Sensor + Test 2009

Branche widersteht Krise

Bild Caemax Technologie

Bild Crossbow

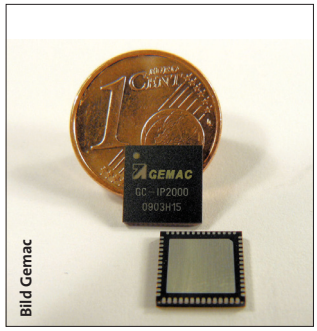


Bild Gemac

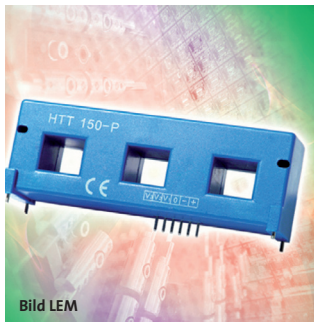


Bild LEM

Nach Aussage des Messeveranstalters AMA hat die Sensor+Test 2009 einen weiteren Beleg für die Widerstandskraft der Sensorik, Mess- und Prüftechnik erbracht. Der Verlauf der Messe deutet darauf hin, dass die Branche nicht so stark von der aktuellen Situation betroffen ist wie befürchtet. „Mit insgesamt 537 Ausstellern auf 18000 m∞ Ausstellungsfläche kann man die Sensor + Test als vollen Erfolg werten“, ist sich Holger Bödeker, Geschäftsführer der veranstaltenden AMA Service GmbH, sicher. Auch die etwa 7000 Fachbesucher sind angesichts der wirtschaftlichen Gesamtlage ein durchaus positives Ergebnis. Die überwiegende Zahl der Aussteller ist vom Verlauf der Messe ebenfalls positiv überrascht worden. Im Folgenden einige Neuheiten der Messe, die aufgrund ihrer Merkmale zu weiterem Optimismus in dieser Branche beitragen werden.

Caemax Technologie

Banken und Kreditversicherer haben bekanntermaßen ihre Konditionen für Unternehmen im Umfeld der Automobilindustrie verschärft. Durch eine geplatzte Factoring-Finanzierung und der zu kurzen Eigenkapitaldecke sah sich Henning Pöschl, Geschäftsführer der Caesar Datensysteme GmbH bereits Ende März gezwungen, für die Firma Insolvenzantrag zustellen. Nach Eröffnung des Insolvenzverfahrens macht er nun mit reduzierter Mannschaft in der neu gegründeten Firma Caemax Technologie GmbH weiter und vertritt u.a. auch den langjährigen Lieferanten Caetec (Bild Caemax). Auf der Sensor + Test zeigte Caetec Arcos-Datenlogger und QIC-Module für die LAPI-Schnittstelle (Logger Application Programming Interface), die auf des ASAM-GDI Gerätetreiber-Standards basiert. LAPI schafft eine standardisierte Schnittstelle zwischen der geräteunabhängigen Definition der Messaufgabe und der gerätespezifischen Parametrierung der Mess-Peripherie.

▶ AUTOR

Siegfried Best
Hans Jaschinski
von der elektronik industrie Redaktion waren für Sie auf der Sensor + Test 2009 unterwegs.

Crossbow/CMT

Die Crossbow eKo Pro Serie (Bild Crossbow), war zu sehen am Stand der CMT GmbH, ist ein drahtloses Sensorsystem zur Erfassung von landwirtschaftlichen Messgrößen und Umweltdaten für den Wein-, Getreideanbau, Studien des Mikroklimas und Umweltforschung. eKo setzt einen neuen Standard zur Sensorintegration und Wireless Technologie. Dieses System in Schutzart IP66 ist keine Wetterstation oder eine Überwachung für Bewässerung, es ist ein Wireless Sensor Monitoring System für vier Sensoren, das online Echtzeitdaten auf 2,4 GHz über Entfernungen bis 500 m überträgt und aufzeichnet (15 Minuten Intervall) in einer zuverlässigen und benutzerfreundlichen Form. Der Stromverbrauch beträgt nur 0,4 mA ohne Sensoren, um die Ladung der drei AA-Akkus sorgt sich eine Solarzelle.

