbH. "Unsere Mandanten fragen uns immer wieder, wie die Produktion Zielvorgaben wie Durchlaufzeiten oder Liefertermine besser einhalten kann. Diese beiden Parameter sind im Rahmen der digitalen Transformation enorm wichtig, da sie darüber entscheiden, ob der Kunde seine Ware zum richtigen Zeitpunkt erhält oder nicht", führt Koch weiter

Die Perzeptron GmbH hat aus diesem Grund die Software Materialwirtschaft im Gleichgewicht (MiG) entwickelt.

Halle B1, Stand 538

#### Entwicklung und Herstellung von hochwertigen Sensoren

ams ist international führend in der Entwicklung und Herstellung von hochwertigen Sensoren. Die Produkte von ams werden in Anwendungen eingesetzt, höchste Präzision, Empfindlichkeit und Genauigkeit, einen weiten Arbeitsbereich und äußerst niedrigen Stromverbrauch erfordern. Das Produktportfolio umfasst Sensoren, Sensorschnittstellen, Power Management-ICs und Wireless-ICs für Kunden in den Märkten Consumer, Mobilkommunikation, Industrie, Medizintechnik und Automotive.

Das Motto der diesjährigen Electronica ist "Inspired by life", da Sensoren von ams jeden Aspekt des täglichen Lebens betreffen. Die Sensorlösungen, die ams entwickelt, und so eine nahtlose Verbindung zwischen Mensch und Technologie herstellen, ermöglichen Produkte, die smarter, sicherer, einfacher zu benutzen und darüber hinaus auch umweltfreundlicher sind.

Treffen Sie die Sensor Experten von ams auf der electronica.

Demonstriert werden unter anderem neueste Technologien und Produkte wie zum Beispiel:

- Die preisgekrönte NanEye Lösung, ein vollständiger winzig kleiner (1mmx1mmx1.6mm) Kamerakopf für endoskopische Untersuchungen.
- Innovative Umweltsensoren (digital und analog) die Gas (Gerüche), Feuchtigkeit und die Temperatur messen können
- Ein Smartwatch Referenzdesign mit integriertem Power Management und Sensoren für Temperatur, Feuchtigkeit, Druck, HRM/HRV, einem LED Treiber, sowie NFC und einem Gestensensor.
- Den JENCOLOR® Multi-spektral-Sensor der über 90 verschiedene Wasserqualitätsparameter messen kann.
- Kontaktlose Positionssensoren die eine verschleißfreie, gleichmäßige und präzise Kontrolle der Robotergelenke, Steuerknöpfe oder Einstellräder ermöglichen.
- Lösungen für aktive Hintergrundgeräuschreduzierung die kristallklaren Klang bieten für Kopfhörer und Mobilkommunikation.

Halle A5, Stand 107

Displaygröße auch bei Panel PCs gefragt

### 15,6" Diagonale in der Industrie

Mit der Diagonale 15,6" für Industriedisplays hat sich so etwas wie der "größte gemeinsame Nenner" für unterschiedliche Anwendungen etabliert. Dieser Trend setzt sich im Open Frame Panel PC Bereich



**Bild:** DATA MODUL AG

fort. Die Gründe dafür liegen in der relativ großen Auswahl an qualitativ hochwertigen HD und Full HD Industrie Standard 15,6" Panels und dem daraus resultierenden attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis. Als führender Hersteller für Monitorsysteme entwickelt und produziert DATA MODUL (DM) HMI Lösungen und präsentiert auf der electronica exklusiv die Vorzüge von 15,6" Panels in der Kombination mit eigener Displayveredelung.

#### Vorteile für den Kunden auf der electronica sichtbar

Im 15,6" Panel PC bündelt DATA MODUL die Kernkompetenzen Display / Touch / Embedded / Gehäuse in einem Produkt und bietet den vollen Zugriff auf alle "Core" Komponenten. DATA MODUL stattet 15,6"Panel PCs -je nach Kundenwunsch- mit dem eigenentwickelten SITO PCAP Sensor easyTOUCH mit Multi-Touchfunktion und 2 mm Coverglas aus. Speziell konfigurierte Touchcontrollersettings ermöglichen auch die Bedienung mit Handschuhen.

