

PC & Industrie

Zeitschrift für Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Modulares APAX-5000 – PLC-System für Maschinen und Anlagensteuerungen

AMC, Seite 34



Let's m2m



Mobilfunk-Router für Industrieanwendungen

LTE/HSPA+ /UMTS/EDGE/GPRS

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Hohe Sicherheit der Datenübertragung mittels IPsec oder OpenVPN-Tunnel und integrierte Firewall
- Einfache Konfiguration über den integrierten Webserver oder XML-Datei
- Kompatibel zu globalen Mobilfunk-Standards
- Senden und empfangen von IO-Status, E-Mail, SMS und Router Status mithilfe von XML-Dateien
- Alarme per SMS und E-Mail
- Logbuch zum Aufzeichnen von gerätespezifischen Ereignissen
- Lieferung inklusive: Netzteil, Ethernet-Kabel, Antenne und Hutschienenhalter

Optional:

- RS232 oder RS485 Schnittstelle für transparente serielle Datenübertragung über TCP/IP
- GPS Receiver an Bord. GPS-Daten stehen als SMS und XML-Datei zur Verfügung.

Wir entwickeln und fertigen GSM Datenterminals für kunden-spezifische Applikationen und führen alle gängigen Cinterion® Datenmodule ab Lager.

Abgerundet wird alles durch ein sehr umfangreiches Zubehörportfolio, wie z. B. unsere leistungsstarken GSM Antennen, Antennen-Adapter und Kabel.



Peter Hoser
Sales Director Systemboard OEM
Fujitsu CEMEA&I

Den Anwendernutzen im Blick

Die Embedded-Branche boomt. Schlagworte wie „Industrie 4.0“ und „Internet der Dinge“ stehen für eine technologische Aufbruchsstimmung, wie man sie sonst eher mit der IT- und Internetbranche verbindet. Auch wenn manche skeptisch von einem Hype sprechen mögen: Die Fortschritte der letzten Jahre im Bereich der Embedded-Technologien wird auch der größte Nörgler nicht von der Hand weisen können.

Dabei vollzieht sich der Fortschritt nicht in Form ständig neuer Superlative, wie man sie aus der IT-Industrie kennt. Dort überbieten sich die großen Prozessorhersteller darin, gefühlt alle zwei Monate eine noch schnellere, noch grafikstärkere Plattform auf den Markt zu bringen. Der Embedded-Entwickler steht damit aber vor der Qual der Wahl, denn die Mainboards, die er für seine Produkte auswählt, werden viele Jahre lang ihren Dienst tun müssen. Wenn es dann zwei Monate nach Beginn der Serienreife, auf die er zwei Jahre lang hingearbeitet hat, plötzlich ein Mainboard mit einem dreimal so schnellen Prozessor gibt, wird ihm das wie Hohn und Spott vorkommen. Denn Embedded-Branche heißt eben in der Mehrzahl der Fälle: Investitionsgüter-Branche. Und hier gehen die Uhren anders als bei PCs und Servern. Produktlebenszyklen von zehn Jahren oder sogar mehr sind hier keine Seltenheit.

Hersteller von Industriemainboards sollten sich deshalb als Trüffelschweine (oder, wem das Bild nicht gefällt: als Scouts) der Embedded-Branche verstehen. Aus der Vielzahl von Prozessoren und Chipsätzen müssen sie diejenigen auswählen, die den Anwendungszwecken der Branche am besten entsprechen – in Sachen Lebensdauer, Miniaturisierung, Temperaturbeständigkeit und Robustheit, Rechen- und Grafikleistung. Denn nur durch die Beschränkung auf eine überschaubare Zahl von Plattformen kann die lange Lieferbarkeit der darauf basierenden Boards gewährleistet werden.

In keinem Fall sollte sich eine Industriemainboard-Schmiede von einem einzigen Prozessorhersteller abhängig machen. So überschaubar der Prozessormarkt auch sein mag: Das bisschen Konkurrenz, das es gibt, belebt wenn nicht das Geschäft, so doch die Innovation. Beide großen Plattformhersteller bringen immer wieder „Trüffel“ auf den Markt, die für Embedded-Anwender attraktiv sind. Ein Hersteller von Embedded-Mainboards sollte auf all diese hochwertigen Gewächse zugreifen können, egal auf welcher Seite des Intel-AMD-Zauns sie sprießen.

Selbstverständlich tragen auch die Designkonzepte der Boardhersteller selbst zur Zukunftssicherheit ihrer Produkte bei. So sollte etwa die jeweils nächste Generation eines Mainboards das gleiche Layout, gerade in Bezug auf Anschlüsse, aufweisen wie die vorige. So kann der Anwender seinen Roboter, Kiosk oder Diagnoseapparat auch während dessen Lebenszyklus auf ein neues Mainboard upgraden, ohne das Gerät so gut wie neu entwickeln zu müssen.

Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor für Industriemainboard-Hersteller ist das Schaffen zusätzlicher Nutzwerte. Im Embedded-Bereich geht es nicht nur um Rechenleistung. Unterstützt das Mainboard etwa Out-of-Band-Management über DASH, iAMT oder vPro, ermöglicht dies die Fernwartung von unbemannten Geräten – technisch und wirtschaftlich höchst attraktiv für Embedded-Lösungen vom Fahrkartenautomaten bis zum Schweißroboter. Angesichts der zunehmenden Vernetzung von Embedded-Maschinen stellen sich aber auch Sicherheitsfragen in ganz neuer Schärfe. Verfügt ein Mainboard-Hersteller, beispielsweise aus anderen Bereichen seines IT-Geschäfts, über Know-how bezüglich Verschlüsselung und Zugangskontrolle, kann er seine Mainboards mit nützlichen Tools versehen, die ihn von der Konkurrenz unterscheiden.

Peter Hoser
www.fujitsu.com

■ Herausgeber und Verlag:

beam-Verlag
Postfach 1167
35001 Marburg
www.beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-0
Fax: 06421/9614-23

■ Redaktion:

Christiane Erdmann
redaktion@beam-verlag.de

■ Anzeigen:

Tanja Meß
tanja.mess@beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-18
Fax: 06421/9614-23

■ Erscheinungsweise:

monatlich

■ Satz und Reproduktionen:

beam-Verlag

■ Produktionsleitung:

Jürgen Mertin

■ Druck:

Brühlsche Universitätsdruckerei

■ Auslieferung:

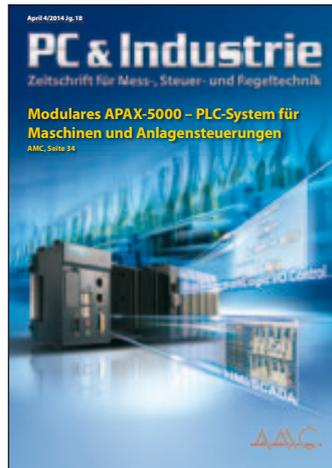
VU Verlagsunion KG,
Wiesbaden

Der beam-Verlag übernimmt trotz sorgsamer Prüfung der Texte durch die Redaktion keine Haftung für deren inhaltliche Richtigkeit.

Handels- und Gebrauchsnamen, sowie Warenbezeichnungen und dergleichen werden in der Zeitschrift ohne Kennzeichnungen verwendet. Dies berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten sind und von jedermann ohne Kennzeichnung verwendet werden dürfen.

Rubriken

Editorial	3
Inhalt	4
Messtechnik	6
Bauelemente	14
Sensoren	15
IPC/SBC	20
Erweiterungen und Zubehör	26
Bedienen und Visualisieren	27
Kataloge	32
Steuern und Regeln	34
Automatisierung	36
Kommunikation	37
Bildverarbeitung	41
Sicherheit	45
Elektromechanik	50
Stromversorgung	53
Software/Tools/Kits	56
Antriebe	57
Business-Talk	59
Kolumne/Aktuelles	62



Zum Titelbild:

Modulares PLC- System für Maschinen und Anlagensteuerungen

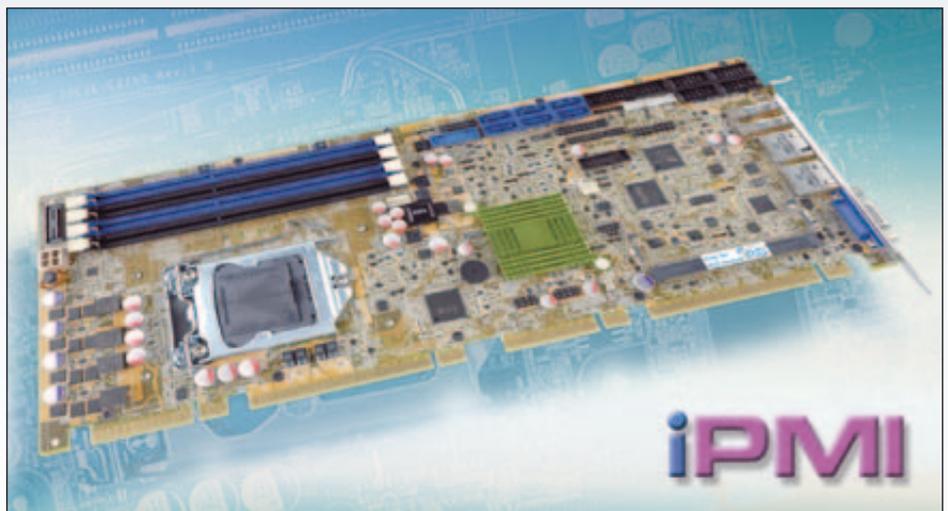
AMC bietet jetzt das modulare APAX-5000-PLC (Process Logic Control)-Steuerungssystem an.

Die Programmierung der APAX-5000-Steuerung erfolgt mittels der IEC 61131-3 Software MultiProg KW in den Programmiersprachen LD, ST, FBD, IL und SFC. **34**



Analoge Füllstandsmessung mit i-Level einfach und zuverlässig

Die kapazitive Füllstandssonde zur analogen Füllstandsmessung von Rechner ist mit zwei zusätzlichen Schaltpunkten ausgestattet. Der analoge Messbereich sowie die beiden Schaltpunkte können vom Anwender auf der ganzen Messstrecke festgelegt werden. **10**



PIGMG 1.3 SBC unterstützt iPMI v2.0

Das Modell PCIE-Q870-i2 von Comp-Mall, eine PICMG 1.3 Computer-Karte/Slot CPU, bietet einen Steckplatz für das iRIS-2400 Modul als „Intelligent Platform Management Interface“ (iPMI). **20**



Neues hochauflösendes User-Interface für die Industrie

Die iLCD-Produktlinie besteht aus Touchpanels mit einer Diagonale von 2,8" bis 10,2" und wird jetzt erweitert: auf der embedded world 2014 stellte demmel products das neue 5,0" iLCD-Touchpanel DPP-HT50 vor. **31**

Neuer Software Release für Vision-Systeme In-Sight

Die neue Version In-Sight Explorer 4.9 von Cognex erweitert die Anwendungen um ein Werkzeug zur Erkennung von Oberflächenfehlern und einen Szenenkorrekturfilter. **41**



Lebensrettende Infrarot-Inspektionsfenster

Infrarot-Inspektionsfenster der Flir IRW-Serie beschleunigen Schaltschrankinspektionen – und können Leben retten **45**

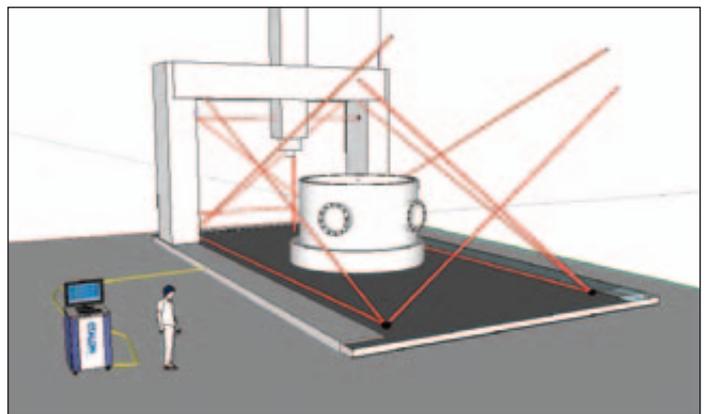
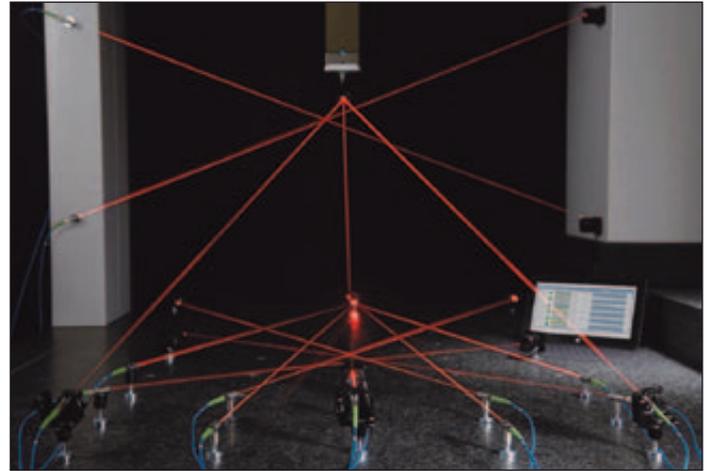


Grafische Software-Entwicklungsumgebung auf Embedded Systemen

Rauscher zeigt auf der Control 2014 zwei interaktiv konfigurierte Bildverarbeitungs-Anwendungen auf zwei unterschiedlichen Embedded Systemen: einer IP67 geschützten Smart Camera und einem hochkompakten, lüfterlosen Embedded PC mit Intel Core i7 CPU. **42**

Revolution in der Längenmesstechnik

**Etalon präsentiert absolut messendes Interferometer mit bis zu 100 Kanälen.
Die Vision der selbstkorrigierenden Fertigung wird wahr.**



In Kooperation mit der Universität Oxford hat Etalon die Absolute Multiline Technologie entwickelt, die zur Präzisionsmessung von Längen bis zu 20 m eingesetzt wird. Das weltweit einmalige Messverfahren kombiniert die Vorteile eines Interferometers (sehr hohe Auflösung, sehr gute messtechnische Rückführbarkeit) mit denen absolut messender Systeme. Im Gegensatz zu konventionellen Interferometern kann der Laserstrahl der Absolute Multiline Technologie jederzeit unterbrochen werden, ohne dass ein Genauigkeitsverlust eintritt.

Aufgrund dieser laut Hersteller weltweit einzigartigen Systemeigenschaften bringt die patentierte Absolute Multiline Technologie die messtechnische Automation im Fertigungsbereich auf ein neues Level: Integriert in eine große Werkzeugmaschine kann diese Technologie kontinuierlich die Kalibrierung der Maschine überwachen und bei

Bedarf Kompensationsmaßnahmen einleiten, um die Maßhaltigkeit der Bauteile sicherzustellen. Auch die automatisierte metrologische Überwachung von Robotern anhand von Referenzlinien ist möglich. Darüber hinaus lässt sich die Absolute Multiline Technologie als globales Metrologiesystem für die Kontrolle der gesamten Inline-Messtechnik einer Produktionshalle nutzen. Ebenso sind die geometrische Langzeitüberwachung der Formstabilität von Vorrichtungen sowie die Detektion von Verformungen und Schwingungen an (thermo)mechanischen Systemen wie Generatoren, Turbinen oder Druckbehältern denkbar.

Rückführbarkeit und Genauigkeit

Die metrologische Rückführbarkeit der Absolute Multiline Technologie ist durch die Rückführung auf eine physikalische Grundkonstante gesichert: Bei jeder Messung wird

das molekulare Absorptionsspektrum einer Gaszelle abgetastet, das über Jahrzehnte hinweg stabil ist, und so das System bei jeder Messung automatisch neu kalibriert. Vergleichsmessungen mit einem konventionellen Interferometer am National Physical Laboratory in England bestätigten eine Messunsicherheit von 0,5 ppm (entspricht 0,5 μm pro Meter) bei Entfernungen von 0,2 m bis 20 m.

Bis zu 100 Messkanäle

Ein Absolute Multiline System wird, je nach Anforderung, mit 8 bis 100 Messkanälen ausgestattet. Die einzelnen Messkanäle sind dabei extrem kompakt: Ein einzelner Sensor besteht aus einer handelsüblichen, robusten Glasfaser und einer miniaturisierten Optik ohne elektronische Komponenten. Jeder Kanal kann Bewegungen und Schwingungen des Messobjekts mit einer zeitlichen Auflösung von über

500 kHz erfassen. Da die Entfernung zwischen Sensor und Auswerteeinheit mehrere Kilometer betragen kann, ist es möglich, die Messungen auch unter extrem rauen Umgebungsbedingungen, fernab der Auswerteelektronik, durchzuführen.

Anwender der Technologie

Drei renommierte Institutionen gehören bereits zum Anwenderkreis der Absolute Multiline Technologie von Etalon: Die RWTH Aachen, die Europäische Organisation für Kernforschung CERN sowie die Stanford University. Mittlerweile haben aber auch schon industrielle Kunden die Möglichkeiten der Technologie erkannt und das System bestellt.

Wir stellen aus:

Control: Halle 3, Stand 3215

■ ETALON AG

info@etalon-ag.com

www.etalon-ag.com

Mehr Messtechnik braucht (fast) keiner

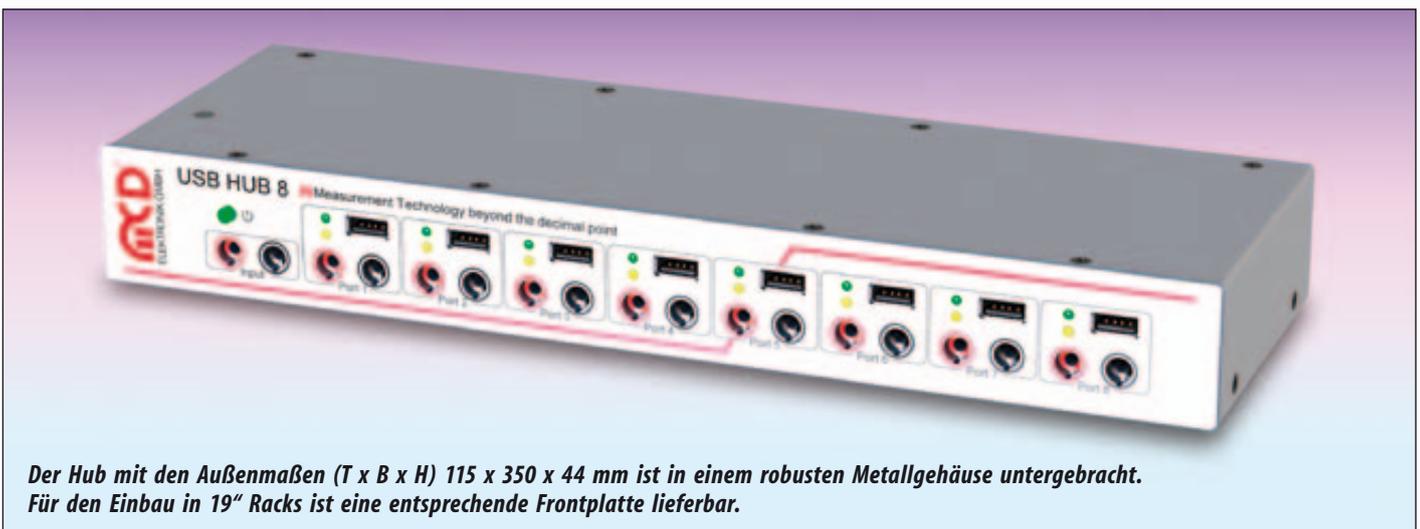
Mit seiner neuen Trennverstärker-Baureihe BasicLine wendet sich Knick an Elektroausrüster und Maschinenbauunternehmen, die qualitativ hochwertige, aber preisgünstige Trennverstärker für den flächendeckenden Einsatz in ihren Applikationen benötigen. Dabei decken die wirtschaftlichen Trennverstärker und Messwandler der Baureihe BasicLine alle Standardanwendungen im Schaltschrank weiträumig ab: Dazu zählen die Messung von Strom, Spannung

oder Temperatur, die Wandlung und Verdopplung von Normsignalen, die Entkopplung von Signalen zur Vermeidung von Störungen oder auch die Grenzwertüberwachung. Durch das vollständige Angebot aus einer Hand profitieren Kunden von einheitlichen Kenndaten und Zulassungen bishin zur Installation.

■ *Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG*
knick@knick.de
www.knick.de



Schaltbarer 8-fach USB-Hub – 8-mal Flexibilität beim Betrieb von USB-Geräten



Der Hub mit den Außenmaßen (T x B x H) 115 x 350 x 44 mm ist in einem robusten Metallgehäuse untergebracht. Für den Einbau in 19" Racks ist eine entsprechende Frontplatte lieferbar.

MCD präsentiert seinen neuesten schaltbaren USB-2.0-Hub mit acht Schaltkanälen und konfigurierbarer Betriebsart. Die acht Downstream Ports dieses vielseitigen USB-Hubs können per USB einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Beim Ausschalten werden die Versorgungsspannung von +5 V und die Datenleitungen über Halbleiterschalter getrennt. Die Steuerung erfolgt über die PC-Software „USB-Hub Monitor“. Zahlreiche Einsatzmöglichkeiten bieten sich im Fertigungsbereich ebenso wie im Entwicklungslabor zur Prüfung, Qualifizierung und Validierung.

Spannung variabel

Jeder USB-Port kann als Standard-Port (SDP), ladefähiger Anschluss (CDP) oder als Ladegerätanschluss (DCP) konfiguriert werden und stellt jedem angeschlossenen Gerät bis zu 1,5 A bereit. Zusätzlich zu den USB-Ports besitzt der

USB-Hub noch einen 8-kanaligen Relaismultiplexer, mit dem eine zentral zugeführte Spannung von max. 48 V an jedem Port einzeln und unabhängig voneinander ein- und ausgeschaltet werden kann. Damit ist die Geräteversorgung mit einer anderen Spannung als 5 V leicht realisierbar. Der Anschluss erfolgt über 4-mm-Bananenstecker. Ob und welche Ports nach dem Einschalten des Hubs aktiv sein sollen, z.B. um Zugriff auf Maus oder Tastatur zu haben, kann in einem nichtflüchtigen Speicher hinterlegt werden. Ein zentraler Schalter am Gerät erlaubt das vorübergehende Abschalten aller Ports bzw. das Wiederherstellen des vorherigen Schaltzustands.

Komfortables Bedienen

Der mitgelieferte MCD USB-HUB Monitor dient der komfortablen Bedienung des MCD USB-Hub. Über den MCD TestManager oder

Fremdsoftware wie, LabView, Microsoft Visual Studio, C#, C++, Visual Basic, Microsoft Office oder Open Office kann der USB-Hub-Monitor komplett ferngesteuert werden. Als Interface kommt hierbei COM/DCOM oder eine Net-Assembly zum Einsatz. Das erlaubt die Einbindung des USB-Hub-Monitors in eine Vielzahl von Applikationen. Auch eine virtuelle COM Schnittstelle ist implementiert, damit kann der USB-Hub auch unter Linux betrieben werden.

Der Hub verfügt über ein integriertes Netzteil mit einem weiten Betriebsspannungsbereich von 100 bis 250 VAC und 47...63 Hz. LEDs zeigen den Schaltzustand der acht Ports an. Überlastete USB-Ports schaltet der Hub automatisch ab und sendet eine entsprechende Benachrichtigung an den USB-Host.

■ *MCD Elektronik GmbH*
www.mcd-elektronik.de

Neue Wege in der Drehmomentmessung

Althen bietet Messgeräte auf Basis akustischer Oberflächenwellen mit drahtloser Signalübertragung



Unter dem Namen TorqSense präsentiert Althen eine Aufnahmereinheit für die Messung des Drehmoments an Motoren, Achsen oder anderen rotierenden Anwendungen auf der Hannover Messe. Die TorqSense-Technologie beruht auf Patenten des britischen Herstellers Sensor Technology, der in Deutschland, Österreich und der Schweiz exklusiv von Althen vertrieben wird.

Die Sensorik besteht aus einem Messelement für die Erfassung von akustischen Oberflächenwellen. Dazu wird ein Keramiksубstrat mit einer definierten Frequenz zum Schwingen angeregt. Die Änderung des Drehmoments bewirkt eine Änderung der Frequenz, die sehr präzise ausgewertet werden kann. Das Ausgangssignal (wahlweise Spannung, Strom, RS232 oder USB) wird berührungslos von der rotierenden Messwelle übermittelt. Die aufwendige und fehlerträchtige Montage von Dehnmessstreifen am rotierenden Teil, die für solche Anwendungen häufig notwendig war, entfällt.

Weiterhin ist bei dieser Technik das Signalrauschen deutlich kleiner als bei DMS-Sensoren, die Schleifringe für die Signalübertragung verwenden. TorqSense erreicht eine Genauigkeit von bis zu 0,25% und eine Auflösung von 0,02%. Es können Messbereiche zwischen 1 Nm und 13.000 Nm spezifiziert werden, wobei die maximale Rotationsgeschwindigkeit zwischen 6000 und 30.000 Umdrehungen pro Minute liegen kann. TorqSense kann mit Spannungen von 12...32 VDC betrieben werden und hat eine mechanische Überlastsicherheit von 300%. Zur Überwachung und Aufzeichnung der Messdaten bietet der Hersteller die Software TorqView an.

Zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten

Erste Anwendungen der TorqSense-Geräte haben in unterschiedlichen Messaufgaben die Vorteile der Technologie gezeigt. In der Entwicklung und Fertigung gibt es zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, bei denen TorqSense-Auf-

nehmer zum Einsatz kommen, etwa bei Leistungsmessungen an Motoren, bei der Ermittlung der Anzugsfestigkeit von Stehbolzen und anderen mechanischen Komponenten sowie beim Testen von elektrischen Pumpen unterschiedlichster Größen. Bei anderen Anwendungen dient die Messung des Drehmoments dazu, Rückschlüsse auf eine andere Messgröße zu gewinnen. So wird in Forschungslabors die Viskosität von Substanzen mithilfe von Rührwerken ermittelt, an deren Schaft ein Drehmomentsensor angebracht ist. Weitere Anwendungsfelder sind Drehmomentmessungen an Unterwasserturbinen für Gezeitenkraftwerke, an elektrischen Kleinstmotoren für Rasierapparate, an automatischen Heizungsventilen und an Maschinen zur sicheren Verschraubung von Medizinflaschen.

Funktion

Das Kernstück des Wandlers sind zwei Elektroden auf einem piezoelektrischen Substrat wie Quarz. Der Wandler bildet einen Schwingkreis aus Elektrode und Substrat, der auf dem rotierenden Bauteil angebracht wird. Durch das Drehmoment wird das rotierende Teil mechanisch verformt. Diese Verformung überträgt sich auf das Substrat des Wandlers, wodurch sich die Resonanzfrequenz des Schwingkreises ändert. Aufgrund dieses Zusammenhangs fungiert der Wandler als Drehkraftsensor.

Wir stellen aus:

Hannover Messe: Halle 11, Stand E32

■ ALTHEN GmbH Mess- und Sensortechnik
info@althen.de
www.althen.de

Kompaktes, eigenständiges Hochleistungs-Taupunktspiegel-Hygrometer als Kalibrierreferenz

Seit seiner Veröffentlichung in 2012 etablierte sich der Michell Instruments S8000 RS in vielen Kalibrierlaboratorien und als präzises Messgerät im Dauereinsatz. Häufig erweitert er den bereits akkreditierten Taupunktmessbereich mit exzellenter Genauigkeit und Wiederholbarkeit. Alternativ erwirtschaftet er zusätzlichen Umsatz mit Kalibrierdienstleistungen im Bereich Feuchte und Taupunkttemperatur, falls eine neue Akkreditierung angestrebt wurde. Die Gründe für den Erfolg sind viel-

fältig: Der S8000 RS ist laut Hersteller das kompakteste und leichteste Gerät seiner Klasse, so dass die Erweiterung nicht auf Kosten größerer Platzanforderungen im Labor oder im Gebäude erfolgen muss. Die einfache Bedienung über die mehrsprachige Menüführung und das Touch-Display erleichtern den Einsatz und die Akzeptanz ebenso in größeren internationalen Organisationen. Das S8000 RS Präzisions-Taupunktspiegelhygrometer misst Taupunkttemperaturen bis -90 °C



(0,1 ppmV) mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ °C.

■ Michell Instruments GmbH
www.michell.com

Optimierte Distanzmessung

Datasensor präsentiert drei neue Messgerätefamilien, die abhängig vom Gerätetyp absolute Distanzen von 0,05 m bis zu 30, 150 und 500 m hochgenau messen.



DLS-C und FLS-C Distanz-Messgeräte

Die optischen DLS-C und FLS-C Distanz-Messgeräte messen absolute Distanzen bis zu 150 m mit einer Genauigkeit von 1,5 mm (DLS-C) und das (FLS-C) dank innovativster Lasertechnologie bis zu 500 m mit einer sehr hohen Genauigkeit von 1 mm. Beide Gerätetypen messen wartungsfrei Distanzen auf natürlichen und reflektierenden Oberflächen sowie unter schwierigen Bedingungen. Beispielsweise ermitteln sie die Position von schwer zugänglichen Objekten und solchen mit sehr hohen Oberflächentemperaturen. Ebenso einfach und exakt

messen sie Distanzen in aggressiven Umgebungen. Dank der optionalen Heizung sind auch Messungen bei extrem tiefen Umgebungstemperaturen von bis zu -40 °C zuverlässig. Ein weiteres Plus nur des FLS-C-Gerätes ist die schnelle Positionserfassung von fahrenden Objekten. Beide Geräte werden durch ein robustes Aluminiumgehäuse geschützt und erfüllen die Schutzklasse IP65. Dies prädestiniert sie für den Einsatz in der Schwerindustrie und im Freien. Im Weiteren ermöglichen verschiedene Funktionen einen flexiblen Einsatz in verschiedenen Anwendungen, wie z.B. in der Automobil-, Papier-, Metal- und Textilindustrie.

EDS-C Distanz-Sensoren

Die EDS-C Distanz-Sensoren messen berührungslos absolute Distanzen bis 30 m auf natürlichen Oberflächen mit einer Genauigkeit von 3 mm auch in aggressiven Medien. Sie ermitteln die Position von schwer zugänglichen Objekten und solchen mit sehr hohen Oberflächentemperaturen, wie die anderen Familienmitglieder, die DLS-C und FLS-C-Messgeräte. Außerdem können die EDS-C Distanz-Sensoren bei Umgebungstemperaturen von -10 bis +50 °C betrieben werden. Sie sind wartungsfrei und verfügen über ein robustes Aluminiumgehäuse der Schutzklasse IP65. Die Anwendung innovativer

Lasertechnologie ermöglicht eine sehr kompakte Bauform, die eine platzsparende Montage erlaubt. Der elektrische Anschluss der EDS-C Distanz-Sensoren erfolgt über einen standardisierten 5-poligen M12-Sensorstecker. Für die Messwertausgabe steht ein skalierbarer Analogausgang zur Verfügung, womit eine kostengünstige Anbindung an eine beliebige Steuerung sichergestellt ist. Das hervorragende Preis Leistungsverhältnis ist ein weiteres Merkmal des EDS-C Distanz-Sensors.