Gemac

Der IP2000, von Gemac erstmals auf der Sensor+Test gezeigt, bietet bei einer sehr hohen Eingangsfrequenz von 260 kHz eine Interpolationsrate von bis zu 2048 (Bild Gemac). Mit seiner sehr geringen Verzögerungszeit von lediglich 5 µs für alle Auflösungen und einer schnellen Datenrate von 500000 Messwerten pro Sekunde arbeitet der IC ideal in geschlossenen Regelkreisen. Optimiert wird die Leistung durch den integrierten patentierten Regelalgorithmus der Firma. Er regelt automatisch Offset und Amplitude der eingehenden Encodersignale und entbindet damit den Positionsregler vom aufwändigen Korrigieren. Höchste Messgenauigkeit bei höchster Dynamik wird garantiert und unterscheidet damit den Schaltkreis von vergleichbaren Produkten am Markt. Der IP2000 ist durch seine standardisierten Schnittstellen vielseitig in Encodern sowie externen Interpolations- und Digitalisierungselektroniken einsetzbar. Damit können die Einstellungen, (z.B. Interpolationsrate oder Intervallzeit) sowie die Messwertübertragung über einen Mikrocontroller realisiert werden. Zusätzlich reagiert der Schaltkreis schnell auf externe Triggerereignisse, wie sie von Messtastern oder scannenden Systemen generiert werden. Weitere wichtige Funktionen des IP2000 sind eine einstellbare Verstärkung für Eingangssignale von 80 mV bis 1 V, ein einstellbarer Mindestflankenabstand, ein Rauschfilter, Hilfssignale zum Sensorabgleich sowie eine umfangreiche Fehlererkennung.

LEM

Mit den leiterplattenmontierbaren Stromwandlern der Baureihe HTT von LEM lassen sich erstmals drei Ströme in einem gemeinsamen Bauelement messen (Bild LEM). Die Messwandler sind für maximale Bemessungsströme von 25 bis 150 A_{eff} ausgelegt und ermöglichen die unabhängige und dennoch gleichzeitige Überwachung von 3-Phasen-Strömen. Das Bauelement nimmt dabei eine Grundfläche von nur 16,8 cm^2 und eine Höhe von 29 mm ein. Die HTT-Wandler bieten drei 12 mm x 10 mm große Öffnungen für die Primärleiter und sind über vier dickere Metallpins, die mit der Leiterplatte verlötet werden, sicher befestigt. Die Sekundäranschlüsse für die Versorgungsspannung, 0 V und die drei Spannungsausgänge sind ebenfalls über Pins für die Leiterplatte herausgeführt. Fünf verschiedene Modelle stehen im gleichen Gehäuse zur Verfügung und decken dabei die Bemessungsströme 3 x 25, 50, 75, 100 und 150 A_{eff} ab. Der Betrieb erfolgt mit ▶

all-electronics.de
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG

Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!

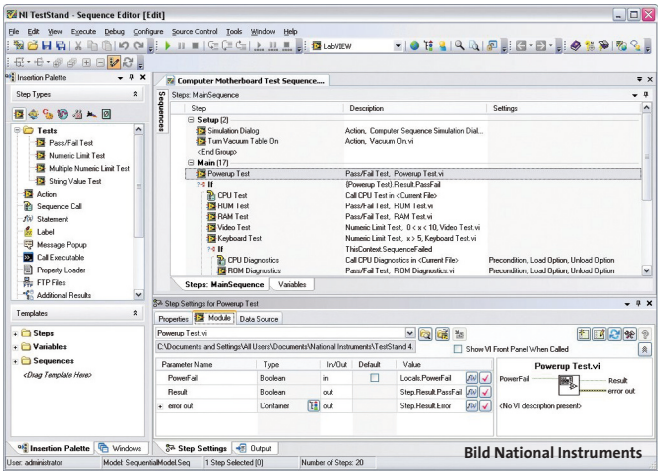
elektronik industrie – LESER GEWINNEN IMMER

Gewinnen Sie eines von zwei Shine It! Demonstrations Kits gespendet von NEC Electronics Europe im Wert von zusammen 180€!

