

## embedded world 2014 weiter auf Wachstumskurs

Vom 25.2. bis 27.2.14 liefert die embedded world Exhibition & Conference hochkarätiges



Fachwissen, topaktuelle Produkte sowie hochspezialisierte Dienstleistungen, spannende Sonderflächen und ein informatives Rahmenprogramm. Sie ist der Branchentreff der internationalen Embedded-Community und das Schaufenster einer der innovativsten Branchen. Auch 2014 überzeugt die Veranstaltung mit einem erneut größerem Fachangebot, mehr Fläche und Internationalität. Zudem präsentieren sich noch einmal mehr Aussteller auf der M2M-Area, der electronic displays Area.

„Die embedded world 2014 entwickelt sich außerordentlich gut. Wir gehen davon aus, dass wir wieder eine Rekordveranstaltung am dritten Messetag verkünden können. Heute ist schon klar, dass die Fläche deutlich wachsen wird, das Angebotssegment ebenfalls zulegt und die Internationalität auf Ausstellerseite hoch ist“, erklärt Alexander Mattausch, Projektleiter der embedded world, NürnbergMesse.

### Rekord auf der M2M-Area – Wachstum bei Ausstellern und Fläche

Ebenso wie die gesamte Veranstaltung entwickeln sich auch die Sonderpräsentationsflächen hervorragend. Mit einer Rekordbeteiligung geht die M2M-Area 2014 an den Start. Das Thema Machine-to-Machine-Communication (M2M) ist ein Dauerbrenner auf der embedded world. „Die Nachfrage der ausstellenden Unternehmen war für die embedded world 2014 wieder so groß, dass wir uns dazu entschlossen haben, diesem hochspezialisierten Thema noch mehr Raum zu geben, um allen Anfragen gerecht werden zu können“, freut sich Mattausch. (NM)

Seite 2

## “Whoever Controls Machines Controls People too.” Jacob Appelbaum and his View on the Spying Affair

Some 1,000 students can look forward to a top guest in Nürnberg on 27 February 2014: Internet activist Jacob Appelbaum. The free thinker has revealed many new kinds of attacks by NSA and has thus made a name for himself among IT security and data protection experts.

With his keynote on “Free software, free hardware and other direct action for a free world” he kicks off the fifth STUDENT DAY that takes place in the course of the embedded world Exhibition&Conference. The keynote from Jacob Appelbaum will be broadcast live in the exhibition halls. (NM)

Continued on page 17

For English  
Reports See  
Page 16 – 19



### Internet of Things: Evolution und Revolution

Zum 12. Mal öffnen sich die Tore der embedded world - die weltweit größte Veranstaltung zum Thema Embedded-Systems-Technologie. (NM)

Seite 4

Anzeigen

Halle 1 Stand 385

**adma-tec**  
1st choice for Display solutions

**QuartzCom**  
the communications company

Come at our booth  
and Win an Apple „iPad Air“

Hall 4, Booth 300  
[www.quartzcom.com](http://www.quartzcom.com)

Quality for embedded Systems



Halle 5 | Stand 387  
[www.software-quality-lab.com](http://www.software-quality-lab.com)

**emtrion**  
embedded systems

Consulting | Hardware | Software

Halle 1 • Stand 240  
[www.emtrion.de](http://www.emtrion.de)

### STUDENT DAY erneut auf der embedded world

Jacob Appelbaums Keynote ist das Highlight des embedded world STUDENT DAY. Am 3. Tag der embedded world wird er vor den Hochschülern sprechen. (NM)

Seite 12

Anzeigen

**congatec**  
the rhythm of embedded computing

COM Express Mini

COM Express®

**NEW**

Halle 1 | Stand 358  
[www.congatec.com](http://www.congatec.com)

**ELECTRONIC GERATEBAU AST GMBH**

Ihr EMS-Partner  
im Vollservice  
Qualität aus einer Hand

e-mail: [info@ega-gmbh.com](mailto:info@ega-gmbh.com)  
web: [www.ega-gmbh.com](http://www.ega-gmbh.com)

Wir sind spezialisiert auf Muster,  
Prototypen, Klein- und Mittelserien

Halle 1, Stand 602

**ELATEC**  
RFID Systems

Halle 4  
Stand 470j

Lesemodul  
„TWN4 LEGIC  
Core NFC 4500M“

[www.elatec-rfid.com](http://www.elatec-rfid.com)

## Udo Bechtloff ist neuer Vorsitzender der ZVEI-Fachgruppe Leiterplatten

Professor Dr. Udo Bechtloff (KSG Leiterplatten GmbH) wurde zum neuen Vorsitzenden der ZVEI-Fachgruppe Leiterplatten im ZVEI-Fachverband PCB and Electronic Systems gewählt. Sein Vorgänger, Dr. Marc Schweizer (Schweizer Electronic AG), stand für eine Wiederwahl nicht mehr zur Verfügung.

Der promovierte Elektroingenieur Bechtloff ist seit über zehn Jahren im ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie als Mitglied des Beirats engagiert. Er ist Honorarprofessor auf dem Fachgebiet Elektronikwerkstoffe der Hochschule Mittweida. (ZVEI)

## Intelligente Türdichtung verhindert dicke Luft

Lange Zeit war Wärmedämmung en vogue – über dicke Luft in Räumen machte man sich kaum Gedanken. Dabei stört zu viel CO<sub>2</sub> die Konzentration. Jetzt haben Forscher ein intelligentes Türdichtungssystem entwickelt. Ständiges Lüften ist damit passé. (IMS)

Seite 6

Anzeige



Fortsetzung von Seite 1

## Weltweit größte Embedded-Kongressmesse

In der Halle 4 präsentieren auf über 900 m<sup>2</sup> 42 Aussteller ihre Neuheiten rund um die draht-



lose Kommunikation zwischen Maschinen. Komponenten für die drahtlose Machine-to-Machine-Communication, Anbieter von Kommunikationsmodulen für Endgeräte, Systemintegratoren, die Fernwartungslösungen implementieren sowie Telekommunikationsunternehmen, die den Markt für Fernwartungen erschließen möchten, erreichen mit einer Teilnahme in der M2M-Area ihre Zielgruppen. Bei der embedded world Conference wird das Thema M2M-Kommunikation wie auch in den Vorjahren begleitend diskutiert.

Die Session am 27. Februar M2M I & II wird von dem Fachmedium "Computer&AUTOMATION" in Zusammenarbeit mit der M2M-Alliance veranstaltet. (NM)

Weitere Informationen zum Kongressprogramm finden Sie unter: <http://www.embedded-world.eu>

Fraunhofer ESK

## Software-defined Car

Zukünftige Elektrofahrzeuge sollen durch eine hohe Auslastung rentabler werden. Dafür müssen die Fahrzeuge für verschiedenste Einsatzzwecke flexibel und einfach anpassbar sein. Das Fraunhofer ESK erforscht eine offene Fahrzeug Informations- und Kommunikationsarchitektur (IKT-Architektur) für die multimodale Nutzung elektrischer Kleinstfahrzeuge. Die vorgestellte Lösung ist so aufgebaut, dass die drei großen Interessensgruppen – Betreiber, Hersteller und Nutzer – maximale Flexibilität hinsichtlich der Anpassbarkeit des Fahrzeugs auf die eigenen Bedürfnisse haben. Das Kernstück der IKT-Architektur ist ein Zentrales Steuergerät (ZSG) auf Multicore-Basis mit mehreren virtualisierten Partitionen welche die Integrität der sicherheitsrelevanten Software garantieren. Durch einen Vehicle Service können Apps Informationen des Fahrzeugs abfragen, z.B. Sensordaten oder auch komplexere Informationen wie die Position umliegender Fahrzeuge. **Halle 5, Stand 250**



LED it Bee:

## Funkbasierte Lichtsteuerung mit ZigBee

Auf der embedded world präsentiert dresden elektronik seine neuesten Entwicklungen zum Thema funkgesteuerte Beleuchtung mit ZigBee Light Link. Dazu gehören einzelne Hardware-Komponenten wie Funkvorschaltgeräte und ZigBee addons, das komplett vorkonfigurierte RaspBee Gateway oder das neue Starter-Kit.



Um seine individuelle Wohnlandschaft inszenieren zu können, wählt der Anwender das passende Funkvorschaltgerät für seine Lichtinstallation aus. Mithilfe des RaspBee Gateways wird die Verbindung zum lokalen Netzwerk hergestellt. Die Bedienung erfolgt über eine intuitive Weboberfläche mittels Tablet-PC oder Smartphone.

Bild: dresdner elektronik

Neben dem einfachen An- und Ausschalten bietet die Lichtsteuerung Funktionen wie Dimmen, spezielle Farbeinstellungen, Gruppierungen, Szenengestaltung oder Timersteuerung. Wesentlicher Vorteil ist die standortunabhängige Bedienung über Smartphone oder Tablet-PC. Das erst seit Ende letzten Jahres verfügbare StarterKit Wireless Light Control bietet einen einfachen Einstieg, um sich mit der ZigBee Light-Link Technologie vertraut zu machen, ohne dass Programmierkenntnisse notwendig sind.

**Halle 4, Stand 540**



Elatec RFID Systems

## Mehr Flexibilität für Anbieter von Zutrittskontrolllösungen

Elatec RFID Systems, Spezialist für die Entwicklung von RFID-Lese- und -Schreibsystemen sowie RFID-Transpondern, stellt auf der Embedded World aus. Am Stand 4-470j der Messe Nürnberg zeigt Elatec Module der TWN3- und TWN4-Familien. Deren Besonderheit: Sie decken alle gängigen RFID-Standards in einem Gerät ab. Die TWN4-Module unterstützen zusätzlich NFC (Near Field Communication).



Die Migration von Bestandssystemen von einem zum anderen RFID-Standard wird mit Multistandard-Readern wesentlich vereinfacht. Auf Migrationsszenarien zielen weitere Messeexponate des RFID-Spezialisten: Adapter-Boards, über die moderne Lesegeräte an bestehende Verkabelungen angeschlossen werden können und die so aufwendige Verkabelungsarbeiten in den Gebäuden der Kunden vermeiden.

Als erste Vertreter einer neuen Reihe von Adapter-Boards für den Multifrequenz-/Multistandard-Reader TWN4 zeigt Elatec auf der Embedded World 2014 einen Wandler mit Ethernet-Schnittstelle. Weitere Boards mit Wiegand-, Clock/Data-, RS422/485- und CAN-Schnittstellen werden in den kommenden Monaten folgen. Die Adapter-Boards helfen Systemanbietern und -integratoren, wenn bei Anwendern im Bereich der Zutrittskontrolle ältere oder herstellerspezifische Schnittstellen im Einsatz waren und dennoch kostengünstig auf deren Verkabelung aufgesetzt werden soll.

### TWN4: Unerreicht vielseitig und bereits mit NFC

Daneben können Messebesucher die neueste Generation von Elatec Multistandardlesemodulen begutachten sowie ein neues Starter Kit. Das „TWN4 Tech Tracer Kit“ bietet Hardware und Software für die Entwicklung von Multistandardlösungen und dient auch der Identifikation von Transpondern unbekannter Standards.

*TWN4-Wandler mit Ethernet-Schnittstelle*

*Bild: Elatec*

Mit den innovativen Konzepten seiner Multistandardleser feiert Elatec seit Jahren Erfolge in seinem schnell wachsenden Kundenkreis von Systemanbietern und -integratoren. Hersteller von Zutrittskontrolllösungen können mit diesen ohne zusätzlichen Entwicklungsaufwand Kundenwünschen zum Einsatz spezieller Transponder entsprechen. Der neue TWN4 macht auf ihn basierende Lösungen flexibel einsetzbar und damit aus Anbieter- wie aus Kundensicht besonders attraktiv und zukunftssicher. So vereint das Reader-Modul viele klassische und aktuelle RFID-Standards inklusive NFC auf einer Platine und ist damit für den größten Teil aller denkbaren Anwendungen und Migrationsprojekte gerüstet.

### Multistandard und Multifrequenz

Der TWN4 verbindet 125kHz-, 134,2kHz- und 13,56MHz-Technologien und ist verfügbar in den Versionen TWN4 MIFARE® NFC und TWN4 LEGIC NFC. Systemanbieter sind beim Einsatz des TWN4 in eigenen Lösungen und Lesegeräten bereits auf den internationalen Vertrieb vorbereitet. Elatec hat für die Module alle Zulassungen eingeholt, die für den Verkauf und die Installation in den wichtigsten Exportländern außerhalb der EU erforderlichen sind.

**Halle 4, Stand 470j**  
**www.elatec-rfid.com**

**ELATEC**  
RFID Systems

### Fraunhofer ESK zeigt die neue ARTiS- Prototyping-Familie

Die Prototypingfamilie ARTiS (Automotive Realtime Prototyping System) umfasst auf Automotive-Anforderungen zugeschnittene Plattformen. Die ARTiS-XT ist dabei speziell für Infotainment- und Telematik-Anwendungen ausgelegt. Sie kombiniert eine AUTOSAR-fähige Echtzeitplattform - ARTiS-RT - und einen leistungsfähigen embedded PC und ist vor allem für realitätsnahe Versuchsaufbauten gedacht. Mit ihrem robusten Design und fahrzeugtauglichen Power-Management empfiehlt sie sich zudem für den Einsatz in Prototypenfahrzeugen. Die ARTiS-PC ermöglicht die Aufnahme von zwei ETSI ITS-G5/IEEE 802.11p-fähigen Funkkarten. Diese Karten können sehr einfach durch das vom Fraunhofer ESK entwickelte ezCar2X-Framework angesprochen werden. So steht dem Nutzer eine einfach zu programmierende Umgebung für neue Telematik-Anwendungen zur Verfügung womit sich Car-to-X, HMI und Echtzeitanwendungen auf einer offenen Plattform realisieren lassen.



**Bild:** Fraunhofer ESK

Automatisierte Verifikation von Software-Schnittstellen Anhand des Infotainment-Systems GENIVI wird gezeigt, wie die vorgestellte Werkzeugkette bei der Absicherung von Software-Schnittstellen im Fahrzeug hilft. Das Fraunhofer ESK hat die Entwicklungsmethodik und Werkzeugkette zusammen mit einem Fahrzeughersteller und Zulieferern erarbeitet. Mit dem präsentierten Entwicklungs- und Absicherungsverfahren können hochgradig vernetzte eingebettete Systeme mit hoher Qualität entwickelt werden. Das Verfahren wird anhand von Automobilsoftware gezeigt, lässt sich jedoch mit wenig Aufwand auch in Branchen wie Bahn, Automatisierung und Avionik anwenden, in denen eingebettete Systeme eine wesentliche Rolle spielen.

**Halle 5, Stand 250**

Fortsetzung von Seite 1

Internet of Things: Evolution und Revolution

## David Kleidermacher hält Keynote

Parallel zur Leitmesse finden zwei der renommiertesten Kongressveranstaltungen statt: die embedded world Conference sowie die electronic displays Conference. David Kleidermacher, ein ausgewiesener Experte auf dem Sektor Systemsoftware und -sicherheit sowie Autor des Buchs „Embedded Systems Security“, hält die Keynote der diesjährigen embedded world Conference.



In seiner Konferenz-Keynote wird David Kleidermacher, Chief Technical Officer (CTO) des Anbieters von Betriebssystemen und Entwicklungs-Tools Green Hills Software, das Thema Sicherheit im Internet der Dinge aufgreifen. Auch wenn Kleidermacher das „Internet of Things“ als natürliche Weiterentwicklung für die Embedded Systeme sieht, so versteht er die in den nächsten Jahrzehnten rasant zunehmende Integration von Billionen von Objekten in das Internet, als eine beispiellose Herausforderung an Datenschutz und Sicherheit, der man im Voraus begegnen muss.

*David Kleidermacher  
Chief Technical Officer (CTO) von Green Hills Software*

**Bild:** Green Hill Software

In seinem Vortrag will er diese neuen Herausforderungen aufzeigen und neue Sicherheitsmechanismen anbieten, mit denen die Entwickler diesen begegnen und technische wie auch wirtschaftliche Wettbewerbsvorteile für ihre Embedded-Projekte im Internet-of-Things-Umfeld erzielen können.

Als CTO ist David Kleidermacher bei Green Hills Software für die Technologiestrategie, die Plattformplanung und die Lösungsentwicklung verantwortlich. Er gilt als ausgewiesener Experte für Systemsoftware und -sicherheit, Betriebssysteme und Virtualisierung.

Weitere Informationen zum Kongressprogramm

finden Sie unter: <http://www.embedded-world.eu/home.html>

## Leistungsstarkes und preislich hochattraktives DAQ (DMM/Multiplexer) System mit 320 Kanälen

Die Rigol Technologies EU GmbH erweitert ihr Produktangebot um ein neues Datenerfassungs-/Datenlogger-System. Modell M300 verbindet ein DMM mit einem Messstellenumschalter. Das hochflexible System ist mit bis zu 5 Einsteckkarten erweiterbar; optional auch mit einem 6½-



stelligen DMM, 10 verschiedenen Umschaltkarten und Steuerkarten von 2-poligen Schaltern bis hin zu Matrixkarten. Zum direkten Anschluss an PC oder Notebook stehen alle relevanten Schnittstellen wie LAN (LXI) USB, RS232 und GPIB Interfaces zur Verfügung. Das modulare System mit 16 bis max. 320 Kanälen in einer Single Box verbindet eine exakte Messmöglichkeit mit einer flexiblen Signalanpassung für unterschiedlichste Test- und Prüf-Anwendungen.