■ Datasensor GmbH
info@datasensor.de
www.datasensor.de



Messgerät für digitale Sensoren

Das neuartige Messgerät ALMEMO 202 wurde für den Anschluss einer Vielzahl digitaler Sensoren entwickelt. Die Sensoren werden über einen völlig neuen Steckertyp mit integriertem A/D Wandler und serieller Schnittstelle über einen der beiden Messeingänge angeschlossen. Mit Hilfe dieser „D7“ Stecker-Technologie sind die Messbereiche der Sensoren völlig unabhängig vom Messgerät. Über jeden der D7 - Stecker sind bis zu 10 Anzeige- und Funktionskanäle möglich. Dieser Vorteil kommt besonders beim Anschluss von Multifunktionsensoren zum tragen. Aber auch bei Standardsensoren können neben Temperatur- und Luftdruckkompensation die verschiedensten sensorspezifischen Funkti-



onen berücksichtigt werden. ALMEMO 202 ist ein kompaktes und stabiles Messgerät für

mobilen oder stationären Einsatz. Eine stromsparende Technologie garantiert eine lange Betriebsdauer auch ohne Netzversorgung. Die Mess-, Spitzen-, Mittel- oder Grenzwerte werden übersichtlich über ein hell beleuchtetes Grafikdisplay dargestellt. Das Gerät bietet ein außerordentlich gutes Preis-Leistungsverhältnis und wurde besonders für Spezialmessungen und Versuche im Bereich von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben konzipiert. ALMEMO Messgeräte werden im Familienbetrieb in Deutschland hergestellt.

■ Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH
www.ahlborn.com

Analoge Füllstandsmessung mit i-Level einfach und zuverlässig



Die kapazitive Füllstandssonde zur analogen Füllstandsmessung von Rechner ist mit zwei zusätzlichen Schaltpunkten ausgestattet. Der analoge Messbereich sowie die beiden Schaltpunkte können vom Anwender auf der ganzen Messstrecke festgelegt werden. Dabei können die beiden Schaltpunkte sowohl innerhalb als auch außerhalb des gewählten analogen Messbereiches definiert werden. Diese kompakte Stabsonde mit integrierter Auswertelektronik basiert auf Rechners patentierten 3-Elektroden-Messprinzip. Zwischen der Messelektrode in der Sonde und der metallischen Behälterwand findet die Messung statt. Bei Nichtmetallischen Behältern wird einfach

eine Zusatzelektrode verwendet (z. B. Kupferfolie). Die Einstellung der i-Level Füllstandssonde erfolgt mit Rechners bewährter EasyTeach-Philosophie. Die Sonde besitzt eine intelligente PNP/NPN-Erkennung. Schließer oder Öffnerfunktion sind programmierbar. Verfügbare Ausgangssignale sind 0...10 V oder 4...20 mA, bzw. 0...20 mA. Auf Wunsch sind Varianten mit EasyTeach by wire (ETW) oder CANBus Schnittstelle im Angebot.

Zudem sind die Füllstandssonden mit einem elektronischen Schloss ausgestattet, das unerwünschte Einstellungsveränderungen verhindert. Die Standardversion hat einen G1" Prozessanschluss aus Edelstahl VA Nr. 1.4305 oder 1.4404 (FDA

konform) und ist für den Einbau in hygienische, metallisch dichtende Prozessadapter geeignet. Die verwendeten Kunststoffe für den produktberührenden Teil der Sonde sind als Standard GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff). Alternativ sind die Kunststoffe PE, PEEK, PTFE oder PVDF erhältlich.

Die kapazitive Füllstandssonde ist für die analoge Füllstandsmessung von Schüttgütern und Flüssig-

keiten geeignet. Dank der zusätzlichen Schaltpunkte können Zusatzfunktionen, wie beispielsweise ein Trockenlaufschutz und Höchstfüllstandssignal mit demselben Gerät realisiert werden.

■ *Rechner Industrie-Elektronik GmbH*
info@rechner-sensors.de
www.rechner-sensors.de

Induktive Sensoren mit Analogausgang

Rechner's induktive Näherungssensoren mit Analogausgang helfen Ihnen zuverlässig bei der Positionserkennung von metallenen Objekten (Eisen- oder Nichteisen). Mit dem zur Verfügung gestellten Ausgangssignal 4...20 mA oder 0...20 mA lassen sich die relevanten Daten hinsichtlich Position, Abstand oder Drehung des abgetasteten Objektes auswerten und die nachfolgenden Aktionen im Produktionsprozess steuern. Abhängig von der Form des Messobjektes können induktive Analogsensoren auch Drehwinkelgeber ersetzen.



Eine zuverlässige und preiswerte Alternative.

■ *Rechner Industrie-Elektronik GmbH*
info@rechner-sensors.de
www.rechner-sensors.de

Schnelles und ultrahochoflösendes Reflektometer

Polytec, der Experte für faseroptische Messtechnik und Sensorik, stellt das neue OFDR-basierte Reflektometer 5T-50 vor. Das System ist für Test, Produktion und Qualitätssicherung in der optischen Datenübertragung und Messtechnik optimiert. Es erweitert die bestehende Familie ultrahochoflösender Reflektometer (OBR). Bemerkenswert ist die Kombination aus Messgeschwindigkeit, einfacher Bedienung und einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Das System ermöglicht eine Messrate von 11,9 Hertz auf einer Messstrecke von 8,5 Metern bei einer räumlichen Auflösung von 20 Mikrometern. Die Präzision der Längenmes-



sungen liegt bei 0,015 Prozent. Messbar ist die Verteilung von Insertion Loss, Return Loss (Einfüge- und Rückflusssdämpfung) sowie die

Länge von passiven optischen Komponenten und Modulen. Dazu gehören beispielsweise Wellenleiterbauteile (PLCs), optische Fasern, Steckverbinder, Schalter und Koppler. Typische Anwendungsbereiche in der optischen Telekommunikation sind Fehlstellen-Lokalisierung, automatische Funktionsprüfung und Laufzeitmessung. Das System wird vollständig mit PC, grafischer Benutzeroberfläche und Software Development Kit ausgeliefert.

■ *Polytec GmbH*
info@polytec.de
www.polytec.de

turboSPEED DZ140: störsicher bis 285 °C

Das neue wirbelstrombasierte Sensorsystem erfasst die Drehzahl von Turboladern im Prüfstand und Fahrversuch. turboSPEED DZ140 ist optimiert für dünne Turbinenradschaufeln aus Aluminium oder Titan. Das System ist temperaturstabil und extrem sicher gegen Störungen.

Mit dem turboSPEED DZ140 wurde die vierte Generation der Turbolader-Drehzahlmessung auf Wirbelstrombasis etabliert. Das Sensorsystem eignet sich für Drehzahlmessungen von 200 bis 400.000 U/min. Der im Durchmesser nur drei mm große Sensor erreicht höchste Störfestigkeit unter schwierigen Prüfstandsbedingungen. Die integrierte Temperaturmessung erfasst unter anderem auch die tatsächliche Umgebungstemperatur am Sensor.

Das turboSPEED DZ140 bietet im Vergleich zu anderen Wirbelstrom-Drehzahlmesssystemen eine um Faktoren höhere Störsicherheit. Das Wirbelstrom-Messsystem DZ 140 ist resistent gegen Öl und Schmutz. Die Betriebstemperatur des Mini-Sensors beträgt bis 285 °C. Gerade gegenüber optischen Drehzahlmesssystemen ist dies ein entscheidender Vorteil, da somit kontinuierlich hochgenaue Messergebnisse erzielt werden. Das durchdachte



Konzept ermöglicht zudem einen einfachen Sensortausch ohne Einstellarbeiten.

■ *Micro-Epsilon Messtechnik*
www.micro-epsilon.com

Schnelldruckklemmen von Schützing mit werkzeugfreier Kontaktierung



Schnelle und sichere Verbindungselemente bietet Schukat mit den

Schnelldruckklemmen des Mess- und Prüftechnik-Spezialisten Schüt-

zinger an. Sie kommen an Prüfständen von Motoren und Transformatoren, bei Testaufbauten für verdrahtete Bauteile sowie bei der Prüfung von Sensoren zum Einsatz. Dank unterschiedlicher Anschlussarten und einer werkzeugfreien Kontaktierung lassen sich die Schnelldruckklemmen einfach montieren und wieder ablösen. Ein eingelegtes Klemmblech und die kräftige Druckfeder gewährleisten eine rüttelfeste und sichere Kontaktierung.

Je nach Anwendungsgebiet sind die Schnelldruckklemmen in unterschiedlichen Größen erhältlich: Als kleine Baureihe mit Fenstergröße 6 x 3,7 mm für die Kontaktierung feinsten Litzen auf engstem Raum, als mittlere Baureihe mit Fenstergröße 8 x 4 mm sowie als große Baureihe mit Fenstergröße 12,5 x 4 mm. Letztere sind ausgelegt auf die Kontaktierung von Litzen und Drähten mit angeschlagenen 6,3 mm Kabelschuhen oder Ringösen. Für

Anwendungen im Niederspannungsbereich (30 VAC/ 60 VDC) eignen sich die Schnelldruckklemmen mit zweiseitigem Fenster, für den Hochspannungsbereich (bis 300 V CAT II) sind sie mit einem Berührungsschutz im Fensterbereich versehen.

Sichere Unterscheidung

Zur sicheren Unterscheidung der Leiter können Anwender für den Druckknopf aus acht Standardfarben wählen. Die Sicherheits-Schnelldruckklemmen ESD798, SDK799 und SDK5230 sowie die Schnelldruckklemmen ESD6554, ESD498 und SDK505 von Schützing sind ab sofort ab Lager Schukat auch in Kleinmengen verfügbar. Weitere Modelle sind auf Anfrage erhältlich.

■ *Schukat electronic*
Vertriebs GmbH
info@schukat.com
www.schukat.com

Vielseitige und schnelle Messkarte für langzeitstabile Industrieanwendungen



Speziell in der industriellen Messtechnik dürfen Komponenten nicht stören, gestört werden, oder gar ausfallen. Robuste, langzeitstabile und nahezu unverwüsthliche Schaltungen erreicht man daher nur mit entsprechenden Design-Vorkehrungen während der Entwicklungsphase, sowie dem Einsatz solider Bauteile, welche auf dieser Baugruppe verstärkt (beispielsweise mit gesockelten ICs) zum Einsatz kommen. Der Vorteil liegt klar auf der Hand: Gesockelte Bauteile können bei Bedarf schnell und ohne Spezialwerkzeug vor Ort getauscht werden, oder es können neben einer Vielzahl verschiedener Bestückungsvarianten ebenso spezielle Anforderungen an die Messgenauigkeit durch sukzes-

sives Bauteile-Matching erreicht werden. Dies ist bei SMD/BGA-Bauteilen (abgesehen vom nicht zu vertretbaren Zeitaufwand) mit erheblichen Risiken verbunden, da Leiterplattenqualität und Bauteile bei einem (oder gar mehreren) Wechsel stark vorgeschädigt werden, was beispielsweise bei häufigen Temperaturwechseln später zu Messfehlern oder frühzeitigen Ausfällen führt.

Hohe Kompatibilität

Die neue PCI ADI 16 Bit Messkarte schließt sich nahtlos an seinen Vorgänger an. Somit können alle bestehenden Applikationen, Treiber und Codes unverändert beibehalten werden.

Neu ist der PCIe-Jumper, welcher die +5 Volt Versorgungsspannung von PCI-PCIe-Adaptoren aufschaltet. Über entsprechende Riser-Adapter (mit Kabel) kann die neue Baugruppe somit auch abgesetzt am PCIe-Bus betrieben werden. Ebenso neu ist der Bestückungsdruck mit zusätzlichen Markierungen, welche die Baugruppe in ihrer gewählten Bestückungsvariante leichter identifizieren lässt. Die neue Variante ist zudem für zwei Temperaturbereiche verfügbar. Standard-Industrial: 0...+50 °C und Extended-Industrial: 0...+70 °C (andere Umweltbedingungen auf Anfrage). Auf Wunsch fertigt Kolter ebenso kundenspezifische Sonderbestückungen ab Losgröße 1.

Umfassende Prüfung

Alle Baugruppen werden bei Kolter in Erftstadt einzeln in Handarbeit gefertigt, einer HIL-Prüfung, sowie einem burn-in Härtetest unterzogen. Für eine einwandfreie Rückverfolgbarkeit erhält jede Baugruppe eine fortlaufende QS-Nummer mit int. Prüfbericht. Explizite Angaben zur Messgenauigkeit mit produktbezogenem Kalibrierzertifikat ist optional gegen Aufpreis erhältlich. Spezielle Zertifikate (bsp. MIL, VG, Medizin IEC 60601-1-2...), oder zertifizierte Tests mit Angaben zur funktionalen Sicherheit sind ebenso gegen Aufpreis bei Übernahme der jeweiligen Prüfkosten möglich.

■ *Kolter Electronic*
service@kolter.de
www.kolter.de

Das neue PicoScope mit acht hochauflösenden Kanälen

Das neue 8-Kanal-PC-Oszilloskop von Pico Technology, im deutschen Vertrieb bei Meilhaus Electronic, bietet die perfekte Lösung für erweiterte Mehrkanalanwendungen. Das PicoScope 4824 mit einem ebenso kompakten wie robusten Gehäuse verfügt über eine Auflösung von 12 bit, eine SuperSpeed USB 3.0-Schnittstelle und einen integrierten Generator für anwenderdefinierte Wellenformen (AWG) mit 14 bit.

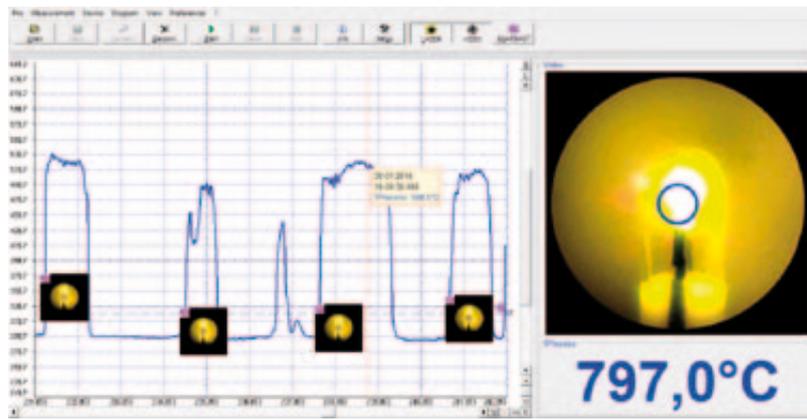
Das PicoScope 4824 ist kompakt, leicht und hervorragend für den mobilen Einsatz geeignet. Die Stromversorgung erfolgt trotz der hohen Leistung vollständig über

USB, sodass kein unhandlicher, separater Netzadapter benötigt wird. Mit acht hochpräzisen und rauscharmen Eingängen, 20 MHz Bandbreite und einer Empfindlichkeit von 2 mV/Div eignet sich dieses Oszilloskop für ein breites Anwendungsspektrum wie die Einschaltsequenzierung von Stromversorgungen, Decodierung und zeitlich abgestimmte Anzeige von Ein-/Ausgängen und 7-Kanal-Audio-Signalen, 3-phasige Spannungs- und Strommessungen sowie mehrphasige Motorantriebe.

■ *Meilhaus Electronic GmbH*
www.meilhaus.com



Erstmals Parallelnutzung von Video-Modul und Laservisier möglich



Die Video-Pyrometer optris CSvideo 2M, optris CTvideo 1M/2M und optris CTvideo 3M sind neuartige digitale Infrarot-Thermometer mit Video-Modul. Gegenüber herkömmlichen Durchblickvisieren hat man bei diesen Video-Pyrometern den Vorteil, bequem über den PC oder das Tablet positionieren zu können. Hierdurch eignen sich die neuen Infrarotthermometer hervor-

ragend bei schwer zugänglichen Prozessen bzw. Anwendungen, bei denen das Messobjekt so heiß ist, dass das Laservisier nicht mehr sichtbar ist.

Kleine Messflecke bei hohen Temperaturen möglich

Die Infrarotthermometer ermöglichen über die gleichzeitige Nut-

zung des Video-Moduls und des Doppel-Laservisier eine exakte Messfeldmarkierung ab 0,5 mm. Die Video-Pyrometer messen von 50 °C bis 3.000 °C. Einstellzeiten ab 1 ms erlauben eine optimale Einbindung in schnelle Prozesse. Durch die Messung im kurzen Wellenlängenbereich von 1,0 µm, 1,6 µm oder 2,3 µm können Fehlmessungen auf Oberflä-

chen mit geringem oder unbekanntem Emissionsgrad deutlich reduziert werden.

Zur Bedienung und Einbindung in den Prozess wird die kostenfreie Anwendersoftware optris Compact Connect mitgeliefert. Sie wurde für die

Video-Pyrometer um eine Schnappschuss-Funktion ergänzt, wodurch in einem zu bestimmenden Intervall (zeitabhängig) oder beim Erreichen definierter Grenzwerte (temperaturabhängig) Bildaufnahmen generiert und samt Prozessdaten gespeichert werden.

■ Optris GmbH
www.optris.de

Nachfolger der bewährten Gasdichtemesser



Die Genauigkeit der Gasdichtemessung ist noch einmal durch diese neue Geräteausführung erhöht worden. Ob die Dichtemessung

- zur reinen Messung und Kostenerfassung oder
- letztendlich für eine eichfähige Verrechnungsmessung oder
- zur Ermittlung der Effektivität der Wasserstoffkühlung ihrer Turbine, oder
- der Optimierung des Energieeinsatzes der Befuerung bei der

Dampferzeugung dient; immer steht die genaue Messung des Energieeinsatzes im Mittelpunkt. Ungenaue Messungen bringen finanzielle und andere Produktivitätsrisiken mit sich.

Mit den neuen intelligenten Gasdichtetransmittern von Micro Motion stehen jetzt Geräte zur Verfügung, die eine hohe Ansprechgeschwindigkeit haben, die nach IEC/ISO17025 rückführbar kalibriert sind, eine extrem präzise Dichtemessung für

Gase durch den neuen und innovativen, integrierten Transmitters der bekannten und langzeitbewährten SMART Baureihe der Fa. Micro Motion ermöglichen. Durch die in diesem Transmitter eingesetzten, äußerst flexiblen Kommunikationsschnittstellen werden die Integrationskosten in bestehende Systeme und der damit verbundene Programmieraufwand reduziert. Gleichzeitig bieten die Geräte eine optimierte Diagnostik – Known Density Verification (KDV) – die letztendlich die Wartungszyklen und damit den Aufwand erheblich reduziert.

Hauptmerkmale

- Reduzierter Aufwand für Verrechnungstechnische Messung und genauere Messung
- Verbesserte Verbrennungsregelung und stabilere Dampferzeugung.
- Verbesserte Betriebseffektivität für Raffinerien & Turbinengeneratoren bei der Überwachung der Reinheit von Wasserstoff
- Der integrierte Transmitter vereinfacht die Zusammenführung von DCS/Flow Computer über die Kommunikation mittels mA und HART, Modbus & Frequenz/Periodendauer Signalen

- Einfache Grundeinstellung, Konfiguration und Betrieb über die lokale Bedienerchnittstelle,
- Der HART Communicator, den AMS Device Manager oder Pro-Link III sind die typischen Merkmale dieser Konstellation

Anerkannte, rückführbare Dichtemessung für Gase

Die schnell ansprechende, direkte Gas-Dichtemessung erfolgt gemäß AGA 3 und ISO 5167 mit einer Genauigkeit $\leq \pm 0,1\%$ des momentanen Messwertes über einen Bereich von 1...400 kg/m³. Die ISO 17025-Kalibrierung im werkseigenen Dichtelabor sichert die Präzision der Messung.

Der kopfmontierte SMART Transmitter, der die Parametrierung und das Auslesen von Daten vor Ort ermöglicht, ist für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Die integrierte Diagnostik ermöglicht die Verifikation des Gerätezustandes und des Betriebsstatus. Anwendungsspezifische Werkzeugeinstellungen (Applikationen) ermöglichen den direkten Einsatz für bestimmte Einsatzfälle.

■ Schwing Verfahrenstechnik GmbH
www.schwing-pmt.de

Platzsparend bis 88 A schalten

Mit dem neuen Halbleiterrelais PK 9260 der Powerswitch-Serie von Dold lassen sich ohmsche Verbraucher ökonomisch schalten. Mit seiner hohen Lebensdauer, bedingt durch das verschleißfreie Schalten, eignet es sich besonders für Anwendungen mit hohen Schaltfrequenzen. Zu den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten gehören beispielsweise Extrudermaschinen, Spritzgießanlagen und Heizungen.

Das 1-polige Halbleiterrelais ist nullspannungsschaltend und hat dadurch hervorragende EMV-Eigenschaften. Mit der schmalen Baureihe lassen sich Lastströme bis 88 A schalten. Die angewandte DCB-Technologie (Direct-Copper-Bonding-Technologie) sorgt für ein optimales thermisches Verhalten. Die sehr guten Wärmeübertragungseigenschaften erhöhen die Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Halbleiterrelais. Optional ist das Gerät auch als Halbleiterschütz komplett mit speziell angepasstem Kühlkörper für Hutschienenmontage erhältlich.

Die Abmessungen ohne Kühlkörper betragen 22,5 x 85 x 50 mm, mit Kühlkörper 22,5 x 85 x 131 mm.



■ E.Dold & Söhne KG
dold-relays@dold.com
www.dold.com

Ersatz für abgekündigte PLDs: 850 nm Impuls Laserdioden



150 ns, wobei die PLD auch für deutlich kürzere Pulse bis 1 ns geeignet ist. Sie ist die Alternative zu Osrams abgekündigten Impuls Laserdioden.

Delivered as chip on ceramic carrier or in various housings: TO-18, 5,6 mm, 9 mm or 8-32 Coax.

In the focus of the 850 nm PLDs are applications such as speed measurement, speed control, laser radar, safety scanner or laser light curtains. Also in test and measurement systems these components are used.

Further information under <http://www.lasercomponents.com/de/produkt/impuls-laserdioden-bei-850-nm/>

Laser Components Canada now also manufactures pulsed laser diodes with an emission wavelength of 850 nm. The reliable 850-series is characterized by its low divergence of 10,5°

and a high temperature stability up to +85 °C. The PLD can be used as follows: Efficiency: 0,9 W/A, Emitter: 150 µm x 1 µm, Tip power: 10,5 W, Pulse length:

■ Laser Components GmbH
www.lasercomponents.com

KOSTENLOS www.elve2000.de
eintragen im Elektronikverzeichnis

Lichtwellenleiter
~ Online Konfektionieren ~
Für Industrie, Netzwerk und Audio.

Kundenspezifisch für Ihre Anwendung konfektioniert.
Vom Standardkabel bis zum Kabelbaum.
Vom Einzelstück bis zur Serie.

InSoft Uwe Flick
Tel.: 02261/660630 Fax: 02261/660629
www.fiber-shop.de

Neue dreiaxige Beschleunigungsaufnehmer mit einfacher, schneller Befestigung



Der AT/13 ist ein piezoelektrischer dreiaxiger Miniaturbeschleunigungsaufnehmer mit integrierter Elektronik (IEPE) zur Befestigung mittels Klebstoff oder Montage-Clip und einer Masse von 29 Gramm.

Modalanalyse und Strukturuntersuchungen

Der AT/13 wurde für die Modalanalyse und zur Strukturuntersuchungen in der Automobil- und Luftfahrtindustrie entwickelt. Durch die besondere Bauart des Gehäuses mit Befestigungsnuten auf fünf Seiten des Aufnehmers kann er auf

einen zuvor befestigten Montage-Clips geschoben und auch ebenso einfach wieder entfernt werden. Dies erleichtert wiederholte Messungen. Um die Masse zu reduzieren und die mechanische Festigkeit zu bewahren wird das Gehäuse aus Titan gefertigt und ist voll verschweißt. Der AT/13 hat drei einzelne Sensorelemente und bietet so eine ausgezeichnete Leistung und minimales Übersprechen. Über den standardisierten 1/4-28 UNF – 4-Pin-Stecker wird das Kabel zum Messsystem angeschlossen. Verschiedene Kabeltypen z.B. auf 3x

BNC werden ebenfalls von DJB Instruments angeboten und sind in allen Längen lieferbar.

Drei Modelle mit den folgenden Empfindlichkeiten stehen zur Auswahl: 10 mV/g, 31,6 mV/g oder 100 mV/g. Der Betriebstemperaturbereich des Standard-Aufnehmers liegt bei -50 bis +125 °C, eine Hochtemperatur-Version mit max. +185 °C ist ebenfalls lieferbar.

Die Montage-Clips können in zwei Ausführungen separat nachbestellt werden. Lieferbar ist die

Variante CL/01 mit flachem Boden oder die Variante CL/02 mit einem dickeren Boden der einfach bearbeitet werden kann um ihn z.B. an gekrümmte Oberflächen anzupassen. Alternativ zur IEPE-Version ist der Aufnehmer auch mit Ladungsausgang lieferbar.

■ ZSE Mess-Systeme & Sensortechnik GmbH
info@zse.de
www.zse.de

Hydrostatische Füllstandsensoren für flüssige Medien



Die neuen Druck-Füllstandssensoren der Reihe

DGC 075 von EGE eignen sich für die Füllstandsmessung in flüssigen Medien und sind für Füllstände bis 500 cm erhältlich. Der Sensor besteht aus einem Messkopf inklusive Auswertelektronik im robusten Edelstahlgehäuse, der sich mittels eines G3/4-Gewindes etwa auf die Tankabdeckung montieren lässt, und aus einer Messsonde, die in den

Tank eingeführt wird. Die Sonde erreicht Schutzart IP68, der Messkopf IP67. DGC-Sensoren liefern ein analoges 4...20 mA-Ausgangssignal und werden mit 24 VDC betrieben.

■ EGE-Elektronik
Spezial-Sensoren GmbH
info@ege-elektronik.com
www.ege-elektronik.com

Neue Drehgeber-Baureihe für den Einsatz unter hoher Lagerbelastung

Heidenhain erweitert mit den Baureihen RIQ 425 und IQN 425 sein Angebot an absoluten Drehgebern mit verschmutzungsresistenter induktiver Abtastung in der Baugröße mit 58 mm Gehäuse-Durchmesser. Die neuen Drehgeber mit Eigenlagerung zeichnen sich durch eine hohe zulässige Lagerbelastbarkeit aus und sind damit für Applikationen geeignet, die den Drehgeber durch Riemen- bzw. Zahnriemen oder über ein Zahnrad auf der Drehgeberwelle antreibt.

Als mechanische Ausführungen sind Varianten RIQ für separate Wellenkupplungen mit Synchroflansch und 6 mm Vollwelle sowie mit Klemmflansch und 10 mm Vollwelle verfügbar. Die Geräte mit Statorcupplung IQN sind mit einseitig offener und durchgehender Hohlwelle mit einem Innen-Durchmesser von 12 mm erhältlich.



Die Drehgeber sind zugelassen für eine maximale Drehzahl von 12.000 Umdrehungen pro Minute. Die maximale zulässige Belastbarkeit der Welle liegt axial bei 100 N und radial am Wellenende bei 125 N bei Vollwellengeräten bzw. 140 N bei Varianten mit Hohlwelle. Am Gehäuse erfüllt der Drehgeber die Schutz-

art IP67. Der Drehgeber ist für einen Arbeits-temperatur-Bereich zwischen -40 °C und 100 °C bei den Varianten mit Flanschdose und bis 80 °C für die Ausführungen mit Kabel ausgelegt. Die absoluten Positionswerte werden mit einer 13-Bit-Singleturn-Auflösung und einer 12-Bit-Multiturn-Auflösung über eine EnDat- oder SSI-Schnittstelle ausgegeben. Zusätzlich stehen noch die Inkrementalsignale mit 1 Vss zur Verfügung. Der elektrische Anschluss erfolgt über eine M23-Flanschdose oder über ein Kabel. Als zusätzliches Feature ist bei der Ausführung mit SSI-Schnittstelle die Drehrichtung per Pin änderbar und eine Preset-Funktion (Nullen) verfügbar.

■ Dr. Johannes Heidenhain
info@heidenhain.de
www.heidenhain.de

Alles unter der Hand – Starten, Stoppen und Quittieren



Anwendung finden die neuen Handsensoren für Start-/ Stopp- funktionen an Maschinen, als Quittierungsschalter sowie zum

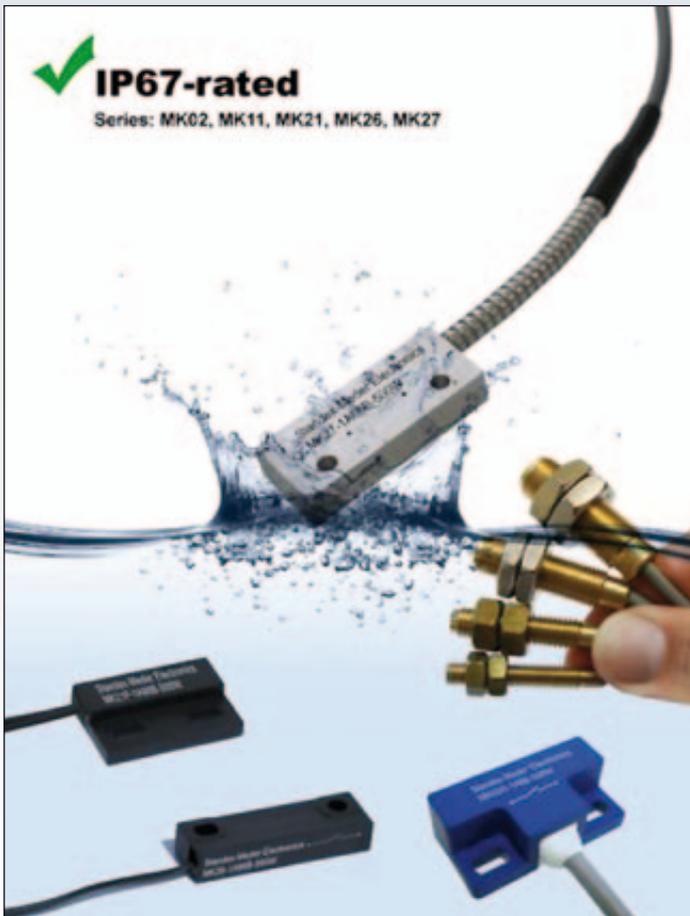
Öffnen und Schließen von Toren. Als dynamisch tastende Handsensoren erkennen sie bereits die Annäherung der Hand und blenden Störeinflüsse wie Wasser, Eisschichten oder Fremdkörper beständig aus.

Das Auslösen mit Arbeitshandschuhen ist möglich. Als statisch tastende Sensoren erkennen sie Hände und Gegenstände auch durch Glas, solange die aktive Fläche bedämpft ist. Das bietet Schutz gegen Vandalismus. Bei der bistabilen Wirkungsweise wird durch kurzes Berühren ein- und durch erneutes Berühren wieder ausgeschaltet.