NEC Electronics Europe kündigt die Verfügbarkeit des neuen ‚Shine it!' Demonstrations Kits an und bietet den Lesern der elektronik industrie die Möglichkeit zwei zu gewinnen. Mit Hilfe des Kits können auch Entwickler mit geringer Mikrocontroller-Erfahrung schnell in das Hard- und Softwaredesign für LED-Beleuchtungen und andere Treiber Applikationen einsteigen.
‚Shine It!' führt in die Handhabung des Bauteils µPD78F8024 ein. Dieses gehört zu einer ganzen Baureihe von neuen Komponenten, die Mikrocontroller und 4-Kanal Treiber in einem Gehäuse integrieren. ‚Shine It!' beinhaltet ein kleines Demo-Board, das auf dem µPD78F8024 Mikrocontroller (U_b = 9 bis 38V, Takt 1 MHz) basiert. Dazu kommen weitere NEC Electronics Bauteile wie zum Beispiel MOSFETs, die in verschiedenen Größen und Gehäusen verfügbar sind und Strom in einem Bereich von 300mA bis 1,5A schalten können. Die Platine ermöglicht eine flexible LED-Konfiguration samt On-Board-RGBW LEDs, Anschlüsse für externe LED-Module und gebrauchsfertige LED-Light Engines. Ein weiterer Vorteil des Boards ist die vielseitige Steuerungs-Methode der vier Kanäle. Die Platine realisiert die Ansteuerung der LEDs durch on-Board Temperatur- oder Umgebungslicht-Sensoren,einer DMX512-Schnittstelle, einer RS232-Verbindung oder mittels optionaler drahtloser ZigBee Kommunikation. Das ‚Shine It!' Demo-Kit von NEC Electronics beinhaltet mit Applilet EZ ein sehr umfassendes und einfach zu bedienendes GUI-Tool.
Um eines der Kits zu gewinnen bis zum 31.08.2009 eine **E-mail mit Betreff NEC - Shine it! Kit** an: Diana.Boenning@huethig.de.
Viel Glück wünscht die Redaktion!
Die Gewinner werden in einer der nächsten Ausgaben veröffentlicht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

▶ Link **zur NEC**

www.elektronik-industrie.de — infoDIRECT **403*ei*0709**



einer bipolaren Versorgung zwischen ±12 und ±15 V.

National Instruments

Die Testmanagementsoftware TestStand 4.2 von National Instruments reduziert Entwicklungszeit und -kosten für Prüfsysteme erheblich, indem Testmodule, die in fast jeder Programmiersprache implementiert sein können, noch besser integriert werden (Bild National Instruments). Die Integration von Programmierumgebungen wie LabVIEW und LabWindows/CVI sowie Microsoft .NET und Skriptsprachen wie Perl, Python und Tcl wurde verbessert. Die neue Version bietet auch automatisierte LabVIEW-Codevalidierung und verfügt zudem über ein LabWindows/CVI-Werkzeug zur Erkennung von Problemen im Speichermanagement, welches Fehler in LabWindows/CVI-Code erkennt. Außerdem verleiht die Software mehr Kontrolle über Multicore-Prozessoren, da Threads spezifischen Prozessoren und Cores zugewiesen werden können. Beim Einsatz eines Multicore-Prozessors können Anwender die Verteilung der von TestStand generierten Threads bestimmen.