Das Coverglas wird inhouse mittels Liquid Bonding, für bessere Ablesbarkeit und optimalen Schutz bei unveränderter Touchfunktionalität, mit dem Sensor verbunden. DM hat das verbaute eDM-pITX-BT embedded Board konzipiert und die Gehäusemechanik entwickelt. Der Heatspreader aus Aluminium wird rückseitig befestigt und gewährleistet eine effiziente, lüfterlose /passive Kühlung. Für optimale Performance leistet DM Support bei der Systemintegration, der Betriebssystemwahl und BIOS Modifikation.

Halle A3, Stand 207

**RAFI** 

### **Kapazitive Monotaster**

Neue Produktentwicklungen in der Bedientechnik präsentiert RAFI, Spezialist für Befehlsgeräte und HMI-Systeme, auf der electronica 2016. Die Besucher erwartet in Halle B5 eine große Auswahl an



Komponenten für die Maschinenbedienung. Darüber hinaus werden Eingabe- und Steuerungssysteme unter anderem der GLASSCAPESerie sowie aktuelle Applikationen vorgestellt.

Besonders im Fokus stehen die Monotaster der neuen Serie RAMO C, die kapazitive Toucheingabe, vielfältige Beleuchtungsmöglichkeiten und elegantes Design in einem robusten, einteiligen Gehäuse vereinen. Die ideal für den Einsatz in rauen Umgebungen oder hygienisch sensiblen Bereichen geeigneten Taster zeigen Schaltzustände verschiedenfarbig oder durch Blinken an. Sie sind für genormte Einbauöffnungen von 22,3 und 30,3 mm dimensioniert, mit quadratischem und rundem Bund erhältlich und zeichnen sich durch sehr geringe Aufbauhöhen aus. Mit RAMO 22/30 C+ hat RAFI die Tasterreihe um eine kundenspezifisch konfigurierbare Variante mit RGB-LED erweitert.

Kapazative Monotaster der Baureihe RAMO C präsentiert RAFI auf der electronica 2016

Bild: RAFI

Diese Leuchtdioden lassen sich in Helligkeit, Blinkfarbe und -frequenz frei einstellen, wobei die bevorzugten Betätigungsfarben aus einem Spektrum von 16 Mio. Farben wählbar sind. Auch die Schaltfunktionen (tastend, schaltend oder Impuls), die Schaltverzögerung und die Schaltungsart können individuell programmiert und im Taster gespeichert werden. *Halle B5, Stand 173* 

## Powerbloc Kühligel® mit hoher Wärmeleitfähigkeit

Der Kühlungsspezialist SEPA EUROPE stellt in Zusammenarbeit mit dem Kühlkörperhersteller Alutronic eine komplett neue Generation von Stift-Kühlkörpern vor - mit bis zu 40% höherer Wär-

meleitfähigkeit im Vergleich zu üblichen Kühlkörpern. Individuelle Formenanpassungen und Sonderwünsche sind möglich. Die Powerbloc Kühligel überraschen durch eine Bandbreite von Ergänzungsmöglichkeiten und individuellen Varianten.

Die von Alutronic gefertigten Powerblock Kühligel der neuen Generation beste-hen aus Reinaluminium (Al 99.5 DIN EN1050) und können deshalb mit einer außergewöhnlich hohen Wärmeleitfähigkeit überzeugen.

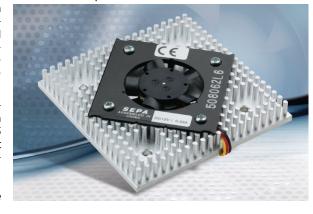


Bild: SEPA Europe

Im Vergleich zu Strangpress-Kühlkörpern ist die Wärmeleitfähigkeit 30% höher, gegenüber Druckguss-Kühlkörpern sogar 40%. Die Kühlstifte werden durch Extrusion hergestellt. Die abfallarme Herstellmethode ist wirtschaftlich und einfach.

Neben den Standardgrößen lassen sich individuelle Formen bei überschaubaren Werkzeugkosten realisieren. So kann die Bodenform z.B. quadratisch oder nach Kundenwunsch beliebig gefertigt werden. Die maximale Größe der Grundfläche beträgt 200x200 mm, bei einer minimalen Bodenstärke von 1mm (Ebenheit  $\leq 0,1$ mm). Der Kunde kann wählen zwischen einer runden, ellipsenförmigen oder vieleckigen Stiftform. Die maximale, realisierbare Stifthöhe beträgt 300 mm und der kleinste zu fertigende Stiftdurchmesser ist  $\geq 1$  mm. Als besondere Variante kann der Kühligel nicht nur blank, sondern auch farbig eloxiert geliefert werden.