Die Sensoren arbeiten verschleiß- und wartungsfrei. Das Gehäuse ist resistent gegen Öle und zudem schlag- und kratzfest. Es bietet die Schutzart IP69K sowie einen Temperaturbereich von -40 bis 85 °C. LEDs als optische Rückmeldung signalisieren die Betätigung des Sensors. Die grünen LEDs sind zur Signalisierung von Maschinen- oder Anlagenzuständen separat ansteuerbar. Alles in allem sind die neuen Handsensoren kleine Spezialisten mit großem Einsatzbereich.

■ *ifm electronic gmbh*
www.ifm.com

Reed Sensoren MK02, MK11, MK21P, MK26 und MK27 für den Einsatz in extremen Umgebungen



Standex-Meder Electronics, globaler Hersteller von Reed Schaltern, Sensoren und Relais, sowie magnetischen Produkten kündigt an, dass die Reed Sensoren MK02, MK11, MK21P, MK26 und MK27

nun IP67 zugelassen und für den Einsatz in extremen Umgebungen geeignet sind. Diese fünf Serien haben die anspruchsvolle Zertifizierung erhalten. Die Sensoren sind absolut staubgeschützt und ebenfalls gegen die Folgen durch das zeitweise Eintauchen in 15 cm bis 1 m Tiefe geschützt.

Das IP (Ingress Protection) Zertifizierungs-System erfüllt eine Reihe von britischen und europäischen Normen, einschließlich der von der IEC (International Electrotechnical

Commission). Es wird der Schutz gegen das Eindringen von sogenannten Umgebungseinflüssen in elektronische Geräte gewährleistet sowohl gegen Feststoffe, als auch gegen Flüssigkeiten. Damit kann der Benutzer sicher sein, dass die Komponenten in seiner Anwendung zuverlässig funktionieren, auch wenn diese extremen Bedingungen ausgesetzt sind.

■ *setron GmbH*
www.setron.de

Schlanke Ultraschallsensoren für große Reichweiten

Die M18-Power-Range-Sensoren der Baureihe P43 von PIL zeichnen sich durch ihre extrem hohe Reichweite von 2 m bei einer platzsparenden, zylindrischen M18-Bauform aus. Sie lassen sich auch bei beengten Platzverhältnissen in immer kompakter entwickelten Anlagen und Maschinen problemlos installieren. Andere marktübliche Sensoren gleicher Reichweite sind mit einem fast doppelt so großen M30-Gehäuse



ausgestattet. Auch die Installation in Umgebungen mit starker Verschmutzung stellt kein Problem dar, weil die Sensoren aufgrund ihrer hohen Reichweite außerhalb des kritischen Bereichs montiert werden können.

■ *PIL Sensoren GmbH*
www.pil.de

Spezialist oder Multitalent?

ipf electronic stellt neue Kamerasensoren der Serie OC53 vor

Darf es etwas spezieller sein oder vielleicht doch mehr? Ganz gleich, wie die Antwort auf diese Frage ausfallen mag, die neue Kamerasensor-Serie OC53 (OptiCheck) von ipf electronic dürfte keine Wünsche offen lassen. Mehr noch: Die Neuheiten, die zur Hannover Messe erstmals vorgestellt werden, überzeugen durch interessante Besonderheiten mit handfesten Vorteilen für die Praxis.

Die robuste Bauweise mit Metallgehäuse in Schutzart IP67, das durchgängig einheitliche

Design, die integrierte Beleuchtung und nicht zuletzt ein flexibles Befestigungskonzept prädestinieren die neuen Kamerasensoren der Serie OC53 für den flexiblen Industrieeinsatz direkt im Maschinenumfeld. Anwender haben hierbei die Wahl zwischen den „Spezialisten“ und den „Multitalenten“ der Serie.

Funktionsumfang auf tatsächlichen Bedarf abgestimmt

Die „Spezialisten“ bestehen aus einer Reihe an variablen Kamerasensoren, die in fünf verschiedenen Ausführungen wahlweise mit 10 mm Brennweite oder 16 mm Brennweite zur Verfügung stehen. Durch ihre abgestuften Prüffeatures bieten diese Geräte einen auf den spezifischen Kundenbedarf ausgerichteten Funktionsumfang. Anwender erhalten mit der Wahl eines Gerätes aus dieser Reihe somit immer eine Lösung mit einem variablen Arbeitsabstand ab 50 mm, die nicht mehr und nicht weniger kann, als es eine konkrete Applikation explizit verlangt. Die potenziellen Einsatzfelder erstrecken sich über ver-



schiedenste Merkmalsprüfungen in den Bereichen Lagenachführung, Geometrie, Vergleich und Identifikation. Die Bandbreite der Reihe reicht hierbei vom „Alles-Köner“ bis hin zum System ausschließlich für Identaufgaben.

Mehr Freiheit bei Objektivwahl und Beleuchtung

Für Prüfaufgaben in sehr komplexen Applikationen empfehlen sich hingegen die ab Mitte Mai 2014 verfügbaren „Multitalente“ der Serie OC53, denn ihr C-Mount-Objektiv-Anschluss und der integrierte Blitzcontroller ermöglichen sowohl eine freie Objektivwahl als auch eine problemlose Ansteuerung von Beleuchtungen. Der Blitzcontroller versorgt dabei externe Lichtquellen nicht nur mit Spannung, sondern optional auch mit dem Blitzimpuls (bis 48 V / 4 A), der für eine Vervielfachung der Helligkeit der externen Beleuchtung notwendig ist. Die Sensoren mit C-Mount-Objektivgewinde sind mit Auflösungen von 0,3 bis 2 Megapixel (1600 x 1200 Pixel) außerdem in

der Lage, auf einer größeren Fläche noch kleinste Details des Prüfobjektes zu erkennen.

Unabhängig von Fremdlichteinflüssen

Alle Geräte der Serie OC53 überzeugen zusätzlich durch einige entscheidende Besonderheiten. So ermöglicht die konturbasierte Bildaufnahme anders als bei pixelbasierten Systemen eine weitestgehend von Fremdlichteinflüssen unabhängige Objekterkennung, selbst bei schwierigen Lichtbedingungen in der Umgebung. Die Bildauswertung erfolgt dabei parallel zur Bildaufnahme, also in Echtzeit. Je nach Umfang der Merkmalsprüfung lassen sich somit bis 6000 Inspektionen in der Minute durchführen.

Virtuelle Teileausrichtung

Eine mechanische Ausrichtung der zu inspizierenden Teile ist mit der Serie OC53 nicht mehr erforderlich, denn dank der 360° Teileerkennung werden die Objekte virtuell ausgerichtet, so dass eine lageunabhängige Prüfung gegeben ist. Darüber hinaus lassen sich

die Kamerasensoren auch im Fertigungsprozess einfach konfigurieren ohne dass hierzu die Sensorsoftware auf einem Panel-PC oder Laptop installiert sein muss.

Konfiguration über Webbrowser

Möglich wird dies über ein für jeden Standardbrowser geeignetes Webinterface, das zur Verfügung steht, wenn die IP-Adresse des jeweiligen Sensors in die Browserzeile eingegeben wird. Zur Konfiguration lassen sich dabei je nach Anwender verschiedene Zugriffsrechte vergeben.

Last, but not least führt die einheitliche Benutzeroberfläche der Serie OC53 in nur vier Schritten zum fertig konfigurierten und zumeist schon an wenigen Minuten einsatzbereiten Kamerasensor.

Wir stellen aus:
Hannover Messe:
Halle 9, Stand H16

■ **ipf electronic gmbh**
info@ipf.de
www.ipf.de

Absoluter Drehgeber - In Achsbolzen integrierbar

Der neue TBX 25 ist ein Sensor mit einer Wellenbelastbarkeit bis 1.000 N radial und 250 N axial bei einem Gehäusedurchmesser von nur \varnothing 25 mm. Er lässt sich somit problemlos innerhalb eines Achsbolzens integrieren. Die mechanische Ankopplung der Welle erfolgt über zwei M5 Bohrungen. Eine Drehmomentstütze wird kundenspezifisch angepasst. Die Drehgeber aus Edelstahl erfüllen die Schutzart IP69K, so dass sie extremen Umweltbedingungen problemlos standhalten. Der Arbeits-temperaturbereich erstreckt sich

von -40 bis +80 °C. Der Messbereich beträgt 360° mit einer 12 Bit Auflösung. Der Drehgeber arbeitet kontaktlos nach dem Hall-Prinzip. Durch den redundanten Aufbau stehen bei dem TBA25 zwei Schnittstellen als Analogausgänge zur Verfügung und beim TBN25 das CANopen Safety Interface. Letzterer erfüllt die Anforderungen nach SIL2.

■ *TWK Elektronik*
info@twk.de
www.twk.de



Weiterentwicklung bei kontaktlosem Multiturn-Sensor



Novotechnik hat die GMR-Sensorik weiter entwickelt und bietet die Multiturn-Sensoren der Baureihe RSM 2800 jetzt auch mit digitalen Schnittstellen an. (Foto: Novotechnik)

Multiturn-Sensoren, die den GMR-Effekt (Giant-Magneto-Resistance) nutzen, liefern absolute Positionswerte, benötigen keinerlei Referenzsignale und brauchen zum Erfassen der Umdrehungen keine Stromversorgung oder Pufferbatterie. Typische Anwendungen gibt es in sogenannten True-Power-on-Systemen in den verschiedensten industriellen Anwendungen.

Novotechnik hat die GMR-Sensorik weiter entwickelt und bietet die Multiturn-Sensoren der Baureihe RSM 2800 jetzt auch mit digitalen Schnittstellen an. Der Messbereich

beträgt 14 oder 16 Umdrehungen; der Messwert wird als SPI- oder SSI-Signal ausgegeben. Eine Variante mit CANopen-Schnittstelle ist in Vorbereitung. Die robusten und mit einem Durchmesser von lediglich 28 mm sehr kompakten Sensoren arbeiten mit 16 bis 18 Bit Gesamtauflösung (Winkel 14 Bit und 1 bis 4 Bit für die Umdrehungszahl) und können auch in puncto Genauigkeit überzeugen. Über den gesamten Messbereich liegen die Linearitätsabweichungen bei $\pm 0,036\%$.

Die robusten Sensoren erfüllen serienmäßig die Anforderungen bis

Schutzart IP67, sind also staubdicht und gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt. Sie lassen sich gut in die jeweilige Applikation integrieren. Die Welle wurde so ausgestaltet, dass sie einfach und winkelindeziert von einem entsprechenden kundenseitigen Gegenstück aufgenommen werden kann. Typische Einsatzbereiche finden sich in mobi-

len Arbeitsmaschinen, Stellantrieben oder Hebebühnen ebenso wie in der Robotik oder ganz allgemein als Alternative zu Mehrgangpotentiometern sowie Encodern.

■ *Novotechnik*
 Messwertaufnehmer OHG
info@novotechnik.de
www.novotechnik.de

Kapazitive Sensoren für Füllstandsmessung und Objekterkennung



Kapazitive Sensoren von Inelta sind für die analoge Füllstands- oder Grenzstandserfassung von Schüttgütern und Flüssigkeiten in verschiedensten Anwendungen konzipiert. Sie melden Messergebnisse über Schaltausgänge, Spannungsausgänge oder über eine Auswertelek-

tronik. Dank chemisch resistenter Gehäuse, erhöhten Temperaturbereichen zwischen -30 und +85 °C sowie Schutzarten bis IP69K widerstehen sie problemlos auch rauen Umgebungen. Schlanke Bauformen ermöglichen einen Einsatz

unter beengten Einbaubedingungen – zudem können mehrere Baureihen in kundenspezifischen Größen geliefert werden.

■ *inelta Sensorsysteme*
 GmbH & Co. KG
www.inelta.de

Optimale Durchfluss-Sensoren für die Prozessindustrie



Geräte zur Messung und Überwachung von Durchflüssen werden in vielen Bereichen der Prozessindustrie eingesetzt und müssen hohe Anforderungen erfüllen.

Robustheit und höchste Zuverlässigkeit stehen im Vordergrund, um Maschinen und Anlagen zu schützen und optimale Prozessergebnisse zu erzielen.

Um Prozesssicherheit zu gewährleisten und damit die höchstmögliche Qualität der Prozessergebnisse sicherzustellen, ist es notwendig, relevante Prozessparameter zu identifizieren und diese kontinuierlich zu überwachen. Dazu gehören Temperatur, Druck und Durchfluss. Meister Strömungstechnik hat die Durchfluss-Sensoren der Baureihen DHGF und DIGA speziell für die Anforderungen der Prozessindustrie optimiert.

Die nach dem Flügelrad-Prinzip arbeitenden Sensoren erfassen mit hoher Genauigkeit kontinuierlich den Durchfluss und geben ein durchflussabhängiges Signal aus, das vom Anwender für die Prozessüberwachung und -steuerung genutzt werden kann. In

Abhängigkeit von der Baureihe wird dabei entweder ein Impulssignal (DHGF) oder ein 4 - 20 mA - Signal (DIGA) ausgegeben. Durch die kompakte Bauform und die geringe Baugröße lassen sich die Geräte platzsparend in Maschinen oder Anlagen einbauen. Der Prozessanschluss erfolgt über Gewinde oder Schlauchanschluss. Die Durchflusssensoren sind mit unterschiedlichen Messbereichen von 1,5...100 l/h bis 50...1000 l/h erhältlich.

■ Meister Strömungstechnik GmbH
sales@meister-flow.com
www.meister-flow.com



Hohe Präzision und Dynamik: Neue robuste magnetische Drehgeber

Posital setzt laut eigenen Angaben als erster Hersteller die gängigen Leistungsdaten optischer Absolutdrehgeber auch bei magnetischen Systemen um. Die neue Generation der IXARC-Drehgeber basiert auf Hall-Sensoren, deren analoge Ausgangssignale von einem separaten, leistungsstarken 32-Bit-Mikrocontroller verarbeitet werden – dieser bietet umfassende Features für die

Echtzeit-Datenauswertung. Eine eigens entwickelte Signalverarbeitungs-Software unterstützt sowohl hohe Präzision als auch Dynamik: Die Encoder erreichen eine Genauigkeit von 12 Bit ($<0,1^\circ$) bei einer Auflösung bis 16 Bit und Latenzzeiten von wenigen Mikrosekunden.

■ FRABA AG, www.posital.de

Medienkompatibler Differenzdrucksensor Drucktransmitter D5100



Die neuen Transmitter der D5100 Baureihe sind vollständig medienkompatible Differenzdrucksensoren für Nass-Nass-Anwendungen in rauer Industrieumgebung. Sie bestehen in den medienrele-

vanten Bereichen aus Edelstahl 316L und können folglich den Differenzdruck in allen Flüssigkeiten oder Gasen messen, die mit diesem Material verträglich sind. Die D5100 Reihe kann selbst für kri-

tische Medien wie kontaminiertes Wasser, Alkohole, Lösungsmittel, heiße Dämpfe, aggressive Gase oder auch mittelkorrosive Flüssigkeiten eingesetzt werden. Damit eignen sich die Drucktransmitter insbesondere für die Lebensmittelindustrie, für die Druckmessung in chemischen und pharmazeutischen Prozessen sowie für die Medizintechnik. Die robusten Transmitter D5100 vertragen Schockbelastung bis 50 g und Vibrationskräfte bis 20 g. Sie sind für den erweiterten Temperaturbereich von -40°C bis $+125^\circ\text{C}$ ausgelegt und können somit in extremen Temperaturgebieten eingesetzt werden. Die Differenzdrucksensoren D5100 werden mit vielfältigen Druckanschlüssen und Stecker angeboten und sind mit verschiedenen industriellen Analogausgängen lieferbar: (unverstärkt, verstärkt:

0,5 - 4,5 V (ratiometrisch), 1 - 5 V (Dreileiter), 4 - 20 mA (Zweileiter)). Die abgeglichenen Sensoren der D5100-Baureihe übertreffen die CE-Richtlinien für die Schwerindustrie und sind entsprechend zertifiziert (IEC61000). Sie werden in verschiedenen Varianten für die nachfolgenden Druckbereiche angeboten: 0 - 1, 0 - 5, 0 - 15, 0 - 30, 0 - 50, 0 - 100, 0 - 300, 0 - 500 psi (auch in Bar). Damit reicht das Anwendungsspektrum von der Filterkontrolle über die Durchflussmessung bis zu Füllstandsmessungen in kritischen Medien. Die Vielfalt der Varianten und die kompakte Bauform ermöglichen den Einsatz der Sensoren D5100 in den meisten Industrieanlagen.

■ AMSYS GmbH & Co. KG
info@amsys.de
www.amsys.de

Industrie-PCs/Single-Board-Computer



PIGMG 1.3 SBC unterstützt iPMI v2.0

Das Modell PCIE-Q870-i2 von Comp-Mall, eine PICMG 1.3 Computer-Karte/Slot CPU, bietet einen Steckplatz für das iRIS-2400 Modul als „Intelligent Platform Management Interface“ (iPMI) (siehe Kasten). Der full-size PICMG 1.3 SBC ist für LGA1150 Intel 4. Gen. Core i7/i5/i3, Pentium oder Celeron Prozessoren ausgelegt und basiert auf dem Intel Q87 Chipsatz. Die zwei 240-pin 1333/1600 MHz dual-Channel DDR3 & DDR3L SDRAM DIMMs unterstützen max. 32 GB.

Zusammen mit USB 3.0, mSATA und SATA 6 Gb/s Ports sind schnelle Daten Übertragungen möglich und Intel Matrix RAID ist unterstützt 0/1/10/5. Dual Display Betrieb ist über den VGA und den internen DisplayPort (iDP) möglich. Mit Hilfe eines optionalen Converter Boards lässt sich der iDP Ausgang in einen

HDMI, DVI, VGA, LVDS oder DisplayPort umwandeln.

MicroATX Motherboard mit 4. Gen. Intel Core CPUs und Fernwartungs-Modul

Comp-Mall stellt ein neues Industrie MicroATX Motherboard, mit der 4. Generation (Haswell) Intel Core CPUs und Intel Q87 Chipsatz vor. Das Modell IMB-Q870-i2 unterstützt LGA1150 dual- und quad-core 4. Gen. und Pentium/Celeron Intel Core Prozessoren. Intels Haswell CPUs sind sparsamer bei höherer CPU-Performance und gesteigerter GT3-, GT2-, GT1-Grafikleistung. Sie übertreffen bei der Daten- und Videoübertragung ihre Vorgänger, ermöglichen eine gravierende 3D Leistungssteigerung.

„Intelligent Platform Management Interface“ (iPMI)

iPMI wird benutzt um den Computer zu warten und zu verwalten. Außerdem wird es eingesetzt, um automatische Berichte über auftretende Fehler zu erzeugen. Es arbeitet unabhängig von einem Betriebssystem und ermöglicht die Administration auch ohne

installiertes oder laufendes Betriebssystem. iPMI funktioniert aber auch im laufenden Betrieb und bietet in diesem Fall mehr Möglichkeiten bei der Wartung als eine herkömmliche im Betriebssystem laufende Verwaltungssoftware.



Eine Besonderheit ist der Steckplatz für das iRIS-2400 Modul als „Intelligent Platform Management Interface“ (iPMI). Das macht den SBC neben industriellen Anwendungen in der Automatisierung besonders für abgesetzte Systeme

bei Visualisierung, Digital Signage, Infotainment, Überwachung und Gaming interessant.

■ COMP-MALL
info@comp-mall.de
www.comp-mall.de

Sparsamer Mini-ITX SBC mit Intel mobile Core 4. Gen. CPUs

Comp-Mall stellt mit dem Modell KINO-DQM871 ein sparsames Industrie Mini-ITX Computer Board, mit der 22 nm 4. Generation Intel mobile Core CPUs und QM87 Chipsatz vor. Das Modell ist mit den mobile on board (Haswell) CPUs i7-4700EQ, i5-4402E, i3-4102E und Celeron 2002E lieferbar. Die TDP dieser CPUs ist sehr niedrig und wird bis C7 Power saving mode unterstützt. Die Intel HD Graphics Gen 7.5 unterstützt DX11.1 und OpenCL 1.2, OpenGL 3.2 Full MPEG2, VC1, AVC Decode und bietet sehr gute Grafikleistung, bis zu 2500 x 1600 über die HDMI

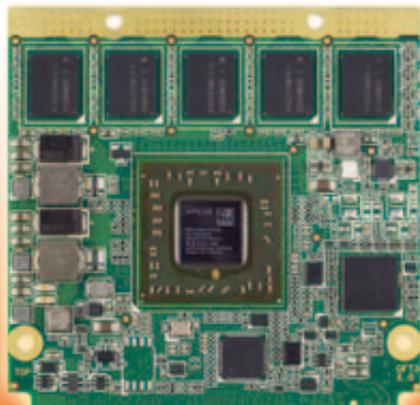
Ausgänge. Das Mini-ITX Board ist besonders für industrielle Anwendungen in der Automatisierung, Steuerung und für Visualisierung, Digital Signage, Infotainment, Überwachung und Gaming interessant. Integriert sind im Modell KINO-DQM871 zwei Intel Ethernet Controller I217LM mit Intel AMT 9.0 und I211-AT, VGA, DP, LVDS und 2x HDMI 1.4a. Triple-Display-Funktion für drei unabhängige Displays ist möglich.

■ COMP-MALL
info@comp-mall.de
www.comp-mall.de



AMD G-Serie SOC auf Qseven mit 3 Watt Prozessor

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



Congatec erweitert seine Qseven Produktpalette mit der AMD Embedded G-Serie SOC-Familie. Diese Single-Chip-Lösung kombiniert die verbesserte Rechenleistung des „Jaguar“ Prozessor- wie auch Grafik-Cores der AMD Radeon 8000 Technologie. Derzeit bietet congatec insgesamt drei Prozessoren der AMD Embedded G-Serie SOC Plattform auf Qseven an, so den AMD GX-210HA 1,0 GHz Dual Core (L2 cache 1 MB) mit 9 Watt Thermal Design Power (TDP) und den AMD GX-210JA 1,0 GHz Dual Core (L2 cache 1 MB) mit 6 Watt TDP und einem zu erwartenden Durchschnittsverbrauch von nur 3 Watt in der Standardapplikation. Für Extrembedingungen ist das Modul mit dem AMD GX-209HA 1,0 GHz Dual Core (L2 cache 1 MB) auch im erweiterten Temperaturbereich von -40 bis +85 °C erhältlich.

Dieses System-on-Chip (SOC) hat eine um ein Drittel niedrigere Leistungsaufnahme als die bislang verfügbaren Bausteine der AMD-G-Serie. Anwender profitieren von hervorragender Multimedia-Leistung, exzellenter Rechenleistung pro Watt und flexibler 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 grafik-intensiven Geräten wie Thin Clients, digitalen Informationstafeln oder medizinisch-bildgebenden Geräten geeignet.

ECC-Speicherunterstützung

Durch seine onboard „Error Correction Code“ (ECC) Speicherunterstützung ist das Modul besonders für sicherheitskritische Situationen und raue Umgebungen in der Anwendung geeignet. Das Modul kann mit bis zu 8 GByte ECC DDR3L RAM bestückt werden, um damit einzelne und doppelte Bitfehler zu korrigieren. Schwerwiegendere Fehler, die nicht mehr automatisch korrigiert werden können, stoppen den Rechner um Fehlfunktionen des Systems zu unterbinden.

Die integrierte AMD Radeon Grafik unterstützt DirectX 11.1 und OpenGL 4.2 für eine schnelle 2D- und 3D-Bilddarstellung sowie OpenCL 1.2 zur Ausführung von Programmcode durch die GPUs. Die dedizierte Hardware Universal Video Decoder 4.2 für die flüssige Verarbeitung von BluRays mit HDCP (1080p) decodiert H264, MPEG4, VC-1, MPEG-2 Video Streams. An Grafikerfaces stehen Single/Dual Channel 18/24bit LVDS und DisplayPort 1.2 sowie DVI/HDMI 1.4a zur Verfügung für die direkte Ansteuerung von zwei unabhängigen Displays. Über Display Port 1.2 wird auch Multi Stream unterstützt, um im Daisy Chain Modus bis zu zwei Displays pro Grafik Port anzusteuern.

■ **congatec AG**
 info@congatec.com
 www.congatec.com



(Optionen)

Wireless LAN

Bluetooth

3G/GPRS



RISE 5300

Qseven based **Din-Rail** Embedded PC

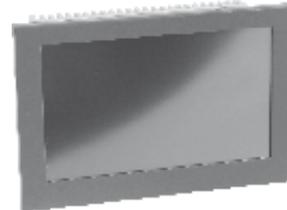
- * Intel **Atom D525 1.8GHz**, 1GB RAM
- * 2 x GigaLAN, 4 x USB 2.0, CF Card Socket
- * 3 x RS232, 1 x RS422/485 auf Terminal Block
- * 8 x Digital I/O, Platz für 1.8" HDD oder SSD
- * MiniPCIe Socket und Express Card Slot
- * Temperaturbereich: -20°C bis +55°C



exkl. Mwst
€ 549,-

inkl. Mwst
€ 653,31

Touch Panel PC



- * 10.1" TFT, 1024x600, resistiv Touchscreen
- * Intel **ATOM D525**, 1.8GHz Dualcore, 1GB RAM
- * 2 x GigaLAN, 4 x USB 2.0, 1 x RS232/422/485
- * 10-30V DC

exkl. Mwst

€ 649,-

inkl. Mwst

€ 772,31

VS-860 RISC Panel PC

- * ARM Cortex-A8 600MHz
- * 8" Touch Panel, 1000 cd/m², 800 x 600
- * 256MB SDRAM, 256MB NAND Flash
- * 2 x LAN, 2 x USB2.0, 2 x RS232/422/485, 1 x CAN
- * Mini PCIe Socket + SIM für 3G-Modem, WLAN
- * CFast Slot, SD Card Slot
- * Debian Linux oder Windows CE 6.0



VISION SYSTEMS GmbH

www.visionsystems.de

Tel. (040) 528 401-0

Fax.(040) 528 401-99

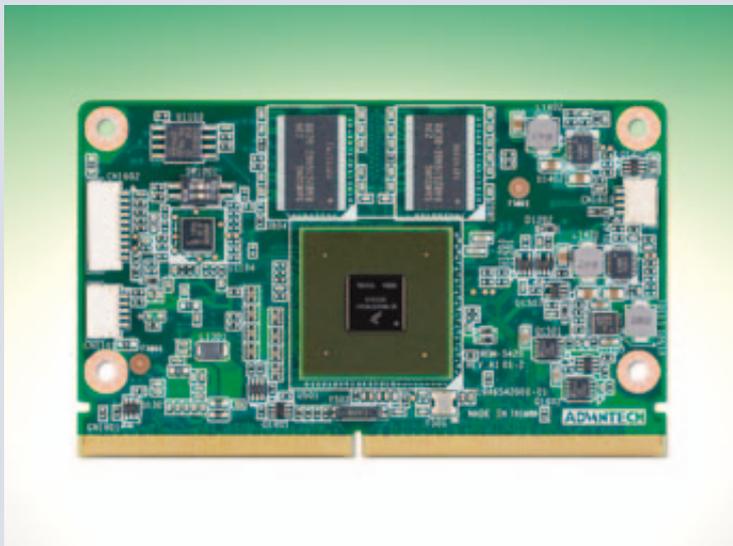


VISION SYSTEMS

sales@visionsystems.de

SMARC COM-Modul mit ARM Cortex A9 i.MX6-Prozessor für mobile Geräte

Advantech gibt die Markteinführung des ROM-5420 bekannt. Dabei handelt es sich um ein RISC SMARC-Modul, das vom hochperformanten Freescale ARM Cortex-A9 i.MX6 Dual-Core-Prozessor angetrieben wird. Das ROM-5420 ist extrem kompakt und unterstützt Kameraeingänge und Batterieeingänge mit 3...5,25 V. Damit ist es ideal für die Entwicklung von mobilen Geräten geeignet. Das ROM-5420 ist die perfekte Wahl für MMS-Systeme, Gaming und Infotainment, Industrie-Tablets, medizinische Geräte, Instrumente und vieles mehr.



Upgrade durchführt, muss die API nicht aktualisiert werden.

Optimierte RISC-Design-in-Support-Services

Advantech bringt das RISC-basierte Computer-on-Module ROM-5420 gemeinsam mit seinen bewährten RISC-Design-in-Support-Services auf den Markt. Der professionelle Entwicklungsprozess für modulare Designs umfasst die Phasen Planung, Design, Integration und Validierung. Damit wird der gesamte Design-Prozess nachhaltig optimiert. Zudem sind die Kunden so in der Lage, schnell ihre eigenen Innovationen zu entwickeln.

Schlank und klein mit flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten

Das ROM-5420 ist ein hochskalierbares Modul mit SMARC-Formfaktor (Smart Mobility Architecture). Es misst lediglich 82 x 50 mm und hat eine Gesamtbauhöhe von weniger als 8 mm. Basierend auf dem Freescale ARM Cortex-A9 i.MX6 Dual-Core-Prozessor bietet das ROM-5420 Unterstützung für drei unabhängige Displays – Parallel, HDMI und LVDS. Zum weiteren Ausstattungsumfang gehören SATA-II, USB 2.0/OTG, 1x PCIe, 1x GBe LAN, 12x GPIO, 2x CAN Bus, 5x I²C, 4x UART sowie 1x MIPI-Kameraeingang. Darüber hinaus unterstützt das ROM-5420 auch Lithium-Ionen-Batterien mit +3...5,25 V und

einem Suspend-Modus mit einer Leistungsaufnahme von unter 0,3 W – was ideal für mobile Anwendungen ist.

Mehrwert für die Sicherheit

Das ROM-5420 verfügt über eine Security-API und eine Software-API für den im Softwareprogramm enthaltenen Kopierschutz und schützt das Image des Anwenders vor einer unbefugten Vervielfältigung. Außerdem kann der Kunde die API- und die Middleware-Entwicklung individuell für seine eigene Anwendung anpassen und auf andere RISC-Produkte von Advantech anwenden. Wenn der Kunde in Zukunft ein Hardware-

Neben der Unterstützung von Standardbetriebssystemen wie Embedded Linux v3.0.35 bietet Advantech einen dreistufigen Softwareservice: Evaluative Image, Board Support Package (BSP) und Custom Design Services. Die Kunden können so die Entwicklungszeiten verkürzen, die Design-Kosten senken und die Time-to-Market verringern.

Das SMARC ROM-5420 ist ab sofort gemeinsam mit der Evaluierungs-Trägerplatine ROM-DB5900 für die einfache Integration und Designreferenz erhältlich.

■ *Advantech Europe B.V.*
www.advantech.com

UNO-4683: Leistungsstarker Industrie-Rechner



Advantech führt mit dem UNO-4683 einen IEC 61850-3- und IEEE 1613-zertifizierten Computer für Schaltanlagen basierend auf dem Intel Core i7-Prozessor ein. Der UNO-4683 gesellt sich damit zum UNO-4673A, der auf dem ATOM D510 Dual Core Prozessor mit niedrigem Stromverbrauch basiert.

Beide Computer nutzen das führende Know-how für Wärmemanagement von Advantech, wodurch ein regulärer Betrieb bei voller CPU-Last und Betriebstemperaturen von -20 bis +70 °C möglich ist. Der lüfterlose UNO-4683 mit Intel Core i7-Prozessor und kompaktem 2-HE-Formfaktor für die Rack-Montage, verschiedenen Stromversorgungsoptionen

im AC- (100 ~ 240 Wechselspannung) und DC-Bereich (106 ~ 250 Gleichspannung) und der neuesten Generation eingebetteter Intel-Technologie bietet Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit.