Perkin-Elmer

PerkinElmer stellte u.a. die neuesten Mitglieder seiner pyroelektrischen Detektorfamilie DigiPyro vor, die für Sicherheits- und Schutzanwendungen entwickelt wurden. Bei den pyroelektrischen Detektoren handelt es sich um die Modelle Smart DigiPyro PYD 1096 und DigiPyro PYD 5731 in Miniaturbauform mit zwei Elementen. Genau wie alle anderen Mitglieder der DigiPyro-Familie bietet auch der Pyrodetektor Smart DigiPyro PYD 1096 mit zwei Elementen OEMs eindeutige Vorteile gegenüber der herkömmlichen, auf Analogtechnik basierten Bewegungserkennung. Zu diesen Vorteilen gehören eine wesentlich verbesserte EMI-Immunität sowie reduzierte Kosten und ein geringerer Platzbedarf. Darüber hinaus bietet der Smart DigiPyro Vorteile wie komplett integriertes Event-Logic-Timing, einstellbare Empfindlichkeit und Erfassung der Umgebungshelligkeit. Er verfügt über Signalverarbeitungs-

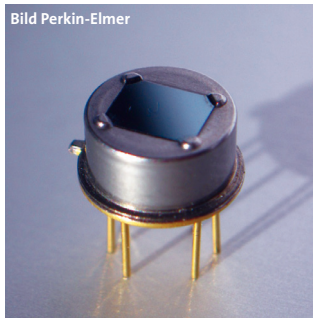


Bild Perkin-Elmer

funktionen zur Vereinfachung der Integration. Angeboten wird das Bauteil in einem TO-5-Standardgehäuse mit 6 Pins. Der DigiPro PYD 5731 in Miniaturbauform ist eine Miniaturversion des digitalen Pyrodetektors PYD 1988. Es handelt sich um eine Konfiguration mit zwei Elementen und mit einem 3-poligen TO-46-Gehäuse mit kleineren Abmessungen.

QualiSystems

QualiSystems nutzte die Sensor + Test zur Veröffentlichung des GUI-basierten Test-Editors TestShell Studio (Bild Qualisystems). Dieses vollständig integrierte Tool ermöglicht ohne Programmieraufwand die Erstellung komplexer, ereignisgesteuer-▶

Bild QualiSystems

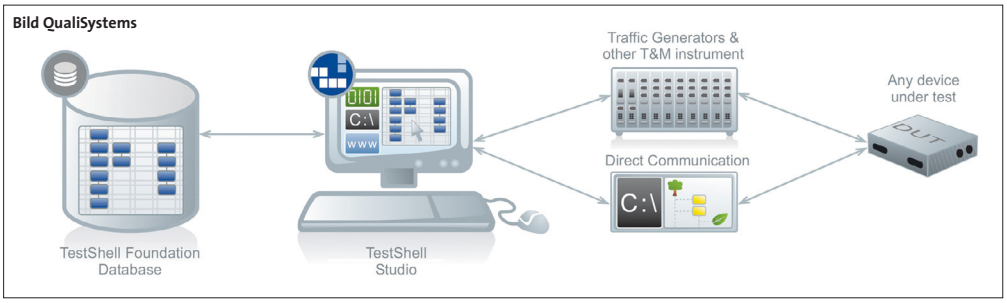


Bild SenGenuity

ter Tests und unterstützt dabei gleichzeitig die parallele Ausführung. Es ist Bestandteil des hauseigenen TestShell Systems; sämtliche Testdaten werden automatisch in einem standardisierten Format in der zentralen Datenbank TestShell Foundation abgespeichert. Auch aus der Ferne können Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollteams Testsequenzen durchführen, bearbeiten, anderen Teams zugänglich machen und abspeichern und danach ausführliche Berichte und Übersichten einsehen. TestShell Studio unterstützt zahlreiche Netzwerkprotokolle, Skriptsprachen und Software-Ressourcen.