Halle B1, Stand 269

## Neue Generation "NIR" LEDs bei 1070 nm

Unter der Bezeichnung EOLD-1070-535 hat EPIGAP Optronic eine neue Generation seiner 5 mm NIR LEDs bei 1070 nm entwickelt. Durch neuartige InGaAs-Wafermaterialien werden deutlich verbesserte optoelektronische Leistungsparameter erzielt.

Gegenüber bisherigen LEDs in diesem Spektralbereich ist die optische Leistung um mehr als das Fünffache angestiegen. So werden mit dieser LED Strahlstärken von 110 mW/sr bei 100 mA erreicht. Gleichzeitig wurde die Halbwertsbreite des Spektrums im Vergleich zu den herkömmlichen LED halbiert. So wird die Effizienz der LED im gewünschten Spektralbereich noch einmal deutlich optimiert.



**Bild:** EPIGAP Optronic GmbH

Mit Schaltzeiten von 20ns ist die neue LED Generation sehr schnell.

Hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer bilden die ideale Voraussetzung für den Einsatz in Medizintechnikprodukten, genauso wie beim Einsatz im Bereich der Sicherheitstechnik.

Zusätzlich zu den verfügbaren 5 mm Typen, die für den industriellen Temperaturbereich von - 40 bis +85 °C erhältlich sind, ist die Fertigung von SMDs in verschiedenen Standardgehäusen und die Produktion im TO-Gehäuse für höhere Temperaturanforderungen geplant.

Halle A3, Stand 518

#### Effiziente Geräteanbindung für Industrial-Ethernet-Schnittstellen

Trends wie der Wandel von Feldbus- zu Industrial Ethernet-Technologien erfordern neue und mehr Bauformen von RJ45-Leiterplattenbuchsen, um individuellere Gehäusedesigns zu ermöglichen. Zudem benötigt die ständig höhere Datenübertragung in Industrial Ethernet-Applikationen verschiedene RJ45-Leiterplattenbuchsenvarianten. Die neuen RJ45-Leiterplattenbuchsen von Weidmüller bieten überzeugende Lösungen, denn sie sorgen für eine effiziente Geräteanbindung für Industrial-Ethernet-Schnittstellen. Weidmüller RJ45-Anschlusskomponenten für die Leiterplatte erfüllen höchste Anforderungen und verrichten selbst in rauen Umgebungen zuverlässig ihre Dienste.



Weidmüller RJ45-Leiterplattenbuchsen: RJ45-Leiterplattenbuchsen mit integrierten elektronischen Bauteilen bzw. integrierter Leiterplatte.

Bild: Weidmüller

Das RJ45-Produktsortiment von Weidmüller umfasst stehende und liegende Ausführungen sowie Versionen mit oben und unten befindlichen Rasthaken, um die Geräteabmessungen klein zu halten, sowie Varianten für SMD- oder THR-Lötverfahren. Jede Leiterplattenbuchse gewährleistet eine sichere Übertragung von hohen Datenraten. Verfügbar sind RJ45-Leiterplattenbuchsen ohne oder mit Elektronik-Bauteilen, das heißt die RJ45 Buchsen besitzen dann eine integrierte Leiterplatte, etwa für POE, POE+, 100 Mbit/s, 1 Gigabit und 10 Gigabit. Die Leiterplatten lassen sich auch kundenspezifisch bestücken.

Raue Industrieumgebungen und immer höhere Datenraten machen eine hohe Qualität der einzelnen Bauteile unabdingbar. Klassische Schnittstellenlösungen reichen hier oftmals nicht aus, da es durch fehlende Schirmung zu Datenverlusten kommen kann oder die geforderte Geschwindigkeit wegen zu geringer Übertragungseigenschaften nicht erzielt werden.

Halle B3, Stand 426

#### Schaltschrankkühlung mit Filterlüftern als Baukastensystem

Als Spezialist für Lösungen rund um die Elektronikkühlung bietet SEPA EUROPE neben DC- und AC-Lüftern auch entsprechende Filterlüftereinheiten für die Schaltschrankkühlung an. Zusätzlich werden auch die dazu passenden Ein- bzw. Austrittsfilter angeboten. Das Unternehmen konzipiert nach Kundenwunsch maßgeschneiderte Baukastenlösungen für die Kühlungsoptimierung an.