UNO-4673A und UNO-4683 eignen sich ausgezeichnet als Netzwerkanalysatoren, Datenspeicherkonzentratoren, Gateways, Controller und Protokollserver. Durch die Core i7-Performance des UNO-4683 können Systemdesigner nun auch CPU-intensive Anwendungen z.B. für Sicherheit, Protokollkonvertierung und Virtualisierung einbinden.

■ *Dr. Schetter BMC IGmbH*
www.bmc.de

Neuer Lüfterloser Rack-PC mit Intel Haswell Chipsatz

Netzwerk- und Sicherheitstechnik - NST-GmbH - erweitert das Programm seiner Lüfterlosen Rack Computer um das Model IEC400/Q-87 mit einem Industrie-Mainboard mit dem neuesten Intel Chipsatz der 4ten Generation Q87 (Haswell).



Architekturbüros, Praxen, Konstruktionsbüros, Großraumbüros usw. auch in einer Towervariante der ideale Arbeitsgruppenrechner. Also überall dort, wo höchste Rechenleistung, Wartungsfreiheit bei minimalster Geräuschentwicklung gefordert werden.

Auch die Ausbaufähigkeit des Rechners ist bemerkenswert: Das Mainboard bietet Slots für 4x PCI Karten, 2x PCIe(x16), 1x PCIe(x8). Insgesamt sind 6x SATA3 Ports für Festplatten und Optische Laufwerke vorhanden.

Der Rechner ist mit 4x DDR3/DDR3L 1600MHz DIMM bis 32GB RAM ausbaufähig. Das Board

auf dem Mainboard arbeitet eine Quadcore CPU Intel Core i7-4770T mit 4 x 2,5 GHz, die im TurboMode bis 3,5 GHz taktbar ist. Damit können auch rechenintensive Aufgaben wie Konstruktionen und Berechnungen durchgeführt werden. Die Grafikeigenschaften sind überragend. Je nach verwendetem Prozessor ist die Unterstützung von Intel-HD-Grafik mit DirectX 11.1 möglich.

Hauptmerkmal Kommunikation

Damit eignet sich das Mainboard ideal für anspruchsvolle Aufgaben in der industriellen Bildverarbeitung oder bei bildgebenden Verfahren in der Medizintechnik wie in der Ultraschall-, Röntgen-, Magnetresonanzdiagnostik, Computertomographie uvm. Das Board bietet 1x DVI-I, 2x Display Port, VGA über DVI-I Adapter.

Natürlich ist auf dem Rechner neben den anspruchsvollsten Berechnungen, die Kommunikation ein Hauptmerkmal. Zwei GBit-LAN Ports sorgen für sichere Kommunikation im Netzwerk. Der Intel Netzwerk-Chipsatz bietet Teaming Support, WOL & PXE-Unterstützung. Daneben sorgen 8 x USB-Schnittstellen, 1x RS-232 (Optional 2 x RS232) für die Verbindung zur Außenwelt. Die Audio-Schnittstelle liefert Mehrkanal-Audio. Durch sein Lüfterloses Konzept auch wahlweise mit nicht-rotierenden Speichermedien ist der 4HE IEC400/Q-87 in Büroumgebungen wie

ist ein echtes Industrie Board mit Bauteilen, die höchste Langlebigkeit garantieren. Durch den Hersteller ist eine Verfügbarkeit von mind. 4 Jahren garantiert. Durch das herausragende Wärmemanagement, erzielt durch eine eigens von NST entwickeltes Heatpipe /passive Kühlerrlösung, und durch den Einsatz nichtbeweglicher Komponenten wie Lüfter oder Festplatten ist das Gerät für den Dauerbetrieb 24/7 geeignet. Das Netzteil ist ebenso Lüfterlos und auch für Medizinanwendungen zugelassen.

Die Diagnose überwacht die CPU-Temperatur und Spannungsversorgung. Der Thermal Management & System Monitoring Microcontroller ermöglicht dem Anwender einen Gesamtüberblick über den Systemzustand. Der Rechner kann mit bis zu 4 SSD Harddisks zu je 2 TB ausgestattet werden, die im RAID Modus 0/1/5/10 redundant betrieben werden.

Das SATA3-Interface der Festplatten erlaubt den Einsatz von SSDs mit 1000 MB/sec, was genügend Durchsatz erlaubt, und daher kommt der Rechner als Abteilungsrechner oder Server für kleine Firmen in Frage. Die Intel vPro2013 (iAMT9.0) erlaubt den Remote-Zugriff und -Konfiguration des Systems aber auch den Schutz vor unberechtigten Eingriffen.

■ NST GmbH
www.ipc-markt.de

Your next System! CompactPCI® Serial

- High performance system architecture
- Single or multi CPU system array
- 10 Gbit Ethernet backplane bandwidth
- Multiport graphics options
- Wide range of industrial I/O
- Wireless communication
- Integrated or external RAID
- PCIe over cable expansion
- Rugged eurocard format
- Open standard (PICMG)
- Cost effective...



Lüfterlose Embedded-Computersysteme mit herausragender Leistung

Adlink setzt neue Maßstäbe für lüfterlose Embedded-Rechnersysteme mit herausragender Leistung, exzellenter Verwaltbarkeit und robustem Design. Der Intel Core i7 Prozessor der 4. Generation, ADLINK MSDK+ und SEMA-Support bringen DSS- und ITS-Applikationen voran.



Adlink Technology hat mit dem MXE-5400 die Verfügbarkeit des neuesten, lüfterlosen Embedded-Computersystems bekannt gegeben. Die branchenweit führende Leistung bezieht das „Matrix“-System von einem Intel Core i7-4700EQ Quad-Core Prozessor der 4. Generation. Das System bietet herausragende Leistung, sehr gute Verwaltbarkeit, optimale Konnektivität sowie ein robustes Design im kompakten Gehäuse. Auch hier wurden die ausgeklügelten Designprinzipien von Adlinks Matrix-Serie umgesetzt, die dafür sorgen, dass das Produkt sehr rauen Umweltbedingungen widersteht. Mittels des Adlink-eigenen SEMA-Werkzeugs (Smart Embedded Management Agent) wird die Verwaltbarkeit und Sicherheit für eine Vielzahl an Applikationen maximiert. So wird die Matrix-Serie zur idealen Lösung für intelligentes Transportwesen, digitale Überwachung, Sicherheit und Industrieautomation.

Herausragende Leistung

Adlinks neues MXE-5400-System beruht auf den aktuellsten Intel Core i7 Series Prozessoren, die für führende CPU- und Grafik-Leistung bei minimaler Leistungsaufnahme sorgen. Das auf dem Intel Media SDK aufbauende Adlink MSDK+ und die Quick-Sync-Technologie brin-

gen die Media-Streaming-Fähigkeit voran und sorgen für verminderte CPU-Last – ein klarer Wettbewerbsvorteil gegenüber herkömmlichen Lösungen.

Hervorragende Verwaltbarkeit

Die Hardware des lüfterlosen Embedded-Computersystems MXE-5400, Adlinks neuester intelligenter Rechnerplattform, ist vorbereitet für Intels vPro Technologien. Diese ermöglichen es Administratoren und Anwendern, das System über verschlüsselte OOB TCP/IP-Kommunikation (Intel iAMT 9.0) aus der Ferne zu verwalten und zu steuern. Adlinks eigenes SEMA-System bietet eine einfach zu benutzende Bibliothek, die eine Echtzeitüberwachung der Systemgesundheit sowie den Zugriff auf Verwaltungstools gestattet.

Optimiertes I/O-Design für spezielle Anwendungen

Das MXE-5400-System bietet zuverlässige und praktische Verbindungen zu anderen Geräten. Die vielseitige I/O-Konnektivität beinhaltet Unterstützung für drei unabhängige Displays (DVI-I und zwei Dual-Display-Ports), vier serielle Schnittstellen mit Überspannungsschutz, vier Gigabit Ethernet Ports, acht isolierte, digi-

tale Ein-/Ausgänge, sechs USB-3.0-Ports sowie einen internen USB-2.0-Port für Dongles. Um die Zuverlässigkeit der Datenhaltung des MXE-5400-Systems zu erhöhen, bietet das interne Dual-SATA-III-Interface RAID-Unterstützung. Die zwei Mini-PCIe-Schnittstellen unterstützen vielfältige Optionen drahtloser Kommunikation, wie z.B. BT/WiFi und 3G. Eine der beiden Schnittstellen lässt sich per Jumper als Mini-SATA-Port konfigurieren. Darüber hinaus kommt der Überspannungsschutz der GgE- und COM-Ports Anwendungen im Außenbereich sehr entgegen. Bei großer Flexibilität hält das MXE-5400-System ein Maximum an Zuverlässigkeit bei der Datenspeicherung und Funktionserweiterung aufrecht.

Robustes Design und Zuverlässigkeit

Im Vergleich zu Produkten des Mitbewerbs punktet das Adlink MXE-5400 durch sein bewährtes, robustes Design, das Stößen bis zu 50 g standhält sowie einen erweiterten Betriebstemperaturbereich von -20 bis +60 °C bietet.

■ **LIPPERT ADLINK Technology GmbH**
emea@adlinktech.com
www.adlinktech.com

Hardware Monitoring von Industrie-PCs unter Microsoft Windows per SNMP



Zur Überwachung von Industrie-PCs und Embedded-Systemen bietet DSM Computer das Hardware Monitoring-Programm DSMP2 an, das unter dem Betriebssystem Microsoft Windows läuft. DSMP2 bietet die Möglichkeit, verschiedene Hardwaresensoren z.B. für die Temperatur und die Lüfterdrehzahl per SNMP (Simple Network Management Protocol) per-

manent zu überwachen und bei Überschreiten definierter Schwellwerte SNMP-Ereignismeldungen (Traps) zu versenden. Die Software ist kostenfrei über die Homepage von DSM Computer verfügbar. Mit dem Hardware Monitoring-Programm DSMP2 lassen sich mögliche Störungen industriell eingesetzter Rechner frühzeitig erkennen, um sofort geeignete Maßnahmen

ergreifen zu können. Die Folge ist eine deutliche Erhöhung der Zuverlässigkeit und der Ausfallsicherheit der Systeme. Das Plus an Sicherheit resultiert in einer Reduzierung der Kosten durch eine zustandsorientierte Wartung und Vermeidung von Systemstillstand.

DSMP2 wurde für die Betriebssysteme Microsoft Windows XP/7/8/Server 2008/Embedded 7 und höher konzipiert. Als zentraler Server kann jedes SNMP-Überwachungsprogramm verwendet werden. Per SNMP zeigt DSMP2 alle erkannten Hardwaresensoren mit ihrem Namen, dem aktuellen Wert und dem Mittelwert sowie Verwaltungsinformationen an. Der Agent aktualisiert alle Werte in einem einstellbaren Intervall. Über- bzw. unterschreitet ein Mittelwert der zur Hardwareüberwachung definierten Sensoren den Schwellwert, wird ein SNMP Traps ausgelöst.

Überwacht werden können systemkritische Parameter wie die Temperatur des Prozessors, des Mainboards und der Festplatten sowie die Drehzahl der unterschiedlichen, im Rechner verbauten Lüfter. Die Auslöse- und Rücksatzwerte der Traps sind individuell einstellbar. Die SNMP-Traps lassen sich zudem sehr genau steuern.

■ DSM Computer GmbH
info@dsm-computer.de
www.dsm-computer.de

Vielseitige, high-performance Automationscomputer mit intelligenten Diagnosefunktionen



Die neuen hochleistungs Box Computer VIS-UNO-3083G/ 3085G sind mit einem superschnellen Intel Core i7 Prozessor mit 2,2 GHz und 4 GB RAM konfiguriert. Sie unterstützen bis zu zwei Displays und sind mit Dual Gigabit,

9 USB-Ports und 2 Mini PCIe Sockets ausgestattet. Für eine maximale Erweiterung der Funktionalität können die Rechner mit bis zu 5 PCI- bzw. PCIe-Karten ausgerüstet werden. Für eine sichere Datenhaltung können

zwei SATA HDD/ SSD installiert werden, die mit dem integrierten RAID 0/1 Controller gesichert werden können. Installation und Wartung der Speichermedien erfolgt bequem über die Frontseite. Die Ausfallsicherheit durch ein intelligentes BIOS und eine redundante Energieversorgung mit Alarmierung bei Unterbrechung der Stromversorgung verbessert. Das BIOS überwacht Funktionen des Computers, wie Über-/ Unterspannung, den Stromverbrauch, die Betriebstemperaturen oder die Batteriespannung und meldet den Systemstatus unmittelbar via Relaisausgabe oder LED. Eine Fernwartung ist über AMT möglich.

Das Design der UNO-Serie hat sich bereits vielfach im industriellen Einsatz bewährt und erfüllt alle Anforderungen dieser anspruchsvollen Bereiche. UNO-Box-Computer sind die erste Wahl für die Fabrikautomation und Maschinen- und Anlagensteuerung.

■ VISAM GmbH
info@visam.com
www.visam.com

X-55 Series SATA SSD 2,5 Zoll für kostensensitive Industrieanwendungen

Swissbit erweitert die X-500 INDUSTRIAL SATA SSD 5" Plattform um die X-55 Series EM-MLC (Endurance Managed - Multi Level Cell). Diese ist ab sofort über den Distributor Rutronik erhältlich.

Die X-55 EM-MLC erzielen eine Datenrate (Sequential Read Performance) auf SATA II von bis zu 240 MB/sec und 14.800 IOPS bei 4k random Zugriffen. Damit sind sie ideal für kostensensitive Industrieanwendungen mit erhöhten Anforderungen, wie z.B. einen erweiterten Temperaturbereich von -40 bis +85 °C, hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit sowie transparente Diagnosefunktionen und erweiterte Löschmethoden.



Swissbits X-55 SSDs basieren auf speziell getesteten und selektierten Flash Rohmaterialien und stellen somit eine Lösung zwischen SLC (Single Level Cell) und Standard MLC dar. Zudem bieten sie eine sehr hohe Datenzuverlässigkeit dank Power Fail Protection, S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) Protokoll, Life Time Monitoring Tool, SDK/API und einer BCH-ECC (Error Correction Code) Einheit.

■ *Rutronik Elektronische Bauelemente GmbH*
www.rutronik.com

M-Modul-Träger in 3-HE-CompactPCI-Serial für flexible Ein-/Ausgabe



Die neue 3-HE-CompactPCI-Serial-Trägerkarte G204 bietet Platz für ein M-Modul und verbindet damit schnelle serielle CompactPCI-Technologie mit dem altbewährten Standard für flexible Ein-/Ausgabe.

Vielfältige Real-World-I/O auf CompactPCI Serial

Bereits 1988 suchte MEN nach einer kostengünstigen und einfachen Möglichkeit zur Integration flexibler Ein-/Ausgabe-Funktionen. Die Lösung war die Entwicklung der M-Module, die später zum offiziellen ANSI/VITA-Standard erklärt wurden und seither auch in das Produktspektrum weiterer Hersteller Einzug fanden. Mit ihren vielfältigen Funktionen für Prozessdaten-

erfassung, Automation und Fahrzeugsteuerung, Robotik oder Instrumentierung sind M-Module seit vielen Jahren unverändert erfolgreich. Selbst bei wechselnden Anforderungen können M-Module innerhalb weniger Minuten gewechselt und mit dem passenden Treiber gestartet werden.

Die G204 bringt die modularen Mezzanine nun auf den jüngsten MEN-getriebenen Standard – CompactPCI Serial – und macht leistungsstarke 19"-basierte Systemlösungen in Transportation und Industrie noch flexibler. Auf der 3-HE-Karte kann ein M-Modul untergebracht werden und benötigt im System nur einen CompactPCI-Serial-Slot. Innerhalb eines CompactPCI-Serial-Systems (oder auch als Peripheriekarte in einem Hybrid-System auf Basis

von CompactPCI PlusIO), können Kunden mit der G204 auf über 30 verschiedene M-Module für vielfältige Real-World-I/O zurückgreifen. Für anspruchsvolle Anwendungen wurde die G204 für den erwei-

terten Temperaturbereich von -40 bis +85 °C spezifiziert.

■ *MEN Mikro Elektronik*
info@men.de
www.men.de

Hochkompakter SATA Flash-Speicher



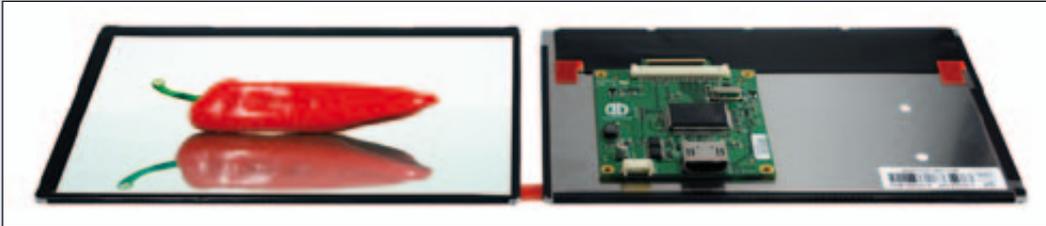
(Schreiben) erreicht die nanoSSD Spitzenwerte bei der Datenübertragung. Darüber hinaus verfügt sie über einen weiten Temperaturbereich (-40 bis +85 °C), eine hohe Schockfestigkeit und besondere Sicherheitsmerkmale. Für die neue nanoSSD kann auch die bewährte Flash-Überwachungssoftware

Durch die Integration von NAND-Flash und Flash-Kontroller in einem BGA-Gehäuse beansprucht die nanoSSD (16 x 20 x 2 mm) nur etwa 1% des Volumens herkömmlicher 2,5" SSDs. Der neue Flash-Speicher von Innodisk hat ein Gewicht von 1,5 g, unterstützt SATA III und ist vollständig kompatibel zu x86- und ARM-Systemen. Die nanoSSD eignet sich vor allem für Anwendungen, die auf eine kompakte Bauweise und auf hohe Datenraten angewiesen sind. Mit 500 MB/s (Lesen) und 170 MB/s

iSMART von Innodisk verwendet werden. Mit diesem kostenfrei verfügbaren Tool ist der Anwender in der Lage, einen besonders zuverlässigen Betrieb von Flash-Speichern zu gewährleisten. iSMART unterstützt dieses Ziel z.B. mit einer umfassenden Kontrolle von Langzeit-Leistungsparametern. Darüber hinaus liefert das Tool grafisch gut aufbereitete Informationen zur Funktion Wear-Leveling.

■ *SE Spezial-Electronic AG*
www.spezial.com

7 Zoll TFT-Display mit sehr weitem Blickwinkel auch als superflaches HDMI-Modul



günstig. Optional ist auch eine Version mit Chip-on-flex USB-Ansteuerung verfügbar.

■ **Distec GmbH**
info@datadisplay-group.de
www.datadisplay-group.de

Eine hervorragende Bildqualität und Ablesbarkeit bietet das neue, mit 4,2 mm sehr flache 7 Zoll TFT-Display HJ0701A-02F des Herstellers Innolux durch seine hohe Auflösung von 1280 x 800 Pixeln (WXGA), eine Helligkeit von 350 cd/m² und die IPS-Weitwinkel-Technologie mit einem Blickwinkel von v/h 178°/178°. Der Hersteller garantiert eine Verfügbarkeit von mindestens drei Jahren, so dass sich das Display auch für längerfristige industrielle Designs eignet.

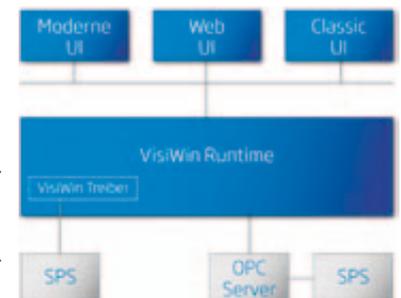
Da das HJ0701A-02F verschiedene Eingangsspannungen benötigt, bietet Distec als autorisierter Innolux Distributor dieses Display nicht nur als Standardversion ab Lager, sondern auch als komplettes TFT-Modul an. Dieses Modul wird mit VCC = single +12 V versorgt und verfügt

über einen eingebauten LED-Konverter für die Hintergrundbeleuchtung. Dadurch lässt sich das TFT-Display bedeutend einfacher in eine Applikation integrieren.

Neben dem Single 12-V-Modul bietet Distec auch ein HDMI-Modul mit einer Gesamttiefe von 10,5 mm (Bild) und ein Kit mit der eigenentwickelten HDMI/DP/VGA-Konverterkarte PrismaMediaECO an.

Für Anwendungen, in denen ein Touch-Screen benötigt wird, ist ein passender 7 Zoll PCAP Multi-Touch-Screen der Data Display Group verfügbar, der mit bis zu vier Fingern bedient werden kann. Durch seinen modernen, schwarz hinterdruckten Rahmen bietet der Touch-Screen ein optisch sehr hochwertiges Design und ist durch seine I²C-Ansteuerung mit Chip-on-Flex trotzdem kosten-

Classic UI zur einfachen Migration bestehender VisiWinNET-Applikationen



VisiWin, eines der derzeit leistungsfähigsten Visualisierungssysteme für SCADA/HMI-Anwendungen, bietet für alle Anwendungsfälle die passenden User Interfaces. Neben dem WPF-basierten Modern UI für grafisch anspruchsvolle Aufgaben und dem neuen WEB UI zur Anbindung mobiler HMI-Lösungen stellt die Software auch das Classic UI bereit, das die Verwendung bekannter Standard-Grafikformate auf einer brei-

ten Palette an Plattformen ermöglicht. Bestehende VisiWinNET-Applikationen lassen sich über diese Schnittstelle einbinden und fortführen.

■ **INOSOFT GmbH**
info@inosoft.com
www.inosoft.com

Programm der High-Bright tageslicht-tauglichen Industrie-Monitore erweitert

NST erweitert das Programm seiner High-Bright, tageslicht-tauglichen Industrie Monitore um das Modell HB-60 mit 60 Zoll Bildschirmdiagonale.

Diese Monitore bieten eine Auflösung von 1920 x 1080 (Full HD) und eine überragende Helligkeit von 2000 cd/m² bei einem Kontrast von 5000:1. Sie sind mit und ohne Touchoption erhältlich. Als Schnittstellen stehen VGA, DVI sowie Component Video und Audio zur Verfügung. Wie alle High-Bright-Monitore von NST ist auch der HB-60 mit einem Longlife Backlight mit einer langen Lebensdauer von 70.000 h ausgestattet. Der Temperaturbereich liegt zwischen 0 und 60 °C. Die Monitore mit Helligkeitswerten von 1.000 bis 2.000 cd/m² sind in den Diagonalen von 8 bis 60 Zoll mit und

ohne Einbaurahmen verfügbar. Optional können sie mit einem wetterfesten Outdoorgehäuse versehen werden.

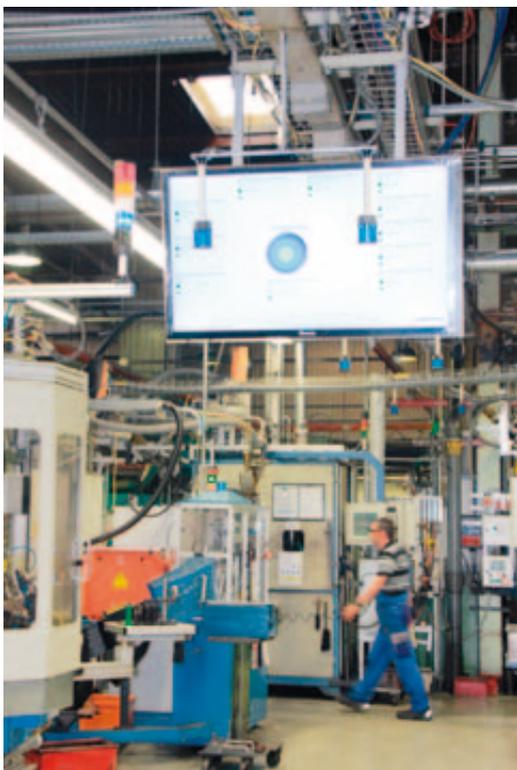
Die Monitore mit ihrer überragenden Helligkeit werden an öffentlichen Plätzen, in Bahnhöfen und Flughäfen, in Schulen, Banken und Hotels eingesetzt und überall da, wo eine gute Sichtbarkeit bei direkter Sonneneinstrahlung oder großer Umgebungshelligkeit gefordert werden. Als Outdoor-Anwendung kommen High-Bright-Monitore in Parkhäusern, Tankstellen, auf Schiffen und bei Speditionen mit den passenden wetterfesten Gehäusen zum Einsatz.

■ **Netzwerk und Sicherheitstechnik (NST) GmbH**
www.ipc-markt.de



TRW setzt auf Signale von Werma

Eindeutige und effiziente Prozesse dank einfachem Meldesystem



Die Firma TRW Automotive setzt auf Signalgeräte von Werma. Zur Visualisierung von Maschinendaten hat der Automobilkonzern Großbildschirme an unterschiedlichen Stationen im Unternehmen anbringen lassen (Bild links). Im rechten Bild: Die Werma-Signalsäule zur Maschinendatenüberwachung in der TRW-Niederlassung Blumberg.

TRW Firmenportrait

Die TRW Automotive GmbH in Blumberg ist Teil eines weltweit agierenden Konzerns, der größtenteils Bauteile für Motoren und Automobile in allen nur denkbaren Konfigurationen herstellt. Der Hauptsitz des Automobil-Riesen befindet sich in Livonia im US-Bundesstaat Michigan. TRW hat weltweit mehr als 65.000 Beschäftigte, 186 Niederlassungen in 26 Ländern inklusive 13 Teststrecken und 22 Technologiezentren. Der TRW-Standort Blumberg wurde erstmals 1945 in Betrieb genommen und produziert bis heute Ventile in allen

Baugrößen und Materialien. Rund 850 Beschäftigte arbeiten täglich daran, dass die badische Niederlassung auch zukünftig das umsatzstärkste Werk der Sparte Motorenkomponenten bleibt.

Um ungeplanten Stillstandzeiten entgegen zu steuern sowie latente Kapazitätsreserven aufzuspüren schwört TRW Automotive auf ein einfaches Maschinendaten-Erfassungssystem von Werma. Der schwäbische Signalgerätehersteller hat bereits vor einigen Jahren das TRW-Werk mit dem „Wireless Information Network“ (kurz: WIN) ausgestattet und weitet die Zusammenarbeit stetig aus.

„Als ich hier angefangen habe“, erklärt Fertigungsentwickler Bernd Müller „fehlte es oft an Transparenz in der Produktion, denn das TRW-Werk in Blumberg wurde immerzu erweitert“. Unterschiedliche Gebäude

kamen im Laufe der Jahre hinzu und es wurde immer schwieriger den Überblick über zahlreiche Maschinenzustände zu behalten. Ein Problem stellte dabei auch der große Umfang an verschiedenen Maschinensteuerungen, bedingt durch die Baujahre, dar. Anfang 2010 wurde Bernd Müller dann auf Werma aufmerksam. In ihrem Repertoire wurde der Signalgerätehersteller aus Rietheim-Weilheim hat sich auf ein einfaches Maschinendaten-Erfassungssystem spezialisiert. Das „Wireless Information Network“ hat Bernd Müller sofort überzeugt und er führte es zeitnah ein.

Überzeugender Einstieg

Heute, nach 23 Jahren Betriebszugehörigkeit, ist Bernd Müller eine feste Größe im Bereich der Fertigung. Er kennt sich mit Maschinen-

überwachung bestens aus und weiß auch, dass es viele extrem kostspielige und komplizierte Systeme auf dem Markt gibt. Hinzu kam die Herausforderung, eine kabellose Überwachung zu finden, da es in den älteren Gebäuden oft nur mit großem Aufwand möglich ist, nachträglich Kabelleitungen zu verlegen. Mit dieser Anforderung hatte es Werma Signaltechnik in die Zielgerade bei TRW geschafft.

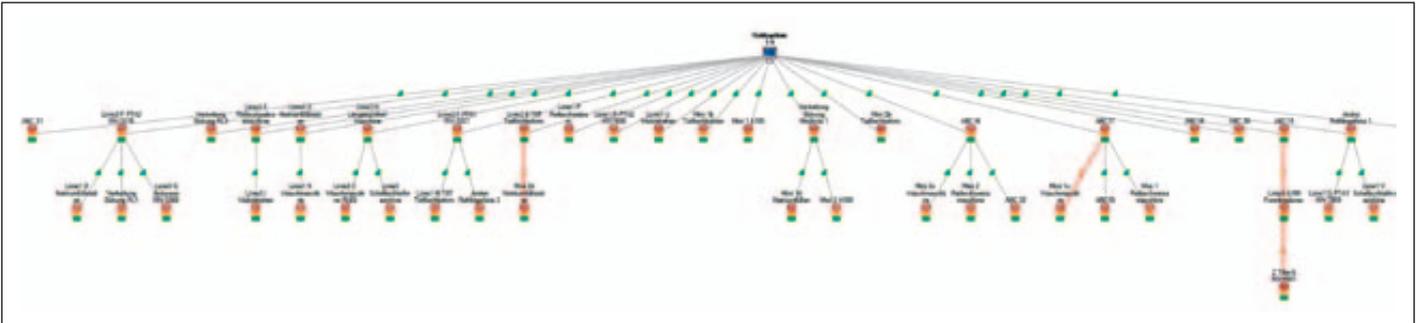
Angefangen hat der Automobilriebe mit der Überwachung von zehn Schwerpunktmaschinen mit zehn Sendern zur Zustandsüberwachung. Mit WIN konnte der Kunde sich innerhalb weniger Minuten einen genauen Überblick über deren Zustände verschaffen. Das funkbasierte System war ohne Vorkenntnisse schnell per „Plug & Play“ installiert und konnte sofort in Betrieb genommen werden. In kürzester Zeit kristallisierte sich heraus, dass WIN alle Anforderungen an Flexibilität, Modularität und Erweiterbarkeit von TRW erfüllte. Per Funk wurden Signale an einen zentralen PC übermittelt - eine komplexe Schnittstelle zu den Maschinen selber war nicht notwendig, da als Basis die vorhandene Signalsäule diente.

Kinderleichte Installation ohne Programmierkenntnisse

„Besonders positiv aufgefallen ist mir die mitgelieferte WIN-Software, die sicher durch die einzelnen Schritte zum eigenen Wireless-Netzwerk führt“, erzählt Elmar Giner. Der Datenbank-Experte ist bei der Firma TRW in der IT-Abteilung beschäftigt und von dem Routingmodul der Software begeistert. Dieser zeigt mithilfe einer Baumstruktur die Qualität und den Aufbau der Funkverbindungen zwischen den einzelnen Komponenten an. Diese Ansicht visualisiert dem Nutzer auch, wo er Funkverbindungen verstärken sollte, damit das WIN-Netzwerk sicher funktioniert und Daten problemlos übertragen kann.

Autorin:

Magdalena Martin-Ginejko,
Werma



Das Routingmodul der Software beeindruckt. Es zeigt mithilfe einer Baumstruktur Qualität und Aufbau der Funkverbindungen zwischen den einzelnen Elementen an.