SenGenuity

SenGenuity, die Sensors Division von Vectron International, stellte die drahtlose Temperaturmess-Lösung TempTrackr vor (Bild Sengenuity). Den Anwendern der passiven, d. h. ohne eigene Stromversorgung bzw. Batterie auskommenden SAW-Sensoren (Surface Acoustic Wave) der TFSS433D-Familie wird damit unerreichte Mobilität, Portabilität, Robustheit und Leistungsfähigkeit für die In-Process-Temperaturerfassung in Echtzeit geboten. Das TempTrackr Kit enthält vier passive drahtlose Temperatursensoren für einen Temperaturbereich von 0 bis +120 °C und eine maximale Abfragedistanz von ca. 180 cm. Die drahtlosen Sensoren benötigen keine eigene Stromversorgung oder Batterie, sondern entnehmen ihre Energie aus dem HF-Signal der Abfrageeinheit, das die SAW-Resonatoren in den Sensoren anregt. Der Resonator sendet über dieselben Antennen ein entsprechend der Temperatur modifiziertes elektromagnetisches Signal an die Abfrageeinheit zurück.

Sensirion

Auf der Sensor+Test 2009 präsentierte Sensirion erstmals die Feuchte- und Temperatursensoren der Baureihe SHT21 (Bild Sensirion). Der Feuchtesensor knüpft an die bestehenden Stärken des erfolgreichen ▶

SENSOR+TEST 2009
DIE MESSTECHNIK-MESSE
The Measurement Fair

elektronik industrie – LESER GEWINNEN IMMER

Gewinnen Sie eines von zwei 78K Primer Kits gespendet von Gleichmann Electronics im Wert von zusammen 240€!

Für Ingenieure, die sich intensiver mit den 8– und 16-Bit-Mikrocontrollern der populären 78K-MCU-Familie von NEC Electronics auseinandersetzen wollen, bietet Gleichmann Electronics mit dem 78K Primer Kit jetzt zum Preis von 120 Euro ein komplettes Lernpaket an und bietet den Lesern der elektronik industrie die Möglichkeit zwei dieser Kits zu gewinnen. Das Kit enthält neben zwei mit einem 8-Bit-78Ko/KF2– bzw. 16-Bit-78KoR/KG3-Mikrocontroller bestückten Evaluation-Boards unter anderem auch eine Photodiode, einen thermischen Sensor und einen Summer. Ein Stromlaufplan samt gebrauchsfertigem Beispielprogramm erleichtert den Nutzern des 78K Primer Kit die Programmierung der jeweiligen Peripherie-Einheiten. Zudem beinhaltet das 78K Primer Kit ausgewählte Softwaretools wie beispielsweise IARs Embedded Workbench® 16KB Code Size Limited-Kickstart-Version für 78K-Mikrocontroller oder Applilet®2 für 78Ko/Kx2– und 78KoR/Kx3-Mikrocontroller, ein Tool für die Entwicklung von Device-Treibern zur Initialisierung und zum Betrieb der On-Chip- Peripherie. Ein ebenfalls mitgelieferter QB-Programmer ermöglicht eine einfache Kodierung des On-Board-Flashspeichers. Ergänzt wird das Paket durch eine Vielzahl ausführlicher Präsentationen und Tutorials, Schwerpunkte der Tutorials sind u.a. der Entwurf eines Demo-Projekts für IARs Embedded Workbench, Debugging mit dem On-Chip Debug-Emulator Minicube2, Generierung von Code mit Hilfe von Applilet®2 und die Programmierung eines Bauteils mit einem QB-Programmer unter Verwendung von Minicube2.

Um eines der Kits zu gewinnen bis zum 30.09.2009 eine **E-Mail mit Betreff Gleichmann Electronics 78K Primer Kit** an: Diana.Boenning@huethig.de.

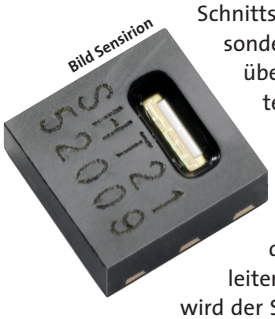
Viel Glück wünscht die Redaktion!