Elektronikkühlung bietet SEPA EU-ROPE neben DC- und AC-Lüftern auch entsprechende Filterlüftereinheiten für die Schaltschrankkühlung an

Bild: SEPA Europe

Eine Möglichkeit der effektiven Schaltschrankklimatisierung ist die Luftkühlung. Darunter fallen Produkte wie Filterlüfter, Dachlüfter, Einschublüfter sowie Einlass- bzw. Auslassfilter.

#### Unterschiedliche austauschbare Filtermatten runden das Baukastensystem ab

Als Optionen stehen Gehäuse aus Kunststoff oder speziell für den Außenbereich aus lackiertem Aluminiumdruckguss zur Verfügung. Kombiniert werden können die Aluminium-Kunststofffilter sowohl mit Wechselstrom- als auch mit Gleichstromlüftern. Unterschiedliche austauschbare Filtermatten, je nach Anwendungsbzw. Filtergrad, runden das Baukastensystem ab. Die Kunststoffeinheiten sind darüberhinaus in RAL 7035 oder 7032 lieferbar. SEPA EUROPE entwickelt maßgeschneiderte Lösungen wie z.B. Lüfter-/Kühlkombinationen mit Heatpipes oder Peltierelementen, anschlussfertig konfektionierte Lüfter mit kundenspezifischer Litzenlänge und Stecker sowie komplett kundenspezifisch gefertigte Lüfter.

Halle B1, Stand 269

Kyocera

## Neueste Technologien für die Automobilindustrie

Mit einer breiten Palette innovativer Lösungen für das Automotive-Segment präsentiert sich Kyocera auf der diesjährigen electronica in München. Die electronica in München ist die weltweite Leitmesse mit einer Schlüsselfunktion für die gesamte Elektronik-Industrie: Sie zeigt wichtige neue Technolo-



gien und Trends und bietet konkrete Perspektiven für neue Entwicklungen und Wachstumspotenziale. Tausende Aussteller aus allen Feldern der Elektronik stellen ein umfassendes Spektrum vor - von der Automobil- und Industrieelektronik über Embedded und Wireless-Technologie bis hin 7Ur Medizinelektronik. Schwerpunkt des Messeauftritts von Kyocera liegt dabei in der Präsentation von unterschiedlichen Komponenten für Anwendungen im Automotive-Umfeld.

Bild: KYOCERA

#### Mehr Überblick und fühlbare Verbesserungen

Auf der electronica 2016 zeigt Kyocera erstmals eine kompakte Rückfahrkamera mit integrierter Bildverarbeitung für Rück- und Rundumsicht-Systeme sowie elektronische Rückspiegel. Hervorzuheben sind insbesondere das kleine und kompakte Format sowie der niedrige Stromverbrauch. Prototypen werden bereits in 2017 verfügbar sein.

Ebenfalls für den Bereich Sicherheit und Komfort entwickelte Kyocera die sogenannte Haptivity® Technologie. Deren Name setzt sich aus den Worten "haptic" und "activity" zusammen. Dank eines innovativen Einsatzes von Piezoaktuatoren können auch Touch-Displays mit einem haptischen Schaltgefühl ausgestattet werden. *Halle A3, Stand 241* 

Weidmüller Hybridsteckverbinder

## Die kompakteste Verbindung zwischen Leiterplatte und Motor

In der elektrischen Antriebstechnik geht der Trend zur Einkabellösung in Form ei-nes Hybridkabels. Dieser Trend hat direkte Auswirkungen auf die Anschlusstech-nik. Als Lösung bietet Weidmüller auf der Leiterplattenseite (IP 20) der Frequenz-umrichter oder Servoregler sowie auf der Motorenseite



(IP6x) innovative Steck-verbinder an. Die Leiterplattensteckverbinder-Generation OMNIMATE POWER HYBRID BVF 7.62 verbindet in einem einzigen Steckvorgang die Energie- und Signalleitungen sowie das Schirmgeflecht von Hybridkabeln mit dem Gerät und verriegelt dabei automatisch. Der M23-Hybridsteckverbinder stellt die robuste und zuverlässige Verbindung am Motor da, er ist speziell auf die rauen Umgebungsbe-dingungen im Maschinen- und Anlagenbau ausgelegt. Kunden können sich die Verbindung zwischen Leiterplatte und Motor selbst konfektionieren oder an-schlussfertig beim Weidmüller Assemblierungsservice beziehen.