Als IT-Spezialist legt Giner großen Wert auf Transparenz in der Fertigung. Die WIN-Software erlaubt es, auf einen Blick alles am PC zu überwachen. Kinderleicht kann man Fehler suchen, Produktivitäten analysieren und somit die Effizienz steigern. Eine einfache, übersichtlich gestaltete Menüführung in der Software erleichtert die intuitive Bedienung und Maschinenüberwachung.

TRW schreit nach „mehr“

Mit der beeindruckenden Anzahl von 80 Slaves mit WIN überwachten Maschinen ist der Automobilzulieferer heute ausgestattet und weitet sein WIN-Netzwerk ständig aus. Dank Funk steht einer schnellen und einfachen Nachrüstung nichts im Wege. Ganz im Gegenteil: Die einfache Infrastruktur ermöglicht es, ohne spezielle Verkabelung weitere WIN-Elemente in das Netzwerk zu integrieren.

Insgesamt fünf Großbildschirme sind zur Visualisierung in der Produktion von TRW angebracht worden. So profitieren der Wartungsbereich, die Linienproduktion, die Elektroabteilung sowie die Instandhaltung (Mechanik und Elektrik) tagtäglich davon. Probleme werden schichtübergreifend und zeitnah erkannt.

Mittels der in WIN integrierten E-Mail-Funktion werden Störungen sofort und an jeden Ort an die angebenen Smartphone-User übermittelt. Diese können somit schnell reagieren und längere Stillstände sowie Produktionsausfälle vermeiden. Kein Wunder, dass der IT-Spezialist Elmar Giner „mehr will“ – er weiß wie flexibel das WIN-System ist und weiß es zu schätzen, dass die Einführung neuer Funktionen nur kurz dauert und keine zusätzliche Konfiguration notwendig ist.

Schneller, messbarer Nutzen

Transparenz erhöhen, Produktivität steigern, Flexibilität verstärken, Stillstandzeiten reduzieren sowie Kosten und Zeit sparen sind nur ein paar Vorteile des WIN-Systems. Im Handumdrehen hatte TRW einen Überblick über kostenintensive Abläufe und verborgene Kapazitäten. Fertigungsentwickler Bernd Müller hatte sich der Lean-Production Ausrichtung besonders gewidmet und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Blumberger Unternehmens gesteigert.

Mit WIN stehen ihm allzeit sämtliche Kennzahlen zum laufenden Auftrag, wie produzierte Stückzahlen, Ausschuss oder die detaillierte Aufstellung von Stillstandzeiten zur Verfügung. Mithilfe dieser Auswertungen gelang es ihm die Stillstandursachen über einen definierten Zeitraum nach Häufigkeit auszuwerten. Dadurch konnten Maßnahmen entwickelt werden, um die Produktivität der Maschinen nachhaltig zu steigern.

Fruchtbringende Partnerschaft

Ohne TRW wären viele Funktionen des WIN-Systems heute noch nicht ausgereift. So gab das TRW-Werk beispielsweise den Anstoß für die Entwicklung der Zusatzfunktion „Stückzahlermittlung“. Der in eine modulare Signalsäule integrierte „WIN slave performance“ überwacht dabei bis zu sechs unterschiedliche Maschinenzustände und erfasst den Zählimpuls. Diese Daten werden an einen zentralen Empfänger gesendet und in einer Datenbank gespeichert.

Doch auch darüber hinaus gilt TRW als Vorzeigewerk für das WIN-



Schon seit Jahren setzt TRW Blumberg Signalsäulen von Werma ein und schwört damit auf eine lückenlose Maschinendatenüberwachung und Transparenz in der Fertigung.

System: Als erfahrener Anwender gibt der Automobilzulieferer viel Feedback an das Werma-Entwicklungsteam. So können zeitnah neue Ideen im Soft- und Hardwarebereich ausgearbeitet und umgesetzt werden. „Es ist ein Geben und Nehmen“, erklärt Bernd Müller, und fährt weiter fort: „Wir sind froh, in Sachen Signalisierung, einen Partner zu haben, mit dem wir gemeinsam unsere Herausforderungen angehen können. Davon profitieren beide Seiten.“

Weitere Highlights

Neben WIN setzt der Automobilzulieferer auch weitere Werma-Produkte ein. Als sehr zukunftsweisend haben sich die Andon-Produkte des Signalgeräteherstellers erwiesen. Bei Experten für Lean Management ist der japanische Begriff „Andon“ schon lange bekannt. Dieser steht für eine gut sichtbar angebrachte

Leuchte, welche ein auftretendes Problem signalisiert und somit zum Handeln auffordert. Dieses Prinzip gibt es nun auch für Signalsäulen – ein ganz neuer Ansatz, der unter anderem Materialnachschub oder Qualitätsmangel signalisieren kann. Der Mitarbeiter, der das Signal auslöst, braucht also nicht lange nach einem Ansprechpartner zu suchen. Wege und Zeit können eingespart, Prozesse noch schlanker und effizienter gestaltet werden. „Die Signalgeräte von Werma sind aus TRW Automotive gar nicht mehr wegzudenken“, beteuert Bernd Müller. Für die Zukunft ist angedacht, das WIN-System weiter auszubauen. „Gerade die nahtlose Integration ist für uns besonders reizvoll“, schließt der Fertigungsspezialist ab.

■ WERMA Signaltechnik
 GmbH + Co. KG
 www.werma.com

Einzigartige Embedded Experience durch Mut zur Einfachheit

Klar und attraktiv gestaltete User Interfaces ermöglichen die einfache Nutzung komplexer Embedded Systeme.

Wie Hersteller von Embedded Systemen ihre Produkte zur einzigartigen Embedded Experience machen, zeigte die User Interface Design GmbH (UID) auf der embedded world. Sie präsentierte Embedded-Projekte, bei denen die bewusst reduzierte HMI-Gestaltung eine einfache Nutzung gestattet. Außerdem wurde der „Smart HMI Stick“ vorgestellt, der es Nutzern ermöglicht, Embedded Systeme über Tablet und Smartphone zu bedienen.

Das User Interface als Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine ist der Schlüssel, um die komplexen Funktionen von Embedded Systemen für Benutzer zugänglich zu machen. Eine attraktive Bedienoberfläche erwarten Nutzer nicht nur im Consumer-Bereich – sie übertragen ihre Erfahrungen und Erwartungen auch auf den Business-Sektor. Die Bedienoberfläche muss daher auf die Bedürfnisse und Wünsche der Benutzer abgestimmt und möglichst einfach gestaltet sein, sodass auch ungeübte Benutzer Basisfunktionen sofort und Experten ihre Aufgaben möglichst effizient und motiviert bedienen können. Um im Markt erfolgreich zu sein, müssen Hersteller von Embedded Systemen nicht nur einfach nutzbare, sondern mitreißende und begehrenswerte Embedded Systeme gestalten.

Beispiele von der Schweißmaschine bis zum Mähroboter

Intuitive und attraktive Bedienoberflächen für Embedded System entstehen nicht zufällig, sie lassen sich systematisch und schrittweise entwickeln.

- Fronius: Für die TPS/i-Serie entwickelten UID und Fronius ein intelligentes User Interface, das erstmals die Bedienung von Touch und Dreh-Drück-Regler vereint.



Das intelligente User Interface von Fronius

- Viking: Das User Interface des Mähroboters iMow ermöglicht eine einfache Programmierung und spätere Anpassungen im Mähplan.
- Naramis: Mit dem gut durchdachten und attraktiven Interface von UID haben Service-Kräfte ihre Tische und Bestellungen immer im Blick und können sich ganz auf die Gäste konzentrieren. Durch höchste Flexibilität ist es möglich, auf alle Kundenwünsche individuell einzugehen.
- Jura: Das für die Nutzung per Softkeys und Dreh-Drück-Regler optimierte User Interface der GIGA 5 sowie die Einbindung hochwertiger Produktbilder lässt Benutzer einfach in die vielfältige Welt des Kaffeegenusses versinken.

Embedded Systeme mit dem „Smart HMI Stick“ mobil bedienen

Einfachheit können Hersteller zudem über die Auslagerung von komplexen und selten erforderlichen Funktionen erreichen. Neue Möglichkeiten dazu eröffnet der „Smart HMI Stick“. Er entstand in Zusammenarbeit zwischen Smart HMI (Software), Escatec (Hardware) und UID (Usability & Design) und macht

das HMI-Visualisierungssystem von Smart HMI einfach für Embedded-Geräte zugänglich. Die Bedienung am Embedded-Gerät kann nun ausschließlich für den Betrieb ausgelegt werden, was sich in geringeren Hardware-Kosten und Baugrößen niederschlägt.

Bedienszenarien, wie die Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung, werden mit Hilfe des „Smart HMI Stick“ beispielsweise auf ein Tablet übertragen. Dort verfügt der Nutzer über ein komfortables HMI mit allen Vorteilen – wie einer großzügigen grafischen Darstellung und Multitouch-Interaktion. Ferner kön-

nen die HMIs mit innovativer Multitouch- und Gestensteuerung und in überzeugender Designqualität und Usability gestaltet werden. Der „Smart HMI Stick“ wird hinsichtlich Form, Funktionalität und Branding auf das jeweilige Embedded-Gerät zugeschnitten. Der Kunde erhält die individuelle Lösung einsatzfertig aus einer Hand.

Gestaltung und Implementierung von Embedded Systemen

Als Full-Service-Interface-Dienstleister für Embedded Systeme gestaltet UID außergewöhnliche

Interfaces und kombiniert dabei die Anforderungen von Unternehmen mit den Bedürfnissen der Nutzer. Diese Verbindung ermöglicht eine attraktive Gestaltung und bringt neueste Technologie mit herausragendem Design zusammen. UID berät alle Hersteller von Embedded Systemen ganzheitlich bei der Produktentwicklung und setzt moderne Interface-Lösungen für sie um – von In-Car-Systemen über Haushalts- und Unterhaltungselektronik bis zu medizintechnischen Geräten.

■ User Interface Design GmbH (UID)
www.uid.com



Smart HMI Stick

Neues hochauflösendes User-Interface für die Industrie



Die iLCD-Produktlinie besteht aus Touchpanels mit einer Diagonale von 2,8" bis 10,2" und wird jetzt erweitert: auf der embedded world 2014 stellte demmel products das neue 5,0" iLCD-Touchpanel DPP-HT50 vor. Mit einer Auflösung von 800 x 480 Pixel, einer enormen Helligkeit von 500 cd/m² und dem schnellen DPC3090-Prozessor ist es prädestiniert für hochwertige Visualisierungen in der Industrie und in langlebigen Wirtschaftsgütern.

Die „Next Generation Intelligent LCD“ (iLCD) Technologie versetzt den Anwender in die Lage, alle benötigten Grafiken, Animationen, Fonts,

Textbausteine und Makros im Flash-Speicher des iLCD Panels abzulegen. Mit diesen Funktionalitäten sind Screen-Designs keine Grenzen gesetzt und werden ganz nach den Anforderungen der Anwendung gestaltet.

Grafische Elemente können in einem externen Bildbearbeitungsprogramm erstellt und am iLCD-Panel verwendet werden. Hochwertige Screen-Designs können auch mittels der eingebauten und kürzlich erweiterten Screen-design-Funktionen erzeugt werden. So ist es möglich beispielsweise Buttons oder Säulen zu erzeugen, die mit frei definierbaren Kachelmu-

stern gefüllt sind und mit Farbgradienten eine 3D-Anmutung erhalten. Außerdem können Displaybereiche gezielt in Helligkeit und Kontrast verändert werden.

Reduziert Entwicklungszeiten und -kosten

Die iLCD-Technologie reduziert Entwicklungszeiten und -kosten drastisch, da eine Programmierung auf Pixelebene, wie sie bei herkömmlichen LCDs nötig ist, entfällt.

Der integrierte iLCD-Controller verfügt über leistungsfähige, leicht zu erlernende High-Level Commands: Formatierte Textausgabe mit Windows-Fonts, Anzeige statischer und animierter Grafiken, Zeichnen von Rahmen und Linien und die Kontrolle des Touchscreens können wahlweise über die Ethernet, USB, RS232, I²C oder SPI Schnittstelle einfach und schnell durchgeführt werden.

Mit der kostenlosen integrierten Entwicklungsumgebung (IDE) iLCD Manager XE ist es sehr einfach, Applikationen für Touchscreen iLCD-Panels in kürzester Zeit zu erstellen. Dank Parameter Completion und Syntax Checking/Highlighting sind selbst zur Gestaltung von State-of-the-Art Grafik-Interfaces keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich. Übersichtlich gegliederte Sample- und Demoprojekte schaffen einen spielerischen Einstieg in den Befehlssatz und können für die eigene Anwendung adaptiert und übernommen werden.

■ demmel products gmbh
www.demmel.com

Touchpanel-Displays mit Handschuhen bedienbar

Heutzutage werden in komplexen industriellen Anwendungsbereichen die 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 ultradünnen, 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 werksseitig montiert.

■ Mitsubishi Electric Europe B.V.
www.mitsubishielectric.de
www.mitsubishichips.eu

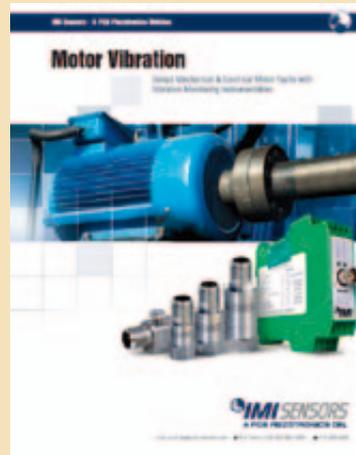
Umfassendes Verdrahtungskanal-Programm von Conta-Clip



Conta-Clip bietet ein breites Spektrum an Verdrahtungskanälen für unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten. Die Kanäle zeichnen sich durch eine sehr gute Formstabilität und einen festen Deckelsitz, der dennoch ein einfaches Auf- und Abrasten gewährleistet, aus. Über Sollbruchstellen an den Stegen lassen sie sich schnell konfektionieren. Durch die gratfreie Prägung besteht keine Verletzungsgefahr für den Monteur und die Kabel. Die Lieferlänge beträgt zwei Meter, auf Anfrage sind auch andere Fixlängen möglich.

■ **CONTA-CLIP Verbindungstechnik GmbH**
www.conta-clip.de

Schwingungsmessungen an Elektromotoren



PCB-IMI bietet bekanntlich ein umfassendes Programm an industriellen Schwingungssensoren für Anwendungen im Bereich des Condition-Monitorings. In der 6-seitigen Broschüre „Motor Vibration“ werden nicht nur ein- und mehrachsige Schwingungssensoren sowie Vibrationstransmitter für die Überwachung von Elektromotoren vorgestellt, sondern der Leser findet auch detaillierte Tipps zum idealen Montageort des Sensors. Informationen zu Messkabel und Montagehilfen komplettieren diese Broschüre.

■ **Synotech Sensor und Messtechnik GmbH, www.synotech.de**

Neuer Lütze Katalog Automation Solutions erschienen



Auf rund 280 Seiten finden Anwender der industriellen Automatisierung eine hoch innovative Produktpalette aus den Bereichen Stromversorgung und Leitungsschutz, Schaltgeräte, Signal-Trennwandler, Ethernet Connectivity und Funktionsbaugruppen. Darüber hinaus verfügt das neu erschienene Werk als echter Mehrwert über eine umfangreiche Grundlagen- und Terminologiesammlung zu den jeweiligen Technologien. Den neuen Lütze Katalog „Maschinen- und Anlagen-Automatisierungstechnik“ gibt es auch unter www.luetze.de als Onlinekonfigurator. Die gedruckte Version kann unter info@luetze.de kostenlos angefordert werden.

■ **Lütze Consulting & Services GmbH & Co KG,**
info@luetze.de, www.luetze.de

Neuer Owis-Katalog verfügbar



Der neue OWIS-Katalog ist seit dem vierten Quartal 2013 verfügbar. Auf über 700 Seiten finden sich mehr als 1.400 Qualitätsprodukte im Bereich der optischen Strahlführungs- und Positioniersysteme. Mit zahlreichen Produktneuheiten spiegelt der Katalog die konsequente Programmüberarbeitung und -erweiterung der OWIS GmbH wider. Innerhalb der optischen Komponenten sind für mehr Flexibilität und Adaptionmöglichkeiten neue Halter und Einsätze verfügbar. Bei den manuellen und motorisierten Positioniersystemen sind die neuen Linear-Präzisionstische LPT(M) 30 herausragend.

■ **OWIS GmbH, marketing@owis.eu, www.owis.eu**

Neuer Stromversorgungskatalog 2014



Unter der Bezeichnung „Power Solutions for industrial and medical systems“ ist der neue Stromversorgungskatalog 2014 von Bicker Elektronik erschienen und kann ab sofort in gedruckter Form kostenlos angefordert werden. Auf 280 Seiten stellt Bicker seine neuesten Lösungen für Industrie und Medizintechnik vor. Der übersichtlich gegliederte Katalog ist in die Produktbereiche „Industrie-PC-Netzteile“, „Netzteile“, „Medizintechnik“, „DC/DC-Wandler“, „USV-Systeme“ und „Systemkomponenten“ aufgeteilt. Das Portfolio hochwertiger Powerlösungen wurde aktualisiert und durch eine Vielzahl neuer Produkte ergänzt.

■ Bicker Elektronik GmbH, info@bicker.de, www.bicker.de

Der neue Werma-Katalog ist da!



Werma bietet ein umfangreiches Sortiment an Signalsäulen, sowie optischen, optisch-akustischen, akustischen und explosionsgeschützten Signalgeräten an. Im neuen „Katalog 2014/15“ sind auf über 360 Seiten eine Vielzahl an innovativen Produkten, spannenden Hintergrundinformationen und neuesten Entwicklungen aus dem Bereich der optischen und akustischen Signalisierung zu finden. In dem neuen Produktkapitel „Systeme“ findet man ab sofort vielfältige und innovative Lösungen zur Optimierung von Fertigung, Montage und Logistik.

■ WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG, info@werma.com, www.werma.de

Lohmeier Gesamtkatalog



Das Lohmeier Produktsortiment umfasst das gesamte Spektrum der Gehäusewelt. Aus dem umfangreichen Angebot an Standardgehäusen können kundenspezifische Gehäuse gefertigt werden, problemlos auch bis zur montagefertigen Applikation. Alles gemäß dem Motto von Lohmeier: Einfach wie gewünscht!

■ LOHMEIER Schaltschrank-Systeme, www.lohmeier.de

Der neue LED-Leuchtenkatalog 2014



zeigt ein weiter in die Tiefe gehendes Sortiment an LED-Beleuchtungen für die industrielle Bildverarbeitung auf. Komprimiert auf 48 Seiten findet der Anwender jegliche Lösungsmöglichkeiten und viele Sonderlösungen. So gibt es auf drei Seiten Dutzende von Spezial-Ausfertigungen. Neu ist vor allem die Verwendung von Super-Red-LEDs mit ca. 50% hellerer Leuchtkraft als herkömmliche LEDs zum gleichen Preis. Aber auch Beleuchtungen mit verstärkt wärmeableitendem Gehäuse oder Leuchten mit Rahmenbreiten von nur 1 mm Dicke sind im Angebot.

■ Falcon Illumination MV GmbH & Co. KG, info@falcon-illumination.de, www.falconillumination.de

Modulares PLC- System für Maschinen und Anlagensteuerungen



Für Maschinen und Anlagensysteme bietet AMC das modulare APAX-5000 - PLC (Process Logic Control)-Steuerungssystem an. Die Programmierung der APAX-5000-Steuerung erfolgt

mittels der IEC 61131-3 Software MultiProg KW in den Programmiersprachen LD, ST, FBD, IL und SFC. Das System besteht aus

einem PLC/PAC-Controller und den I/O-Modulen zum Anschluss der analogen Sensortechnik und digitalen Signale zur Erfassung der Status-



CODESYS-SPS mit EtherCAT und CAN-Master für die Hutschiene

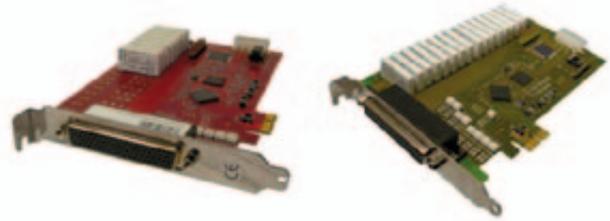
Mit der Codesys-SPS CPM20 bietet MKT eine mit Codesys V3.5 (IEC-61131-3) programmierbare Kleinsteuerung für die Hutschienenmontage zur kostengünstigen und platzsparenden Umsetzung von Automatisierungsaufgaben an. Die Steuerung integriert wahlweise einen EtherCAT-Master und/oder einen CANopen-Master und verfügt über je eine EtherCAT- und CAN-Schnittstelle. Ein zusätzliches Ethernet-Interface



dient zur Codesys-Programmierung und zum Debugging. Systemparameter sind über ein integriertes Webinterface sehr einfach konfigurierbar.

■ **MKT Systemtechnik GmbH & Co. KG**
www.mkt-sys.de

8/16 Kanal Relais-Karte für PC-Steuerungsanwendungen



MC bietet mit der ME-630 PCIe eine bewährte 8 bzw. 16 Relais-Karte an, welche das Allround-Modell unter den Multi-Kanal Digital-Karten ist. Mit der ME-630 können hohe Lasten geschaltet und digitale Zustände überwacht werden. Somit ist die Karte optimal für rechnerorientierte Automatisierungs- und Steuerungsanwendungen geeignet.

Durch die Kombination aus Relais, TTL-Digital-I/O-Kanälen und 24-V-Kanälen auf einer Karte kann man bis zu 48 digitale Kanäle nutzen. Mit den Relais sind Signale bis 2 A/ 30 VDC oder AC schaltbar. Mit den mitgelieferten Treibern der Digital-I/O-Karte können Anwender in C/C++, C#, (.NET), VISUAL BASIC

(.NET), Delphi und LabVIEW eigene Anwendung erstellen.

Folgende Eigenschaften zeichnen die Relaiskarte aus:

- bis zu 16 Relais Typ C (Wechsler) für Signale bis 2 A/ 30 VAC oder DC
- 16 TTL Digital-I/O-Kanäle und 8 TTL digital-Eingangs-Kanäle
- 8 opto-isolierte Digital-Eingänge - 24 V Pegel
- 2 zusätzliche TTL-Interrupt-/IRQ-Eingänge
- PCIe Businterface (alternativ für PCI- oder cPCI-Bus)

■ **AMC - Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**
info@amc-systeme.de
www.amc-systeme.de

meldungen und zum Schalten der Aktoren an den Steuerungsanlagen. Die Controller APAX-5570XPE/-5571XPE verfügen über eine Intel Celeron M-CPU und verbinden die Robustheit und Zuverlässigkeit einer SPS mit der Leistungsstärke und Flexibilität eines PCs. Die Kommunikation erfolgt über Ethernet, RS-232/422/485 und USB.

Die APAX-5000-Serie verfügt über umfangreiche I/O-Module für analoge und digitale Signalerfassung. Hierbei können bis zu 16 Module an einem ADAX-5000-System angeschlossen werden.

Systemübersicht

Folgende I/O-Module des APAX-5000-Steuerungssystems stehen zur Verfügung:

- APAX-5013 - 8-ch RTD Module
- APAX-5017 - 12-ch Analog Input Module
- APAX-5017H - 12-ch High Speed Analog Input Module

- APAX-5018 - 12-ch Thermocouple Input Module
- APAX-5028 - 8-ch Analog Output Module
- APAX-5040 - 24-ch Digital Input Module
- APAX-5045 - 24-ch Digital Input/Output Module
- APAX-5046 - 24-ch Digital Output Module
- APAX-5060 - 12-ch Relay Output Module
- APAX-5080 - 4/8-ch High Speed Counter Module

Für die HMI - Abbildung von Maschinen, Anlagen stehen unter anderen von 3,5"- bis 12,1"- Operator Panels der WOP-2000- und der WOP-3000-Serie inkl. kostenfreier Applikations-Entwicklungssoftware zur Verfügung.

■ **AMC - Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**
info@amc-systeme.de
www.amc-systeme.de

Schneller, präziser, effizienter:

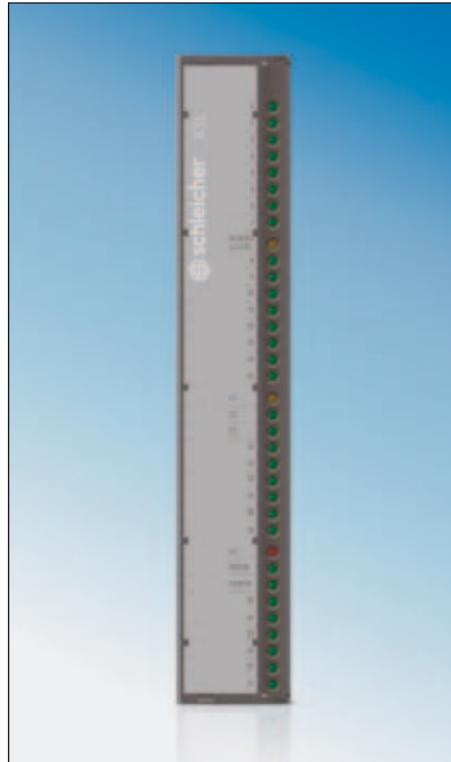
„Position Synchronized Pulse“

In der Laserbearbeitung in CNC-Werkzeugmaschinen kommen zunehmend gepulste Laser zum Einsatz. Speziell hierfür hat Schleicher Electronic die Spezialfunktion PSP als Ergänzung zur Steuerung entwickelt.

In der Blechbearbeitung gibt es mehrere Trennverfahren: Stanzen, Brennschneiden und Laserschneiden. Der Trend geht dabei eindeutig zum Laser. Das Verfahren gewährleistet eine präzisere und schnellere Verarbeitung auch bei komplexen Umrissen oder an schlecht zugänglichen Stellen sowohl im zwei- als auch dreidimensionalen Bereich bei sehr guter Schnittqualität.

Grenzen der Bewegungsführung aufheben

Voraussetzung dafür ist allerdings eine optimale Abstimmung des Lasers mit der Bewegungssteuerung. Denn die Laser-Optik muss durch Servo-Achsen über das Material bewegt bzw. das Werkstück unter dem Laser entlang geführt werden. Das Problem: Verschiedene Komponenten begrenzen die Bewegungsführung des Werkstücks. Diese Brems- und Beschleunigungsvorgänge erschweren eine gleichmäßige Laserarbeit bei voller Leistung. Die Folge: Der



Laser durchtrennt das Material nicht oder produziert unscharfe Kanten.

Die Schwierigkeit ist also, die Intervalle der Bewegungsführung und des Lasers über das Steuerungsmodul in Einklang zu bringen. Schleicher Electronic hat genau für diese Anforderungen der Laserbearbeitung das Spezialmodul Pro Numeric XSL entwickelt, das in Verbindung mit der Berechnungs-Software innerhalb der CNC die Bewegungsdaten der Steuerung mit den Anforderungen des Lasers in Echtzeit verknüpft. Diese Kombination PSS erzeugt komplexe Pulssignalfolgen, die den Laser selbst bei einer hohen Maschinengeschwindigkeit hochpräzise steuern und eine gleichmäßige Pulsfolge auf Oberflächen garantieren. Dabei berücksichtigt PSP auch die Begrenzungen der Laser-Strahlquellen, sodass eine unzulässige Überbelastung und damit überhöhter Verschleiß vermieden werden. Ein weiterer Vorteil: Der PSP unterstützt auch komplexe Mehrfachbewegungen. Und: Selbst Roboter können in die Bearbeitung integriert werden.

■ Schleicher Electronic GmbH & Co. KG
www.schleicher-electronic.com

Ex-Sicherheitstemperaturbegrenzer für die Hutschiene mit SIL2



Der neue Sicherheitstemperaturbegrenzer EX HS STB der Erich Ott e.K. für die Hutschieneinstallation in Messwarten und Schaltanlagen bietet sichere Temperaturbegren-

zung nach EG 94/9 für die Ex-Zonen I und II. Die Kompakteinheit sorgt für die sichere Temperaturüberwachung und -begrenzung elektrisch beheizter Rohrleitungen, Behälter, Tanks und Apparate in Zone 1 und ist nach EN 61508:2001 (Funktionale Sicherheit) mit SIL2 zertifiziert. Der Begrenzer verfügt über ein anwenderfreundliches, dreizeiliges Display mit Beleuchtung, auf dem die komplette Übersicht des Betriebszustandes und alle Funktionen direkt ablesbar sind. Er ist vollständig vor Ort konfigurierbar, und seine leicht verständliche Parametrisierung sowie die einfache Montage auf der Hutschiene machen ihn schnell und unkompliziert einsetzbar. Darüber hinaus ist

die Fern-Aus-Schaltung möglich. Das Steuergerät ist als einkanaliger Begrenzer konzipiert und erfasst die Temperatur über einen PT-100-Sensor, welcher direkt am Gerät ange-

schlossen wird, in Dreileitertechnik. In Abhängigkeit von der Temperatur am Messfühler und von dem als Sollwert eingestellten Wert schaltet das Relais redundant am Ausgang des Begrenzers. Der Begrenzer entspricht den EMV-Anforderungen nach EN 61326-1 und EN 61326-3-1.

Produkteigenschaften

- Kennzeichnung: II (2) GD
- Level funktionale Sicherheit: SIL 2
- EG- Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 13ATEX124201
- 1 Pt -100 Eingang: Dreileitertechnik (Ex E)
- Umgebungstemperaturbereich: 0 °C - 40 °C
- Nennstrom: 20 mA
- Nennspannung: 230 V
- Begrenzerrelais: 10 A
- Störmelderelais: 3 A
- Einstellbereich Begrenzer: 0 °C - 500 °C
- Temperaturbereich: -50 °C - +500 °C
- Schutzgrad: IP20
- Bauform: Hutschiene TS 35, 4 TE

■ Erich Ott e.K.
info@erich-ott.de, www.erich-ott.de

Komplettpaket zum Visualisieren, Steuern und Antreiben



Mit dem Start des Jahres erweitert Beijer Electronics in Deutschland sein Produktportfolio innerhalb der Industrieautomation.

Der Produktlaunch umfasst die Steuerungslösung iX HMI SoftControl sowie drei Leistungsklassen von Frequenzumrichtern. Durch die Portfolio-Erweiterung bietet Beijer Electronics dem deutschen Markt ab sofort ein Komplettpaket zum Visualisieren, Steuern und Antreiben an. Ziel ist es, das Angebot innerhalb wichtiger

Technologiebereiche zu erweitern und den Automatisierern damit zukunftsorientierte und benutzungsfreundliche Systemlösungen anzubieten.

Das neue Portfolio besteht aus selbst entwickelten und sorgfältig ausgewählten Technologien, die perfekt zusammenspielen und sich nahtlos integrieren lassen. Das bestehende Produktangebot wird hiermit nicht nur komplettiert sondern auch schrittweise an das globale Automatisierungsangebot des Beijer Electro-

nics-Konzern angepasst. Die Neueinführung steht unter dem Slogan "Changing the game – smarte Technologien für smarte Anwender".