Die Gewinner werden in einer der nächsten Ausgaben veröffentlicht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

▶ Link zur **Firma Gleichmann Electronics**

www.elektronik-industrie.de infoDIRECT **402*ei*0709**

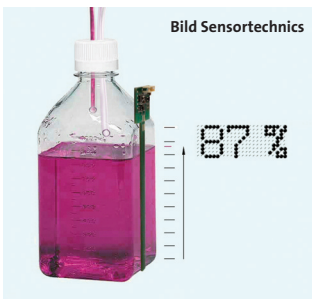
SHT11 an und ergänzt und optimiert diese maßgeblich. So zeichnet sich der Chip des SHT21 nicht nur durch die hohe Langzeitstabilität, eine vollständige Kalibration und eine digitale Schnittstelle aus, sondern bietet überdies weitere, auch analoge Kommunikationsmodi.



Dank moderner Halbleitertechnologie wird der Sensor außerdem noch verlässlicher und leistungsfähiger. Durch die dichte Vergießung zu QFN-Bauteilen (für Refowlötung) reduziert sich die Sensorgröße auf ein Minimum. Mit 3 x 3 mm Grundfläche und 1,1 mm Höhe werden nahezu alle Wünsche bezüglich Kompaktheit eines integrierten Sensors erfüllt.

Sensortechnics

Sensortechnics CLC-Serie nutzt eine völlig neue kapazitive Sensortechnologie und misst den Füllstand von Flüssigkeiten und Schüttgütern kontinuierlich und ohne direkten Kontakt mit dem Medium (Bild Sensortechnics). Der Miniatursensor, erstmals auf der Sensor+Test 2009 gezeigt, wird an der Außenwand eines Gefäßes oder Behälters befestigt und ermöglicht die Messung durch nahezu alle nichtmetallischen Materialien. Der Messbereich des Standardsensors beträgt bis zu 10 cm und kann durch Anordnung mehrerer Messelemente übereinander beliebig erweitert werden. Die CLC-Serie bietet höchste Flexibilität in der Anwendung, indem der Sensor vom Kunden einfach und schnell durch eine Zweipunktkalibration auf den gewünschten Füllstandsbereich, das Medium und die Applikationsbedingungen angepasst werden kann. Neben der eigentlichen Messelektrode besitzt der Füllstandssensor eine zweite Referenzelektrode zur Kompensation von Temperatur- und Feuchtigkeitsänderungen in der Umgebung und erreicht eine sehr hohe Genauigkeit.



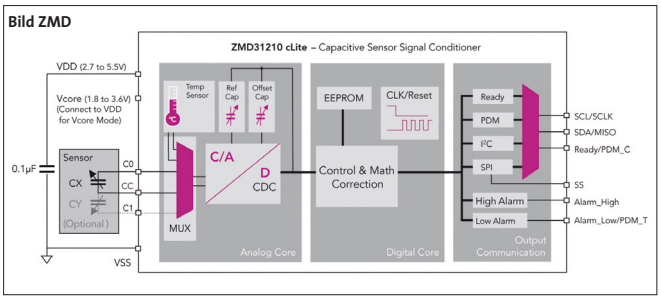
ShortLink bei Zwinz

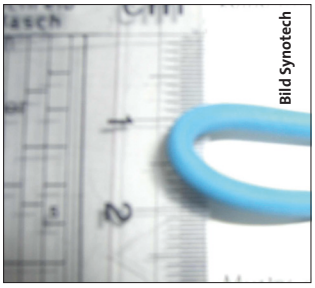
Seit der Sensor+Test bietet Zwinz Technical Consulting GmbH alle Produkte und Dienstleistungen der schwedischen Firma ShortLink als alleiniger Repräsentant in Deutschland, Österreich und der Schweiz an. ShortLink entwickelt und fertigt kundenspezifische Bauteile (ASICs) für Applikationen im Bereich der drahtlosen Datenübertragung mit Schwerpunkt auf Low Power und Ultra Low Power Anwendungen (Bild Zwinz). So können Lösungen mit einer extrem geringen Stromaufnahme von nur 3 bis 5 mA im Vergleich zu den derzeitigen Standardlösungen, die bei Werten von 15 bis 20 mA liegen, realisiert werden. Neben „maßgeschneiderten “ Full-Custom-Entwicklungen bietet ShortLink auch fertige Mixed-Signal und RF Design-Blöcke an.