**Bild:** RIGOL

Ein intuitiv zu bedienendes Web Interface (Software) ermöglicht die einfache Fernsteuerung auch über das Netzwerk. Mit der mitgelieferten UltraAcquire-Software kann ein erstelltes Programm geladen werden und das System ohne PC (Computer) betrieben werden. Die Messdaten können ebenfalls per USB Stick oder im internen Speicher erfasst werden, die Daten werden dann zur Weiterverarbeitung in den PC übernommen.

Die Vielzahl der Module ermöglicht eine große Bandbreite von industriellen Anwendungen. Das M300 ist damit eine ideale, flexible und sehr kosteneffiziente Lösung gerade für Systemintegratoren; gegen Aufpreis mit erweiterter Software (UltraAcquire-Pro) erhältlich.

**Halle 4, Stand 520**



TX7-705M-SQ-WT (= TCXO)

## QuartzCom AG kündigt neuen Oszillator an!

*Präzisions-TCXO als Lösung bei hochstabilen Taktanforderungen in einem stark erweiterten Arbeitstemperaturbereich*

**QuartzCom AG** ([www.quartzcom.com](http://www.quartzcom.com)) bietet mit dem **TX7-705M-SQ-WT** (= TCXO) einen Oszillatortyp im kleinen 5 x 7 mm SMD Baumaß, der selbst über stark erweiterte Arbeitstemperaturbereiche jenseits von -40 bis +85 °C hochstabiles Temperaturverhalten zeigt und deshalb auch bei anspruchsvollen Taktanforderungen eine interessante Alternative darstellt. Diese Lösung verbraucht weniger Strom und baut kleiner als die üblicherweise dafür eingesetzten großvolumigeren TCXOs bzw. OCXOs und ist zudem auch stoß- und vibrationsfest.

Außerdem ist sie auch noch kostengünstiger und mit einer Lieferzeit von 6 bis 8 Wochen relativ schnell verfügbar.

Der Oszillator ist mit einer Versorgungsspannung von 3.3 V erhältlich, hat einen clipped sine wave Ausgang und eine Tri-State Funktion.

Der analog kompensierte TCXO garantiert z.B. eine Frequenzstabilität von  $\pm 2.0$  ppm über einen Arbeitstemperaturbereich von -55 bis +85 °C, wobei die Frequenzänderung im Arbeitstemperaturbereich nur max. 0.05 ppm/°C beträgt. Als eines von mehreren Beispielen für Anforderungen in diese Richtung sei hier der zivile und militärische Flugfunk genannt.

Der Frequenzbereich geht von 10 MHz bis 52 MHz. Hier stehen als Standardfrequenzen 10.0 MHz, 12.80 MHz, 16.0 MHz, 16.3840 MHz, 19.440 MHz, 20.0 MHz, 25.0 MHz und 26.0 MHz zur Verfügung.

Darüber hinaus ist die Schweizer Fertigungsstätte natürlich auch auf kundenspezifische Anfragen bzw. Frequenzen eingestellt und kann entsprechend schnell und flexibel reagieren.

Datenblätter stehen auf Anfrage zur Verfügung. Muster sind für Standard-typen sofort erhältlich!



**QuartzCom**  
the communications company



Crystals • Oscillators • Filters

### TCXO's & VC-TCXO's

#### Focus on high precision products

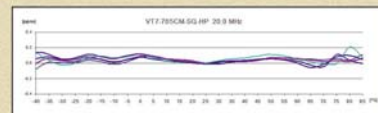
**Synchronisation:** STRATUM III, IEEE 1588v2, SyncE, PTP

**Locating & Navigation:** COSPAS-SARSAT, GPS, GALILEO, GLONASS

**Other:** Test and Measurement, SONET / SDH, Mobile Backhaul, Audio & Video Broadcasting, Base Stations for UMTS, W-CDMA, TD-SCDMA, LTE, WiMAX, TETRA, Picocells, Femtocells, PMR, Satellite Communications...

- development and production in Switzerland
- quality, reliability, flexibility, customer - specific
- small package sizes (5x3.2 mm, 7x5 mm, 14x9 mm)
- high frequency stability ( $\pm 0.1$  ppm from -40 to +85 °C)
- extended frequency range (from 5 to 52 MHz)
- wide temperature range (-55 to +95 °C)
- high shock and vibration resistivity
- reduced power consumption
- low g-sensitivity ( $1 \times 10^{-10}$ /g)
- low phase noise and jitter
- low hysteresis

Come at our booth and Win an Apple iPad Air® 44



**embedded world 2014**  
Exhibition & Conference  
... it's a smarter world  
Welcome to our stand 300 in hall 4

#### QuartzCom AG

Tel.: +41 32644 2400  
sales@quartzcom.com

Fax: +41 32644 2405  
www.quartzcom.com

Ihr Ansprechpartner für Deutschland und Österreich ist:

**RESONAL** - Albrecht Kindermann

Tel.: +49 6222 305659

Fax: +49 6222 305664

E-Mail: sales@resonal.com

Website: www.resonal.com

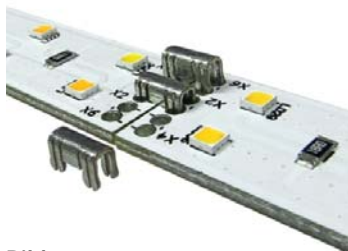
## Branchenhighlight der Display-Profis ist 2014 noch größer

Eines der wesentlichen Bestandteile eines Embedded-Systems ist ein energieeffizientes, ausfallsicheres und solides Display. Auf der ebenfalls 2014 gewachsenen electronic displays Area in Halle 1 präsentieren sich 46 Unternehmen auf 1400 m<sup>2</sup> mit ihren Produkten rund um die Themen: LCD, OLED, PDP, LED oder ePaper, aber auch mit flexiblen Displays, Human-Machine-Interfaces, grafischen Benutzerschnittstellen, Touch-Screens oder 3D-Displays. Die electronic displays Conference bildet das gesamte Display-Spektrum auf wissenschaftlich-technischer Seite ab. (NM)

Weitere Infos finden Sie unter:  
<http://www.electronic-displays.de>

### Neuheit: LEDconnect - verbindet zuverlässig ohne Lötens

Der geniale Steckverbinder „LEDconnect“ verbindet Platinen rasch und sicher. Er braucht kaum mehr Bauraum als die übrigen Komponenten. Auf der Platinenunterseite ragt nichts heraus und verursacht auf LED-Leiterplatten praktisch keinen Schattenwurf.



**Bild:**  
S-TEC electronics

LEDconnect garantiert eine hohe und sichere Stromübertragung. Mit der bewährten Klemmtechnik hält die Verbindung auch Erschütterungen stand. Die kleinen Steckverbinder werden von Hand oder mit Hilfe eines speziellen Werkzeugs aufgesteckt. Sie lassen sich auch leicht wieder lösen.

„Aus der Praxis für die Praxis“, oder: wer sucht, der (er)findet. Für unsere eigerLight-Produkte suchten wir nach einer günstigen und praxistauglichen Lösung zur Verbindung zweier LED-Platinen. Da wir auf dem Markt nichts Passendes fanden, entwickelten wir die Steckbrücke LEDconnect. LEDconnect können Sie bei der S-TEC electronics AG beziehen.

**Halle 2, Halle 111**

Fortsetzung von Seite 2

Fraunhofer IMS: Intelligente Türdichtung

## Türdichtungssystem ist elektronisch an die Gebäudeleittechnik gekoppelt

Hitzige Debatten und keine Einigung in Sicht: Die acht Mitarbeiter sitzen im kleinen Besprechungsraum, um das wichtige Projekt voranzutreiben. Doch bereits nach gut einer Stunde fällt es einigen Teilnehmern schwer, sich auf die Diskussion zu konzentrieren, manchem fallen

sogar die Augen zu. Kein Wunder: Die Luft im Konferenzraum ist stickig und verbraucht, der erhöhte Gehalt an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) macht sie müde und raubt ihnen die Konzentration.

Da bleibt nur noch eines: Lüften. Oder aber man setzt auf das intelligente Türdichtungssystem, das Forscher vom Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Kooperation mit der Firma Athmer jetzt entwickelt haben. Wer das System nutzt, spart sich nicht nur das regelmäßige Lüften: Die Türdichtung funktioniert auch als Kältefeind, indem sie dämmt und so stets für ein perfektes Raumklima sorgt.



**Bild:** Fraunhofer IMS

Besonders in neueren Bauten ist der CO<sub>2</sub>-Gehalt in Zimmern noch immer ein Problem. „Moderne Gebäude werden immer dichter“, sagt Hans-Jürgen Schliepkorte, Gruppenleiter am Fraunhofer IMS in Duisburg.

Bessere Fenster und Bausubstanzen sorgten zwar für eine gute Wärmedämmung, was lange Zeit ein großes Thema gewesen sei. Dafür sei aber die Luftqualität auf der Strecke geblieben. „Vielfach wird noch immer durch Fensteröffnen gelüftet“, so Schliepkorte. „Das wirkt sich auf die Energieeffizienz aus.“

### Sensor misst CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Luft

Die elektronisch gesteuerte Türdichtung der IMS-Ingenieure öffnet oder schließt sich je nach CO<sub>2</sub>-Menge im Zimmer. Ein CO<sub>2</sub>-Sensor registriert den Gehalt in der Luft. Steigt dieser über einen bestimmten Schwellenwert, steuert ein kleiner Motor über eine Feder die Türdichtung am unteren Teil des Türflügels. Die Dichtung zieht sich nach oben, durch den Schlitz kann sich die Raumluft austauschen. Gleichzeitig schaltet das System über die Gebäudeleittechnik die Lüftungsanlage ein, die verbrauchte Luft aus dem Raum befördert.

„Wir richten uns dabei nach dem Pettenkofer-Wert von 1000 ppm“, erklärt Schliepkorte. Max von Pettenkofer war es, der bereits Mitte des vorletzten Jahrhunderts mit seinen Untersuchungen zur Innenluftqualität erkannte, ab welchem CO<sub>2</sub>-Wert sich die Menschen in einem Raum unwohl fühlen. Heutige Regelwerke und Richtlinien nach DIN für Arbeitsstätten setzen 1500 ppm (parts per million) als oberen Grenzwert an und empfehlen einen CO<sub>2</sub>-Gehalt von 1000 ppm. „Diesen können wir mit Hilfe der intelligenten Türdichtung erreichen – ohne dass Fenster oder Türen geöffnet werden müssen“, so Schliepkorte.

Das Türdichtungssystem ist elektronisch an die Gebäudeleittechnik gekoppelt. Ist eine Lüftungsanlage oder gar eine Wärmerückgewinnungsanlage vorhanden, können diese abhängig vom CO<sub>2</sub>-Gehalt und der Temperatur im Raum zusätzlich angestellt werden.

„Das System berechnet immer den besten Kompromiss zwischen guter Raumluft und optimaler Ausnutzung der Energieeffizienz“, sagt Schliepkorte. Ab Juni dieses Jahres ist es im Fraunhofer-Institut-Zentrum in Duisburg installiert, einer Innovationswerkstatt anwendungsorientierter und marktnaher Forschung für Raum- und Gebäudesysteme.

Schon jetzt haben die Fraunhofer-Forscher weitere Anwendungen im Visier: Die Türdichtung soll auch helfen, die Luftfeuchtigkeit in Wohn- und Nutzgebäuden besser zu regulieren. Schimmelbildung zu Hause und trockene Augen im Büro könnten so bald der Vergangenheit angehören. (IMS)



**Bild:** Fraunhofer IMS



*admaterc GmbH***TFT-Family von 2,8" bis 7"***Als Spezialist für Displaylösungen bietet admaterc seit mehr als 15 Jahren maßgeschneiderte Displays für den industriellen Einsatz.*

Zur Messe „embedded world“ in Nürnberg bietet admaterc TFT Displays mit Diagonalen von 2.8“, 3.5“, 4.3“, 5.7“ und 7“ für den Einsatz in der Industrie, Medizintechnik und vielen anderen Bereichen. Alle Displays sind optional mit analog resistive Touch Panel oder mit projective capacitive Touch Panel lieferbar. Ausführungen für den erweiterten Temperaturbereich oder high brightness TFT sind verfügbar.

Auf Wunsch sind kundenspezifische Ausführungen realisierbar um die optimale Implementation in die Kundenanwendung zu gewährleisten. Die TFT-Displays werden speziell für den Industriemarkt gefertigt und können somit für viele Jahre ohne Änderungen eingesetzt werden. Dies spart Ressourcen und Kosten.



**Bild:**  
*admaterc GmbH*

Durch die Applikationsunterstützung der admaterc können unsere Kunden die TFT-Displays sehr schnell und einfach in Betrieb nehmen und die Time-to-Market deutlich verkürzen. Von allen TFT-Displays, auch mit den unterschiedlichen Touch Panel Ausführungen, sind Muster sofort ab Lager lieferbar.

Die Displays können wahlweise ohne oder mit TFT Controller on Board geliefert werden, wobei der Controller viele TFT-Funktionen wie z.B. ein embedded Display-RAM bietet. Darüber hinaus besitzt er einen integrierten Touch Panel Controller, der die ebenfalls verfügbaren Module mit Touch Panel unkompliziert ansteuern kann. Unterschiedliche Interfaces wie RGB, LVDS oder SPI sind wahlweise verfügbar.

Auf der Messe „embedded world“ in Nürnberg, wird admaterc die verschiedenen TFT-Displays und Touch Panel Lösungen in **Halle 1 (Stand 385)** präsentieren.

Für weitere Produktinformationen, Messeterminvereinbarung, Anfragen oder Muster wenden Sie sich gerne an admaterc GmbH (040/238533-0; [info@admaterc.de](mailto:info@admaterc.de)).

admaterc GmbH ist ein national und international kontinuierlich wachsendes Unternehmen und langjährig führender Anbieter elektronischer Systeme und Komponenten. Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt im Design und der Vermarktung von Anzeigesystemen und peripheren Produkten, mit denen in Deutschland und europaweit Kunden rundum betreut werden.

**admaterc** | **Halle 1, Stand 385**  
**www.admaterc.de**  
**Elektronische Systeme und Komponenten**

### Junge innovative Unternehmen präsentieren sich kompakt

Auch der Gemeinschaftsstand für junge Unternehmen zeigt sich dieses Jahr wieder von seiner besten Seite.

Aktuell stellen 12 junge Firmen auf rund 240 m<sup>2</sup> aus. Hier präsentieren die Embedded-Neulinge ihre Topprodukte und Innovationen. Dazu gehören beispielsweise AED Engineering, EXPLINOVO, Maisenbachers Engineering oder webvariants und viele mehr. (NM)

### Intelligentes Touch-Display für industrielle Anwendungen

demmel products wird dort das DPP-HT50 vorstellen, das erste hochauflösende intelligente Touch-Display für industrielle Anwendungen. Bei einer Diagonale von nur 5 Zoll bietet dieses neue iLCD (intelligentes LCD) eine Auflösung von 800 x 480 Pixel. Dadurch können Design-Projekte eins zu eins von 7-Zoll-iLCDs mit der gleichen Auflösung übernommen werden. Die sonnenlichttaugliche Helligkeit von 500 cd/m<sup>2</sup> gewährleistet eine brillante Darstellung der Bildschirminhalte bei allen Lichtverhältnissen. Im Anhang finden Sie ein passendes Produktbild.



demmel products zeigt auf der embedded world 2014 das erste hochauflösende intelligente Touch-Display für industrielle Anwendungen

**Bild:** demmel products

### Touch-Displays mit immer größerer Auflösung

Wie im Consumer-Bereich werden auch in der Industrie zunehmend Touch-Displays mit immer größerer Auflösung als User Interface gefordert. Mit dem DPP-HT50 ist demmel products erneut Trendsetter und bietet hochmoderne, intelligente Lösungen, die den hohen Entwicklungsaufwand für die Programmierung auf Pixelebene erheblich reduzieren.

**Halle 1, Stand 270**

## ABS GmbH Jena präsentiert USB3.0-Slow-Motion-Kamerasystem

Die ABS GmbH, Hersteller und Entwickler von maßgeschneiderten high-tech Digitalkamerasystemen, präsentiert auf der Embedded



**Bild:** ABS GmbH

**UK31053**

world 2014 neben ihrem umfangreichen Know-how im Bereich Hard- und Softwareentwicklung unter anderem eine USB3.0 Slow-Motion Kameralösung für industrielle Anwendungen. Die ABS Kamera UK31053 mit 1,3 Megapixel Global-Shutter-Sensor von e2v ist mit 60 Bildern pro Sekunde (Vollauflösung) bereits für die Aufnahme dynamischer Szenen geeignet. Mithilfe der eigens entwickelten Software ABSVIDEOCAPTURE können nun allerdings Bildwiederholraten von mehr als 500 fps realisiert werden.

Die ABS GmbH bietet somit eine industrietaugliche und anwenderfreundliche Alternative zu teuren Zeitlupenkamerasystemen. Die UK31053 ist darüber hinaus äußerst kompakt (ca. 4,5cm x 3cm x 5cm, BxHxT) und daher besonders gut für den Einsatz in hochdynamischen Systemen/Maschinen mit begrenztem Platz geeignet. Weitere Anwendungsbereiche sind unter anderem: Industrie, Forschung, Biotechnik, Medizin und Logistik – im Besonderen in den Fachgebieten: Qualitätssicherung, hochauflösende Messtechnik und Mikroskopie, Machine Vision, Automatisierung, Überwachungs- und Dokumentationsaufgaben, Muster- und Druckbildkontrolle, Barcode-, Matrixcodeerkennung und vielen mehr. Die Kamera ist durch die realisierte kontinuierliche maximale Datenübertragungsrate von 400 Mbyte/s deutlich schneller als vergleichbare USB2.0- und GigE-Modelle und darüber hinaus auch als Zeilenkamera nutzbar (1280 Pixel, 20 kHz über USB).

