SPS/IPC/Drives 2009

Erfolgreich auch in der Krise

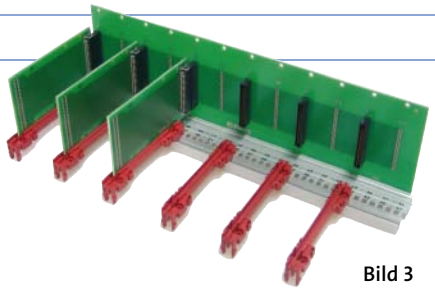

Bild 3

In Zeiten, wo sich viele Messeveranstalter ihre schlechten Besucherzahlen schönreden, kann die Mesago auf die SPS/IPC/Drives 2009 stolz sein, wurde doch der Rekordwert des vergangenen Jahres abermals übertroffen.

Mit 48 595 Besuchern (2008: 48 105) waren die 11 Messehallen der SPS/IPC/Drives 2009 in Nürnberg eigentlich immer gut gefüllt. Die eine Stunde längere Öffnungszeit am ersten Messetag war hier sicher nicht ausschlaggebend. Der Rückgang bei der Ausstellerzahl auf 1237 (2008: 1386 Aussteller) war, laut Messeveranstalter Mesago, darauf zurückzuführen, dass hauptsächlich kleinere Unternehmen angesichts der allgemeinen Wirtschaftslage auf eine Messeteilnahme verzichtet haben. Die Lage wird angesichts des Erfolges für einige Aussteller nicht leicht sein, sich im nächsten Jahr zwischen den kurz aufeinander folgenden Messen electronica, SPS und Embedded World entscheiden zu müssen. Der Kongress kam nicht so gut weg: 281 Teilnehmer sind doch spürbar weniger als die 406 Zahlenden des Jahres 2008. Nachfolgend einige Highlights der Messe, die uns beim Gang durch die Hallen auffielen.

Conec

Die schraubbaren Komponenten aus der frei konfektionierbaren Produktfamilie der Sensor Actor Line von Conec sind in wesentlichen Bereichen optimiert worden (**Bild 1**). Eine Erweiterung des Anschlussbereiches ermöglicht jetzt Anschlussquerschnitte von beachtlichen 0,25 mm² bis 0,75 mm². Durch die Verwendung von größeren Kopfschrauben wird ein vereinfachter und noch sicherer Anschluss der Litzen ermöglicht. Der Einsatz von gängigen Schraubendrehergrößen ist möglich. Die Produkte dieser Baureihe sind als Stecker und Kupplung, axial oder gewinkelt 4- und 5-polig verfügbar.

Bild 1

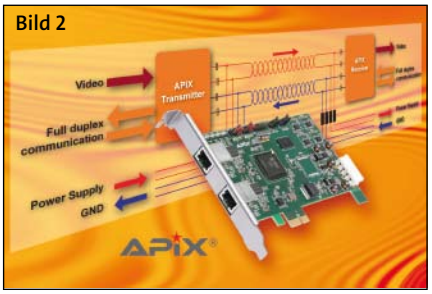

Bild 2

congatec

Die congatec AG präsentiert auf der SPS/IPC/Drives ein Starterkit für die APIX Technologie. Das APIX Übertragungsverfahren ermöglicht es, über handelsübliche Ethernetkabel und die gleichzeitige Übertragung von Videodaten (derzeit max. 800 x 600 Pixel) und bidirektionale Kontrolldaten sowie der Stromversorgung für die abgesetzten Bedien- oder Anzeigeeinheiten. Das Design Kit wurde gemeinsam mit Inova Semiconductors und Fujitsu Microelectronic entwickelt (**Bild 2**). Es besteht aus einer PCI Express x1 Add-On Karte mit zwei APIX-Ausgängen inklusive dazugehörigem Betriebssystem-Treiber sowie einer abgesetzten 7" TFT-Displayeinheit mit integriertem Touch-Screen. Die Übertragung der Bilddaten, der Koordinaten des Touch-Screens sowie der Stromversorgung (max. 2 A bei 12 V Versorgungsspannung) erfolgen über ein normales Ethernet-Kabel mit RJ45 Steckern. Wenn hochwertige Kabel zum Einsatz kommen, lassen sich Distanzen bis zu 40 m und mehr überbrücken.

Erni Electronics

Erni Electronics präsentierte „Mini-Backplanes" auf Basis der zweireihigen SMC-Komponenten im 1,27-mm-Raster, um die Möglichkeiten der flexiblen Steckverbinder-Familie aufzuzeigen (**Bild 3**). Die Baureihe adressiert unterschiedlichste kompakte Mezzanine-, Board-to-Board- und Board-to-Cable-Applikationen. Diese Finepitch-Steckverbinder können Signale mit Datenraten von mehr als 1 Gbit/s sicher übertragen. Neben den SMT-Versionen (gerade und abgewinkelt) sind auch gerade Messerleisten (Type Q mit 12, 26, 50, 68 und 80 Polen und einer Bauhöhe von 3,25 mm) in Einpresstechnik erhältlich.