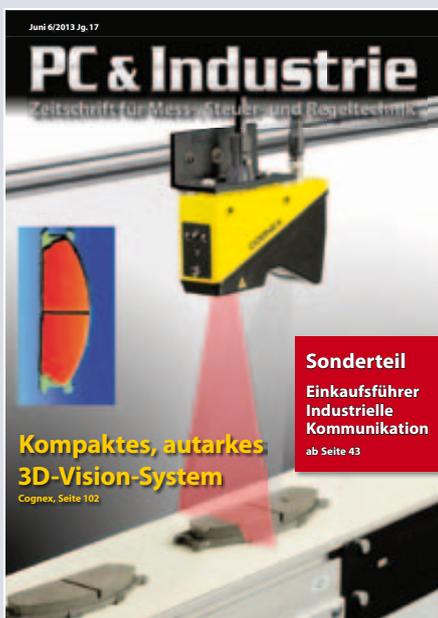
Die Schlüsseltechnologien Codesys, EtherCAT und iX als Basis

Die neuen Produktentwicklungen stützen sich auf wichtige Schlüsseltechnologien der Automatisierung wie das IEC 61131-3 basierte Codesys, das Hand in Hand mit der von Beijer Electronics entwickelten HMI-Software iX arbeitet. Beide Systeme tauschen Daten schnell und effizient aus und überzeugen durch ihre Offenheit und Flexibilität. Schnelle Kommunikation wird durch den Einsatz von EtherCAT sichergestellt.

Alle Produkte von Beijer Electronics haben eines gemeinsam: der Anwender und eine hohe Benutzungsfreundlichkeit stehen im Fokus! Die verschiedenen Produktserien ergänzen sich optimal, so dass unterschiedlichste Kundenbedürfnisse bedient werden können. Dank integrierter Flexibilität lassen sich die Produkte jederzeit an sich ändernde Marktbedürfnisse und Technologien anpassen.

■ *Beijer Electronics GmbH & Co. KG
Niederlassung EMEA
www.beijerelectronics.de*

Nachschlagewerke für Entwickler, Einkäufer, Entscheider und Systemintegratoren - jährlich neu!



PC & Industrie 5-2014 mit **Sonderteil Einkaufsführer Industrielle Kommunikation** mit Produktindex, Lieferantenliste, Firmenverzeichnis und deutschen Vertretungen internationaler Unternehmen.

Jetzt Unterlagen anfordern für

Sonderteil Einkaufsführer Industrielle Kommunikation 2014

Einsendeschluss der Unterlagen **25. 3. 2014**
Anzeigen-/Redaktionsschluss **28. 3. 2014**

Probeexemplar, Unterlagen zur kostenlosen Aufnahme in das Verzeichnis, Metadaten bitte anfordern bei:

beam-Verlag

Tel.: 06421/9614-0, Fax: 06421/9614-23,

www.beam-verlag.de, info@beam-verlag.de

IP40 Wechselmodul für Feldbus-Slave-Kommunikation

Das IP40 Wechselmodul netJACK 10 wurde speziell für den Einsatz in Geräten entwickelt, die eine Feldbus-Slave-Schnittstelle benötigen. Es besteht durch eine schnelle SPI-Anbindung zum Host-Prozessor sowie eine einfache Einschubmontage ohne Werkzeug.

netJACK 10 reduziert den Integrationsaufwand als auch die Bauteilkosten beim Gerätehersteller, da nur eine einfache serielle Anbindung zum Prozessor realisiert werden muss. Wie für die gesamte netJACK-Familie entstehen keine versteckten Kosten im Grundplatinendesign, da Stecker und Führungsschienen als Signal-

flächen und Ausfräsungen ausgebildet werden.

Die Nutzdaten können wahlweise über eine 50 MHz SPI-Schnittstelle oder einen 8/16-bit breiten Parallelbus an den Host-Prozessor übertragen werden. Durch kompatible Mechanik, einheitliche Schnittstellen und gleichem FDT/DTM basierendem Konfigurationswerkzeug kann die gesamte Vielfalt an Netzwerkprotokollen und IP40 Modulen genutzt werden.

■ *Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH*
info@hilscher.com
www.hilscher.com



Gateways nach PROFINET-Spezifikation V.2.25 zertifiziert



Deutschmann Automation hat die PROFINET-Varianten seiner UNIGATE-IC- und UNIGATE-CL-Baureihen erfolgreich nach der aktuellen PROFINET-Spezifikation V.2.2 und der GSDML-Spezifikation V.2.25 zertifizieren lassen. Die Gateways und Protokollkonverter dieser Baureihen ersparen Automatisierungsherstellern viel Entwicklungsaufwand und die Anpassung der Geräte-Firmware an PROFINET. UNIGATE-ICs sind als Embedded-Lösung zur direkten Integration in Endgeräte konzipiert. UNIGATE-CL-Module besitzen ein eigenes Gehäuse und werden auf der Hutschiene montiert. Bei den aktuellen, der Konformitätsklasse B entsprechenden 2-Port-

Protokollkonvertern für PROFINET garantiert der FIDO-Kommunikationsprozessor durch PriorityChannel Technology auch bei großer Netzlast oder ARP-Broadcast-Storm stabile PROFINET-Verbindungen. Das Protokoll des Endgeräts wird bei beiden Konvertertypen optimal durch ein Skript übersetzt, für dessen Erstellung das kostenlose PC-Tool PROTOCOL DEVELOPER zur Verfügung steht. Firmware-Änderungen sind damit nicht mehr erforderlich.

■ *Deutschmann Automation GmbH & Co.KG*
info@deutschmann.de
www.deutschmann.de

CAN- zu WLAN-Gateways im Kunststoffgehäuse mit Flansch

PEAK-System erweitert seine neue Gateway-Produktfamilie um zwei weitere WLAN-fähige Geräte. Die PCAN-Wireless Gateways ermöglichen die Verbindung von CAN-Bussen über WLAN. Dafür werden CAN-Frames in TCP- oder UDP-Nachrichtenpakete verpackt und über das IP-Netz von einem zum anderen Gerät weitergeleitet. Die Konfiguration der Geräte erfolgt über eine komfortable Weboberfläche. Die PCAN-Wireless Gateways werden in einem Kunststoffgehäuse mit Flansch ausgeliefert und verfügen je nach Ausführung über zwei D-Sub-Anschlüsse oder

eine Tyco-Automotive-Buchse. Die Module besitzen zwei High-Speed-CAN-Kanäle mit einer Übertragungsrate von bis zu 1 Mbit/s. Die WLAN-Schnittstelle unterstützt IEEE 802.11 b/g und stellt Verbindungen über eine interne Chip-Antenne her. Durch den erweiterten Betriebstemperaturbereich von -40 bis 85 °C sind die PCAN-Wireless Gateways für den Einsatz im industriellen und Automotive-Umfeld geeignet.

■ *PEAK-System Technik GmbH*
info@peak-system.com
www.peak-system.com



Robuste Antennen für drahtlose Kommunikation



Die drahtlose Vernetzung in der Automatisierungstechnik spielt neben der klassischen drahtgebundenen Kommunikation eine immer größere Rolle in der heutigen Industrie und ist längst keine exotische Nischenanwendung mehr. Die Auswahl geeigneter Antennen spielt bei der Zuverlässigkeit der Kommunikationsstrecke eine zentrale Rolle. Der Beitrag zeigt Lösungen für anspruchsvolle industrielle Anwendungen.

Die Nutzung von Funkverbindungen für Regelungs- und Steuerungsvorgänge erlaubt oftmals kostengünstige und flexible Lösungen, da ein Großteil der teuren und aufwändigen Verkabelung entfällt bzw. einfacher und damit günstiger realisiert werden kann. Die Auswahl geeigneter Antennen ist neben dem Einsatz der restlichen Übertragungskomponenten wie Access Point und Verkabelung ein

sehr wichtiger Punkt bei der Realisierung von anspruchsvollen Anwendungen, wie sie beispielsweise in der Automatisierungstechnik anzutreffen sind.

Lösungen für Mobilfunk und WLAN

Die eingesetzten Funkmodule arbeiten im Bereich der Automatisierungstechnik hauptsächlich im Mobilfunk- und WLAN-Frequenzbereich. Zellulare Mobilfunknetze wie GSM, UMTS oder LTE bieten den Vorteil, dass die notwendige Infrastruktur (das Mobilfunknetz) meist bereits vor Ort vorhanden ist und somit einen schnellen und flexiblen Einsatz ermöglicht. Je nach Anwendung kann auch der Aufbau einer eigenen WLAN-Infrastruktur sinnvoll sein. Eine solche Infrastruktur ist zwar aufwändiger und mit höheren Einstiegskosten verknüpft, in lokal

begrenzten und geschlossenen Systemen jedoch oftmals einfacher auf spezielle Bedürfnisse der Applikation adaptierbar. Ferner hat der Nutzer auf alle Komponenten des Systems vollen Zugriff, was eine Erweiterung oder Modifizierung des Systems vereinfacht.

Antennen für jede Anwendung

Je nach Anwendungs- und Einbauszenario kommen spezielle Antennenprodukte zum Einsatz. Diese reichen von einfachen Rundstrahlantennen mit niedrigem Antennengewinn, mit der die näheren Umgebung eines WLAN Access Points versorgt werden kann, über Richtantennen, etwa zur präzisen Ausleuchtung von Hochregallagern bis hin zu komplexen Antennenvarianten mit mehreren Strahlerelementen, für höhere Datenübertra-

Autor:

Stefan Erker
Applikationsengineering
HUBER+SUHNER GmbH
stefan.erker@hubersuhner.com

gungsraten etwa zur Videoüberwachung. Die einfachste Art der Anbindung eines Access Points in ein Netzwerk ist die Direktmontage einer oder mehrerer Antennen auf dem entsprechenden Gerät.

Huber+Suhner bietet hierfür eine neue Antenne an, die aktuell eine der kompaktesten und robustesten Lösungen am Markt darstellt. Die SOA-2459/360/1/0/V zeichnet sich durch einen breiten Frequenzbereich von 1,7 bis 6 GHz aus und kann somit neben den beiden WLAN Frequenzbändern, für weitere Anwendungen in den Bereichen GSM, DECT, UMTS oder z.B. LTE verwendet werden. Trotz einer Gesamtlänge von nur etwa 5 cm bietet der Rundstrahler einen Antennengewinn von bis zu 4 dBi bei 5 GHz. Die Antenne ist als N-Stecker ausgeführt, erfüllt die Schutzklasse IP67 und übersteht problemlos Temperaturen von -40 bis 85 °C. Somit eignet sich dieses Produkt besonders zur Montage auf robuste Outdoor Access Points, welche in extremen Umgebungen eingesetzt werden. Aber auch im Innenbereich bringt die kompakte und dennoch stabile Bauform den Vorteil, dass die Antennen wesentlich dezenter wirken und dadurch weniger Anfällig für Beschädigungen aufgrund unsach-

gemäßiger Behandlung oder Vandalismus sind. Eine weitere typische Automatisierungsanwendung findet man z.B. bei der Anbindung von Schaltkästen und -schränken. Hier ist oftmals der Einsatz einer abgesetzten Antenne notwendig, da der betreffende Access Point in einer abgeschirmten Metallumhüllung verbaut wird. Ein kritischer Punkt ist hierbei immer die Durchführung der Antenne nach außen (z.B. die Oberfläche des Schaltkastens), wenn ein gewisser Grad an Wasser und Staubdichtigkeit (IP-Schutzklasse) zu gewährleisten ist. Huber+Suhner bietet hierfür mit der neuen OMNI-S eine sehr robuste und flexibel konfigurierbare Antennenlösung an. So ist es möglich diese entsprechend den Anforderungen der Applikation mit einem oder mehr (maximal bis zu vier) Strahler-Elementen zu bestücken, welche jeweils die beiden WLAN Frequenzbänder 2,4 und 5 GHz unterstützen. So sind unterschiedlichste Konfigurationen von einer einfachen 2,4 oder 5 GHz Antenne bis hin zur 4x4 MIMO Antenne denkbar.

Eine flexibel wählbare Länge und Verbinderbestückung der fest angebrachten Antennenzuleitungen erlauben eine individuelle Produktanpassung auf die vorliegende Ein-



Trotz einer Gesamtlänge von nur etwa 5 cm bietet der Rundstrahler SOA-2459 einen Antennengewinn von bis zu 4 dBi bei 5 GHz.

bausituation. Besonderes Augenmerk wurde bei der Konstruktion auf ein möglichst flaches und unauffälliges Antennendesign gelegt, das durch ein stabiles und belastbares Radom und einem Verdrehenschutz, Beschädigungen und Vandalismus vorbeugt. Durch einen Temperaturbereich von -40 bis 85 °C und einer Schutzklasse von IP69K stellen auch

extreme Umgebungsbedingungen kein Problem für diese Antenne dar. Durch eine werkzeuglose „Einlochmontage“ ist einfacher und kostengünstiger Einbau der Antenne vor Ort durchführbar.

■ **Huber & Suhner AG**
Division Faseroptik
hubersuhner.de

Neue PoE-Switch-Serie für -40 bis +70 °C



Der deutsche Distributor Acceed präsentiert eine neue Switch-Serie mit PoE von ORing. Die vier Modelle sind besonders geeignet für Endgeräte mit hohem Strombedarf, wie beispielsweise IP-Kameras. Sie bieten bis zu

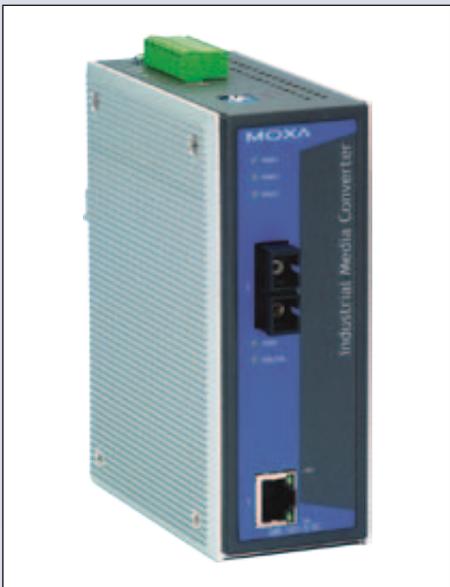
acht 10/100Base-T(X)-Anschlüsse und können bei einer Umgebungstemperatur von -40 bis +70 °C eingesetzt werden.

PoE-Switches sind ein wichtiger Bestandteil in der industriellen Kommunikation und der

Gebäudesicherheit. Sie fungieren als Verteiler und leiten beispielsweise Bilder von IP-Kameras in das Netzwerk. Um eine kontinuierliche und störungsfreie Datenübertragung zu gewährleisten, müssen Switches reibungslos und stabil funktionieren. Die PoE-Switch-Serie IPS-10xx von ORing ist mit wichtigen Sicherheits-Features ausgestattet. Beispielsweise gewährleisten zwei redundant ausgelegte Stromanschlüsse eine unterbrechungsfreie Stromversorgung und erhöhen damit die Ausfallsicherheit der angeschlossenen Geräte. Alle Switches unterstützen das Switching-Verfahren „Store-and-forward“. Der Switch kann dadurch das gesamte Datenpaket in Empfang nehmen und in einem Puffer speichern. Dort wird das Datenpaket geprüft und bearbeitet, bevor es an die Ziel-Adresse weitergeleitet wird. Vorteil ist, dass fehlerhafte Datenpakete im Voraus aussortiert werden.

■ **acceed GmbH**
www.acceed.de

Konformitätstest von SafetyNET p erfolgreich bestanden



Bereits zum Jahreswechsel haben erneut Geräte des Mitgliedsunternehmens MOXA Europe GmbH den Konformitätstest von SafetyNET p erfolgreich bestanden. Die Tests wurden im Prüflabor des Safety Network International e.V. durchgeführt.



Der unmanaged Ethernet Switch EDS-208-M-SC wurde für raue industrielle Umgebungen entwickelt und ist für Hutschienenmontage vorgesehen. Die sieben RJ45 Ports unterstützen 10/100M Voll-/Halbduplex und automatische MDI/MDI-X-Erkennung. Ein zusätzlicher 100BaseFX

Port (SC, multi-mode/single mode) erweitert die Einsatzmöglichkeiten. Mit Weitbereichsnetzteil (12 bis 45 VDC und 18 bis 30 VAC) ist das Gerät auf vielfältige Einsatzfälle vorbereitet.

Passend zum Switch mit Lichtwellenleiter-Anschluss wurde ein weiteres Produkt erfolgreich getestet, der Medienkonverter IMC-101-M-SC. In gleicher Weise für raue Industrieumgebungen entwickelt, ermöglicht der Medienkonverter IMC-101 Konvertierungen von 10/100BaseT(X) und 100BaseFX (SC-Anschluss). Das zuverlässige industrielle Design des IMC-101 eignet sich ausgezeichnet für den Dauereinsatz in industriellen Automatisierungsanwendungen. Der Medienkonverter steht mit einem Betriebstemperaturbereich von 0 bis 60 °C bzw. einen erweiterten Betriebstemperaturbereich von -40 bis 75 °C zur Verfügung.

Aufgrund der bestanden Tests dürfen beide Produkte ab sofort das Prüfsiegel „Certified for SafetyNET p“ tragen. Mit den durchgeführten Zertifizierungen ergeben sich weitere neue Einsatzgebiete und zukunftsweisende Applikationsmöglichkeiten für SafetyNET p.

■ MOXA Europe GmbH
www.moxa.com

Mehr Sicherheit fürs Netzwerk



Mit dem Disconnect-Monitor stellt Microsens eine neue richtungweisende Sicherheitsfunktion für die Überwachung von Endgeräten vor.

Der Disconnect-Monitor kann das Entfernen von an den Switch angeschlossenen Endgeräten erkennen und melden, und zwar auch

wenn diese ausgeschaltet sind. Damit kann beispielsweise der Diebstahl eines über Nacht ausgeschalteten Endgerätes zuverlässig festgestellt werden und zu einer sofortigen Alarmierung führen. Dies geschieht durch eine zyklische Impedanzmessung der Verbindung über das Twisted-Pair-Kabel, die eine permanente Überwachung ermöglicht. Herkömmliche Switches können nur über den Linkstatus erkennen, ob ein Endgerät angeschlossen ist. Bei ausgeschaltetem Endgerät kann ein Entfernen des Gerätes so nicht festgestellt werden. Der Disconnect-Monitor ist für alle Microsens-Switches der aktuellen Gerätegeneration 6 verfügbar. Alarmmeldungen können als SNMP-Traps oder Syslog erfasst und über einen geeigneten externen Dienst beispielsweise als SMS oder E-Mail weitergeleitet werden. Die Industrieversionen der Switches verfügen darüber hinaus über einen integrierten Schaltkontakt, über den ohne besonderen Aufwand eine externe Signalisierung beispielsweise durch eine Warnleuchte oder eine Sirene erfolgen kann.

■ MICROSENS GmbH & Co. KG
www.microsens.de

Neuer Software Release InSight und neue OCR-Lesesoftware mit Auto-Tune



Neuer Software Release für Vision-Systeme In-Sight

Das Zusammenspiel von leistungsstarker Bildverarbeitung mit direkt integrierter effizienter Kommunikationsarchitektur erschließt in minimierter Zeit komplexe Anwendungen und senkt die Kosten.

Die neue Version In-Sight Explorer 4.9 erweitert die Anwendungen um ein Werkzeug zur Erkennung von Oberflächenfehlern und einen Szenenkorrekturfilter. Oberflächendefekte wie Kratzer, Verfärbungen, Brandstellen, schwarzen Flecken, Etikettenfalten, kleine Dellen, Risse oder Löcher können so noch einfacher erkannt werden. Der neue Szenenkorrekturfilter gleicht Bilder mit unregelmäßiger Beleuchtung aus und liefert den Vision-Tools gleichmäßig ausgeleuchtete Bilder. In Kombination mit den bereits verfügbaren Tools zur Kantenprüfung und flexiblen Fehlererkennung bietet die neue Software-Version Anwendern ein umfassendes Set an Prüf-Tools für ein breites Anwendungsspektrum in der Automobil-, Konsumgüter-, Verpackungs-, Elektronik-, Pharma- und Lebensmittelindustrie.

Schnelle Kommunikations-Integration

Das integrierte Cognex Connect-Paket mit vielen standardisierten industriellen Kommunikationsprotokollen garantiert, dass die In-Sight Bildverarbeitungssysteme direkt mit einer breiten Palette an Geräten auf Werksebene problemlos kommunizieren. In-Sight Explorer 4.9 ist jetzt mit der SPS Mitsubishi L-Serie durch die Integration des iQSS-Protokolls kompatibel.

Die Gewährleistung der Sicherheit von Anwendungen auf Werksebene ist ein weiterer kritischer Faktor in der Automationsarchitektur. In-Sight

Explorer 4.9 arbeitet mit dem Cognex Directory Server (CDS), um die Zulassungs- und Authentifizierungskontrolle für alle Benutzer von In-Sight Bildverarbeitungssystemen netzwerkweit als Teil der IT-Sicherheitsarchitektur des gesamten Unternehmens zu zentralisieren. Mit CDS bietet Cognex das umfassendste Softwarepaket, das zum Verwalten der Sicherheit industrieller Bildverarbeitungssysteme verfügbar ist. In-Sight Explorer 4.9 ist sowohl für Spreadsheet- als auch für EasyBuilder-Umgebungen verfügbar.

OCR-Lesesoftware mit Auto-Tune

Das zeitsparende und funktionssichere Einrichten von Bildverarbeitung für die optische Zeichenerkennung und -Verifizierung mit extrem hoher Leserate ist für den Anwender ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor. Die erweiterte OCRMax-Technologie von Cognex verfügt über eine neue automatische Tuning-Funktion, die Benutzern die Einrichtung erheblich vereinfacht. Die Auto-Tune-Funktion ist in den neuen Versionen von In-Sight Explorer 4.8 und VisionPro Software 8.1. verfügbar.

Rasches, einfaches Setup mit Leseraten von nahezu 100%

Wird der Auto-Tune-Button vom Benutzer gedrückt, erfasst das System ein Musterbild und stellt das Tool automatisch auf die jeweils optimalen Parameter für eine robuste Leseleistung ein. Der hochentwickelte OCRMax-Algorithmus gewährleistet einfaches Font-Management für Anwendungen mit optischer Zeichenerkennung und -verifizierung (OCR und OCV): z.B. Decodieren von Klarschrift mit Datumsangaben, Chargen- oder Seriennummern. OCRMax ist ein All-in-one-Tool, das Zeichenabweichungen, Textschieflagen, Proportionalschriften und variable Längen von Zeichenketten sicher liest und Leseraten von nahezu 100%, kurze Setup-Zeiten und schnellere vereinfachte Anwendung garantiert.

Benchmark-Technologie vom Marktführer

Das Decodieren von Klartext als auch Data-Matrix-Codes ist entscheidend für die Rückverfolgbarkeitsvorgaben in den Lieferketten fast aller Branchen. Die Technologie von Cognex gilt als Benchmark für robustes, zuverlässiges, bildbasiertes Lesen von Codes. Leistungsstarke Software-Algorithmen, gepaart mit einfachen Setup-Funktionen, wie etwa Auto-Tune für OCRMax, sichern die laut Hersteller derzeit branchenweit höchsten Leseraten. Neben dieser neuen Funktion umfasst die Software-Version von In-Sight Explorer 4.8 weitere fortschrittliche Funktionen für das Lesen von 2D-Codes, für Prozess-Feedback und integrierte Schnittstellen intelligenter Kommunikation.

■ Cognex Germany
www.cognex.com



Grafische Software-Entwicklungsumgebung auf Embedded Systemen



Rauscher zeigt auf der Control 2014 zwei interaktiv konfigurierte Bildverarbeitungs-Anwendungen auf zwei unterschiedlichen Embedded Systemen: einer IP67 geschützten Smart Camera und einem hochkompakten, lüfterlosen Embedded PC mit Intel Core i7 CPU.

Mit den Embedded-PCs der 4Sight GP-Serie und den High-Performance-PCs der Supersight-Reihe bietet Matrox ein großes Spektrum unterschiedlicher PC-Plattformen für Bildverarbeitung an. Das neueste und kompakteste Mitglied der Matrox PC-Plattformen ist die brandneue 4Sight GPM, ein lüfterloser Industrie-Computer speziell ausgelegt für raue Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten.

Mit der Matrox Design Assistant Entwicklungsumgebung werden Bildverarbeitungs-Anwendungen ganz ohne Programmierung entwickelt. Hierfür bietet der Design

Assistant zwei komfortable Werkzeuge an: ein Tool um das Flussdiagramm zur Ablaufsteuerung zu erstellen und einen grafischen Editor zur Gestaltung des Benutzer-Interfaces.

Bildverarbeitung konfigurieren mit dem Flussdiagramm

Das Flussdiagramm beschreibt den logischen Ablauf der gesamten BV-Applikation. Es wird interaktiv und ganz ohne klassische Programmierung aus einzelnen Aktionsblöcken (Steps) schrittweise zusammengesetzt. Die einzelnen Steps werden dabei mit übersichtlichen Konfigurationsmasken parametrisiert, geprüft und getestet. Flussdiagramm, Konfigurationsmasken und Kamerabild überdecken sich nicht und der gesamte Design-Prozess bleibt auch bei großen, verzweigten Flussdiagrammen immer

gut strukturiert und sehr übersichtlich. Der Design Assistant umfasst über 50 Aktionsblöcke zur Bildaufnahme, Bildauswertung, IO-Steuerung, Netzwerk-Kommunikation und Ablaufsteuerung. Mit diesem Werkzeugkasten ist man für unterschiedlichste Anwendungen, von der einfachen Anwesenheitskontrolle bis hin zur komplexen Messaufgabe schnell, gut gerüstet.

Darüber hinaus gibt es sogar die Möglichkeit, diesen Werkzeugkasten um eigene Funktionalität zu erweitern: mit dem Custom Step SDK programmiert man neue, eigene Aktionsblöcke in C#, die sich nahtlos in den Design Assistant integrieren und dort als interaktiver Step verwendet werden können.

Premiere auf der Control 2014

Auf der Control 2014 in Stuttgart wird erstmalig die neue Version 4.0

der Design Assistant Entwicklungssoftware gezeigt. Dieses neue Major-Release ist eine Multi-Plattform Lösung, d.h. erzeugte Projekte können sowohl auf der Embedded Hardware von Matrox (Smart Kameras oder Embedded PCs) oder auch auf beliebigen Standard PCs ausgeführt werden. Damit ist die neue Version optimal für alle, die eine skalierbare Lösung benötigen: mit ein und derselben Entwicklungsumgebung und identischen Vision-Tools erstellt man interaktiv Projekte sowohl für kompakte Intelligente Kameras als auch für alle GigE Vision und USB3 Vision Kameras - 100% unabhängig vom Hersteller und vom verwendeten PC.

Wir stellen aus:
Control: Halle 1, Stand 1602

■ RAUSCHER GmbH
info@rauscher.de
www.rauscher.de

LED High Power Beleuchtungsserie „Lumimax“

Ab sofort wird die Lumimax-Produktfamilie der iIM AG durch die innovative LED-High-Power-Beleuchtungsserie erweitert.

Die Lumimax High-Power LED-Beleuchtungen wurden speziell für Machine Vision Anwendungen entwickelt, die höchste Ansprüche an Lichtleistung, Funktion und industriellem Design verlangen. Durch extrem lichtstarke LEDs, kombiniert mit integrierter Controller- und Leistungselektronik garantieren die neuen Beleuchtungen Lichtstärken von weit über 1 Million Lux im Blitzbetrieb und eine ausgezeichnete Beleuchtung von Inspektionsobjekten auch bei einem Arbeitsabstand von mehreren Metern.

Die neue High-Power-Produktserie bietet durch einfachen Austausch der LED-Vorsatzlinsen (Linsen mit Abstrahlwinkeln von 10° bis 50° verfügbar, ohne Linsen: Abstrahlwinkel von 80°) vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die innovativen Beleuchtungen sind beispielsweise in Codeleseportalen, Scannerportalen oder -brücken sowie bei Dunkelfeld- und



Hellfeldanwendungen einsetzbar. Weiterhin sind die Beleuchtungen für Matrixkameras und teilweise

für Zeilenkameras geeignet. Das IP76-Gehäuse mit passiver Kühlung ermöglicht zudem einen Ein-

satz unter sehr rauen Umgebungsbedingungen.

Die neuen High-Power LED-Beleuchtungen sind als Permanent- oder Blitzvariante in den Lichtfarben Rot, Infrarot, Weiß, Blau und Grün erhältlich. Alle High Power Leuchten verfügen über einen integrierten Controller mit Helligkeitsregelung über Potentiometer oder Analogeingang, TTL- und SPS Strobe-Eingang. Blitzzeiten sind von 10 bis zu maximal 220 µs einstellbar (maximale Blitzfrequenz 100 Hz).

Aktuell umfasst die High-Power-Produktreihe den neuen LED Flächenstrahler LQ100/LQ100FL, den LED-Ringstrahler LR70/ LR70FL sowie die Balkenbeleuchtung LB250/LB250FL.

■ **iIM AG**
measurement + engineering
www.iimag.de

Größere, schnellere Bilder mit der außergewöhnlichen neuen CMOS Kamera



Hamamatsu Photonics stellt seinen Neuzugang zur Orca-Flash4.0 Familie vor, die ORCA-Flash4.0 LT Gen II scientific CMOS

Kamera. Die ORCA-Flash4.0 LT macht es leicht brilliant zu sein – aufgrund ihrer exzellenten Bildqualität und hohen Zuverlässigkeit.

Sie liefert 2-fache Geschwindigkeit, 3-mal größeres Bildfeld und bis zu 5-mal besseres Signal-zu-Rausch-Verhältnis als selbst die beste Interline CCD-Kamera. Die ORCA-Flash4.0 LT bringt wissenschaftsreife Performance in jedes Bildgebungsprojekt, von Hellfeld bis Fluoreszenz, von lebenden Zellen zu fixiertem Gewebe und von Routine zu bahnbrechend. Sie wurde konzipiert als ideales Arbeitspferd für alle Anwendungen und kostengünstige Lösung für die Routine.

Die Kombination aus hoher Quanteneffizienz und niedrigem Rauschen erlaubt es der ORCA-Flash4.0 LT Bilder von extrem hoher Qualität zu liefern. Sie besitzt ein größeres Bildfeld verglichen mit herkömmlichen Interline CCD-Kameras, das ideal für moderne Forschungsmikroskope passt. Die hohe Bildrate bei voller Auflösung erlaubt eine sehr schnelle Bildaufnahme bei einem großen Bildfeld.

Die ORCA-Flash4.0 LT liefert die hohe Performance der sCMOS Technologie zum Preis einer wissenschaftlichen CCD-Kamera.

■ **Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH**
www.hamamatsu.de

Hochflexible GigE-Kabel - 10 Mio Flex-Zyklen



Die neuen High Flex GigE-Kabel Serien IFC6-GEVP von Intercon 1 (Vertrieb Rauscher) dienen zur direkten Verbindung von GigE- und GigE-Vision-Kameras mit einem Computer. Die Kamerakabel - mit in alle Richtungen gewinkelten Kabelabgängen und Zugentlastung - sind die Lösung für Anwendungen, bei denen hinter der Kamera nur wenig Platz zur Verfügung steht. Eine Feststellschraube sorgt für eine sichere Verbindung trotz Bewegung und Vibrationen. Das doppelt abgeschirmte Design bie-

tet Schutz und höchste Leistung, der langlebige TPE-Kabelmantel schützt zusätzlich gegen Einflüsse wie Wasser, Öl und Abrieb. Die High Flex GigE-Kabel halten über 10 Millionen Biegewechsel im Rollbiegetest und 3 Millionen im Torsionsbiegetest stand. Alle Kabel sind sowohl für den statischen als auch für den bewegten Einsatz am Roboter geeignet.