**Halle 4A, Stand 131**

## Vereinfachte Netzwerkkonfiguration für CANopen

Die emtas GmbH gibt zur Embedded World in Nürnberg den CANopen Process Data Linker als Erweiterung (PlugIn) zum CANopen DeviceExplorer frei. Große CANopen-Netzwerke mit einer Vielzahl an Geräten und einer großen Anzahl von Ein- und Ausgängen erreichen aktuell eine Komplexität, die ohne Unterstützung leistungsfähiger Tools nicht mehr handhabbar ist.

Node-ID	Type	PDO	COB-ID	Trans Type	Inhibit Time	Event Timer	Characteristic	Mappings
32	TPDO	1	0x00000445	0xFF - event	0 ms	500 ms	Mapping dynamic	0xa0c0:1 (16) - N64_A00 0xa0c0:2 (16) - PLC_OBJ_I16_INPUT_2
32	RPDO	1	0x00000234	0xFF - event	-	-	Mapping dynamic	0xa540:6 (16) - N64_AI1 0xa540:7 (16) - N64_AI2
32	TPDO	2	0x00000444	0xFE - event	0 ms	1000 ms	Mapping dynamic	0xa040:5 (8) - N64_DO1
32	RPDO	2	0x000002c0	0xFF - event	-	-	Mapping dynamic	0xa4c0:15 (8) - N64_DI1
64	TPDO	1	0x00000234	0xFF - event	50 ms	1000 ms	Mapping dynamic	0x6401:1 (16) - AI0 0x6401:2 (16) - AI1
64	RPDO	1	0x00000445	0xFF - event	0 ms	0 ms	Mapping dynamic	0x6500:1 (16) - AO0 0x6500:2 (16) - AO1
64	TPDO	2	0x000002c0	0xFF - event	50 ms	1000 ms	Mapping dynamic	0x6000:1 (8) - DI0_DI7
64	RPDO	2	0x00000444	0xFF - event	0 ms	0 ms	Mapping dynamic	0x6200:1 (8) - DO0_DO7

**Bild:** emtas

Der neue CANopen Process Data Linker bietet an dieser Stelle Unterstützung für die Projektierung. Das Verknüpfen von Producer- und Consumer-Daten funktioniert quasi mit einem Klick und das Tool berechnet daraus die Konfiguration für die Gerätekommunikation. Damit vereinfacht der CANopen Process Data Linker das PDO-Mapping- und Linking der Prozessdaten, so dass Systemintegratoren auch ohne CANopen Detailkenntnisse die Konfiguration des CANopen-Netzwerks realisieren können. Für Experten ist zudem ein manuelles Feintuning der Einstellungen möglich, bei dem das Programm die Konsistenz der Daten prüft. Unterstützt werden CANopen-SPSen entsprechend der Spezifikation CIA-405. Sie können direkt in die Konfiguration eingebunden werden. DCF-Dateien und IEC 61131-Variablenlisten zum Import in SPS-Programmiersysteme werden durch das Tool ebenfalls erzeugt. Zum Anschluss des CANopen DeviceExplorers an CAN-Netzwerke können CAN Schnittstellenmodule unterschiedlicher Hersteller, z.B. Janz Tec, EMS Dr. Wünsche, Kvaser, SYS TEC, Vector sowie Peak und Sontheim verwendet werden. Sie ermöglichen somit den direkten Download der Konfiguration an die angeschlossenen Geräte.

**Halle 4A, Stand 310N**

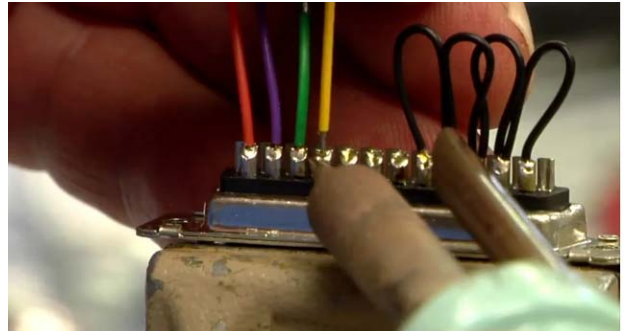


*Electronic Gerätebau Ast GmbH*

## Mehr Durchsatz mit schnellem Bestückungsautomaten

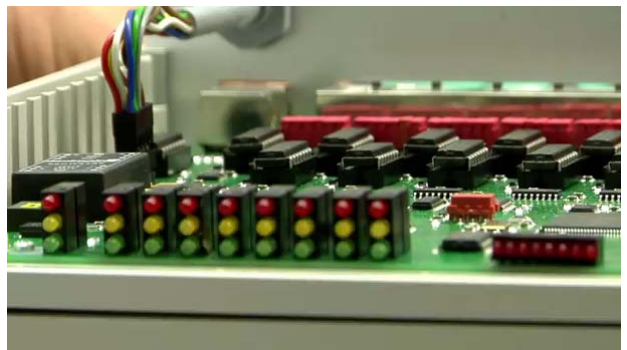
Qualität, Flexibilität und kurze Reaktionszeiten sind in der Branche des Gerätebaus wettbewerbsentscheidend. EGA ist bei diesen Auswahlkriterien traditionell gut aufgestellt und will trotz steigender Kundennachfrage weiterhin konstante oder sogar bessere Leistung erbringen. Der neue Bestückungsautomat vom Typ Pantera-XV Pick+Place der Firma Essemtec war daher eine Schlüsselinvestition. Hohe Bestückungsleistung (bis zu 3000 Bauelemente pro Stunde) und die Bestückung von SMD-Bauelementen herab bis zur Bauform 0201 (0,6 mm x 0,3 mm) machen sich in kürzeren Durchlaufzeiten und höherer Fertigungskapazität bemerkbar.

Dazu trägt auch die „Intelligenz“ des Automaten bei, der die Bauelemente auf Lage und Identität prüft, bevor er sie, gesteuert via Laser oder Kamera, platziert. Eine CAD-Schnittstelle ermöglicht die Direkteinspeisung von Kundendaten. Dadurch entfallen Fehler, wie sie sonst beim Export, Transport und Import von Steuerungsdaten nicht auszuschließen sind.



### Leiterplatten-Inspektionssystem zur Schnelldiagnose

Das neue optische Inspektionssystem Quins-easy gewährleistet mit differenzierendem Wechselbildverfahren eine sekundenschnelle Fehlererkennung durch den Prüfer. Die Aufmerksamkeit des Prüfers wird visuell auf fehlende oder fehlerhaft bestückte Bauelemente fokussiert. Dies ermöglicht die schnelle Kontrolle einer Baugruppe ohne großen Aufwand und mit hoher Zuverlässigkeit.



### Entscheidungsgründe für EGA

Das Dienstleistungsangebot der Electronic Gerätebau Ast GmbH umfasst alle Stationen eines Fertigungsprozesses: Materialbeschaffung, Bestücken von Flachbaugruppen in SMT und THT, Kabelkonfektionierung, Gerätebau und Montage, Präzisions- und Feinmechanik sowie Tests und Reparaturen. Kunden können wahlweise den kompletten Prozess in Anspruch nehmen oder aber beliebige Teilprozesse. Diese Flexibilität gilt auch innerhalb eines Teilprozesses.

Selbst während der Fertigung einer Baugruppe können Kunden noch Änderungen einfließen lassen, die unverzüglich berücksichtigt werden. Bei Bedarf ist die langjährige Erfahrung im Gestalten von Fertigungsprozessen auch als Beratungsleistung buchbar. EGA berät dann bereits während der Entwicklung einer Baugruppe, um im Vorfeld fertigungsrelevante Gesichtspunkte mit einzubringen. Hohe Qualität und Termintreue sind für EGA selbstverständlich. Denn das Unternehmen leistet sich gut ausgebildete langjährige Mitarbeiter.



Die Fluktuation ist ungewöhnlich niedrig, im Mittel sind die Mitarbeiter länger als 15 Jahre dabei, ein Umstand der Zuverlässigkeit und Berechenbarkeit signalisiert.



**Halle 1  
Stand 602  
[www.ega-gmbh.com](http://www.ega-gmbh.com)**

**Hauptstrasse 116 | D-84184 Tiefenbach | Tel.: +49 8709-1550 | Fax: +49 8709-546 | E-Mail: [info@ega-gmbh](mailto:info@ega-gmbh)**

### cms electronics: "Electronics all inclusive"

cms electronics, der österreichische Komplettanbieter für Electronic - Manufacturing - Services (EMS) ist in diesem Jahr zum 1. Mal Aussteller auf der Embedded World in Nürnberg.

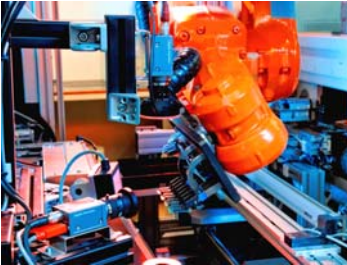


Bild: cms electronics gmbh

Das Unternehmen bietet seinen Kunden innovative, kundenspezifische, roboterbasierte Lösungen für die Produktion komplexer Systeme, auch über die gesamte Supply Chain. cms electronics besitzt damit eine bedeutende Kernkompetenz und unterscheidet sich so deutlich von anderen EMS Providern.

Neben der eigenen Entwicklung, die vor allem in der Applikation Power und Netzteile Entwicklungsleistung anbietet, wird cms electronics bei anderen Applikationsfeldern durch externe Partner verstärkt. Der österreichische Elektronik-Komplettanbieter hat mit dem bei Stuttgart ansässigen Systempartner für Embedded Solutions IMACS – ebenfalls Aussteller auf der Embedded Messe – eine Kooperation, bei der die jeweiligen Firmenschwerpunkte Serienproduktion und Entwicklung gemeinsam angeboten und genutzt werden.

Herr Michael Velmeden, Geschäftsführer der cms electronics, meint dazu: „Durch die Partnerschaft mit IMACS können wir unseren Kunden von der Produktidee bis zur Serie abgestimmte, umfassende Komplettlösungen aus einer Hand anbieten. Dieses Angebot wird auch angenommen: wir haben bereits einige Projekte mit dieser Zusammenarbeit erfolgreich und zur Zufriedenheit unserer Kunden abgewickelt.“ cms electronics hat 2013 ein Umsatz von rd. 60 Mio. Euro erwirtschaftet. Die Firmenzentrale ist in Klagenfurt, Österreich beheimatet, eine zweite Produktionsstätte gibt es in Fonyod, Ungarn, Sales- und Trading- Office Vertretungen in Kassel, Deutschland, Çorlu, Türkei, Hong Kong und Shenzhen, China.

Halle 4, Stand 338

Fraunhofer IMS

## Sensoren schützen Rotterdammer Kaimauer

Ohne Unterlass nagt das salzige Meerwasser am Beton der Kaimauer, Tag für Tag, Jahr für Jahr.



Schwerste Bedingungen also, die der Stahlbeton aushalten muss. Das Salz dringt in Form von Salzionen in den alkalischen Beton ein und neutralisiert ihn, es verändert ihn also chemisch. Kritisch wird es vor allem dann, wenn die Ionen die Stahlbewehrung erreichen: Die Stahlstäbe korrodieren, es bilden sich Risse, Betonstücke können abbrechen. Kurzum: Die Kaimauer verliert ihre Stabilität. Wann die Eindringlinge sich allerdings soweit durch den Beton gekämpft haben, dass sie auch dem Stahl zusetzen, ist schwer zu sagen.

Bild: Fraunhofer IMS

Anders in einer neuen Kaimauer in Rotterdam: Bei ihrem Bau integrieren die Bauherren passive RFID-Sensoren an den Bewehrungsstäben. Erreichen die Salzionen einen Sensor, „zerfressen“ sie dessen spezielle Drähte. Je mehr von ihnen korrodiert sind, desto weiter ist auch die Korrosion des Stahls fortgeschritten. Ein Transponder im Sensor übermittelt die Daten an ein Lesegerät. Dieses zeigt dem verantwortlichen Hafenmitarbeiter, wie gefährdet die Kaimauer ist. Err kann das Bauwerk somit instandsetzen lassen, bevor die Bewehrung Schaden nimmt. Auf diese Weise können bei vielen Betonbauwerken Kosten in Millionenhöhe eingespart werden. Der Sensor wurde von Mitarbeitern der Firma BS2 Sicherheitssysteme Boppard entwickelt. Die Forscher des Fraunhofer-Instituts für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Duisburg integrierten das passive, kabellose Transpondersystem. (IMS)

Produkterweiterung:

## LTE-Router und unterbrechungsfreie Stromversorgung für die Hutschiene

Mit dem LTE-Mobilfunkrouter MC-MRL ist das Produktportfolio der Firma MC Technologies GmbH erweitert worden. Neben der hohen Übertragungsbandbreite und die Nutzung der LTE-Netze, Bild: MC Technologies bietet der LTE-Router weitere bereits bewährte Vorteile für Ihre industrielle Kommunikationsanwendung:



Die Konfiguration erfolgt lokal, als auch im Remote-Betrieb, über den integrierten Web-Server oder über XML-Files. Gerätespezifische Ereignisse, wie Warn- oder Statusmeldungen, können per SMS, E-Mail oder als XML-Datei versendet werden. IPsec, Open VPN und eine integrierte Firewall gewährleisten eine hohe Sicherheit der Datenübertragung.

Neu ist auch eine MINI-USV als Ausfallsicherung der MC-Router bei Stromausfall. Die MC-USV ist mit einem leistungsfähigen Akku ausgestattet und kann mit einer Eingangsspannung von 12 - 30V DC betrieben werden. Am Ausgang stehen konstante 24V DC für die angeschlossenen Router oder andere Verbraucher zur Verfügung.

Bild: MC Technologies

Bei einem Ausfall der primären Stromversorgung werden die angeschlossenen Geräte aus dem Akku versorgt. Über LED's und digitale Schaltausgänge werden die Zustände der Spannungsversorgung signalisiert. Die MC-Router können diese Schaltsignale auswerten um Statusmeldungen zur Stromversorgung per SMS oder E-Mail zu versenden. Beide Geräte werden in einem stabilen Aluminiumgehäuse für die Montage auf der Hutschiene geliefert.

Halle 4, Stand 471



## congatec präsentiert AMD G-Serie „SoC“ auf Qseven mit 3 Watt Prozessor in Nürnberg

Die congatec AG, führender Hersteller von Embedded Computer Modulen, erweitert seine Qseven Produktpalette mit Prozessoren der AMD Embedded G-Serie SOC (System-on-Chip) Familie. Diese Single-Chip Lösung basiert auf der AMD Fusion Technologie und kombiniert die verbesserte Rechenleistung des „Jaguar“ Prozessors mit dem Grafik-Core der Radeon-8000 Technologie.

Das conga-QG überzeugt durch eine um ein Drittel niedrigere Leistungsaufnahme im Vergleich zum Vorgänger sowie durch optimierte Grafikleistung

Derzeit bietet congatec zwei Prozessoren der AMD Embedded G-Series SOC Plattform auf Qseven an:

- den AMD GX-210HA 1.0 GHz Dual Core (L2 cache 1MB) mit 9 Watt Thermal Design Power (TDP) und
- den AMD GX-210JA 1.0 GHz Dual Core (L2 cache 1MB) mit 6 Watt TDP und einem zu erwartenden Durchschnittsverbrauch von 3 Watt in einer Standardapplikation. Diese APU (Accelerated Processing Unit) soll eine um ein Drittel niedrigere Leistungsaufnahme aufweisen als die bislang verfügbaren Bausteine der AMD-G-Serie.

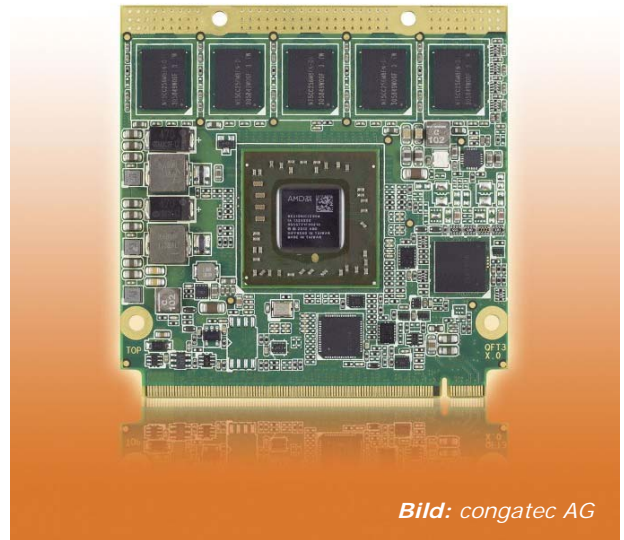


Bild: congatec AG

Anwender profitieren von hervorragender Multimedia-Leistung, einem exzellenten Rechenleistungspro-Watt Verhältnis und einer flexiblen Aufgabenverteilung auf CPU und GPU. Somit ist dieses lüfterlose Modul-Design hervorragend für kostensensitive Applikationen in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, im Digital Gaming, der Kommunikationsinfrastruktur sowie in grafikintensiven Geräten wie Thin Clients, digitalen Informationstafeln oder medizinisch-bildgebenden Geräten geeignet.