Bild 4

Bild 5

Franz Binder

Der Micro Push-Pull Steckverbinder der Serie 420 mit einem Kabeldurchlass von 3 bis 4 mm, zu sehen am Stand von Franz Binder, ergänzt die bestehende Push Pull Familie und wird in 3-, 4- und 5-poligen Ausführungen als Kabel- und Flanschstecker produziert. Die Flansch-Gehäuse haben einen Durchmesser von nur 6,8 mm (**Bild 4**).

Gemac

Die Interpolationseinheit IPE2000, die Gemac am Stand offerierte, gewährleistet bei einer sehr hohen Eingangsfrequenz

AUTOREN

Siegfried Best und Hans Jaschinski waren für sie auf der SPS/IPC/Drives 2009 unterwegs.

Bild 6

Bild 8

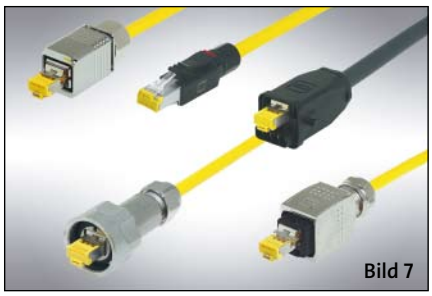

Bild 7

Bild 9

von 260 kHz eine Interpolationsrate von bis zu 2 048 (**Bild 5**). Messwerte wie Länge und Winkel werden in Echtzeit ausgegeben, weil die IPE mit einer geringen Verzögerungszeit von 5 µs für alle Auflösungen und einer schnelle Datenrate von 500 000 Messwerten/s arbeitet.

Gossen Metrawatt

Gossen Metrawatt (GMC-I) präsentierte unter dem Motto „2 in one“ den Metrahit Metracal (**Bild 6**), ein kompakter und preiswerter Multifunktionskalibrator, Simulator mit DMM (30000 Digits) für gleichzeitiges Messen und Geben sowie mit IR-Schnittstelle zum PC. Die umfangreichen Funktionen umfassen I (mA), U (mV, V), R (0 ... 2 000 Ohm), Impuls und Frequenz (Hz), die Temperaturmessung und Simulation von Widerstandsfühlern (Pt100/1000,Ni100/1000) und Thermoelementen (J,K,T,L,R,B,S,E,U,N) in °C oder °F.

Harting

Den Weg zu einfach zu handhabenden 10 Gbit/s schnellen Ethernet-Verbindungen ebnet Harting mit dem RJ Industrial. Es ist der weltweit erste werkzeuglos anschließbare RJ45 Steckverbinder (**Bild 7**). Die Schneidklemmen sind für starre und flexible Leiter mit einem extrem weiten Adernquerschnittsbereich ausgelegt. Kabel mit einem Duchmesser von 4,5 bis 9 mm werden mit einer neu entwickelten Verschraubung sicher im Stecker fixiert. Damit kann der Anwender mit diesem einem RJ45-Steckertyp alle üblichen Ethernetkabeltypen anschließen. Die industriegerechte IP20-Variante ist durch ihre kompakte Bauform auch multiportfähig. Neben der IP20-Variante werden alle bekannten IP65/67-Typen von PushPull bis Han 3A mit diesem neuen Einsatz angeboten.

Kontron

Mit der Dualport 10 Gbit/s Ethernet Mezzanine-Karte XMC401 von Kontron lassen sich alle VPX-, VME-, CompactPCI- und Custom-Boards mit XMC-Slot um zwei 10 Gbit/s Ethernet Ports erweitern (**Bild 8**). Die Karte wird über PCIe x8 an den Host-Computer angebunden. Flexibel wird die Karte durch die Möglichkeit, entweder einen oder zwei SFP+ Kanäle zu nutzen, und durch die Unterstützung des gemischten Betriebs von Kupfer- und optischen Leitern. Darüber hinaus erkennt die Karte selbständig den optimalen Operationsmodus, je nachdem ob ein 1 Gbit/s Ethernet Kupferkabel oder ein 1 bzw. 10 Gbit/s Ethernet optischer Leiter angeschlossen wurde.

LEM

Erstmals zeigte LEM auf der SPS Sentinel III, eine aus mehreren Komponenten bestehende Lösung zur Batterieüberwachung im Bereich unterbrechungsfreier Stromversorgungen. Es umfasst Messwandler, Datenlogger und Software, um eine umfassende, einfache und kosteneffiziente Überwachung von Standby-Batterien zu ermöglichen (**Bild 9**). Zur Funktionserweiterung dient die S-BOX, ein Datenlogger mit Embedded-Webserver, über den Administratoren ihre Installationen aus der Ferne überwachen können. Zu den Mess- und Datenlogging-Funktionen zählen Block-, Ketten- und Batteriespannungsmessung, Block- ▶

Bild 10

Temperatur- und Impedanz-Messung, Entladeleistung und Entlade-/Ladestrom. Außerdem wird die Umgebungstemperatur gemessen, die wesentlich die Batterielebensdauer beeinflusst. Die S-BOX ist auf die DIN-Hutschiene montierbar und enthält Software für eine einfache Konfiguration und zur Fernüberwachung.