Synotech

Am Stand von Synotech gab es u.a. eine hochflexible low-noise Koaxial-Messleitung von PCB zu sehen, die auch bei kleinen Biegeradien keine Knickstellen aufweist (Bild Synotech). Es gibt zwei Ausführungen mit einer oder vier Adern und Durchmessern von 2 mm bzw. 3,2 mm, sie sind gedacht für den Anschluss von einachsigen oder triaxialen Aufnehmern und reduzieren Mass-Loading-Effekte auf die Sensoren. Das einadrige Kabel besteht aus TFE Teflon ▶

Bild ZMD

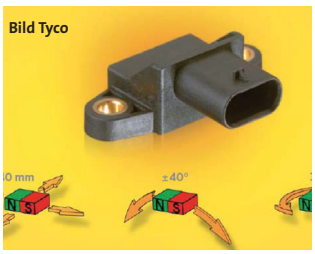




(Temperaturbereich -90...+260 °C), das vieradrige aus Polyurethan (-50...+85 °C).

Tyco Electronics

Tyco Electronics begegnet den Anforderungen der Kfz-Industrie mit einer automobil-konformen Plattformstrategie für Schalt-, Weg- und Winkelsensoren. Hervorzuheben ist die Weg- und Winkelsensorplattform basierend auf der Hall Technologie, mit einem Messbereich linear bis zu 40 mm und für Winkel bis 360° (Bild Tyco). Sowohl Weg- als auch Winkelerfassung kann mit einem Sensor realisiert werden. Die verwendete Hall-Technologie arbeitet mit einem 2D-Messverfahren, wodurch eine deutliche Leistungsverbesserung zu bestehenden Hallsensoren erreicht wird. Die



Sensoren weisen einen geringen Linearitätsfehler im Bereich 2...3% des Messbereiches und eine geringe Temperaturdrift von <2% auf.

ZMD

Die ZMD AG stellte unter der Bezeichnung ZMD31210 seinen cLite IC vor und erweitert damit seine Signalaufbereitungsbaustein-Familie für kapazitive Sensoren (Bild ZMD). Der cLite IC verfügt über einen großen Dynamikbereich und basiert auf einer neuen Design Technologie. Er bietet eine Auflösung von 14 Bit sowie eine Genauigkeit von 0,5% über einen großen Kapazitäts- und Temperaturbereich. Kapazitive Sensoren verfügen über mehrere Vorteile wie etwa eine sehr geringe Stromaufnahme. Der ZMD31210 unterstützt diese Eigenschaft mit einem sehr niedrigen Stromverbrauch von 60 µA bei Versorgungsspannungen von 1,8 V oder 5,5 V. Der ZMD31210 kann für den Anschluss kapazitiver Sensoren mit 2 bis 260 pF und Empfindlichkeiten von bis hinunter zu 125 aF (Atto Farad) pro digitales Bit konfiguriert werden. Das Bauteil unterstützt eingangsseitig sowohl massebezogene wie auch differentielle Sensorkonfigurationen. Die gesamte Kalibrierung erfolgt digital in nur einem Durchgang. Dies spart die Kosten für einen Laserabgleich und verkürzt die Herstellung komplett kalibrierter Sensormodule.

infoDIRECT **409*ei*0709**

▶Link zu den Firmen, Caemax Technologie, Crossbow/CMT, Gemac, LEM, National Instruments, Perkin-Elmer, QualiSystems, SenGenuity, Sensirion, Sensortechnics, ShortLink bei Zwinz, Synotech, Tyco Electronics, ZMD
www.elektronik-industrie