Durch seine onboard „Error Correction Code“ (ECC) Speicherunterstützung ist das Modul ideal für sicherheitskritische Situationen und Anwendungen in rauen Umgebungen. Es lässt sich optional mit bis zu 8 GB ECC DDR3L Speicherchips bestücken, die im Gegensatz zu normalen RAM-Modulen zusätzlich über Funktionen verfügen, die den Datenfluss überprüfen und gegebenenfalls verändern und die dadurch in der Lage sind, Fehler zu korrigieren. Der Korrekturmodus dieses Speichertyps kann sowohl einzelne Bitfehler als auch Doppelfehler erkennen und korrigieren. Er unterscheidet sich daher deutlich vom sogenannten „Parity-Bit“, bei dem Fehler nur erkannt, nicht aber korrigiert werden können.

Die integrierte AMD Radeon™ Grafik mit dem Universal Video Decoder 4.2 für die flüssige Verarbeitung von BluRays mit HDCP (1080p), MPEG-2, HD und DivX (MPEG-4) Videos unterstützt DirectX® 11.1 und OpenGL 4.0 für eine schnelle 2D- und 3D-Bilddarstellung sowie OpenCL 1.1. An Grafikinterfaces werden Single/Dual channel 18/24bit LVDS sowie DisplayPort 1.2 und DVI/HDMI 1.4a ausgeführt, über die zwei unabhängige Displays direkt angesteuert werden. Über Display Port 1.2 wird auch Multi Stream unterstützt, um im Daisy Chain Modus bis zu zwei Displays pro Grafik Port anzusteuern.

Vier PCI Express x1 Lanes Generation 2, je nach Konfiguration bis zu 2x USB 3.0 oder bis zu 8x USB 2.0 Ports, zwei SATA 3 Gb/s Ports sowie eine Gigabit Ethernet-Schnittstelle ermöglichen flexible Systemerweiterungen mit hoher Datenbandbreite. Die Features des congatec Board Controllers, das ACPI 3.0 Power Management sowie High Definition Audio runden das Leistungspaket ab.



**congatec**  
the rhythm of embedded computing

**Halle 1, Stand 358**  
**www.congatec.com**

## CatchTheBus® - Frei programmierbares Steuergerät

CatchTheBus von Explinovo ist ein frei programmierbares Steuergerät, welches den Unternehmen wertvolle Zeit spart und Kosten langfristig reduziert. Der kompakte Alleskönner CatchTheBus findet seinen Einsatz im Rapid ECU Prototyping, in der Restbussimulation und der Gateway-Entwicklung. Unterstützt wird ein breites Portfolio an Kommunikationsprotokollen, wie FlexRay, CAN, LIN, Powerline Communication, Ethernet und RS232. Durch den modularen Aufbau erlaubt CatchTheBus die Schnittstellen individuell zu kombinieren und durch neue Entwicklungen zu ergänzen.

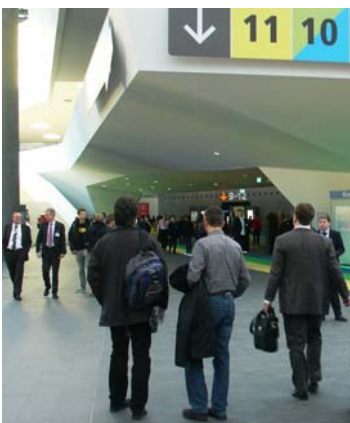


CatchTheBus®, Das Steuergerät, das mehr kann. Nachhaltige Wettbewerbsvorteile mit nur einem Werkzeug erzielen.

**Bild:** Explinovo

Die Verwendung der universellen Programmiersprache C sowie der Verzicht auf eine Konfigurationssoftware, verkürzen die Einarbeitungszeit erheblich. Eine schnelle Inbetriebnahme jeder Schnittstelle innerhalb weniger Minuten wird durch die intuitive API, eine hochwertige Dokumentation und zahlreiche Beispielcodes ermöglicht. CatchTheBus beschleunigt Entwicklungsprozesse und stellt aufgrund des erweiterbaren Schnittstellenportfolios eine Investition dar, die sich langfristig auszahlt.

**Halle 4A, Stand 310F**



Fortsetzung von Seite 1

## Jacob Appelbaums Keynote ist das Highlight des "embedded world STUDENT DAY"

Appelbaum, US-amerikanischer Internetaktivist, Journalist, Experte für Verschlüsselungsmethoden und IT-Sicherheit war Sprecher der Enthüllungsplattform Wikileaks. Er führte ein Interview mit dem Ex-NSA-Mitarbeiter Edward Snowden, veröffentlicht regelmäÙig Beiträge u. a. für den Spiegel. Appelbaum ist ein vehementer Mahner, der immer wieder eindringlich an die Verantwortung jedes einzelnen zur Wahrung von Bürgerrechten appelliert.



### „Privacy & European Law“

Prof. Dr. Nikolaus Forgó ist Mitarbeiter am Institut für Rechtsinformatik an der Leibniz Universität Hannover. In seiner Keynote „**Privacy & European Law**“ beschreibt er die Rechtslage bei der Benutzung des Internets und thematisiert außerdem die Rechte in Sphären wie Facebook, Twitter und Co. (NM)

*Prof. Dr. Nikolaus Forgó, Leibniz Universität Hannover*

**Bild:** Leibniz Universität Hannover

Mehr Infos unter: <http://www.embedded-world.de/student-day>

## Hardware und Software für und mit DSPs, FPGAs und ARM

Die einfache Programmierung von FPGAs in der C-ähnliche Sprache OpenCL steht jetzt für eine noch größere Auswahl an Altera Stratix V FPGAs zur Verfügung: Mit den Varianten A7, AB, D5 und D8 werden jetzt FPGAs mit bis zu knapp 1 Million äquivalenter Logikelemente und besonders vielen Multiplizierern unterstützt. Auf dem Stand der A.R. Bayer DSP Systeme GmbH sind High-End-FPGA-Karten des US-Marktführers BittWare in einer Reihe von Formfaktoren wie PCIe, AMC und VPX ausgestellt.



**Bild:**  
A.R. Bayer

**Klein, günstig,  
leistungsstark**

Manchmal muss es etwas kleiner sein. Das ist das Revier unserer MityDSP, MityARM und MityCCD Module, die in Preis und Baugröße auch noch in die kleinste Anwendungsnische passen. Nur an der Leistung wurde nicht gespart: Mit DSPs und ARM Cores bis zu 1 MHz Taktfrequenz und zusätzlichen FPGA-Ressourcen. Die perfekte Basis kleiner, aber feiner Embedded-Systeme.

### Schauen Sie sich unsere Boundary-Scan-Testtools ruhig genauer an



**Bild:** A.R. Bayer

Zuverlässige, hohe Fertigungsqualität ist kein Hexenwerk. Sondern das Ergebnis einer präziseren Fertigungsschritte und einer genauen Prüfung. Für digitale Baugruppen ist JTAG Boundary-Scan die effizienteste Prüftechnik für bestückte Leiterkarten. Auf dem Stand der A.R. Bayer DSP Systeme GmbH kann der komplette Prozess eines Boundary-Scan Tests, von der einfachen Erstellung des Testplans bis zur detaillierten Beschreibung gefundener Fehler bei der Testausführung, genau in Augenschein genommen werden.

### Hardware und Software nach Maß

Kleidung von der Stange passt oft gut, aber selten perfekt. Genauso verhält es sich mit Hardware und Software – wenn man überhaupt etwas Passendes findet. Basierend auf über 10 Jahren Erfahrung in Echtzeitanwendungen mit DSPs, FPGAs und ARM-Prozessoren entwickelt A.R. Bayer DSP Systeme genau passende Lösungen, entweder basierend auf angepassten oder erweiterten Standardmodulen oder auch mit kompletten Neuentwicklungen.

**Halle 4A, Stand 101**



*Endrich Bauelemente*

## Chipsatzmodule von Locosys

Auf der diesjährigen embedded world präsentiert die Endrich Bauelemente Vertriebs GmbH neue GPS/GNSS Module des ISO / TS 16949 zertifizierten Herstellers Locosys. Das Unternehmen ist offizieller strategischer Partner der bekanntesten GNSS-Chipsatz-Weltmarktführer wie Mediatek, CSR / SiRF und STM.

Ausgestellt wird u.a. eine GNSS-Receiver Modul Lösung, die auf der neuesten Chipgeneration SiRF Star V von Cambridge Silicon Radio (CSR) basiert. Die Produkte werden in unterschiedlichen Bauformen und Speichertypen produziert. Der Anwender kann somit ohne Layoutänderung seine bestehende Applikation mit der neuen SiRF-Version aktualisieren.

Daneben zeigt Endrich die Locosys CHM-3335 Modul-Lösung in kompakter, kleiner Bauform. Die Lösung ist sowohl GNSS als auch GSM/GPRS-zertifiziert und eignet sich insbesondere für die präzise autonome Positions- und Geschwindigkeitsbestimmung mit Sprach-, SMS- und Datenfunktion via GSM/GPRS. Das Modul kann gleichzeitig mehrere Satellitenkonstellationen erfassen und verfolgen, neben GPS auch Beidou-, GLONASS- und SBAS QZSS. Optional wird mit der Type CSM-2228 eine SMD-Version verfügbar sein.

Passend zu den Modulen stellt Endrich geeignete Antennenlösungen von Inpaq Technology aus. Weitere Schwerpunkte sind Funkmodule für die ISM-Bänder 433/868MHz und das 2.4 GHz-Band. Hier präsentiert Endrich das Mesh Netzwerk RFTide™ des italienischen Partners AUREL S.p.A.

**Halle 1, Stand 259**



**Bild:** Endrich Bauelemente

Anzeige

*Software Quality Lab launcht Academy*

## Innovatives Aus- und Weiterbildungsprogramm mit modernen Inhalten

Qualität beginnt im Kopf – unter diesem Motto bietet Software Quality Lab seit vielen Jahren Zertifizierungsseminare nach internationalen Standards wie z.B. ISTQB®, IREB®, ISAQB®, CAT® an.

Die Academy von Software Quality Lab mit ihren neu entwickelten Lehrgängen ermöglicht sowohl Spezialisten als auch Generalisten eine hochwertige Aus- bzw. Weiterbildung in praxisbezogener und interaktiver Weise. Diese trägt positiv zur persönlichen Weiterentwicklung und zur Steigerung der Qualität innerhalb der Organisationen bei.

Die eingesetzten Trainer haben viele Jahre Erfahrung und sind neben der Trainertätigkeit laufend in realen Projekten sowohl beratend als auch operativ tätig.

NEU im Angebot der Academy sind folgende Spezialseminare:

- Testen von *Software eingebetteter Systeme*
- *Funktionale Sicherheit – Kompakt*
- *Systemvalidierung im Medizinumfeld*

Diese Seminare werden im Rahmen der embedded world dem interessierten Publikum präsentiert.

Die Seminare und Trainings der Academy von Software Quality Lab werden als öffentliche Veranstaltungen durchgeführt sowie wahlweise als firmeninterne Seminare, Trainings und Workshops direkt vor Ort. Die Themen und Strukturen werden individuell an die Kundenbedürfnisse anpasst.



Maßgeschneiderte Lösungen mit anderen Themen, Themenkombinationen oder detaillierten mehrtägigen Workshops sind ebenso möglich.

**Halle 5, Stand 387**

**[www.software-quality-lab.com/academy](http://www.software-quality-lab.com/academy)**



*Software Quality Lab ist ein führendes unabhängiges Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen für Qualitätsmanagement und Testen.*

**Bild:** Software Quality Lab

### Deutschmann Automation stellt Gateway-Lösungen vor

Deutschmann Automation, Hersteller von Netzwerkkomponenten für die industrielle Datenkommunikation, zeigt seine Gateway-Lösungen auf der diesjährigen embedded World am Stand der PROFIBUS & PROFINET International in Halle 5. Deutschmanns einbaufertige Busknoten der Baureihe UNIGATE IC ersparen Automatisierungsherstellern beträchtlichen Aufwand für die Entwicklung eigener Schnittstellen. Da Deutschmann-Gateways das Protokoll des Endgeräts durch ein einfach zu bearbeitendes Skript übersetzen, erübrigen sich jegliche Änderungen der Geräte-Firmware. Während die UNIGATE-IC-Busknoten als Embedded-Lösung zur direkten Integration in Endgeräte konzipiert sind, dienen UNIGATE-CL-Protokollkonverter im Hutschienengehäuse dem Anschluss von Bestandsgeräten an übergeordnete PROFIBUS- oder Profibus-Umgebungen. Die PROFIBUS-Varianten der UNIGATE-IC- und UNIGATE-CL-Baureihen sind nach der aktuellen PROFIBUS-Spezifikation V.2.2 und der GSDML-Spezifikation V.2.25 zertifiziert. Die der Konformitätsklasse B entsprechenden 2-Port-PROFINET-Gateways verfügen über einen FIDO-Kommunikationsprozessor mit PriorityChannel Technology, der auch bei großer Netzlast oder ARP-Broadcast-Sturm stabile Verbindungen gewährleistet.

**Halle 5, Stand 411**

### QBoard DX2 für kompakte Geräte

Mit einer Kantenlänge von 70 x 70 mm hat das QBoard DX2 die Standardgröße des weit verbreiteten Qseven Formfaktors.



**Bild: plus**

Für das Modul mit Grafikschnittstelle sprechen neben dem modernen Qseven Konzept ohne Altlasten auch die lüfterlose Kühlung sowie das an die speziellen Bedürfnisse kompakter Geräte angepasste Steckerkonzept. QBoard DX2 basiert auf dem Vortex 86 DX2 SoC von DM&P. Dieser besonders für Industrieanwendungen geeignete System on Chip (SoC) bietet verschiedenste Schnittstellen für eine Anbindung an die Peripherie, wie bsw. PCIe, USB, SATA, Seriell, Ethernet oder I<sup>2</sup>C. **Halle 1, Stand 428**

## Engineering-Dienstleister zeigt sein Know-how

Wenn die Embedded-Community in Nürnberg auf der embedded world 2014 zusammenkommt, ist die euro engineering AG zum mittlerweile dritten Mal in Folge mit einem Team vor Ort. Der



Engineering - Dienstleister, der zu den Top Ten in Deutschland zählt, präsentiert am Stand 5-374 sein Know-how im Bereich der Embedded Technologien. Im Mittelpunkt stehen dabei die Themen Software- und Hardware-Entwicklung, Prozesskette und Freelancing. Daneben rückt die euro engineering AG ihr Netzwerk aus insgesamt rund 40 Niederlassungen bundesweit in den Fokus und stellt aktuelle Jobangebote vor.

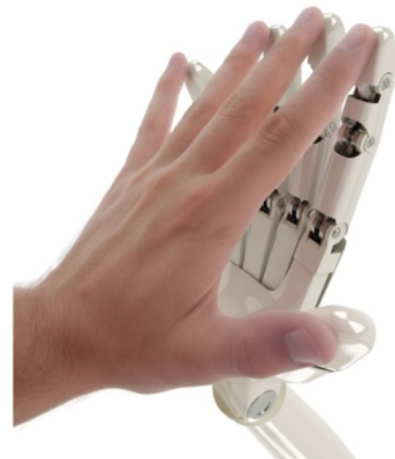
**Bild: euro engineering**

Am Stand haben Besucher die Möglichkeit, das autonome Roboterfahrzeug, das das Technische Büro der Niederlassung Chemnitz der euro engineering AG gemeinsam mit der Technischen Universität Chemnitz entwickelt, aus der Nähe unter die Lupe zu nehmen. Das Fahrzeug ist mit verschiedenen Kamerasystemen und Sensoren ausgestattet und kann – zum Beispiel auf einer mondähnlichen Landschaft – Gegenstände identifizieren, ansteuern und mit einem Greifarm in einer Ladestation platzieren. „Der autonome Roboter ist nur ein Beispiel der vielen hochspezialisierten Projekte, die wir bereits gemeinsam mit unseren Partnern und Kunden realisiert haben“, sagt Marcus Seeberger, Sales Director der euro engineering AG. Unterstützung bietet das Unternehmen vor allem in den Bereichen Hard- und Softwareentwicklung, Elektronik und Kommunikationstechnik, Elektro- sowie Automatisierungstechnik.

**Halle 5, Stand 374**

## Smarte Produkte – konzeptioniert und umgesetzt von b1 Engineering Solutions

b1 Engineering Solutions demonstriert den Besuchern der Embedded World die Vielseitigkeit von Embedded Systems Technologien. Anhand von spannenden Show Cases zeigen Ihnen Experten des Entwicklungsdienstleisters am Stand 4-340 was Smart Products Engineering alles leisten kann: So können Sie sich an einem Getränkemixer per Mobile Phone und zugehöriger App ein Getränk zusammenmischen lassen. Zudem ist b1 ES mit einem Vortrag auf der begleitenden Konferenz vertreten.



Smarte Produkte gehören bereits zum Alltag vieler Verbraucher. Die Hersteller dieser Produkte sehen sich jedoch mit der Problematik konfrontiert, dass immer höhere Anforderungen an ihre Produkte gestellt werden. Dass Geräte in Echtzeit auf den Anwender in der „echten“ Welt reagieren sollen, wird vom Kunden vorausgesetzt. Die gezeigten Show Cases verdeutlichen modellhaft, wie diese Anforderungen technisch umgesetzt werden können.

**Bild: b1 Engineering Solutions**

Die Entwickler von b1 Engineering Solutions erkennen auch in herkömmlichen Produkten Optimierungspotential und füllen diese durch smarte Features mit neuem Leben. Durch die innovative Kombination bereits erprobter Technologien schaffen sie so neue Nutzungskonzepte für klassische Produkte. Dabei greifen die Experten auf branchenübergreifendes Know-How zurück.