Meder

Den weltweit kleinsten Reedschalter mit flachen Anschlüssen konnte man bei Meder betrachten. Die nur 4 mm messende KSK-1A04 Serie (**Bild 10 oben**) gibt es in verschiedenen Empfindlichkeitsklassen, je nach Klasse schalten sie bis zu 3 W (0,3 A/30 V max.) und tragen 0,5 A. Der Kontaktwiderstand ist 200 mOhm. In der Ausführung MK24 ist er im SMD-Plastikgehäuse unterbracht (**Bild 10 unten**).

MEN Mikro Elektronik

Pünktlich zu SPS hatte MEN die ersten Ethernet-Switches der Baureihe MIPIOS vorgestellt. Sie sind in robusten IP67-konformen 220 x 130 x 70 mm Aluminium-Gehäusen untergebracht und entsprechen dem Bahnstandard EN 50155 (**Bild 11**). Dies

Bild 11

Bild 12

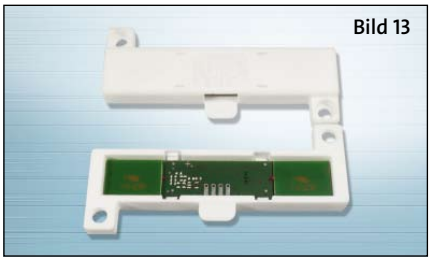
Bild 13

bedeutet, dass alle Komponenten für eine Betriebstemperatur von −40 bis +70 °C spezifiziert, gegen Schock und Vibration fest verlötet und zum Lackieren vorbereitet sind. Es gibt die lüfterlosen, nur 10 W verbrauchenden Switches als verwaltete (managed) als auch als unverwaltete (unmanaged) Version. Beide verfügen über 8 Fast-Ethernet-Kanäle, die über M12-Stecker frontseitig zugänglich sind. Sie unterstützen Voll- und Halb-Duplex, schnelles blockfreies Store-and Forward-Switching und Autonegation sowie Layer-2-Switching.

Microchip

Die Firma kann jetzt auf das industrieweit breiteste Angebot an ICs für Umgebungstemperaturen bis zu 150 °C verweisen (**Bild 12**). Sie entspricht damit Kundenwünschen und liefert diese Bauteile getestet nach AEC Q100 Grade 0. Das Angebot umfasst 16-Bit-µC mit DSP, 12-Bit-ADCs, CAN und Motorcontrol sowie 8-Bit-µCs mit CAN und 10-Bit-ADCs. Des weiteren 8-Bit-Low Pin Count µCs, Serielle Memories und den Temperatursensor-IC (MCP9700).

Micro-Epsilon

Micro-Epsilon präsentierte ein völlig neues Prinzip der Wegmessung mit dem MDS (Magnetic Displacement Sensor). Im Gegensatz zum Hall Prinzip basiert der MDS auf ein patentiertes Verfahren, dem ein linearer Zusammenhang zwischen Magnetposition und Ausgangssignal zugrunde liegt. Da für dieses Messprinzip gedruckte

Bild 14

Spulen verwendet werden, ist das notwendige Herstellungsverfahren nicht auf Halbleiterprozesse angewiesen (**Bild 13**). Dies erleichtert kundenspezifische Anpassungen enorm. Die Sensoren verfügen über eine extrem hohe Grundempfindlichkeit, was eine sehr einfache und kostengünstige Auswerteschaltung ermöglicht. Mit einem Wirbelstromsensor als technologischem Kern können dabei sowohl sehr schnelle als auch sehr hoch auflösende Ausführungen realisiert werden. Im Vergleich zu Hall-Sensoren können z. B. deutlich größere Messbereiche (aktuell sind 60 mm realisiert) erreicht werden. Zudem werden als Target wesentlich kleinere Magnete benötigt. Das PWM-Ausgangssignal wird von einem µC sehr einfach über eine Zeitmessung ausgewertet. Die ersten Modelle wurden für den Einsatz im Bereich der Weißen Ware, insbesondere in Waschmaschinen entwickelt. Hier kann die Beladung mit sehr hoher Auflösung gemessen werden, während zum anderen die Bewegung des Laugenbehälters beim Schleudern mit hoher Dynamik erfasst wird.

Phoenix Contact

Auf der SPS hat Phoenix Contact erstmals einen M12-Ethernet-Steckverbinder gezeigt, der Datenübertragungsgeschwindigkeiten von über 10 Gbit/s erreichen kann. Der Steckverbinder erfüllt alle Anforderungen nach Cat-6A und verfügt über ein spezielles Schirmungskonzept (**Bild 14**). Er entspricht mit seinem speziellen Anschlussbild dem internationalen Standard IEC PAS 61076-2-109, der zusammen mit der Firma Harting gestaltet wurde.

infoDIRECT **531*ei*1209**

▶ Link zu **Conec, congatec, Erni, Gemac, Gossen Metrawatt, Harting, Kontron, LEM, Meder, MEN, Microchip, Micro-Epsilon und Phoenix Contact**

www.elektronik-industrie.de