Weidmüller Hybridsteckverbinder: Die perfekte Verbindung zwischen der IP20- und IP6x-Welt: OMNIMATE POWER HYBRID Leiterplatten steckverbinder und M23-Hybrid¬steckverbinder.

Bild: Weidmüller

Der Vorteil für den Kunden ist: Vereinfachung von Bestellwesen und Lagerhaltung. Er muss nur eine Bestellnummer verwalten, denn die Beschaffung einzelner Komponenten entfällt. **Halle B3, Stand 426** 

RS Components

### "Spielwiese für Ingenieure und Techniker"

RS Components (RS), die Handelsmarke der Electrocomponents plc (LSE:ECM), der globale Distributor für Ingenieure und Techniker, präsentiert auf der 27. electronica eine "Spielwiese für



Ingenieure und Techniker". In Halle A4 präsentiert der Distributor außerdem die neuesten innovativen Produkte und Technologien aus der gesamten Elektronikbranche. Bereiche wie Internet of Things (IoT)-Anwendungen stehen dabei im Fokus. Doch darüber hinaus legt RS einen besonderen Schwerpunkt darauf, die Rolle des Gastgebers für den Spaß und Nervenkitzel zu übernehmen, der sich mit Hilfe der Elektronik heute realisieren lässt.

Im Laufe der Woche veranstaltet RS auf dem Stand ein "Roboterkampf"-Live-Event. Besucher erhalten die Möglichkeit, spielerisch Robotern gegeneinander kämpfen zu lassen und Preise zu gewinnen.

Bild: RS Components

Der Stand wird auch eine kleine Gaming-Arena aufweisen, die Spielkonsolen mit den frühen Versionen der 1980er Jahren bis hin zu den neuesten modernen Virtual-Reality-Spielen aufbietet. Die Besucher haben auch die Möglichkeit, als glückliche Gewinner, den Heimweg mit ihrem ganz persönlichen VR-Headset anzutreten.

Halle A4, Stand 241

STÜKEN fährt voraus

#### Tiefziehteile für das Automobil

Bei der Herstellung von Stanz- und Tiefziehteilen für die Automobilindustrie ist STÜKEN Marktführer. In jedem Pkw mit konventionellem Antrieb stecken statistisch gesehen 40 Teile von STÜKEN. Doch auch in Fahrzeugen mit Elektro- oder Hybridantrieb werden zunehmend Teile von STÜKEN verbaut. Und: STÜKEN ermöglicht leistungsfähige Sensorik. Rund 25 verschiedene Produkte liefert STÜKEN schon heute direkt für den Elektroantrieb. Dazu kommen Komponenten für Airbags, Bremssysteme, Autolampen oder Powersteckdosen. Und für eine saubere Luft: Mit mehr als 60 Teilen für Abgassensoren leistet STÜKEN hier einen unverzichtbaren Beitrag. Rund 100 Teile insgesamt beträgt das Angebot an Zulieferteilen für Sensoren – und Sensoren bedeuten die Zukunft der Automobilindustrie. Sie wird geprägt sein vom autonomen Fahren und dem vernetzten Automobil.

Halle B3, Stand 400

DATA MODUL

### **PCAP Lösungen mit Force Touch**

Die PCAP Touch Technologie ist in der Industrie angekommen und wird immer stärker genutzt. Aufbauend auf der bestehenden projizierend kapazitiven Technologie bzw. diese erweiternd, werden kontinuierlich neue Bedienkonzepte entwickelt. Eine

bzw. Force Touch.