Neben den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten aus der Electronic & Hi-Tech Industrie sowie der Automotive Branche zählt auch der Bereich Medical zum Fokus der b1 ES. Aus diesem Themenfeld stellt Dr. Thomas Brumm am Donnerstag, den 27.02.14, 10 Uhr auf der Konferenz in Session 25 Strategien für sichere drahtlose Verbindungen in kritischen Umgebungen wie Operationssälen vor.

**Halle 4, Stand 340**



## congatec präsentiert erstes COM Express Mini-Modul mit Single-Chip Quad Core Prozessoren der Intel® Atom™ E3800 Familie

Die congatec AG, führender Hersteller von Embedded Computer Modulen, stellt sein erstes COM Express Mini-Modul vom Typ 10 vor. Das Modul misst 55 x 84 mm und basiert auf der Intel® Atom™ Prozessor-Serie E3800. Die jüngste Intel Atom Generation ist gekennzeichnet durch Single-Chip-Design, einen L2-Cache, der von mehreren Kernen genutzt werden kann, sowie eine im Vergleich zur Vorängergeneration weitaus schnellere Intel HD Grafikeinheit. Zu den Highlights des Moduls gehören das ultra-kompakte Design, der Onboard-Speicher sowie Onboard eMMC Unterstützung.

Das conga-MA3 ist in vier verschiedenen Intel Atom Prozessorvarianten (Intel Codename „Bay Trail“) für hohe Skalierbarkeit verfügbar. Es reicht von der Single-Kern Einstiegsvariante Intel Atom E3815 mit 1,46 GHz und einem niedrigen Leistungsverbrauch von 5 Watt bis hin zum Vier-Kern Intel Atom E3845 mit 1,91 GHz und 10 Watt maximaler Leistungsaufnahme.

Bei dem Pinout Typ 10 handelt es sich um eine Aktualisierung des Typ 1. Typ 10 COMs verfügen mit dem A-B-Connector über einen einzelnen Steckverbinder mit 220 Pins und nutzen moderne Display-Schnittstellen. Das conga-MA3 unterstützt wahlweise TMDS (HDMI/DVI) oder DisplayPort sowie einen LVDS-Kanal.

„Wir freuen uns, das erste congatec Design vorstellen zu können, das in unserem Designzentrum in Boca Raton in Florida entwickelt wurde. Der COM Express Typ 10 Modul-Formfaktor ist in Amerika weit verbreitet und stellt daher eine bedeutende Erweiterung unseres weltweiten Angebots dar,“ sagt Dan Demers, Direktor Marketing für congatec in Amerika.

Das COM Express Mini-Modul conga-MA3 ist mit bis zu 8 GByte schnellem onboard DDR3L Speicher bestückt; optional steht auch onboard eMMC zur Verfügung. Der eMMC Standard unterstützt eine integrierte Wear-Leveling-Funktion für erhöhte Datensicherheit. Die verbesserte Grafik unterstützt DirectX 11, OpenGL 3.2, OpenCL 1.2 sowie eine hoch performante, flexible Hardware Dekodierung, um auch mehrfach hochauflösende Full HD Videos parallel dekodieren zu können. Bis zu 2.560 x 1.600 Pixel Auflösung bei DisplayPort und 1.920 x 1.200 Pixel bei HDMI werden im Prozessor nativ unterstützt. Eine Anbindung von bis zu zwei unabhängigen Display Interfaces ist auch mittels 1x 24 Bit LVDS möglich.

Die native USB 3.0 Unterstützung des Moduls sorgt für eine schnelle Datenübertragung bei geringem Energieverbrauch. Insgesamt sind sieben USB 2.0-Anschlüsse und ein USB 3.0 Superspeed-Port vorhanden. Vier 5 Gb/s PCI Express 2.0 Lanes und zwei SATA Schnittstellen mit bis zu 3 Gb/s ermöglichen schnelle und flexible Systemerweiterungen. Der Intel I210 Gigabit Ethernet Controller sorgt für Software-Kompatibilität, während ACPI 5.0, I2C Bus und LPC Bus für die einfache Integration von Legacy I/O Schnittstellen und Intel High Definition Audio das Funktionsangebot abrunden.

Das Modul unterstützt folgende CPU-Varianten:

COM/Processor	Cores	Cache [M]	Clock [GHz]	SDP/ TDP [W]	Brand
conga-MA3/E3845	4	2	1.91	-/10	Intel® Atom®
conga-MA3/E3827	2	1	1.75	-/8	Intel® Atom®
conga-MA3/E3826	2	1	1.46	-/7	Intel® Atom®
conga-MA3/E3825	2	1	1.33	-/6	Intel® Atom®
conga-MA3/E3815	1	0.5	1.46	-/5	Intel® Atom®



Bild: congatec AG

Halle 1, Stand 358

[www.congatec.com](http://www.congatec.com)

### Powerful and Flexible CAN/Ethernet Gateway

EMS Dr. Thomas Wünsche has finished the development of EtherCAN CI-ARM9, a powerful embedded Linux device for a huge field of applications. Powered by a 454 MHz ARM9 processor with 2GB eMMC Flash and 128MB DDR RAM this Gateway is capable to run complex, custom specific applications. The implementation in a small, compact and railmountable housing eases the use in electrical cabinets.



Image: EMS Dr. Thomas Wünsche

Additionally the connection of the USB 2.0 full speed host interface with a Bluetooth or WLAN Stick opens up the possibility of wireless data transfer. Furthermore there is an integrated SD Card slot for bulk exchange of data and logging of CAN messages. Both CAN channels are galvanic separated.

Hall 1, Booth 630

Advertisement



## World's biggest embedded exhibition & conference

The embedded world Exhibition&Conference from 25–27 February 2014 provides top-class



knowledge, the latest products, highly specialized services, interesting special areas and an informative supporting programme. It is THE gathering of the international embedded community and the shop window of one of the most innovative sectors. The 2014 event is also convincing with an even bigger range of products, more space and a larger international involvement. Moreover, more exhibitors again present their products in the M2M Area and the electronic displays Area.

“embedded world 2014 is developing exceptionally well. We assume that we'll be able to announce another record event on the third day of the exhibition. It is already clear that the space will grow appreciably, the product spectrum will also expand, and there will be a large number of international exhibitors,” explains Alexander Mattausch, Exhibition Director of embedded world at NürnbergMesse.

Like the whole event, the special presentation areas are also developing excellently. The M2M Area starts in 2014 with a record number of exhibitors. Machine-to-machine communication (M2M) is a topic that keeps coming up at embedded world. “The demand from the exhibiting companies for embedded world 2014 was so large again that we decided to give this highly-specialized subject even more space in order to satisfy all the requests,” says a delighted Mattausch.

42 exhibitors present their new products for wireless machine-to-machine communication on over 900 square metres in hall 4. Suppliers of components for wireless machine-to-machine communication and communication modules for terminal equipment, system integrators who implement remote maintenance solutions, and telecommunication companies wanting to develop the remote maintenance market reach their target groups by exhibiting in the M2M Area. As in the past years, M2M communication will also be discussed at the embedded world Conference. The M2M I & II session on 27 February is organized by the magazine Computer&AUTOMATION in cooperation with the M2M Alliance. More information about the programme for the embedded world Conference 2014 and registration is available at: <http://www.embedded-world.eu>. (NM)

## 1 Watt DC/DC Converters and R-78 Switching Regulators at Very Attractive Prices

RECOM has expanded its product portfolio with seven new cost-effective DC/DC converters called the E-series, which are lower cost versions of the most popular converters in our industrial products portfolio. It has been possible to keep the quality on the same high level but to halve the price by optimizing the design, streamlining the manufacturing process and by production in high volumes on RECOM's own efficient SMT-production lines.



The new E family includes seven converters: the R1SE-0505 (1 W unregulated in SMD case), the REE-0505S & RBE-0505S (1 W unregulated in SIP7 case with different pin-outs), the ROE-0505S (1 W unregulated in SIP4 case), the RKE-0505S/H (1 W unregulated in SIP7 case with 3.75kVDC isolation), the R-78E5.0 (500mA switching regulator in SIP3 case) and the ROF-78E5.0 (500mA switching regulator, open frame SMD construction).

Image: RECOM Electronic

The 1W isolated converters features 5V input/output and operate with efficiencies up to 75% at ambient temperatures from -40°C to +85°C. Such converters are often used for isolation of interfaces or bus systems and RECOM offers five different case and pin-out styles for drop-in compatibility. Despite the low price of the E-series 1W converters, they are fully UL60950 certified to reduce the costs and certification time for the end-application.

The R-78E and ROF-78E series offer all the advantages of a switching regulator (high efficiency, wide input voltage range and accurate output voltage regulation) for a low cost. The regulators need no external components and due to their high efficiencies of 92%, heat sinks are superfluous. Despite the low cost, there has been no compromise in quality. All of the new E-series converters carry RECOM's usual full 3 year warranty.

Hall 4, Booth 250



Continuation page 1

## Encryption expert Jacob Appelbaum speaks at the embedded world STUDENT DAY

"Jacob Appelbaum has rendered tremendous services to the entire human race and has shown a lot of courage in the process. I had the great pleasure to get to know him personally in a cafe in Berlin. Jacob makes many sacrifices through his commitment to protecting the private sphere and civil rights. Nevertheless, he is a very normal and agreeable young man with an almost modest presence. I am pleased that this inventive spirit is coming to us in Nürnberg – he is a real enhancement for our STUDENT DAY," says Prof. Dr.-Ing. Matthias Sturm, Chairman of the Exhibition Committee of the embedded world Exhibition&Conference.

Appelbaum is a US Internet activist and computer security specialist. He grew up in North California, currently lives in Berlin and has applied for a residence permit in Germany. The encryption expert is one of the few confidants of NSA whistleblower Edward Snowden. Even before his revelations on the spying affair, Appelbaum attracted the attention of the secret services as supporter of the Wikileaks platform. The programmer is also one of the developers of the Tor project. Tor makes it possible to move anonymously on the Internet. The Snowden documents suggest that NSA has not overcome Tor anonymization so far. Appelbaum describes himself as a bizarre counterpart to Mark Zuckerberg. Whereas Facebook's ambition is to make the world more open and connected, Appelbaum's purpose in life is to fight for more anonymity and privacy on the Internet. (MN)

**Continued on page 18**



Jacob Appelbaum

Image: NM

Advertisement

*Embedded Systems:*

## Internet of Things - emtrion Board Support Package using Debian

emtrion assists customers during all stages of the development process and integration. From hardware and firmware design, through software development, up to mass production made in Germany.

All modules are pin-to-pin compatible, allowing the user to migrate easily between the modules and the longevity of up to 15 years, makes the modules suitable specially for industrial and railway applications.

emtrion simplifies the development of innovative products, offering several types of CPU modules (SOM) based on latest-generation ARM CPU's.

The modules are provided with operating system (Linux, Windows® CE, Windows® Embedded Compact 7 and 2013, QNX or Android®), along with ready-to-use BSP.

**emtrion**  
embedded systems

Alte Schlachthof 45, D-76131 Karlsruhe  
phone: +49 (0) 721 62725-0  
fax: +49 (0) 721 62725-19  
mail: sales@emtrion.com

The Debian project is known for the long-term maintenance of its releases with regards to security patches. This is why Debian is the **Number 1 Linux distribution** running on internet servers.

Get the same for your Internet-connected device!

Follow us on Twitter



[www.twitter.com/emtrion](http://www.twitter.com/emtrion)



**debian**

**Hall 1, Booth 240**  
**[www.emtrion.de](http://www.emtrion.de)**

Continuation page 17

### Promising newcomers expected from all over Germany

Appelbaum's work does not concentrate on enslavement to technology. On the contrary, he focuses on ethics and morals and fairness in the world. He is concerned about freedom as such and not just purely Internet censorship. The general right to freedom of expression must be protected. For the 30-year-old free thinker, it is primarily a matter of protecting man's basic values against a totalitarian big brother state – whether in the analogue or digital world.

### A new e-mail address for every online account

The most recent news about data theft should scarcely have shocked Appelbaum. According to information from the Federal Office for Information Security (BSI), several million sets of access data for online services were stolen. The self-taught person, who broke off his engineering studies, attaches special importance to protecting his data, as he divulged in an interview with American journalists. "I never enter my private address in any computer. I pay my rent in cash. I generate random passwords and create new e-mail addresses for every online account." When Appelbaum is travelling and his laptop is out of sight for only a short time, he destroys it – after all, someone could have bugged him.

### Mission: to effectively restrict the power of the secret services

According to Appelbaum, authorities have the possibility of connecting to computer systems for surveillance purposes at any time. This means NSA also always has access to the data.

### Another top keynote speaker: Nikolaus Forgó

Not only Jacob Appelbaum will present his views on data theft at the renowned STUDENT DAY. Prof. Dr. Nikolaus Forgó has also been obtained as another expert. Forgó is a jurist at Leibniz University in Hanover. In his keynote on "Privacy & European Law" he describes the legal situation concerning Internet use and also covers the rights in spheres like Facebook, Twitter and Co. (MN)

## Cumulocity launches its latest „Internet-of-Things“ Platform release C5

Cumulocity, one of the leading 'Internet-of-Things' (IoT) platform providers, announces the commercial availability of its Cumulocity IoT platform release C5. The latest enhancement focuses on the simple and fast creation of cloud based IoT applications. The industry is moving from utilizing 'Machine-to-Machine' (M2M) technology for productivity gains to the power of internet innovations. Cumulocity terms this industry transition the 'Connect to Innovate' paradigm. Our customers and partners are able to innovate based on connected automates, pumps, wearables, meters or any other 'Thing'. Either they build own applications or plugging in existing internet services e.g. PayPal or even a combination of both.

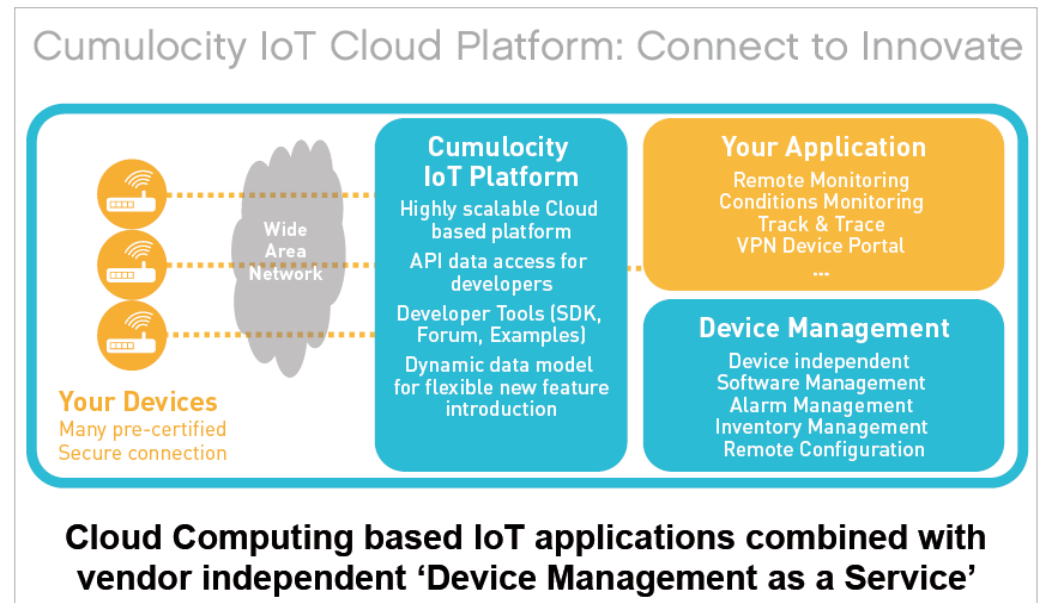


Image: Cumulocity

The new Cumulocity C5 release comes with many new feature: develop Internet-of-Things applications faster due to the reusability of commercially available software components, communicate with devices and process data in real time, and reduce monthly connectivity costs.

Detailed enhancements are:

- Internet-of-things applications development time is reduced from many months to one week with the Smart UI framework. Its is a ready-to-use IoT user interface based on HTML5 software components. Smart UI based applications are browser based and run on laptops, tablets and smartphones. Applications are easily composable and extensible using Cumulocity unique Plugin concept.
- Using device push, IoT device can be controlled in real-time with secure Internet protocols. Therefore devices in public, mobile or private networks can be controlled without compromising security.
- Real-time data processing has been enhanced with the embedded rule engine. Sensor readings can be processed in real-time, enabling faster processing of geofence and threshold rule processing.
- The new SmartREST protocol of Cumulocity drastically compresses the payload packets up to 80%, while still applying the Internet REST de facto standard.
- Alarm monitoring for 10s of thousands of devices has become simpler and easier with graphically improved user interface and user defined prioritizations of alarms to match the related business requirements e.g. Customer specific Service Level Agreements (SLA) can be defined and monitored
- More and more devices are Cumulocity certified, including u-blox C027, ARM mbed.org devices, Linux based devices, Option CloudGate and Raspberry Pi.

Experience our latest Cumulocity IoT Platform Release C5 at the Embedded World Stand 310c, Hall 4A. Cumulocity partners LogiLine and Option will be present at the Cumulocity stand as well. LogiLine is showcasing their Salesforce Integration and Option the integration of their latest CloudGate Gateway.

Cumulocity's platform will also be shown by our partner Deutsche Telekom at Stand 270, Hall 4. Experience multiple demos based on the platform, including location tracking and smart planet applications.