Wir stellen aus:
Control: Halle 1, Stand 1602

■ RAUSCHER GmbH
www.rauscher.de



Telezentrische Objektive für alles Farbige

Farbinspektionen und Inspektionen im Infrarotbereich stellen besondere Anforderungen an die Qualität einer Optik. Denn unter Farbsäumen mit Fehlfarben und unscharfen Abbildungen leidet die Genauigkeit und Schnelligkeit eines optischen Inspektionssystems. Vision & Control erweitert seine T150-Serie aus der vicotar Produktfamilie telezentrischer Objektive um die Baureihe T150/0.26-B, deren Objektive dieses Problem gar nicht erst entstehen lassen.

Dies ist in den unterschiedlichsten Bereichen der Industrie unabdingbar, vor allem bei der Objektkontrolle mit farbigem Licht, um alle relevanten Prüfmerkmale erfassen zu können. Beispiele hierfür sind die automatische optische Inspektion (AOI) von

Leiterplatten und die Registerkontrolle in Druckmaschinen für Bogen-, Rollendruck und dem Druck flexibler Schaltungen. Hier werden Merkmale in verschiedensten Farbausführungen detektiert. Die Objektivreihe T150/0.26-B ist speziell für den multispektralen Einsatzbereich abgestimmt und macht ein Nachstellen und eine Softwarekorrektur überflüssig.

Wir stellen aus:
Vision & Control:
Halle 6, Stand 110
SPS IPC Drives:
Halle 7a, Stand 636

■ Vision & Control GmbH
vertrieb@vision-control.com
www.vision-control.com

Nachschlagewerke für Entwickler, Einkäufer, Entscheider und Systemintegratoren - jährlich neu!



PC&Industrie Einkaufsführer Messtechnik & Sensorik 2014 mit Produktindex, Lieferantenliste, Firmenverzeichnis und deutschen Vertretungen internationaler Unternehmen.

Jetzt Unterlagen anfordern für

Einkaufsführer Messtechnik & Sensorik 2014

Einsendeschluss der Unterlagen **11. 4. 2014**
Anzeigen-/Redaktionsschluss **25. 4. 2014**

Probexemplar, Unterlagen zur kostenlosen Aufnahme in das Verzeichnis, Metadaten bitte anfordern bei:

beam-Verlag

Tel.: 06421/9614-0, Fax: 06421/9614-23,

www.beam-verlag.de, info@beam-verlag.de

Lebensrettende Infrarot-Inspektionsfenster

Infrarot-Inspektionsfenster der Flir IRW-Serie beschleunigen Schaltschrankinspektionen – und können Leben retten



Einzelteile des Infrarotfensters

Geschlossenes Infrarotfenster

Thermografische Untersuchungen mit Wärmebildkameras sind im Elektrobereich zum wichtigsten Mittel der zustandsorientierten Instandhaltung geworden. Aber das Arbeiten in der Nähe hoher Spannungen setzt die Inspektoren hohen Risiken aus. Ein Beispiel: Das Öffnen von elektrischen Schaltschränken für thermografische Inspektionen und Sichtprüfungen von Komponenten während des Betriebs ist gefährlich, da das Personal möglicherweise lebensbedrohenden Lichtbogenüberschlägen ausgesetzt wird. Um das Risiko zu minimieren, kann zur Steigerung der Sicherheit ein Infrarotfenster von Flir als Schutzschild zwischen Mensch und dem spannungsführenden Betriebsmittel angebracht werden. Damit sind Mitarbeiter besser geschützt und Schaltschränke brauchen für eine Inspektion nicht mehr geöffnet zu werden.

Breitband-Kristall-Infrarotfenster

Für Wärmebildaufnahmen wäre Glas als Fenstermaterial allerdings ungeeignet, da es für Infrarotstrahlung fast vollkommen undurchlässig ist. Daher setzt Flir ein spezielles Material auf der Basis von Kalziumfluorid ein. Dank dieses Flir-Breitband-Kristalls nehmen Kameras Tageslichtbilder ebenso wie Wärmebilder auf. Außerdem passiert das Licht von Laserpointern und LED-Leuchten ungehindert, so dass bessere visuelle Bewertungen möglich sind. Da die Infrarotfenster sowohl für sichtbares Licht, als auch für

kurz-, mittel- und langwellige Infrarotstrahlung durchlässig sind, eignen sie sich auch für die Erstellung von Bild-in-Bild- oder Fusion-Wärmebildern und die patentierte Flir-MSX-Technologie. Bei der MSX-Funktion wird das Wärmebild mit dem Digitalbild der Tageslichtkamera in Echtzeit kombiniert. Daraus resultieren sehr klare, detailreiche Wärmebilder für übersichtliche Berichte ohne Stördaten.

Klappdeckel für schnellen Zugriff

Die Flir-Infrarotfenster besitzen einen sicheren, dauerhaft montierten, schlag- und stoßfesten Stahldeckel, der sich leicht mit einer Hand öffnen lässt, d.h. nichts muss entfernt werden, nichts kann fallen, verwechselt werden oder verloren gehen. Dabei fixiert eine einfache Befestigungsschraube den festmontierten Deckel des Infrarotfensters. Die Objektivseinheit selbst ist in einen robusten, eloxierten Aluminiumrahmen für den Einsatz im Innen- und Außenbereich eingefasst.

Einfache Montage

Flir-Infrarotfenster sind sehr einfach zu montieren und sorgen so für schnelleres Arbeiten bei größerer Sicherheit. Aufgrund derselben Abmessungen wie handelsübliche Rohrleitungen lassen sich die IR-Inspektionsfenster einfach und sicher montieren: Dabei ist nur ein Loch für jedes Fenster erforderlich. Für das Herausbre-

chen der Öffnung kann ein Standardwerkzeug verwendet werden. Danach muss nur ein einfacher PIRma-Lock Schraubring festgezogen werden. Die bewährte Sicherungsmutter stellt ein wegweisendes Konzept für den Flir-Schraubring des Infrarotfensters dar: Auf der Wandinnenseite sorgen Zähne für festen, dichten Halt. Dadurch sind die Metallkomponenten automatisch geerdet – und es sind keinerlei Schraubenlöcher erforderlich, die später ausleiern könnten.

Technische Daten und lebenslange Garantie

Flir-Infrarotfenster gibt es in unterschiedlichen Größen mit einem Durchmesser der Sichtöffnung von 45 bis 89 mm. Die Höchsttemperatur für die Optik beträgt 1355,6 °C, die maximale Betriebstemperatur liegt bei 260 °C. Die maximale Ausziehfestigkeit geht von 657 kg (45 mm Sichtdurchmesser) bis 1678 kg (89 mm Durchmesser). Die Gehäuse sind geschützt nach Schutzklasse IP67 und halten extremer Luftfeuchtigkeit und Schwingungen von 100 m/s² stand. Die Lichtbogenüberschlagsprüfung nach IEC 62271-200 (KEMA) erfolgte bei 5 kV und 63 kA für 30 Zyklen bei 60 Hz.

■ *FLIR Systems GmbH*
info@flir.de
www.flir.com

Von der statischen zur dynamischen Sicherheit

In der Vergangenheit wurde das Thema Maschinensicherheit mit der Funktion Not-Halt gleichgesetzt. Die Verbindung des normativ Möglichen, neuer technischer Lösungen für Sicherheitsaufgaben und kombiniertem Applikationswissen erlauben es, zunehmend auch die Anforderung an Produktivität und Verfügbarkeit von Maschinen zu erfüllen. Erst im Gesamtverbund von Sensorik, Steuerung und Aktorik entsteht flexible, dynamische Sicherheit.



Bild 1: Mit zunehmender Automatisierung und Verkettung von Maschinen, Anlagen und Prozessen, steigen auch die funktionalen Anforderungen an die Sicherheitstechnik. (Pilz GmbH & Co. KG)

Überall wo Mensch und Maschine zusammenarbeiten, besteht die Möglichkeit einer gefahrbringenden Bewegung durch die Maschine. Sicherheit war und ist vorwiegend geprägt von binären Ereignissen, wie beispielsweise der Betätigung einer Not-Halt Einrichtung, dem Öffnen einer Schutztür oder der Unterbrechung eines Lichtvorhanges. Noch heute ist das Sicherheitskonzept vieler Maschinen und Anlagen so

ausgelegt, dass beim Betreten eines Schutzbereiches sämtliche Antriebe oder die gesamte Anlage stromlos geschaltet werden. Mit zunehmender Automatisierung und Verkettung von Maschinen, Anlagen und Prozessen, steigen insbesondere die funktionalen Anforderungen an die Sicherheitstechnik.

Im Hinblick auf eine stetig steigende Produktivität muss es dennoch möglich sein, in definierten Schutzzonen einer Anlage tätig zu sein, ohne dass der gesamte Produktionsprozess zum Erliegen kommt. Denn: Ein hartes Abschalten ist meist mit zusätzlichen Nachteilen verbunden. Sei es durch den Verlust an Produktivität, verlängerte Stillstandszeiten infolge von aufwändigeren Prozeduren zur Wiederinbetriebnahme oder eine Beschrän-

kung im Bedien- und Wartungskonzept der Maschine.

Sicherheit nicht isoliert betrachten

Die Fertigungsindustrie ist gekennzeichnet durch einen zunehmenden Automatisierungsgrad, verkettete Anlagen und Prozesse. Sicherheit kann damit nicht für sich alleine betrachtet werden und bezieht sich in den seltensten Fällen auf einzelne Bereiche oder Komponenten einer Anlage. Im Gegenteil: Sicherheit ist zu einem wichtigen Bestandteil der Gesamtfunktion und der Gesamtkostenbetrachtung einer Anlage geworden. Stillstands- und Revisionszeiten spielen eine zunehmend wichtige Rolle bei der Bewertung des gesamten Maschinenlebenszyklus.

Aus all diesen Anforderungen erwächst der Wunsch nach dynamischer Sicherheit, also einer flexibleren Anpassung der Sicherheitsfunktionen an die sich verändernden Schutzanforderungen. Damit verändert sich auch der Blick auf die Sicherheit als solche; sie wird weniger nur als ein Produkt gesehen, sondern vielmehr als eine Geräteübergreifende Funktion.

Normen und Richtlinien bilden den Rahmen

Den Rahmen für sicherheitstechnische Lösungen geben die geltenden Gesetze und Normen vor. Innerhalb der Europäischen Union ist die Maschinenrichtlinie der Maßstab, an dem sich die funktionale Sicherheit von Maschinen und Anlagen orientieren muss. Wesentliche Bedeutung in der Maschinenrichtlinie haben die Normen:

- EN 62061 (Sicherheit von Maschinen - funktionale Sicherheit von elektrischen, elektronischen und programmierbaren Steuerungen von Maschinen) sowie die
- EN ISO 13849-1 (Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen). Im Vergleich zu ihrer Vorgängernorm EN 954-1 bietet diese eine konkretere Orientierung in der Umsetzung von Sicherheit und ist somit eine wichtige Voraussetzung dynamischer Sicherheit.

Ein Beispiel ist die Betriebsart „Betrieb bei geöffneter Schutztür“ die auf Basis der EN 954-1 nicht definiert war. Bislang wurde der dazu notwendige Betriebsartenwahlschalter als separater Schüsselschalter - oftmals ohne jegliche Sicherheitsfunktion - ausgeführt. Die entsprechenden Vorgaben für die sicheren Funktion einer Betriebsartenwahl liefern nun die C-Normen mit Bezug zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die EN ISO 12100-2

Autor:

Armin Glaser
Leiter Produktmanagement
Pilz GmbH & Co. KG
www.pilz.de



Bild 2: Aktuelle elektronische Sensorsysteme, wie das sichere Kamerasystem SafetyEYE von Pilz, sind wesentlich leistungsfähiger und stellen deutlich mehr Informationen zur Verfügung als ein rein binäres Schaltsignal. (Pilz GmbH & Co. KG)

(Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risiko- beurteilung und Risikominde- rung) und EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen - Elektrische Aus- rüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen). Die darin enthaltenen Definitionen ermöglichen jetzt weitere Ausprä- gungen - wie die „Sichere redu- zierte Geschwindigkeit bei geöff- neter Schutztür“. In der Betriebs- art „Einrichtbetrieb“ dient nun die sichere Überwachung der Geschwin- digkeit dazu, unnötige Stillstands- und Wiederinbetriebnahmezeiten zu vermeiden.

Gradmesser für sicherheitstechnische Bedürfnisse

Die genaue Kenntnis von dem, was rechtlich gesehen erlaubt und tech- nisch möglich ist, ist Voraussetzung für eine Ausgestaltung der Sicher- heitstechnik, die möglichst großes Potenzial für produktiven Betrieb von Maschinen bietet. Im Rahmen der Vorgaben durch die neuen Normen EN 13849-1 und IEC 62061 gilt, dass sicherheitstechnische Lösungen über die gesamte Prozesskette von Sensorik, über Steuerung bis hin

zur Aktorik mit ihren individuellen Kennwerten betrachtet und mathe- matisch bewertet werden müssen. Dies erfordert mitunter vielschich- tige Zustände oder die Ergebnisse komplexer Berechnungen, auf die die Sicherheit angemessen reagie- ren muss. Automatisierungsaufga- ben lassen sich daher heute immer weniger mit klassischen Vorgehens- weisen lösen.

Sensoren mit Weitsicht

Viele Sicherheitssensoren arbeiten nach einem streng binären Modell: Eine Schutztür wird geöff- net, der Sensor erkennt dies und erzeugt ein Abschaltsignal für die sichere Maschinensteuerung. Für dynamische Sicherheitskonzepte müssen Sensoren zu einer deut- lich abgestuften Betrachtung von Ereignissen in der Lage sein. Sie sollten beispielsweise unterschei- den können, ob sich ein Mensch im potentiellen Aktionsraum einer Gefahr bringenden Bewegung auf- hält (Warnraum) oder bereits eine Zone mit erhöhter Sicherheitsan- forderung betreten hat (Schutz- raum). Diese Räume müssen sich dynamisch anpassen lassen und beispielsweise den Bewegungen

der Maschine oder eines Roboters nachgeführt werden.

Neue kamerabasierte Verfahren sind in der Lage, Schutzfelder und -räume dreidimensional sicher zu überwachen, so zum Beispiel das sichere Kamerasystem SafetyEYE für die Raumüberwachung oder das kamerabasierte, mitfahrende Schutzsystem PSEnvip für Abkant- pressen. Diese Sensorsysteme inter- agieren über sichere Kommunika- tionskanäle mit der Auswertefunk- tion und gewährleisten die optimale Produktivität der Anlage.

Durch eine Gesamtbetrachtung aller Sicherheitsfunktionen rund um die Maschine „Abkantpresse“ können sichere Positionsdaten bei- spielsweise auch dazu verwendet werden, die Schutzbereiche des Sensors gezielt an den aktuellen Schutzbedarf des Bedieners, des Werkzeugs oder an Positionsinfor- mationen anzupassen. Diese Funk- tion ermöglicht erst durch den Ver- bund ein „dynamisches Muting“ und sorgt so für eine höhere Produkti- vität der Maschine.

Aktuelle elektronische Sensorsys- teme sind wesentlich leistungsfä- higer und stellen deutlich mehr Infor- mationen zur Verfügung als ein rein

binäres Schaltsignal. Die Informati- onsmenge und -qualität stellt eine Voraussetzung dar, um Sicherheits- funktionen überhaupt dynamisch gestalten zu können. Bei SafetyEYE beispielsweise liegen die Bereichs- informationen heute bereits in Form sicherer 3-dimensionaler Räume vor - sie werden in der Anwendung aber auf standardisierte, binäre Schnitt- stellensignale reduziert. Künftig sollen diese Rauminformationen direkt von der sicheren Antriebs- technik ausgewertet werden kön- nen. Der Antriebsverbund kann so in die Lage versetzt werden, auf mehrdimensionale Bereichsinfor- mationen mit dem entsprechenden Bewegungspfad quasi vorausschau- end zu regieren.

Steuerung für Standard und Sicherheit

Aktuell sind Sicherheitssteue- rungen im Einsatz, deren Funktion per Software konfigurierbar ist. Sie bieten im Vergleich zu Sicherheits- relais mit fixiertem Funktionsum- fang deutlich mehr Flexibilität. Um sicherzustellen, dass Programme übersichtlich und verständlich blei- ben, wurden bei den meisten Systemen der Befehlssatz und die Anzahl der verfügbaren Editoren begrenzt. Dies war und ist kein Problem, solange Maschinen und Anlagen nur einfache Sicherheitsaufgaben übernehmen.

Sicherheitstechnik erfordert aber zunehmend umfangreichere Bezie- hungen zu den einzelnen Elementen innerhalb der gesamten Prozesskette. Sicherheitssteuerungen müssen dazu komplexere Messgrößen wie Drehzahlvorgaben sicher erfassen, verarbeiten und ausgeben können. Dies betrifft nicht nur die eingesetz- ten Sensor-/Aktorschnittstellen, son- dern stellt vor allem an die verar- beitenden Logikfunktionen neue Anforderungen.

Die sichere Steuerungstechnik hat die Automatisierungswelt grundle- gend verändert. Sie ist heute eine wichtige Voraussetzung dafür, dass Maschinen nicht nur sicher sind, son- dern auch Verfügbarkeit und hohe Produktivität bieten. Während sich die Entwicklung von speicherpro- grammierbaren Steuerungen und programmierbaren Sicherheits- steuerungen zeitlich nacheinander vollzog, geht der Trend am Markt heute dahin, beide Bereiche - Stan-



Bild 3: Mit PAS STL als weiteres Mitglied der Familie der IEC 61131-3-Editoren schafft Pilz im Automatisierungssystem PSS 4000 erstmals die Möglichkeit, dass Sicherheits- und Standardfunktionen einheitlich und komplett auf derselben, standardisierten Basis programmiert werden können. (Pilz GmbH & Co. KG)

dard und Sicherheit - in einer Steuerungslösung zu vereinen. Mit dem Automatisierungssystem PSS 4000 von Pilz lassen sich Automatisierungslösungen aufbauen, die gleichermaßen Standard- und Sicherheitsaufgaben abdecken und die für den Anwender einfach zu handhaben sind.

Zu den jüngsten Weiterentwicklungen im System zählt der Programm-Editor für STL (Structured Text Language). Mit PAS STL als weiteres Mitglied der Familie der IEC 61131-3-Editoren schafft Pilz die Möglichkeit, dass Sicherheits- und Standardfunktionen einheitlich und komplett auf derselben, standardisierten Basis programmiert werden können. Erstmals ist es möglich, mit dem STL-Editor Sicherheitsaufgaben bis SIL3 zu lösen.

Aktorik: Sicher unter Strom bleiben

Um gefahrbringende Bewegungen zu verhindern ist es naheliegend, die Sicherheitstechnik mit der Aktorik eng zu verzahnen. Bisher ergibt sich eine sichere Bewegungssteuerung aus der Kombination einer sicheren Bewegungsüberwachung, einer sicheren Trennung des Motors von der Energiezu-

fuhr und einer nicht sicheren Bewegungserzeugung. Aus technischen wie wirtschaftlichen Gründen ist die Antriebselektronik - Servoverstärker und Frequenzumrichter - eine nicht sichere Komponente innerhalb der Automatisierung geblieben. Für Sicherheit sorgen daher bis heute zusätzliche sichere Komponenten, die den Antrieb im Fehlerfall in den energielosen sicheren Zustand überführen bzw. die Bewegung des angeschlossenen Motors sicher überwachen. Jetzt ist es möglich, diese zusätzlichen sicheren Komponenten in den Antrieb zu integrieren. So kann das Motion Control-System PMCprimo DriveP mit der Sicherheitskarte PMCprotego S erweitert werden. Damit steht eine Komplettlösung für Antrieb, Steuerung und Sicherheit zur Verfügung.

Eine sichere dynamische Applikation sieht zum Beispiel folgendermaßen aus: Beim Öffnen einer Schutztür wird der Motor sicher über eine definierte Rampe gebremst und verharrt anschließend im Stillstand bei aktiver Regelung. Bei Vorliegen der entsprechenden Berechtigung und dem Aktivieren einer sicheren Betriebsart für den Einrichtbetrieb bewegt sich der Motor im Tippbetrieb mit einer sicher reduzierten

Geschwindigkeit. Mit Beenden dieser Betriebsart und Schließen der Schutztür ist die Sicherheitsfunktion für jeden Maschinenbediener wieder gegeben. Mit anderen Worten: Auf die Verletzung einer statischen Schutzraumüberwachung folgt die Fortführung der Produktion mit reduzierter Taktzahl und sicher überwachten Bewegungen.

Aufeinander abgestimmte dynamische Sicherheitskonzepte erlauben flexible Systemreaktionen: angefangen bei der sicheren reduzierten Drehzahl über die sichere Koordination von Mehrachssystemen bis hin zu einer last- und drehmomentabhängigen sicherheitsgerichteten Antriebssteuerung. Eine hochperformante und sichere Kopplung dieser Elemente gewährleistet, dass Antriebsachsen bereits auf die Warnsignale einer Bereichsüberschreitung durch sicheres Reduzieren der Geschwindigkeit, eine sichere Positionsregelung oder mit einer sicheren Begrenzung des Drehmoments reagieren.

Gesamtheitliche Betrachtungsweise bietet Vorteile

Aus der Verbindung von Normen-, Produkt- und Applikationswissen

entstehen Systemlösungen für die sichere Automation, bei denen die Funktionen so aufeinander abgestimmt sind, dass die einzelnen Teilfunktionen miteinander interagieren. Das Automatisierungssystem PSS 4000 ist ein Beispiel, dass die Grenzen zwischen Sicherheits- und Steuerungsfunktion zunehmend durchlässiger werden. Anwender fordern in den wenigsten Fällen eine klare Trennung, legen aber sehr großen Wert auf eine Rückwirkungsfreiheit und die klare Abgrenzung der Verantwortungsbereiche.

Sicherheit ist zunehmend ein integraler Bestandteil der Gesamtfunktion von Maschinen und Anlagen und muss deshalb von Anfang an Berücksichtigung finden. Denn sichere Steuerungstechnik heißt nichts anderes, als die Steuerungsfunktion an sich sicher zu machen.

Welche Auswirkungen hat dies auf Entwicklungen in der Sicherheitstechnik? Deutlich wird die Notwendigkeit, noch stärker in Systemen zu denken. Wenn Teilfunktionen optimal ineinander greifen sollen, können Funktionen nicht einfach nachträglich aufgesetzt werden. Die Herausforderung besteht letztlich in der Integration der Funktionen in das Gesamtsystem.

Zusammenfassung

Bei den Anforderungen an die Sicherheitstechnik vollzieht sich ein struktureller Wandel: Die Prozesse werden immer dynamischer, der Bedarf an kontrollierten Eingriffen in den Prozess sowie die Anforderungen an die Produktivität steigen und verändern somit sukzessive auch die Sicherheitstechnik.

Die bisherige Strategie des sicheren Abschaltens bei Anforderung der Sicherheit oder im Fehlerfall wird zukünftig weniger akzeptiert werden. Letztlich eröffnet der sichere Verbund von Sensorik, Steuerung und Aktorik neue Freiheitsgrade bei der Planung von dynamischen Prozessabläufen und von Arbeitsbereichen in denen Mensch und Maschine interagieren und gewährleistet zu jedem Zeitpunkt - in jeder Betriebsart - im gesamten Maschinenzyklus die Sicherheit des Maschinenbedieners.

■ Pilz GmbH & Co. KG
www.pilz.de

Kompakt und manipulationssicher – neuer Sicherheitssensor mit RFID-Technik



Auf der SPS IPC Drives stellte die Schmersal Gruppe erstmals einen neuen Sicherheitssensor vor, der das erfolgreiche Detektionsprinzip der sicheren RFID-Technik mit einer besonders kompakten Bau-

form kombiniert. Dabei erreicht der RSS260 – so heißt das neue Sicherheits-Schaltgerät – einen hohen Schaltabstand.

Neben dem Standardbetätiger, der sich u.a. optimal für die Montage

an den gängigen Aluprofilsystemen eignet, stehen weitere Betätigerbauformen zur Auswahl: ein extrem kompaktes rechteckiges Target und ein sehr flacher, länglicher Betätiger für den RFID-Sicherheitssensor, der sich z.B. perfekt für design-orientierte Maschinen und Anlagen sowie für den Anbau an Plexiglas-Schutztüren eignet.

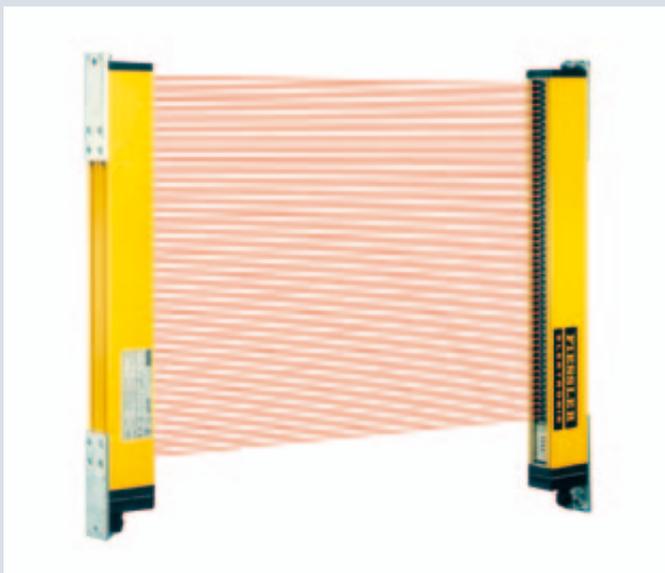
Die verschiedenen Betätiger erlauben die optimale Einbindung des Sicherheitssensors in die Umgebungskonstruktion von abnehmbaren, drehbaren und seitlich verschiebbaren Schutzeinrichtungen. In allen Varianten wird eine hohe Manipulationssicherheit erreicht, denn die von Schmersal entwickelte Sicherheitssensorik auf RFID-Basis erlaubt eine individuelle Codierung der Betätiger. In der Grundversion akzeptiert der Sensor jedes geeignete Target der

RSS-Familie. Eine zweite Ausführung für verschärften Manipulationsschutz reagiert nur auf ein individuell zugeordnetes Target. Schließlich ist noch eine dritte Variante für höchsten Manipulationsschutz lieferbar, die nur das Target akzeptiert, das beim ersten Einschalten eingelernt wurde.

Zu den weiteren Eigenschaften des RSS260 gehört die Möglichkeit, mehrere Sicherheitssensoren einfach per Reihenschaltung zu verbinden und über einen einzigen Sicherheitsbaustein auszuwerten, ohne dass das Sicherheitsniveau und die Diagnosefähigkeit beeinträchtigt werden. Die gilt auch für die Kombination des RSS260 mit anderen Sicherheits-Schaltgeräten wie z.B. den Sicherheitszuhaltenen AZM200, AZM300 und MZM100.

■ *K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
info@schmersal.com
www.schmersal.com*

Sicherheitslichtvorhänge für große Reichweiten XLVT



Fiessler Elektronik stellt das schnelle Sicherheits-Lichtvorhangsystem XLVT für große Reichweitenbereiche vor. Der Sicherheits-Lichtvorhang besteht aus einem Lichtsender und einem Lichttemp-

fänger mit integriertem Schaltgerät. Für den sogenannten Fingerschutz (min. Detektion \varnothing 14 mm) sind Reichweiten bis zu 10 m möglich. Für den Handschutz (min. Detektion \varnothing 30 mm) sind

Reichweiten bis zu 30 m realisierbar. Durch die Modulartechnik von Sender und Empfänger sind sämtliche Schutzfeldhöhen zwischen 100 und 1900 mm in 100-mm-Schritten möglich. Das System ist als Typ 2, PLc, SIL 1 bzw. Typx4, PLe, SIL 3 lieferbar. Auch großflächige Absicherungen z.B. auch mit Umlenkspiegeln sind realisierbar.

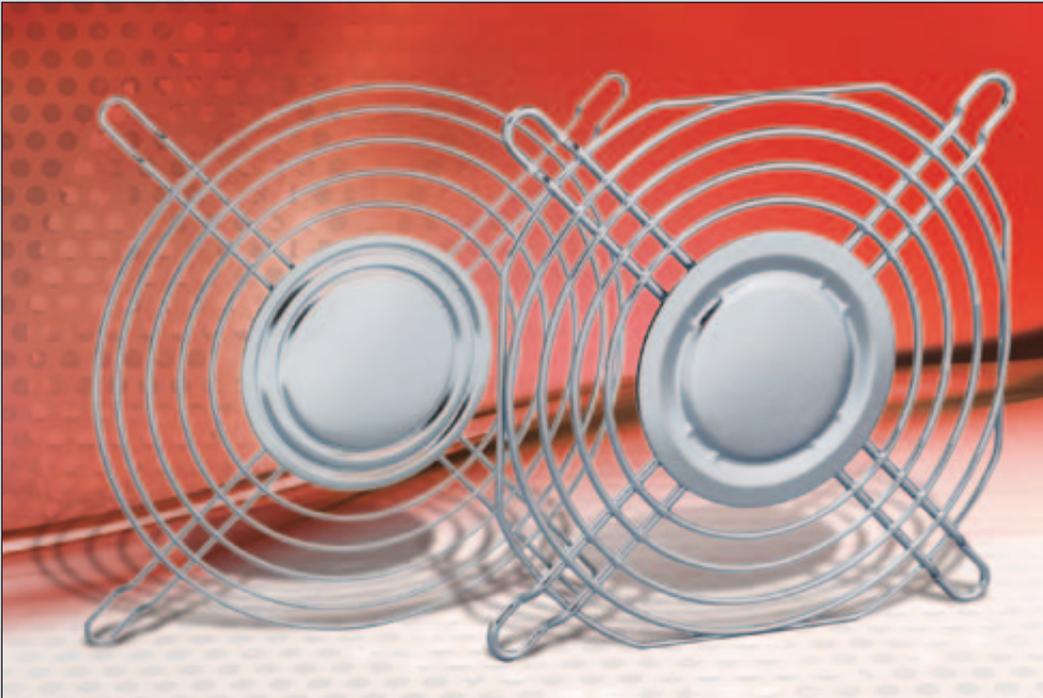
Die große Reichweite des Systems XLVT bedeutet gleichzeitig eine hohe Reserve für Absicherungen, bei denen dieser Reichweitbereich nicht ausgeschöpft werden muss. Das System ist dadurch wesentlich Verschmutzungsresistent. Das intelligente Sicherheitssystem kann mit einem integrierten Auswertegerät ausgeliefert werden. Dieses beinhaltet die programmierbaren Funktionen EDM ("external device monitoring") und Wiederanlaufsperrung. Ein zusätzliches Sicherheitsauswertegerät wird dadurch nicht mehr

benötigt. Soll der Sicherheitslichtvorhang nicht nur als Bedienschutz sondern auch für Steuerung der Anlage eingesetzt werden, kann dies je nach Komplexität mit der programmierbaren Steuerung FPSC oder der parametrierbaren Kleinststeuerung PLSG-K gelöst werden.