DATA MODUL wird auf der electronica 2016 einen ersten Lösungsansatz in Form eines Prototypen vorstellen, der ein bestehendes PCAP System mit dieser Technologie erweitert. Die angestrebte Force Touch-Lösung erkennt mittels zusätzlicher Drucksensoren eine Veränderung der Z-Achse. Da die Interaktion in Abhängigkeit von der Druckstärke auf die Touchoberfläche erfolgt, können weitere Menüebenen entstehen und so

zusätzliche Bedienmöglichkeiten auf dem Interface

dieser Weiterentwicklungen sind PCAP Touches mit 3D

geschaffen werden. Der klassische Rechtsklick auf der Maus zum Beispiel kann dann über Erhöhung des Eingabedrucks erreicht werden. Die Signalauswertung erfolgt redundant über Touchcontroller und Kraftsensoren, die Auslösung der Gerätefunktion erfolgt somit erst, wenn beide Signale ankommen. Eine solche zweikanalige, redundante Toucherkennung ist u.a. in der Medizin von großem Nutzen, wichtig u.a. in anspruchsvollen, Patienten nahen Applikationen der Intensiv- oder Notfallmedizin.

Halle A3, Stand 207

#### RAFI -Multifunktionale Armrest-Steuerung

Unter der Devise "Von der Komponente zum System" sticht als weiteres Highlight die komplexe Armrest-Steuerung heraus, die RAFI für einen führenden Raupenhersteller zur Serienreife entwickelt hat. Um ein Modell des Fahrzeugs gruppiert sind am Messestand alle Komponenten der Steuerung detailliert in ihren Funktionalitäten zu besichtigen.



Als eine Messeneuheit stellt RAFI seinen innovativen Armrest mit multifunktionalem Joystick vor.

Bild: RAFI

Mit Befehlsgeräten aus den Serien RAFIX 30 FS+ und RACON 8 kommen im Befehlsfeld ausschließlich RAFI Produkte zum Einsatz. Dabei sorgt die weitreichende Dimmbarkeit zweifarbig beleuchtbaren RA-CON-Tastenkappen für beste Übersicht: Die Ausleuchtung ist auch bei extremer Sonneneinstrahlung gut erkennbar, während sie sich bei Dunkelheit soweit reduzieren lässt, dass keine irritierenden Reflexionen auftreten. Herzstück des gesamten Bedienfeldes ist ein innovativer, multifunktionaler 4-Achs-Joy-

Halle B5, Stand 173

#### 32-bit ARM Cortex-M0+ Mikrocontroller für das IoT

Atlantik Elektronik, Anbieter von zukunftsweisenden Komplettlösungen, präsentiert während der electronica in München den neuen 32-bit ARM Cortex-M0+Mikrocontroller von Holtek. Aufgrund des geringen Stromverbrauchs eignet er sich für den boomenden IoT Markt und dessen Anwendungen, bei denen es auf Kosten und einfache Integration ankommt, insbesondere bei tragbaren Geräten.

Halle A4, Stand 139

Neosid Pemetzrieder GmbH & Co. KG

## Metallisierte Ferrite – Schalenkerne und Pilzkerne von Neosid

Neosid fertigt komplexe Ferritformen in einem speziellen Spritzgussverfahren. Kunden nutzen die er-

weiterten Designmöglichkeiten für optimierte und anspruchsvolle Lösungen. Ferritwandstärken von 0,3 mm sind nur ein Ausdruck der Möglichkeiten.

Die Metallisierung der besonders filigranen und miniaturisierten Neosid-Bauteile gehört mittlerweile zum Neosid-Alltag. So werden kleinste Ferritkörper auf mehreren Ebenen beschichtet, bewickelt und finden ihren Einsatz in Hörgeräten.

Ab sofort werden auch metallisierte Schalen- und Pilzkerne angeboten. Die Neosid-Metallisierung besteht aus einer Grundschicht aus Nickel und einer Lotschicht. Der Gesamtauftrag liegt bei ca. 12  $\mu m$ .

Ansicht von unten Bottom view

Ansicht von unten Bottom view

Metallisation metalized







Bild: Neosid Pemetzrieder

Reference: pot core 5,2

Nutzen Sie Neosid als Design- und Fertigungspartner für innovative und anspruchsvolle Lösungen. *Halle B6, Stand 423* 

Anzeige

## Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

"messekompakt.de NEWS" informieren Sie schon vor Messebeginn über

die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

"messekompakt.de NEWS" ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

SPS IPC Drives 2016 • eltec 2017 E-world 2017 • elektrotechnik 2017

embedded world 2017 • EMV 2017 • LOPEC 2017 • efa 2017 eltefa 2017 • Hannover Messe 2017 • Control 2017



**30** 