**Hall 4A, Booth 310c**



TX7-705M-SQ-WT (= TCXO)

## QuartzCom AG announces a new oscillator!

*High precision TCXO as solution for highly stable clocking requirements in a highly extended operating temperature range*

With the **TX7-705M-SQ-WT** (= TCXO) **QuartzCom AG** ([www.quartzcom.com](http://www.quartzcom.com)) offers a new oscillator in a 5 x 7 mm small SMD package that shows a highly stable temperature behaviour in the extended operating temperature range from -40 to +85 °C, or even beyond, representing an interesting alternative for demanding timing requirements. This solution shows smaller dimensions compared to the TCXOs and OCXOs typically used for that kind of applications. It consumes less current, features a high shock and vibrational resistivity. In addition it is a more cost-effective version with a short lead time of 6 to 8 weeks.

The oscillator is available for a power supply of 3.3 V. It has clipped sine wave as output signal form and Tri-state function. For example the analog compensated TCXO version guarantees a frequency stability of  $\pm 2.0$  ppm over an extended operating temperature range from -55 to +85 °C, whereas the velocity of frequency change over the operating temperature range is 0.05 ppm/°C max. One of many examples for applications with that kind of requirements is civil and military air-ground communication.

These oscillators cover the frequency range from 10 MHz to 52 MHz. Available standard frequencies are 10.0 MHz, 12.80 MHz, 16.0 MHz, 16.3840 MHz, 19.440 MHz, 20.0 MHz, 25.0 MHz and 26.0 MHz.

In addition to it the Swiss production site is attuned to custom specific requests or frequencies as well and can react in a fast and flexible way accordingly.

Data sheets are available on demand. Samples of standard types are immediately available!



**QuartzCom**  
the communications company



Crystals • Oscillators • Filters

### TCXO's & VC-TCXO's

#### Focus on high precision products

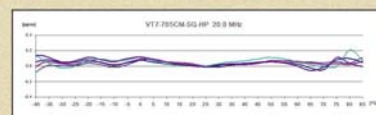
**Synchronisation:** STRATUM III, IEEE 1588v2, SyncE, PTP

**Locating & Navigation:** COSPAS-SARSAT, GPS, GALILEO, GLONASS

**Other:** Test and Measurement, SONET / SDH, Mobile Backhaul, Audio & Video Broadcasting, Base Stations for UMTS, W-CDMA, TD-SCDMA, LTE, WiMAX, TETRA, Picocells, Femtocells, PMR, Satellite Communications...

- development and production in Switzerland
- quality, reliability, flexibility, customer - specific
- small package sizes (5x3.2 mm, 7x5 mm, 14x9 mm)
- high frequency stability ( $\pm 0.1$  ppm from -40 to +85 °C)
- extended frequency range (from 5 to 52 MHz)
- wide temperature range (-55 to +95 °C)
- high shock and vibration resistivity
- reduced power consumption
- low g-sensitivity ( $1 \times 10^{-10}/g$ )
- low phase noise and jitter
- low hysteresis

**Come at our booth and Win an Apple iPad Air® 44**



**embedded world 2014**  
Exhibition & Conference  
... it's a smarter world  
Welcome to our stand 300 in hall 4

#### QuartzCom AG

Tel.: +41 32644 2400  
[sales@quartzcom.com](mailto:sales@quartzcom.com)

Fax: +41 32644 2405  
[www.quartzcom.com](http://www.quartzcom.com)

Your contact for Germany and Austria is:

**RESONAL** - Mr. Albrecht Kindermann

phone: +49 6222 305659

fax: +49 6222 305664

E-mail: [sales@resonal.com](mailto:sales@resonal.com)

website: [www.resonal.com](http://www.resonal.com)

## DHCOM-Familie um das leistungsstarke ARM Cortex-A9 Modul

Basierend auf dem skalierbaren DH Family Concept wird auf der embedded world 2014 das leistungsstarke DHCOM Computer On Module mit i.MX6 Prozessor präsentiert. Das Modul ist mit Single-, Dual-, oder Quad-Core verfügbar und ist die konsequente Fortführung der skalierbaren Embedded Computing Technologie.



DHCOM + DH picoITX + Gehäuse

**Bild:** DH electronics

Alle DHCOM Module entsprechen dem ultrakleinen SODIMM 200 Formfaktor und können somit auch in engsten Gehäusen verbaut werden. Die DHCOM Module sind mit ARM® Prozessoren von Freescale® oder TI® verfügbar. Vorteile für den Kunden sind die Skalierbarkeit und Flexibilität der DHCOM Produkte. So können die Module einfach „per Klick“ den Anforderungen angepasst werden. Als Software kommt Embedded Linux oder Windows® CE/7 zum Einsatz. Auch das populäre Android wird als BSP (Board Support Package) zur Verfügung stehen.

Die DHCOM Familie eignet sich sehr gut für den Industrieinsatz. Mit dem erweiterten Temperaturbereich (-45°C bis 85°C) und der Langzeitverfügbarkeit sind die Module für unzählige Aufgaben geeignet.

**Halle 2, Stand 100**



## Von der Black Box zum fertigen Produkt

Blume Elektronik aus Bad Salzdetfurth baut sein Engagement im Bereich kundenspezifischer, induktiver Lösungen für Tier -One\*- und Tier-Two-Lieferanten der Automobilindustrie weiter aus. Eine exakte Funktionsbeschreibung genügt, geliefert wird das fertige Produkt – natürlich AEC Q200-zertifiziert.



**Bild:** Blume Elektronik

Über 30 Jahre lang ist Blume Elektronik nun schon Lieferant mit Schwerpunkt passive Bauteile für die Automobilindustrie. Die dabei angesammelte Erfahrung sowohl mit Komponentenlieferanten auf der einen Seite und den Systemlieferanten – den Tier-One- und Tier-Two-Lieferanten für die Kfz-Hersteller – auf der anderen Seite, ermöglichte es dem Distributor zunehmend auch kundenspezifische Lösungen mit seinen Lieferanten abzuwickeln.

Im Bereich Induktivitäten hat sich, nach Auskunft von Wilhelm Haßenpflug, Geschäftsführer von Blume Elektronik und zuständig für den Bereich Automotiv, ein umfassendes Know-how angesammelt, so dass dieser Dienstleistungsbereich gezielt ausgebaut wurde. „Wir sind jetzt in der Lage bei Vorgabe der technischen Parameter mit unseren Herstellern ein fertiges, voll funktionierendes Produkt, das nach AEC Q200 zertifiziert ist, anzubieten.“

Spulen, Übertrager und Magnete ersetzen zunehmend die momentan, mechanischen Lösungen. Hier liegt nun die Stärke der Zulieferer Chilisin (Taiwan) und Transtek Magnetics (USA). Mit deren Hilfe und Know-how ist Blume Elektronik in der Lage kundenspezifische Lösungen und nicht nur Standards von der Stange anzubieten. Die Induktivitäten kommen z.B. als elektrische Kofferraumöffner zum Einsatz. Die Entriegelung erfolgt über eine Spule mit Magneten. Eine weitere Anwendung findet sich im automatischen Getriebe zur Entriegelung der Rückfahrsperrle. Auch spezielle Antennen können gefertigt werden. „Zielkunden“, so Wilhelm Haßenpflug, „sind nicht die Automobilhersteller selbst, sondern die Tier-One- und Tier-Two-Lieferanten.“

**Halle 2, Stand 451**

Neu Entwicklung:

## eDM-CB-Colibri – Carrier Board

Die DATA MODUL AG stellt auf der embedded world 2014 sein neuestes eDM-CB-Colibri ARM Carrier Board vor. Das eDM-CB-Colibri Carrier Board unterstützt die Pin-kompatible Colibri ARM Embedded Computer Modul Produktfamilie von Toradex. Die Module basieren auf NVIDIA Tegra 2 & 3, Freescale Vybrid und Intel/Marvell XScale Prozessoren. Die Colibri Familie bietet skalierbare Leistung und die Möglichkeit, Kosten-Nutzen optimierte Designs zu realisieren.



Produkt Highlights:

eDM-CB-Colibri Carrier Board

- TTL RGB 24Bit und Single Channel LVDS 24Bit
- Interne Spannungen für Panels von 4,3" bis 10,4"
- RS232/485/422/CAN, ETH, microSD-Card, SPI, I<sup>2</sup>C 4xUSB
- Skalierbare Module von ARM Cortex-A5 @ 400Mhz bis ARM Cortex-A9 Quad Core 1.4Ghz
- Weitbereichseingang: +9V DC bis +24V DC
- Abmaß: 115mm x 76mm

**Bild:** DATA MODUL

Einzigartig in diesem Segment ist der Weitbereichs-Spannungseingang auf Basis von „step-down“ und „step-up“ Reglern. Hiermit wird sichergestellt, dass auch bei einer Eingangsspannung von +9V DC, die interne +12V DC Spannung konstant zur Verfügung steht. Das eDM-CB-Colibri Carrier Board wird zusammen mit einem Colibri Modul von Toradex ausgeliefert.

**Halle 1, Stand 370**



AUO Medical Line -

## High-End Display für medizinische Diagnostik

AU Optronics, weltweit einer der größten Hersteller von LCD Panels mit einem breitem Sortiment an langzeitverfügbaren industriellen Displays von 3.5" – 65" bietet seit neuestem auch Displays speziell für den Medizinmarkt an.

Die Panels basieren auf der sogenannten AHVA Technologie (AUO Hyper View Angle), die auf der von Hydis entwickelten und später auch von Hitachi eingesetzte Technologie AFFS basiert und qualitativ sogar die weitverbreitete IPS Technologie übertrifft.

Als erstes Modell ist bereits das 19" Panel G190EAN01.0 verfügbar, welches eine Auflösung von SXGA 1280x1024 hat und mit 17.4M Farben (8bit) über Dual-Channel LVDS versorgt wird.

Die Helligkeit des Panels beträgt 300cd/m<sup>2</sup> und ist mit 1000:1 sehr kontrastreich. Optimale Darstellung und Ablesbarkeit sind durch den extrem weiten Blickwinkel von 178/178 und der dank AHVA erzielten hohen gleichmäßigen Ausleuchtung von typischerweise 80% gegeben. Die LEDs haben eine Farbtemperatur von 6500K (Kalt-, bzw. Tageslichtweiß) und sind auf eine Lebenszeit von mindestens 50K Stunden ausgelegt. Eine monochrome 19" Version mit einer Helligkeit von 1000cd/m<sup>2</sup> und einer LED Farbtemperatur von 8000K ist in Planung. Ebenso eine 21.3" Variante mit 10bit Farbtiefe und einer Auflösung von QXGA (2048x1536), 800cd/m<sup>2</sup> Helligkeit und einer Farbtemperatur von 7500K. **Halle 2, Stand 240**



**Bild:**  
Fortec AG

## Innovationen aus der Gehäusetechnik

Der Geschäftsbereich Elektronik der HEITEC AG zeigt auf der Embedded World 2014 komplexe Entwicklungslösungen für unterschiedliche Einsatzbereiche und Innovationen aus der Gehäusetechnik.



**Bild:** HEITEC

Als ein führender Lösungsanbieter für die industrielle Elektronik und Gehäusetechnik durch ein einzigartiges Portfolio von Standardgehäusetechnologie, Entwicklung, Fertigung und Systemintegrationskompetenz entwickelt HEITEC auch für ein reguliertes Umfeld wie Medizintechnik, Kraftwerkstechnik oder Avionik, hier demonstriert anhand einer intelligenten Steuerung zum Kaskadieren und Dimmen mehrerer LED-Stränge für eine Flugzeuginnenbeleuchtung. Die Anwendung ist für die Luftfahrt gewichtsoptimiert und kommuniziert via SPI mit dem Bordrechner. HEITEC entwickelte Gerätehardware, Gehäuse und Embedded Software. Darüber hinaus werden auch LED-Lösungen für andere Anwendungsbereiche zu sehen sein.



**Bild:** HEITEC

Nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 13485 zertifiziert und nach KTA 1401 und DO178B auditiert, bietet HEITEC die komplette Wertschöpfungskette in der Elektronikentwicklung und Systemintegration angefangen von der Bedarfsanalyse, Systemarchitektur, Chip-Design, HW-, Firm- und SW-Entwicklung über die kostenoptimierte Verwendung und Anpassung von Standardgehäusetechnologie über Verifikation und Validierung bis hin zur Zulassung. **Halle 1, Stand 338**

## Kompetenzlieferant im Bereich Keramik-Kondensatoren

Mit der klaren Ausrichtung auf die Hersteller Taiyo Yuden und HolyStone entwickelte sich RM



**Bild:**  
RM Componets

Components gezielt zum Kompetenzlieferanten im Bereich Keramik-Kondensatoren, Induktivitäten und Filter. Für dieses Produktspektrum konnte RM Components ein umfassendes Produktwissen aufbauen. Kompetenz, Service, Flexibilität, professionelle Logistik und ein großes und aktuelles Warenlager sind die Grundlage für die Position am Markt. Taiyo Yuden mit Sitz in Tokio zählt weltweit zu den drei größten Herstellern von MLCCs. Das japanische Unternehmen gilt als Marktführer bei den hochkapazitiven Keramikchipkondensatoren bis 220 µF. Chipinduktivitäten und Chipfilter runden das Produktprogramm ab. HolyStone mit Sitz in Taipei, Taiwan, zählt

ebenfalls zu den führenden Herstellern von MLCCs und produziert sowohl Standard- als auch kundenspezifische Lösungen. 2012 wurde die Zusammenarbeit mit dem japanischen Unternehmen Hitachi AIC begonnen. Das Produktportfolio wird so durch Alu-Elkos und Folienkondensatoren erweitert. **Halle 4, Stand 460**

## Neues vorzertifiziertes Generic Safety Controller Board von TTTech

TTTech, der führende Lösungsanbieter



**Bild:** TTTech

für zuverlässige Netzwerklösungen, basierend auf zeitgesteuerter Technologie, und modulare Sicherheitsplattformen, hat ein vielseitiges Generic Safety Controller Board mit zweikanaliger deterministischer Ethernet (TTEthernet) Kommunikationsschnittstelle entwickelt. Basierend auf Komponenten, die Anforderungen der funktionalen Sicherheit erfüllen, ermöglicht dieses Board die Herstellung maßgeschneiderter Sicherheitssteuergeräte mit einer großen Anzahl und Vielfalt an sicherheitsgerichteten I/Os. Diese eignen sich sowohl für Stand-Alone-Anwendungen als auch als Teil betriebssicherer, vernetzter Steuerungssysteme. **Halle 4, Stand 401**

## CODESYS programmiert Raspberry PI in IEC 61131-3 und UML

Zur embedded world 2014 stellt 3S-Smart Software Solutions für sein CODESYS Development System Zusatzprodukte vor, die den Funktionsumfang von Embedded-Geräten für Entwickler und Anwender erheblich erweitern.

CODESYS ist die marktführende IDE für die Entwicklung von Applikationssoftware nach IEC 61131-3. Eingesetzt wird das Tool in unterschiedlichen Embedded-Geräten, u.a. zur Automatisierung von mobilen Arbeitsmaschinen, als Schnittstelle zu programmierbaren Automatisierungsgeräten und in der Gebäudeautomation. In einem „App-Shop“, dem CODESYS Store, stehen Zusatzprodukte für CODESYS bereit.

Neues zur embedded world: Ab sofort steht eine Image-Datei mit dem CODESYS Control Laufzeitsystem für den Raspberry PI zum Download bereit. Kopiert man die Image-Datei auf eine SD-Karte und steckt diese in die Laborplattform, wird der Raspberry PI nach IEC 61131-3 programmierbar und unterstützt die in CODESYS integrierten Feldbus-Anbindungen u.a. über CANopen und EtherCAT.

CODESYS UML ist ein Plug-In, das sich nahtlos in die IDE integriert. Damit ist die Erstellung von Klassen, Methoden und Interfaces bzw. die Darstellung des bestehenden objektorientierten Projektaufbaus im Klassendiagramm möglich. Darüber hinaus steht ein Zustandsdiagramm als zusätzliche Programmiersprache zur Verfügung. Sie kann als übergreifende Beschreibungssprache sowohl für Technologen, als auch für Applikationsentwickler dienen.

**Halle 4, Stand 600**



## µQSeven® Formfaktor ermöglicht sehr kompakte Systemlösungen

Das µQBoard EX basiert auf dem Vortex 86EX SoC von DMP. Es ergänzt mit seiner Leistungsaufnahme von ca. 2 Watt das Produktangebot im x86 COM-Bereich im unteren Anforderungsspektrum. Es bietet eine passende Alternative zu den in diesem Bereich vielfach eingesetzten ARM-Mikrocontroller basierten Modulen, bei denen es nicht auf höchste Systemperformance, sondern auf ein ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis mit Blick auf eine kostengünstige Lösung und passender Rechenleistung ankommt. Der µQSeven® Formfaktor ermöglicht sehr kompakte Systemlösungen und bietet durch einen etablierten Standard eine langfristige Verfügbarkeit und Skalierbarkeit in der Anwendung. In dieser Preisklasse unüblich bietet das



**Bild: b-plus**

Modul mit dem Vortex 86EX SoC eine enorme Schnittstellenvielfalt, die ein breites Spektrum an Industrieanwendungen abdeckt. Typische Anwendungen sind beispielsweise Smart Nodes, Datenlogger, Kleinsteuerungen mit CAN-Schnittstelle oder Anwendungen im Außenbereich mit rauen Umgebungsbedingungen. Die für diesen miniaturisierten Formfaktor einzigartige Möglichkeit, x86-Architektur nutzen zu können, erlaubt es, auf ein breites Angebot an verfügbarer Standardsoftware, wie OS, Treiber für Peripheriekomponenten, wie auch bestehende Applikationen, zurückzugreifen.

**Halle 1, Stand 428**

## Industrielle Lösungen mit dem Feldbus Panel PC APPC 1732T

Der Feldbus Panel PC APPC 1732T ist ein kompakter Rechner, der auf einem speziellen Motherboard für industrielle Anforderungen beruht. Als Schnittstelle bietet der Panel PC mit Feldbus Unterstützung für alle gängigen Protokolle und Standards und kann mit einer hohen Performance für die Verarbeitung der Signale in Echtzeit aufwarten. Der Touchscreen ermöglicht eine einfache und zuverlässige Bedienung der Oberfläche und Eingabe von Daten.



**Bild: IPC2U GmbH, b-plus**

Unterschiedliche gängige Protokolle für Feldbus, darunter Profibus Master, ProfiNET, EtherCAT, DeviceNet Master und Ethernet/IP ermöglichen eine Integration in bestehende Anlagen und die Auswahl der optimal geeigneten Services. Der Feldbus Panel PC APPC 1732T eignet sich auch für harsche Umgebungen, er verfügt über einen großen Temperaturbereich von -5° Celsius bis +60° Celsius. Gehäuse und Hardware sind gegen Erschütterungen und Vibrationen gesichert. Das Front Panel ist nach IP65 gegen Staub und Feuchtigkeit abgeschirmt, sämtliche Anschlüsse sitzen auf der Rückseite und können bei dem Panel PC mit Feldbus zusätzlich isoliert werden.

**Halle 1, Stand 201**

## Kleine Grafik-Displays sind vielseitig einzusetzen

Das EA DOGXL240-7 ist das neueste Produkt der EA DOG-Serie von Electronic Assembly. Mit ihm erweitert die Firma diese Serie um ein Grafikdisplay mit 240 x 128 Punkten. Es wird komplett mit Controller UC1611s, Grafik RAM und alternativ mit Hintergrundbeleuchtung geliefert. Mit seinen kompakten Abmessungen von 94 x 67 mm passt es ideal in Handheld-Anwendungen, zumal es mit nur 900 µA Stromverbrauch (o. Beleuchtung) auch aus Akkus betrieben werden kann. Optional sind drei verschiedene LED-Hintergrundbeleuchtungen lieferbar. Damit sind durch Kombination mit vier verschiedenen Displaytechniken (STN und FSTN) etwa 8 verschiedene Designs denkbar. Alle zeichnen sich durch hohe Helligkeit und Kontrast aus. Zur individuellen Hintergrundbeleuchtung sind dafür folgende Varianten erhältlich: weiss, grün/rot und amber. Mit der zweifarbigen Beleuchtung grün/rot sind Farbwechsel in der Beleuchtung möglich. Alle stellen durch ihre extreme Helligkeit bei geringem Leistungsverbrauch eine exzellente Lesbarkeit sicher.



**Bild: ELECTRONIC ASSEMBLY**

**Halle 1, Stand 389**



## Zertifizierungskit vereinfacht normenkonforme Entwicklung medizinischer Geräte

In der modernen Gesundheitsversorgung spielt Software eine wichtige Rolle. Medizintechnische Geräte und Systeme in Analyse, Diagnostik und Behandlung verfügen über einen immer größer werdenden Anteil an Embedded-Software zur Steuerung von Abläufen, zur Berechnung und Darstellung von Ergebnissen und zur Bedienung. Die Gesundheit und Sicherheit der Patienten hängt jedoch davon ab, dass die verwendete Software zuverlässig und fehlerfrei arbeitet. Um die normenkonforme Entwicklung von Medizinprodukten zu vereinfachen, bietet Embedded Office nun das „Cert-Kit  $\mu$ C/OS-II für IEC62304“. Dieses Zertifizierungskit erleichtert durch den Einsatz des  $\mu$ C/OS-II-Echtzeit-Kernels als vorzertifizierte Komponente die Entwicklung sicherheitskritischer Anwendungen und reduziert den Zertifizierungsprozess in erheblichem Maße. Das Kit enthält alle notwendigen Elemente, um eine lauffähige Applikation zu erstellen. Dazu gehören der zertifizierte Quellcode, verschiedene Software-Handbücher wie Safety-, Target-Integration-, User-, Reference- und System-Manual, Validierungssoftware inklusive Referenz-BSP und das TÜV-Zertifikat über die Typ-Prüfung der vorqualifizierten Softwarekomponente.

Die Zertifizierung wurde auf dem Mikrocontroller XE167 von Infineon nach IEC62304 durchgeführt. Diese Norm definiert Anforderungen an den Lebenszyklus von Software in Medizinprodukten. Sie gilt für die Entwicklung und Wartung. Die darin beschriebene Zusammenstellung von Prozessen, Aktivitäten und Aufgaben legt einen allgemeinen Rahmen für Lebenszyklusprozesse dieser Software fest. Das Kit bietet die Flexibilität, um die Zertifizierung von  $\mu$ C/OS-II mit minimalem Aufwand auf andere Prozessoren und andere Entwicklungsumgebungen anzupassen. Der Kunde spart hierdurch Zeit und Geld.

„Der rasante technische Fortschritt, die hohen Sicherheitsanforderungen sowie der enorme Preisdruck in der Medizintechnik erfordern eine konsequente Umsetzung der restriktiven Entwicklungs- und Fertigungsprozesse gemäß IEC62304. Die Zertifizierung von sicherheitsrelevanten Systemen für medizinische Anwendungen ist jedoch ein aufwändiger und langwieriger Prozess“, kommentiert Thomas Amann, Geschäftsführer von Embedded Office. „Mit unserem neuen  $\mu$ C/OS-II-Zertifizierungskit bieten wir nun eine Lösung, die die Prozessanforderungen aus der IEC62304 abdeckt und die Zertifizierung vereinfacht.“

**Halle 5, Stand 346**



Thomas Amann, Geschäftsführer bei Embedded Office

**Bild:** Embedded Office

### Auch bleifrei: Flussmittelgefüllter Lotdraht

Die Blume Elektronik Distribution GmbH hat von ALPHA® hochleistungsfähige, schnell benetzende, flussmittelgefüllte Lotdrähte für anspruchsvollste Anforderungen in puncto Prozesssicherheit und Zuverlässigkeit im Lieferprogramm. Alpha Fluitin 1532 ist ein aktives Harzflussmittel, welches die Anforderungen gemäß J-STD-004 ROM1 erfüllt. Es ist mit bleifreien und bleihaltigen Legierungen, je nach Legierung mit 1,1-, 2,2- oder 3,3-prozentigem Flussmittelgehalt verfügbar.



**Bild:** Blume Elektronik

Vorteile dieses Lotdrahtes sind die gute Temperaturbeständigkeit auch bei ungünstigen Prozessbedingungen, die gute Lötbarkeit und die stabile Bauelementeanbindung. Die klaren und festen Rückstände können je nach Produktgruppe problemlos auf der Leiterplatte verbleiben, ein Waschen der Leiterplatte kann somit entfallen. Alpha Fluitin 1532 ist auch für Reparaturzwecke einsetzbar.

**Halle 2, Stand 451**

## Industrial Displays go Colour

Fa. Display Elektronik GmbH hat den letzten Monaten eine 3,5", eine 4,3" und eine 7,0" Version mit kapazitiven Touch neu ins Programm aufgenommen. Diese TFT Displays zeichnen sich durch eine helle und langlebige (50000h) LED-Backlight und einen projektiven kapazitiven Touch-Panel mit integriertem Touch-Treiber on Board aus. Hierbei kommt ein für industrielle Anwendungen geeigneter ATMEL Treiber mit I<sup>2</sup>C-Schnittstelle zum Einsatz.

Ebenfalls neu sind sog. Breitmatrix TFT-Anzeigen. Ein sehr breiter Formfaktor eröffnet neue Möglichkeiten in der Gerätegestaltung. Hierbei bietet das Unternehmen angefangen von einer kleinen 2,2" mit 480 x 128 Pixel, über eine 2,9" mit 320 x 128 Pixel, sowie einer 3,9" mit 480 x 128 Pixel, einer 4,6" mit 800 x 320 Pixel – bis zu einer 6,5" mit 800 x 320 Pixel ein interessantes Spektrum neuer Formate an.

**Halle 1, Stand 280**



**Bild:** Display Elektronik

### Requirement- und Testmanagement für Enterprise Architect®

add4Q verbindet die Vorzüge von Enterprise Architect mit den bewährten Methoden klassischer, strukturierter Entwicklung. Die herausragende Komponente ist der Editor, der es ermöglicht, UML-Packages mit allen Eigenschaften, Attributen und Inhalten wie ganz normale Dokumente zu bearbeiten. Damit vereint add4Q die Disziplinen Dokumentenmanagement, Requirement- und Testengineering in Enterprise Architect in einer intuitiven, leicht zu bedienenden Oberfläche. Eine der ganz großen Stärken von add4Q ist, dass es auch in laufenden Projekten eingesetzt werden kann, ohne dass man am Projektaufbau und Entwicklungsprozess Änderungen vornehmen muss. Die einzelnen Module begleiten den gesamten Entwicklungsprozess von der Erfassung der ersten Anforderungen bis zur Produktfreigabe. Jedes einzelne Modul von add4Q trägt zu Qualität, Effizienz, Zeit- und Kostenoptimierung in Projekten bei.

**Halle 4, Stand 636**

### Ultrastabile Niederohm Metallfolienwiderstände - CSM Serie von VIKING

Der taiwanische Hersteller VIKING Tech Corporation, Spezialist für SMD Niederohm und Dünnschicht Präzisionswiderstände erweitert sein bereits umfassendes Sortiment an SMD Strommess- / Shunt- Widerständen. Die neue CSM Serie ist in den Bauformen ab 0603 (1/8 W), 0805, 1206, 2010 bis 2512 (1W) in Ohmwerten von 10 mR bis 100 mR und Toleranzen ab 1% erhältlich.

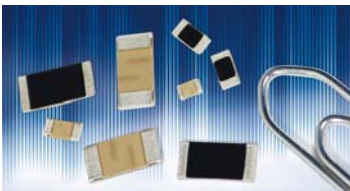


Bild: WDI

Die Metallfolienkonstruktion garantiert höchste Zuverlässigkeit und ermöglicht sehr stabile und niedrige TK Werte von 50 ppm/°C ab 20 mR. Der Temperaturbereich erstreckt sich von -55 bis +155 °C. Einsatz findet die neue CSM Serie in Leistungsanwendungen, zur Strommessungen, im Power Management, in Schaltnetzteilen, DC/DC-Wandlern, Adaptern und Ladegeräten und zur Strombegrenzung in Audioanwendungen.

**Halle 4, Stand 449**

## Plug-and-play über USB für die NI-LabVIEW-RIO-Architektur

National Instruments (Nasdaq: NATI) gibt vier neue Karten der R-Serie für USB (USB-7855R, USB-7856R, USB-7855R OEM und USB-7856R OEM) bekannt, mit denen Anwender jedes PC-gestützte System durch einen der gängigsten Busse auf dem Markt mit FPGA-Technologie ergänzen können. Diese Produkte basieren auf der LabVIEW-RIO-Architektur und sind das Ergebnis der fortlaufenden Investitionen von NI in die Produktfamilie der R-Serie.



Bild: National Instruments

Die LabVIEW-RIO-Architektur ist ein wichtiger Bestandteil der NI-Plattform für das grafische Systemdesign. Als modernes Konzept in der Entwicklung, Prototypenerstellung und dem Einsatz von Embedded-Systemen zur Steuerung, Regelung und Überwachung kombiniert das Graphical System Design die offene grafische Programmierumgebung NI LabVIEW mit handelsüblicher Standardhardware, um die Entwicklung dieser Systeme deutlich zu vereinfachen. Dies führt zu hochwertigeren Entwicklungen einschließlich der Möglichkeit, benutzerdefiniertes Design zu integrieren.

„Durch den Einsatz dieser neuen USB-Geräte der R-Serie können Anwender mit Standard-PC-Technologien äußerst anpassbare Mess-, Steuer- und Regelsysteme entwerfen“, erklärt Jamie Smith, Director of Embedded Systems Marketing bei National Instruments. „Sie eignen sich hervorragend für leistungsstarke Maschinen in den Bereichen Medizintechnik, Life Science sowie Halbleitertechnik.“

**Halle 4, Stand 426**

mGuard eVA:

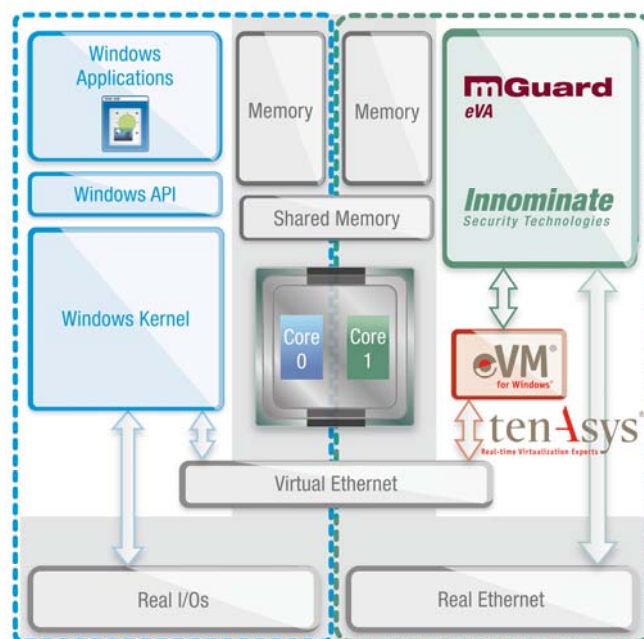
## Die embedded Virtual Security Appliance für Windows PCs

Erstmalig präsentiert die Innominate Security Technologies AG ihr neues Produkt mGuard eVA on TenAsys eVM for Windows auf der embedded world 2014 in Nürnberg am Stand ihres Technologiepartners TenAsys Corporation.

mGuard eVA ist eine einfach installierbare, eingebettete virtuelle Security Appliance für vernetzte PC-Applikationen. Windows Systeme und Anwendungen können damit kostengünstig gehärtet, durch eine Firewall geschützt, von Denial-of-Service Angriffen abgeschirmt, in ihrer Integrität überwacht sowie durch VPNs via Internet sicher ferngewartet werden.

mGuard eVA enthält die neueste Version der TenAsys eVM for Windows Virtualisierungs-Software, mit deren Hilfe es sich in native Windows Systeme auf Multi-Core PCs integriert.

Bild: Innominate



Es ist damit die erste einfach als Software-Produkt installierbare Implementierung des von Innominate schon mehrfach demonstrierten HyperSecured Konzepts zum Schutz von eingebetteten Systemen durch virtuelle Security Appliances.

**Halle 5, Stand 438**



## Hochintegrierte Analoglösungen auf der Embedded World 2014

Auf der Embedded World Exhibition & Conference 2014 in Nürnberg macht Maxim Integrated Products, Inc. die einzigartigen Vorteile hochintegrierter Analoglösungen erlebbar. Die interaktiven Demos zeigen Embedded-Anwendungen für das Energiemanagement, das Powermanagement und den Signalpfad. Alle Maxim-Produkte erzielen aufgrund ihrer hohen Integration signifikante Platz-, Kosten- sowie Energieeinsparungen und beschleunigen die Markteinführung.



Bild: Maxim Integrated

### Energiemesslösungen

Mit dem kompakten Energiemess-Chipsatz MAX78700/MAX78615 können Entwickler den Energieverbrauch messen, ohne dass platzraubende Sensoren, Optokoppler oder eine zusätzliche Stromversorgung für die Messeinheit benötigt werden. Wenn ein Design mit Funktionen zum Messen hoher Gleich- oder Wechselspannungen ausgestattet wird, muss unbedingt auf gute Isolation geachtet werden. Traditionell waren dazu Leistungs- und Daten-Isolations-Bauelemente erforderlich. Der Energiemess-Chipsatz von Maxim dagegen integriert eine spezielle Schnittstelle zwischen der Hochspannungs-Analogseite (MAX78700) und dem Niederspannungs-Digitalteil (MAX78615), was den Platzaufwand, die Komplexität und die Kosten entscheidend reduziert.

### Powermanagement-Lösungen

Die Hochvolt-Abwärtswandlerfamilie MAX17501/02/03/04 von Maxim bietet einen hohen Wirkungsgrad über einen weiten industriellen Spannungsbereich und erfüllt die Anforderungen der Standards IEC 61131-2, IEC 61508 und IEC 60664. Bei diesen Produkten wird die Synchrongleichrichtung in den 60-V-Abwärtswandlern für industrielle Steuerungs- und Automatisierungsanwendungen genutzt, die mit 24 V betrieben werden, aber Spannungen bis 60 V verkraften müssen. Der synchrone DC-DC-Abwärtswandler MAX17503 eignet sich beispielsweise für Versorgungsspannungen von 4,5 V bis 60 V und liefert einen Ausgangsstrom bis zu 2,5 A. Er bringt eine Platzersparnis von bis zu 50 %, senkt den Bauteileaufwand um 75 % und verringert das Temperaturniveau gegenüber asynchronen Lösungen um 50 %.

Maxim zeigt außerdem den MAX15062, einen synchronen DC-DC-Abwärtswandler für Spannungen von 4,5 V bis 60 V und mit 300 mA Ausgangsstrom, der einen sich bewegenden WiFi®-Roboter versorgt. Auch dieses Produkt gehört zur Hochvolt-Abwärtswandlerfamilie von Maxim.

### Signalpfadlösungen

Maxim wird auf der Messe den industrieweit kleinsten IO-Link®-Umgebungslicht-Sensor vorstellen, der weißes, rotes, grünes und blaues Licht sowie Infrarotlicht erfassen kann. Eine unübertroffene Lichtempfindlichkeit und eine kurze Latenzzeit kennzeichnen diesen Baustein. Die integrierte IO-Link-Software und der Device Stack übernehmen die Selbstidentifikation und -konfiguration ohne zusätzliche Programmier-Ressourcen. Diese zur Umgebungslichterfassung dienende Lösung schafft die Voraussetzungen für stärker vernetzte Fabriken und spart wertvolle personelle Ressourcen im Fertigungsbereich.

Darüber hinaus präsentiert Maxim ein neues Referenzdesign für einen intelligenten Temperaturreferenzgeber. Mithilfe des HART-Protokolls (Highway Addressable Remote Transducer) überträgt dieses Design Temperaturmesswerte von -200 °C bis +850 °C mit einer Genauigkeit von besser als 0,1%. Temperaturen gehören zu den am meisten gemessenen Größen in industriellen Prozesssteuerungs- und Automatisierungsanwendungen. Die neue Lösung ermöglicht in Fabriken eine ebenso einfache wie hochgenaue Messung und Übermittlung von Temperaturwerten in einem für industrielle Anwendungen üblichen Bereich.

Halle 4A, Stand 128

### Die modulare Systemplattform für Ihre Applikationen

Unter der Maxime „Make it Smart“ stellt dSys – digitale Systeme e.K. als leistungsstarker Anbieter auf der embedded world 2014 seine Produktneheiten vor. Sieben unterschiedliche Komponenten werden auf dem Stand präsentiert die zu der Systemplattform navarino zusammengestellt werden können.

Die Komplexität von eingebetteten Systemen für die Kunden zu reduzieren – diese Anforderung ist das gesteckte Ziel. Als Lösung hat dSys für jede Applikation sowie jede Unternehmensgröße die abgestimmte Systemplattform navarino.

Sie umfasst neben dem ERFC-Kommunikationsprotokoll, dem **Halle 4 Stand 201**

### Neue RRC Standard Smart Batteriepacks

RRC hat sein Produktportfolio um drei neue Standard Li-Ionen SMBus-Batteriepacks erweitert. Auch diese Batteriepacks verfügen über höchste Energiedichte. Die RRC2040-2 ist ein 3S2P Pack mit 11.25V, 6400mAh und 72Wh. Die beiden Varianten RRC2054 und RRC2057 haben dieselben Gehäuseabmessungen, aber unterschiedliche Leistungsdaten. Bei der RRC2054 handelt es sich um eine 4S1P Einheit mit 15V, 3200mAh und 48Wh. Der Batterietyp RRC2057 besitzt eine 2S2P Zellenkonfiguration mit 7.5V, 6400mAh und 48Wh.



Bild: RRC

Die Batterien sind SBS V1.1 konform und erfüllen die JEITA Standards (Voraussetzung für Export nach Japan). Die temperaturabhängigen Ladeprofile der Batterien erhöhen nicht nur die Sicherheit, sondern führen auch zu einem maximierten Lebenszyklus der Batterie. Durch Einsatz der Impedance Track Technologie ist ein manuelles Kalibrieren der Batterie nicht mehr notwendig.

Halle 1, Stand 660

## 1 Watt DC/DC-Wandler und R-78-Schaltregler zu attraktiven Preisen

RECOM erweitert seine Produktpalette um eine besonders preisgünstige Wandler-Familie. Bei der sogenannten E-Serie fokussierte man sich ausschließlich auf die gängigsten Wandlertypen und optimierte das Design um es in der hauseigenen SMT-Fertigung in großen Stückzahlen kostengünstig auf Lager produzieren zu können.



Bild: RECOM

So ist es möglich bei gleichbleibend hoher Qualität die Kosten um bis zu 50% zu senken

**Halle 1, Stand 250**

Projektron BCS 7.12:

## Mehr als eine Projektmanagement-Software

Die Projektron GmbH entwickelt und vertreibt die webbasierte Projektmanagement-Software Projektron BCS, mit der Projekte geplant, koordiniert und ausgewertet werden können. Alle Projektmitglieder haben unabhängig vom Standort Zugriff auf Projektdaten. Die Software ist einfach zu bedienen und kann individuell konfiguriert werden.

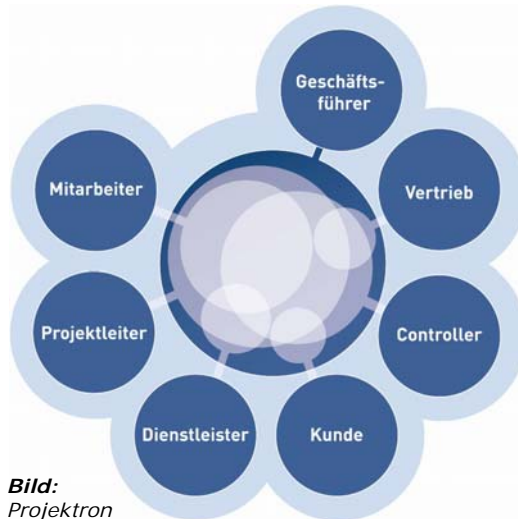


Bild: Projektron

Ergänzend zur Software bietet das Unternehmen umfangreiche Beratungsleistungen zur Einführung, Integration und Erweiterung von Projektron BCS an. Gegründet wurde Projektron 2001. Heute sind dort über 75 Mitarbeiter beschäftigt. Hauptsitz ist Berlin, weitere Büros befinden sich in Darmstadt, Hamburg, München, Nürnberg und Stuttgart.

**Halle 4, Stand 438**

Projektron BCS vereint professionelle Werkzeuge für Projekte und Unternehmen: Projektmanagement, Kundenmanagement (CRM), Zeiterfassung, Support-System und vieles mehr. Darüber hinaus bietet das Unternehmen Projektron BCS.start an, eine Produktvariante speziell für kleine Unternehmen und einzelne Abteilungen größerer Organisationen. Die besonders preiswerte Edition für bis zu 15 Mitarbeiter deckt wichtige Arbeitsprozesse ab – vom Angebot bis zur Rechnung.

Projektron zählt europaweit über 450 Kunden. Weltweit agierende Konzerne wie Nintendo, E.ON, Airbus oder Volkswagen vertrauen dabei ebenso auf Projektron BCS wie mittelständische Unternehmen und öffentliche Einrichtungen.

## Impressum | Imprint

messe**kompakt**.de

EBERHARD print & medien agentur gmbh

**Anschrift** EBERHARD print & medien agentur GmbH  
Mauritiusstraße 53  
56072 Koblenz / Germany

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

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

**Geschäftsführer** Reiner Eberhard

eberhard @ messekompakt . de

**Redaktion** Thorsten Weber (tw)  
(V.i.S.d.P.)

redaktion @ messekompakt . de

**Verkaufsleitung** Erika Marquardt  
R. Eberhard

marquardt @ messekompakt . de  
anzeigen @ messekompakt . de

### Bilder/Logos/Texte

3S-Smart Software Solutions GmbH, 4plus Gesellschaft für Software- und Hardwareentwicklung mbH, A.R. Bayer DSP Systeme GmbH, ABS Gesellschaft für Automatisierung, Bildverarbeitung und Software mbh, admatec GmbH, A.R. Bayer DSP Systeme GmbH, b1 Engineering Solutions GmbH, b-plus GmbH, Blume Elektronik Distribution GmbH, BRESSER Technology GmbH, congatec AG, cms electronics gmbh, Cumulocity GmbH, DATA MODUL AG, demmel products, Deutschmann Automation GmbH & Co. KG, DH electronics GmbH, Display Elektronik GmbH, dresdner elektronik ingenieurtechnik gmbh, dSys - digitale Systeme e.K., EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), ELATEC GmbH, ALECTRONIC ASSEMBLY GmbH, Electronic Gerätebau Ast GmbH, Embedded Office GmbH & Co. KG, EMS Dr. Thomas Wünsche e.K., emtas GmbH, emtrion GmbH, Endrich Bauelemente Vertriebs GmbH, ezro engineering AG, EXPLINOVO GmbH, FORTEC Elektronik AG, Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), Fraunhofer-Institut für Eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik ESK, Green Hills Software (ESK), HEITEC AG, Innominate Security Technologies AG, Institut für Rechtsinformatik Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover (iri-uh), IPC2U GmbH, MC Technologies GmbH, MEXPERTS AG, Mitsubishi Electronic Europe B.V., National Instruments Germany GmbH, NürnbergMesse GmbH (NM), QuartzCom AG, RECOM Electronic GmbH, Rigol Technologies Europe GmbH, RM Components GmbH, Projektron GmbH, RRC power solutions GmbH, Software Quality Lab GmbH, S-TEC electronics AG, TTTech Computertechnik AG, WDI AG, Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI), 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.

### Disclaimer

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

**Gerichtsstand** Koblenz / Germany



## Neue Ultra-Miniatur MEMS-Oszillatoren von DISCERA

DISCERA (Vertrieb: WDI AG) hat sein Sortiment um die neue Produktreihe DSC3001 erweitert. Mit der DSC3001 Serie bietet DISCERA nun ultra-miniatur MEMS-Oszillatoren mit den Abmessungen 1,6 mm x 1,2 mm x 0,5 mm an. Erhältlich sind diese MEMS-Oszillatoren mit HCMOS-Ausgangssignal von 1 MHz bis 150 MHz in Arbeitstemperaturbereichen von bis zu -40~105 °C und mit Frequenzstabilitäten von +/-50 ppm, +/-25 ppm sowie +/-10 ppm. Der besonders niedrige Stromverbrauch liegt bei 15 uA im Standby-Modus sowie 3 mA im Betrieb bei einer Betriebsspannung von 1,7 V bis 3,6 V. Die Rise/Fall-Time beträgt nur 1 Millisekunde. Nach MIL-STD883 stoss- und vibrationsfest bis zu 30.000 G. Die

DSC3001-Serie ist AEC-Q100 qualifiziert für Automotive-Anwendungen geeignet. Der Oszillator ist ab sofort lieferbar.

Halle 4, Stand 449

## Leistungsstarkes und flexibles CAN/Ethernet Gateway

EMS Dr. Thomas Wünsche hat mit dem EtherCAN CI-ARM9 ein leistungsstarkes embedded Linux Gerät für universelle Einsatzmöglichkeiten entwickelt. Durch die Kombination eines 454 MHz ARM9 Prozessors mit 2GB eMMC Flash und 128MB DDR RAM ist dieses Gateway zur Implementierung von komplexen anwenderspezifischen Applikationen geeignet. Die Integration in ein kompaktes, schmales Gehäuse mit Hut-schienenhalterung erlaubt den platzsparenden Verbau in Schaltschränken.

Des Weiteren können durch die Verbindung des USB 2.0 Full Speed Hosts Interface mit einem Bluetooth oder WLAN Stick kabellos Daten übertragen werden. Ergänzt wird dies mit einem SD Karten Slot, der den Austausch großer Datenmengen und das Loggen von CAN Nachrichten ermöglicht. Beide CAN Kanäle sind voneinander und zum Gerät galvanisch getrennt. Eine Applikation als ProfiNET/CANopen Gateway ist in Entwicklung. Für einfaches Tunneln von CAN Nachrichten über Ethernet bietet EMS Dr. Thomas Wünsche mit dem EtherCAN CI-ARM7 Gateway außerdem eine vielfach bewährte und kostengünstige Alternative.

Halle 1, Stand 630

## Touchpanel-Displays mit Handschuhen bedienbar

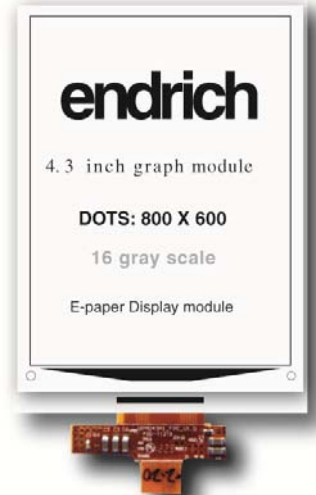
Heutzutage werden in komplexen industriellen Anwendungsbereichen Maschinen immer häufiger über Touchscreen-Displays gesteuert. In diesen Bereichen müssen die Mitarbeiter beim Bedienen der Maschinen oft Handschuhe tragen, was im Umgang mit kapazitiven Touchpanels oft eine wesentliche Herausforderung darstellt. Mitsubishi Electric stellt zwei neue Touchpanel Display-Module vor, die sogar mit Handschuhen intuitiv und präzise bedient werden können.

Die beiden neuen Bildschirme im Breitbildformat verfügen über Diagonalen von 7.0 Zoll (19 cm) mit WVGA-Auflösung und 12.1 Zoll (30.7 cm) mit WXGA-Auflösung. Beide Modelle zeichnen sich durch brillante Bildwiedergabeeigenschaften aus, dank ultradünner, hochgradig leitfähiger Sensorleitungen hergestellt im firmeneigenen TFT-Array-Prozess und stabilem Coverglass. Für höchste Zuverlässigkeit in industrieller Umgebung werden die TFT-LCD-Module mit PCAP-Touchpanels, Coverglass und Touchpanel-Controller in einem bewährten, firmeneigenen Verfahren werkseitig montiert. Zur Anpassung an vielfältige Einsatzumgebungen sind viele Optionen verfügbar, darunter Optical Bonding (optischer Kitt zwischen dem TFT-LCD-Modul, Touchpanel-Sensor und Coverglass) zur besseren Bildanzeige in heller Umgebung, temperiertes Coverglass und Anti-Reflection/Anti-Smudge Beschichtung.

Halle 1, Stand 181

## Endrich zeigt exklusiv die E-Paper Display-Serie von JHD

Die Endrich Bauelemente Vertriebs GmbH präsentiert auf der diesjährigen embedded world exklusiv das neue E-Paper Display-Portfolio des chinesischen Herstellers JHD.



Die Endrich Bauelemente Vertriebs GmbH präsentiert auf der embedded world 2014 in Nürnberg exklusiv das neue E-Paper Display-Portfolio des chinesischen Herstellers JHD.

Bild: Endrich Bauelemente

## E-Paper Technologie findet immer stärkeren Einsatz

Dabei handelt es sich um eines der größten Sortimente an E-Paper Displays, das zurzeit von einem einzigen Hersteller lieferbar ist. Die Displays sind in den Größen 2", 3.5" und 4.3" erhältlich, die Displays in den Größen 6" und 8" können optional auch mit einem projektiv kapazitiven Touch-Panel geliefert werden. Diese beiden Module sind auf der embedded world erstmalig zu sehen.

Die E-Paper Technologie findet immer stärkeren Einsatz z.B. zur Produktbeschriftung in Supermärkten, als Statusanzeigen in unterschiedlichsten Geräten oder als intelligente Türschilder in Kombination mit Funksteuerungen.

Besonders interessant sind die hervorragende Lesbarkeit auch bei hellem Sonnenlicht sowie die extrem weiten Blickwinkel von je 180° auf der horizontalen und vertikalen Achse. Außerdem benötigen die E-Paper Displays keine Leistung, um einen Bildinhalt langfristig beizubehalten. Alle Displays sind ab sofort bei Endrich verfügbar.

Halle 1, Stand 259

*Leicht zu integrierendes Mensch-Maschine-Interface!*

## 10,1" Multitouch-Panel-PC mit Ivy Bridge CPU, USB 3.0 und Mini-PCIe-Slot

Speziell für OEM-Kunden sowie Maschinen- und Gerätebauer hat BRESSNER seine Multitouch-Panel-PC-Serie TOUCAN um ein sehr kompaktes Modell mit 10,1" Widescreen Display und Ivy Bridge Celeron CPU ergänzt.

Der Rechner misst nur ca. 26 x 17 x 3,8 cm und eröffnet dank zahlreicher Schnittstellen und Ausstattungsoptionen ein breites Einsatzspektrum. Neben jeweils zwei USB 3.0 und GigE Anschlüssen steht z.B. ein Mini-PCIe-Slot für entsprechende Erweiterungskarten zur Verfügung. Ausserdem finden sich ein RFID Reader, ein Magnetkartenleser und ein 3G-Mobilfunkmodul auf der Zubehörliste.

Mit seinem lüfterlosen Design und der IP65-Front ist der kleine Panel-PC auch für widrige Bedingungen gut gerüstet. Das Display mit P-CAP Touchscreen bietet eine Auflösung von 1024 x 600 Pixel mit 16 Mio. Farben und ermöglicht eine detaillierte Prozessvisualisierung mit sehr guter Ablesbarkeit. Intel's HM76 PCH Chipsatz und der Celeron 1007U Prozessor tragen ihren Teil zur hervorragenden Grafikleistung bei.

Der Rechner kann wahlweise mit einer SATA-Festplatte oder einer Solid-State-Disk bestellt werden. Auf der Liste der Schnittstellen stehen zwei Gigabit-LAN-Ports, ein Parallel-Interface sowie vier COM, vier USB 2.0 und zwei schnelle USB 3.0 Anschlüsse. Auch zwei Lautsprecher und eine Webcam gehören zur Standardausstattung des Panel-PCs.

**Halle 1, Stand 388**



*Kompaktes Mensch-Maschine-Interface! 10,1" Widescreen Multitouch-Panel-PC der TOUCAN Serie von BRESSNER*

**Bild: BRESSNER**

*Anzeige*

## Jetzt auch für iPhone, iPad und Co.

Nutzen Sie unser Online-Messemedium für Ihre Unternehmens- und Produktkommunikation zu nationalen und internationalen Fachmessen.

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

PCIM Europe 2014 • CeBIT 2014  
it-sa 2014 • Hannover Messe 2014  
Control 2014 • Light&Building 2014  
electronica 2014 • IT & Business 2014  
Sensor+Test 2014 • SPS | IPC | Drives 2014  
productronica 2015 • ELEKTROTECHNIK 2015



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

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