Das Sicherheitslichtschrankensystem XLVT hat zusätzlich zur optischen Schutzeinrichtung auch die Funktion EDM und Wiederanlaufsperrung programmierbar integriert. Dies hat zur Folge, dass nachgeschaltete Sicherheitsrelais eingespart werden können. Durch den großen Reichweitenbereich können mit einem System Bereiche abgesichert werden, für die sonst mindestens zwei Sicherheitslichtvorhänge notwendig sind.

■ *Fiessler Elektronik GmbH & Co. KG
info@fiessler.de
www.fiessler.de*

Neue Schutzgitter erweitern das Zubehör



Für seine Axial- und Radiallüfter sowie Chip-Cooler bietet Sepa umfangreiches Zubehör. Dazu zählen unter anderem Komponenten zur Montage wie zum Beispiel geräuschkämmende Befestigungs-

elemente, wärmeleitfähige Montagepads oder Wärmeleitkleber wie der HERNON 746. Auch AC-Anschlusskabel, Spannungswandler, Temperaturregler und Drehzahlsteuerungen sind erhältlich, um die

Vielzahl an Lüftern optimal betreiben zu können. Eine große Auswahl steht den Kunden auch bei Gittern zur Verfügung: verschiedene Fingerschutzgitter, die auch in Sonderversionen lieferbar sind, Kunst-

stoff- und Staubschutzgitter sowie EMV-Schutzgitter. Dieses Angebot wird nun um die neuen Schutzgitter mit Kernabdeckung (FGAxx und FGBxx) erweitert.

Verschiedene Größen

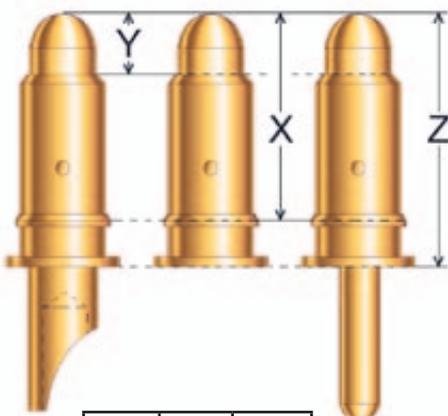
Die Spezial-Metallgitter sind derzeit für Standard-Lüfter der Größe 80 × 80 mm, 92 × 92 mm und 135 × 135 mm verfügbar. Sie bestehen aus verchromten Stahldraht und besitzen eine Kernabdeckung aus verchromten Stahlblech. Mit einer Höhe von 4,7 mm (FGAxx) beziehungsweise 5 mm (FGBxx) nehmen sie nur wenig Bauraum ein. Sepa bietet die Schutzgitter in Verpackungseinheiten mit 100 Stück an und liefert auf Anfrage Modelle für weitere Lüftergrößen.

Selbstverständlich sind auch kundenspezifische Modullösungen realisierbar, wenn es beispielsweise um die Montage von Steckern oder Kühlkörpern geht.

■ **SEPA EUROPE GmbH**
info@sepa-europe.com
www.sepa-europe.com

Modular konfigurierbare Federkontakt-Schnittstelle im 2,54 Raster

Bild 1



X	Y	Z
3,70	0,71	4,70
4,00	1,00	5,00
7,00	2,00	8,00
7,50	2,50	8,50

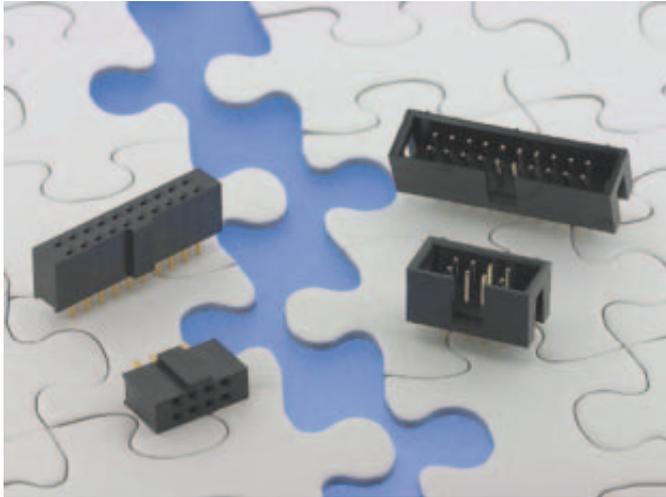


Uwe electronic präsentiert mit der Erweiterung der UEBK-Steckverbinder-Serie eine neue Dimension der Erstellung kundenspezi-

fischer Lösungen mit gefederten Kontakten. Das neue modulare Stecksystem erlaubt es den Kunden, mehrpolige gefederte Steckverbinder kundenspezifisch frei auf die eigenen Bedürfnisse hin zu konfigurieren. Hierfür stehen vier verschiedene Größen zur Auswahl, welche sowohl als SMD, oder mit Lötanschluss als auch mit Anschlusspfosten für die Leiterplattenmontage erhältlich sind (Bild 1). Die Federkontakte sind auf 15 A Dauerbelastung ausgelegt. Der Temperaturbereich reicht von -40 °C bis +120 °C. Die Kontakte sind in X/Y-Richtung anreihbar (Bild 2).

■ **uwe electronic GmbH**
info@uweelectronic.de
www.uweelectronic.de

Verpolungssichere Buchsenleisten



Blind stecken im Board-to-Board-Bereich

W+P Products präsentiert eine neue Buchsenleistenserie für Board-to-Board-Verbindungen - verpolungssicher, einfach im Handling und kostengünstig. Die Besonderheit der neuen Buchsenleisten der Serie 157B liegt im Design der Steckverbinder-Geometrie. Ausgestattet mit einer speziellen Nase, die exakt in die Aussparung der dazu passenden Wannestiftleisten der Serien 137 und 237 eingeführt wird, gewährleisten sie blindes Stecken.

Die neuen Buchsenleisten bieten eine intelligente Antwort auf den Trend zu verteilten Systemarchitekturen und damit auch zum Stapeln von Boards. Interessant ist

ihr Einsatz überall dort, wo Boards verpolungssicher miteinander verbunden werden und blindes Stecken gefordert ist. Beispielsweise in der Industrie-Elektronik, der Automatisierungstechnik und im Telekommunikationsbereich.

Die Serie 157B ist 2-reihig im Raster 2,54 x 2,54 mm erhältlich und steht als Einlöt-Version 6- bis 64-polig zur Verfügung. Eine sichere Funktion ist in einem Temperaturbereich von -40 bis +105 °C gewährleistet.

■ W+P PRODUCTS GmbH
info@wppro.com
wppro.com

Platinen-Klemmsteckbuchsen für die senkrechte Kontaktierung in rauen Industrieumgebungen

Die AVX Corporation hat seine innovative Baureihe mit einpoligen Wire-to-Board (WTB)-Kontakten um eine neue Kontaktfamilie erweitert, die für Kontaktierungen von ober- und unterhalb der Platine geeignet sind.

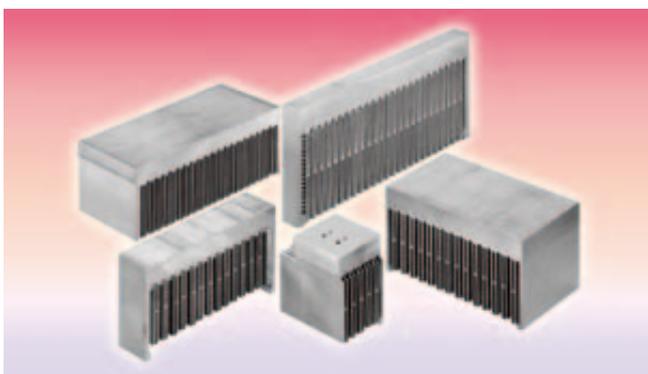
Die Zwei-Zungenkontakte der neuen AVX-Baureihe 9296 aus Phosphorbronze überzeugen durch hohe Federkräfte sowie höchste mechanische Festigkeit und Drathaltekräfte, und sind so nicht nur ideal für eine Vielzahl an rauen Industrieumgebungen geeig-

net, sondern sparen darüber hinaus die zusätzlichen Kosten für Isolierstoffe und deren aufwändige Montage ein. Durch die Bestückung von FR4- oder Metallkern-Platinen mit einpoligen Kontakten, die von der Ober- oder Unterseite kontaktiert werden können, erhöht die neue Baureihe 9296 durch die Vielzahl möglicher Anbindungen von separaten Strom-, Signal- oder Masseleitern nachhaltig die Entwurfsfreiheit.

■ AVX Corporation
www.avx.com



Individuelle Hochleistungskühlkörper



Elektronische Bauteile mit großer thermischer Verlustleistung, wie IGBT, SSR und andere Lei-

stungselemente, erfordern geeignete Entwärmungskonzepte, insbesondere wenn ein Kühlkörper

eingesetzt werden muss. Übliche Strangkühlkörper sind aufgrund ihrer Wärmeableitung oftmals nicht mehr ausreichend. Speziell für die Ableitung großer Verlustleistungen erweitert Fischer Elektronik sein umfangreiches Produktprogramm, um individuell gestaltbare Hochleistungskühlkörper mit strömungsoptimierter Hohlrippengeometrie. Diese eignen sich ausschließlich für die erzwungene Konvektion, vorzugsweise für Radial- und Tangentiallüftermotoren. Das universelle Baukastensystem besteht aus verschiedenen Grundprofilen in den Breiten von 200 bis 500 mm



mit einer Abstufung von 50 mm. Besondere in den 20 mm starken Basisprofilen integrierte Einpresszonen, ermöglichen das Einpressen von Hohlrippen in verschiedenen Höhenvarianten. Angebo-

■ Fischer Elektronik
www.fischerelektronik.de

Perfekter Schutz von D-SUB-Steckverbindern



Für den industriellen Einsatz in rauen Umgebungen werden Steckverbindersysteme benötigt, die besonderen Anforderungen gerecht werden. Neben dem Schutz gegen äußere Einflüsse ist vielfach auch ein Schutz gegen elektromagnetische Störungen notwendig.

Erweiterter IP-Schutz

Conec erweitert sein Schutzhauben-Sortiment um IP67 und geschirmte IP67 D-SUB Hauben für 9 - 50 polige D-SUB Steckverbinder. Die Kunststoffvariante der neuen IP67 Haube kommt dort

zum Einsatz wo Staub- und Spritzwasser die Funktion nicht speziell geschützter Steckverbinder beeinträchtigen würden. In Anwendungen, wo über den IP-Schutz hinaus auch noch Anforderungen gegen elektromagnetische Störungen bei sensiblen Signalen erfüllt werden

müssen, bietet das Unternehmen eine metallisierte Ausführung mit Schirmanbindung an der Kabelzugentlastung. Trotz ihrer kompakten Bauhöhe sind die Hauben sowohl für Standard als auch für Combination D-SUB Steckverbinder geeignet. Dies wird durch die integrierte Dichtfunktion am Kabeleingang und die innenliegende lötfreie Schirmanbindung über die Kabelzugentlastung erreicht.

Die wichtigsten Eigenschaften im Überblick

- Für Standard- und Combination D-SUB
- Für Koaxial- und Hochstromkontakte
- Kunststoffhaube schwarz: PBT, UL 94 V-0
- Kunststoffhaube metallisiert: ABS, UL 94 V-0
- Integrierte Kabeldichtung
- Lötfreie Schirmanbindung
- Befestigung: Schlitzschraube/ Rändelschraube 4-40 UNC aus Edelstahl

■ **CONEC Elektronische Bauelemente GmbH**
www.conec.com

Doppelreihige SMD-Buchsenleisten auf Rolle

Der US-Hersteller Mill-Max, Distributor WDI, stellt eine neue SMD-Buchsenleiste 406-43-2XX-30-068000 vor. Diese sehr flache (3,7 mm) doppelreihige Buchsenleiste ist zu 335 Stück auf Rolle verpackt. Ein Vakuum-Clip ermöglicht das leichte Ansaugen und Platzieren mit dem Bestückungsautomaten. Sie ist ideal dafür geeignet bedrahtete IC-Bauteile auf eine SMD-Platine einzustecken, oder beim übereinander Stapeln von Leiterplatten mit sehr geringer Bauhöhe. Der Lochabstand beträgt 2,54 mm und die vergoldeten 4-Fingerkontakte in den präzisionsgedrehten Buchsen garantieren eine sichere Kontak-



tierung mit gängigen IC-Beinchen oder passenden Stiftleisten. Bei

Verwendung mit der SMD-Stiftleisterserie 429 beträgt die zusam-

mengesteckte Bauhöhe gerade einmal 7,62 mm.

Durch die sehr kleinen Kontaktflächen der SMD-Pads mit 0,74 mm Durchmesser können entsprechend kleine Lötkontaktflächen auf der Leiterplatte gesetzt werden, so dass mehr Platz für Leiterbahnen gegeben ist. Die RoHS konforme Serie ist mit 4 bis 20 Positionen erhältlich, verwendet einen Hochtemperaturkunststoff und ist mit gängigen SMD-Lötverfahren zu verarbeiten.

■ **WDI AG**
info@wdi.ag
www.wdi.ag

Kompakte DC/DC-Wandler im vergossenen Aluminiumgehäuse



Mit der neuen BDC-Serie stellt Bicker Elektronik komplett vergossene DC/DC-Wandlermodule im abgeschirmten Aluminiumgehäuse vor.

Die äußerst kompakt aufgebauten Wandler für den industriellen Einsatz sind sowohl als Print-Module (BDC) mit Industriestandard-Pin-

ning, als auch in einer DIN-Rail-Ausführung (BDCD) mit praktischen Klemmleisten erhältlich. Die abnehmbare DIN-Rail-Montage-Halterung ermöglicht zudem die flexible und schnelle Chassis-Montage mit vier Befestigungsschrauben.

Mit Ausgangsleistungen von 10 bis 50 Watt eignen sich die Module

hervorragend für die platzsparende und kostengünstige Stromversorgung einer Vielzahl von Applikationen. Typische Einsatzgebiete sind die dezentrale Stromversorgung, Vision-, Daten- und Kommunikationssysteme, sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik aller Art. Die 38 verschiedenen Modelle

der neuen Wandler-Serie verfügen über einen 2:1-Eingangsspannungsbereich (V-Reihe 9...18 VDC, C-Reihe 18...36 VDC und T-Reihe 36...75 VDC). Die präzise geregelten BDC-Module liefern Single-DC-Ausgangsspannungen von +5 V, +12 V, +15 V und +24 V bzw. Dual-DC-Ausgangsspannungen von ± 12 V und ± 15 V. Die Justage der Ausgangsspannung im Bereich von $\pm 10\%$ ist bei den 30-W- und 50-W-Wandlern mit Hilfe eines externen Trim-Widerstandes möglich.

Alle Modelle der neuen Serie überzeugen durch ihre niedrige Restwelligkeit, eine hohe Isolationsspannung zwischen Ein- und Ausgang (1500 VDC) und sehr guten EMV-Eigenschaften (CISPR22 / EN55022 Class A). Eine externe Remote-On/Off-Ansteuerung und zahlreiche standardmäßig integrierte Schutzfunktionen runden das Funktions- und Sicherheitsprofil der BDC-Serie ab.

Die hochwertig aufgebauten DC/DC-Wandler erlauben den lüfterlosen Betrieb im erweiterten Temperaturbereich von $-40...+85$ °C.

■ *Bicker Elektronik GmbH*
info@bicker.de
www.bicker.de

Wartungsfreie, batterie lose USV und Power Boost Modul für hohe Anlaufströme

Das C-TEC 2425 P ist das neueste Puffermodul der C-TEC Reihe. Es handelt sich um ein Modul, das die Vorteile der aktiven C-TEC Reihe mit den Vorteilen der passiven C-TEC P Module in einem Gerät kombiniert.

Mit der geregelten Ladeeinheit sorgt das Gerät für eine schnelle Aufladung der für die Pufferung eingebauten Ultrakondensatoren. Das Gerät wird parallel zur geregelten Stromversorgung angeschlossen und lädt die 100-F-Kondensatoren innerhalb weniger Sekunden, ohne eine eventuell parallel angeschlossene Last zu stören.

Bei Netzausfall gibt das Gerät die gespeicherte Energie bis zur Tiefentladeschwelle von 19 V frei.

Die Überbrückungszeiten liegen hier je nach Last zwischen fünf Minuten (bei 200 mA Last) und einer Sekunde bei Nennlast (25 A). Sobald die eingebauten Ultrakondensatoren voll geladen sind, was durch einen potentialfreien Relaiskontakt gemeldet wird, steht die Turbo Boost Funktion zur Verfügung. Diese dient dazu das speisende Netzgerät zu unterstützen, wenn Lasten mit hohen Anlaufströmen wie z.B. Motoren oder Schütze zugeschaltet werden oder um Sicherungen sicher auslösen zu können.

■ *J. Schneider*
info@j-schneider.de
www.j-schneider.de



Unterbrechungsfreie Stromversorgung mit Akku-Pack

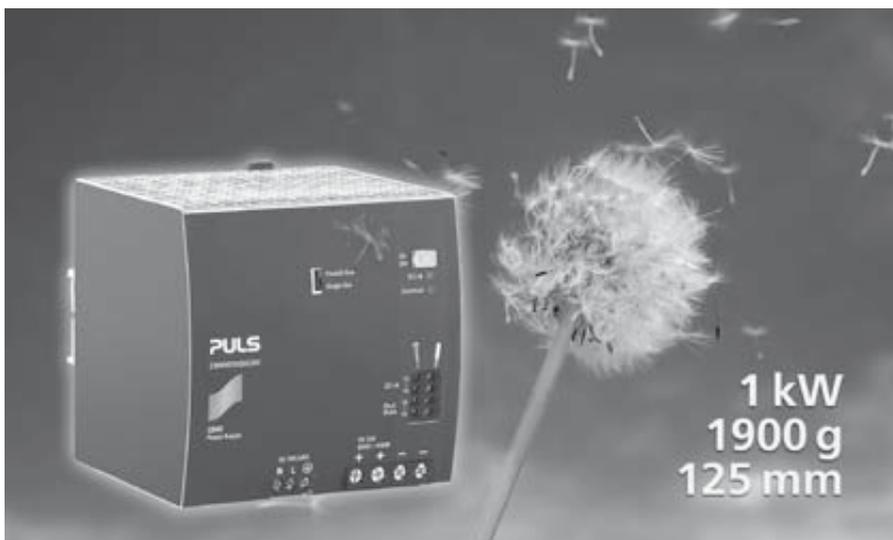
Die MC-USV wurde zur Ausfallsicherung der Versorgungsspannung für MC-Router und andere Verbraucher mit 24-V-Stromversorgung konzipiert.

Sie wird mit einer Eingangsspannung von 12...30 VDC betrieben und lädt integrierte Lithium-Ionen-Akkus auf. Am Ausgang stehen konstante 24 VDC für die angeschlossenen Verbraucher zur Verfügung. Bei Ausfall der Eingangsspannung, wird die Ausgangsspannung über den geladenen Akku gepuffert, bis die minimale Akkuspannung unterschritten wird, oder der Ladevorgang fortgesetzt wird. Über LEDs wird der Status signalisiert. Zwei Meldeausgänge signalisieren zusätzlich den Ausfall der Eingangsspannung bzw. das Erreichen der minimalen Akkuspannung. Angeschlossene Verbraucher wie die MC-Router, können die Signale für Statusmeldungen zur Stromversorgung per SMS oder E-Mail weiterverschicken bzw. Alarme auslösen.

■ MC Technologies GmbH
info@mc-technologies.net
www.mc-technologies.net



1 kW Leichtgewicht auf der DIN-Schiene



Die neuen 1 kW 1-Phasen Weitbereichs-Stromversorgungen von Puls mit einer Baubreite von nur 125 mm wiegen gerade mal 1900 g. Somit sind sie mehr als 50% leichter und über 40% kleiner als vergleichbare

Stromversorgungen am Markt in dieser Leistungsklasse und das bei einem Puls typischen kompromisslosen Gesamtpaket an besonderen Eigenschaften: Neben einem hohen Wirkungsgrad von 94,6% und geringster Verlust-

leistung über einen weiten Lastbereich verfügen die Geräte über das HiccupPLUS Überlastverhalten. Dabei handelt es sich um ein ausgewogenes Leistungsmanagement, welches im Normalbetrieb kurzzeitig hohe Leistungsreserven zur Verfügung stellt und im Fehlerfall angeschlossene Verbraucher und Kabel effektiv vor Schäden schützt. Die volle Leistung steht in einem Temperaturbereich von -25 °C bis +60 °C zur Verfügung. Zusätzlich bieten die Stromversorgungen 50% Bonus-Power. Zum einfachen Auslösen von Sicherungen steht für 10 ms ein Vielfaches des Nennstroms zur Verfügung. Große Ausgangsklemmen ermöglichen das Anschließen von Kabeln mit Querschnitten bis 10 mm² (flexibel). Das internationale Zulassungspaket und der weite Eingangsspannungsbereich von AC 100 - 240 V ermöglichen den weltweiten Einsatz. Das Leichtgewicht gibt es mit 24 V/ 40 A, 36 V/ 26,7 A und 48 V/ 20 A.

■ PULS GmbH
pulspower.com

1,2-MHz-Hochsetzsteller macht aus 2,6...5,5 V in 3...27 V out

Einen sparsamen und doch universellen Hochsetzsteller-Baustein bringt APEC (Vertrieb: HY-LINE Power Components) mit dem APE1913-3 auf den Markt. Dieser nutzt eine Taktfrequenz von 1,2 MHz, welche zu kleinen induktiven und kapazitiven Bauelementen führt. Er setzt im Current Mode Eingangsspannungen von 2,6 bis 5,5 V auf Ausgangsspannungen um, die von 3 bis 27 V einstellbar sind.

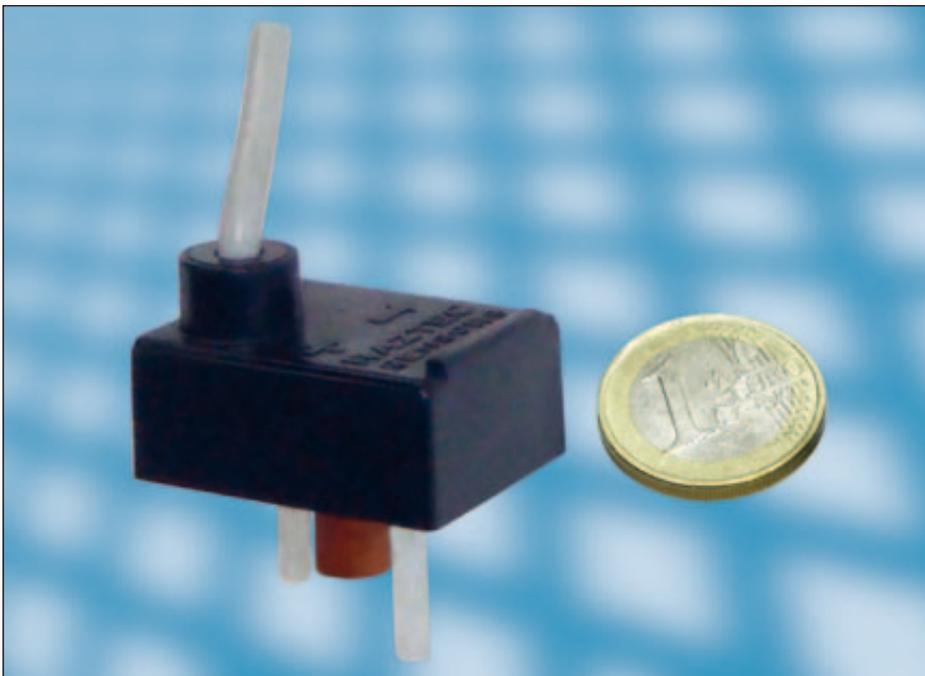
Ein interner Soft-Start sorgt für einen geringen Einschaltstrom und damit eine lange Batterie-Lebensdauer, ein integrierter niederohmiger Leistungs-MOSFET

für einen hohen Wirkungsgrad. Zudem schaltet der Wandler bei geringer Last von PWM auf PFM um, was den Wirkungsgrad bei Teillast erhöht. Unterspannungsabschaltung, Strombegrenzung und Übertemperaturabschaltung sind ebenfalls integriert. Der Ruhestrom liegt aktiv unter 250 μ A, im Standby unter einem μ A, die Regelabweichung bei Spannungs- und Lastwechseln bei 0,2%.

■ **HY-LINE Power Components Vertriebs GmbH**
power@hy-line.de
www.hy-line.de/power



Kompakte, kalibrierte 2000 A Stromerfassungs-sonde für Stromschienen



RAZP-2000, die kompakt kalibrierte 2.000 A Stromerfassungs-sonde für Stromschienen

Der Raztec RAZP-2000 ist ein kompakter Open-Loop-Stromsensor für Hochstromanwendungen, der sich für den Einsatz bei starkem Überstrom und hohen Umgebungstemperaturen eignet. Er wurde spezifisch für Anwendungen entwickelt, in denen eine kleine Bauform entscheidend ist und Strom sparsam gemessen werden soll. Der Sensor wird über ein Loch mit einem Durchmesser von 6,5 oder 7,5 mm

in der stromführenden Schiene angebracht. Der RAZP-2000 nutzt Hybrid-Technologie, damit eine ausgezeichnete Ansprechgeschwindigkeit zur schnellen Erkennung von Fehler-Stromtransienten garantiert ist. Der Sensor ist über den gesamten Strommessbereich linearitätsoptimiert. Seine geringe Hysterese ist zudem praktisch für die Stromerfassung über einen hohen dynamischen Bereich.

Der RAZP-2000 ist für die üblichen Temperaturspannen im Automotive-Bereich klassifiziert und verfügt über sehr stabile Performance-Parameter, die einen neuen Massstab für Open-Loop-Stromsensoren setzen. Er lässt sich für eine breite Palette an Stromschienengrößen und Stromstärken konfigurieren und wird für ein optimales Resultat stets der spezifischen Anwendung angepasst.

■ **PEWATRON AG**
www.pewatron.com

2014
PRODUKTÜBERSICHT

PCE
POWER CONTROL

Programmierbare NETZGERÄTE
Lasten, Test- & Prüfgeräte

DC-Stromversorgungen
0-1200V, 0-3.000A, bis 100kW

• Power Meter
• HIPOT & SAFETY Tester
• Video Pattern Generator & Color Analyzer

Elektronische Lasten
60W bis 100kW

Automatische Testsysteme
für Stromversorgungen,
Battery, Cells & Packs

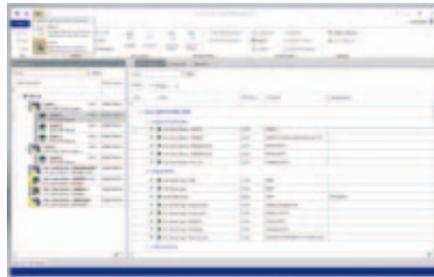
AC-Quellen 1- und 3-phasig
0-300VAC/ph bis 90kVA

Chroma
 Unsere 10-seitige Produktübersicht finden Sie hier:
www.pce-powercontrol.de
 Tel: (+49)08374-23260-0

NEWS

fdtCONTAINER application V4 – Geräteintegration mit FDT2 und Touch

Die vollkommen überarbeitete Version 4 der fdtCONTAINER application ist fertiggestellt und steht ab dem 1.4.2014 zum Download bereit. Damit wird der Windows XP-Stil der Vorgängerversionen durch eine zeitgemäße Benutzeroberfläche ersetzt, die den gestiegenen Anforderungen an die Usability von Software gerecht wird. Die neue FDT-Rahmenanwendung orientiert sich in Aufbau und Bedienung an den aktuellsten Office-Programmen von Microsoft. Durch den integrierten Touch-Modus lässt sie sich auch auf neuen Tablets mit Windows 8 optimal bedienen. Das macht die Rahmenanwendung speziell für den mobilen Einsatz im Wartungsumfeld noch interessanter. Alle wichtigen Funktionen sind durch die übersichtlich gestalteten Multifunktionsleisten („Ribbon“) jederzeit im Sichtfeld des



Anwenders. Netzwerkansicht und DTM-Gerätekatalog wurden mit hilfreichen Features zum Suchen und Filtern von Informationen ausgestattet, so dass auch das Arbeiten mit einer großen Anzahl von Feldgeräten und verschiedenen DTMs leicht von der Hand geht.

Zahlreiche weitere Details, wie zum Beispiel das Reporting, wurden stark verbessert.

Wie bereits ihre Vorgänger basiert die Version 4 auf der M&M fdtCONTAINER component, der einzigen von der FDT Group zertifizierten „common component“ für FDT-Rahmenanwendungen.

Dadurch ist ein höchstes Maß an Kompatibilität mit dem FDT-Standard gewährleistet und DTMs nach FDT 1.2.x und FDT2 lassen sich parallel in gemeinsamen Projekten verwenden. Zahlreiche System- und Gerätehersteller nutzen fdtCONTAINER application heute schon als OEM-Anwendung. Dank der eingesetzten WPF-Technologie lassen sich OEM-spezifische Anpassungen der Oberfläche jetzt noch individueller gestalten.

■ M&M Software GmbH
www.mm-software.com

Echtes Multicore-Debugging selbst bei tief eingebetteten Systemen

Stark erweiterte Kontroll- und Testverfahren für Multi-Core-Targets, optimierte Visualisierungsmöglichkeiten beim System-Level-Debugging sowie die dedizierte Unterstützung einer Vielzahl topaktueller 32-Bit-Multi-Core-SoCs verschiedener Hersteller zeichnen die neu vorgestellte Universal Debug Engine (UDE) 4.2 von PLS Programmierbare Logik & Systeme aus.

Die Kontrolle eines Multicore-Systems und das Debugging erfolgt bei der UDE 4.2 in einem konsistent gestalteten Nutzerinterface. Unterschiedliche vom Anwender festlegbare Farben und selbst definierbare



Trace-Framework

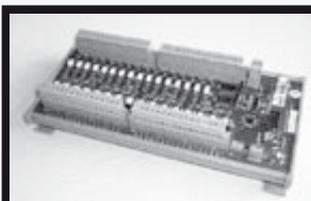
Mit zahlreichen neuen Eigenschaften wurde auch das Trace-Framework der Universal Debug Engine 4.2 ausgestattet. Die Auslagerung der Datenverarbeitung in einen separaten Prozess beispielsweise erhöht nicht nur die Geschwindigkeit der Auswertung, sondern gestattet auch die persistente Speicherung von Trace-Sessions für eine spätere Analyse ohne direkten Zugriff auf das Target. Zudem erleichtern umfangreiche Filter und die Möglichkeit, aufgezeichnete Ereignisse verschiedener Trace-Quellen unterschiedlich einzufärben, eine übersichtliche Präsentation der Ergebnisse.

■ pls Programmierbare Logik & Systeme GmbH
www.pls-mc.com

Ansichtgruppen für einzelne Funktionseinheiten sorgen dabei für eine schnelle Übersicht und eine einfache Navigation auch in komplexen SoCs. Für die Kontrolle durch den Debugger können die einzelnen Cores gezielt selektiert und auch synchronisiert werden. Dazu werden auch die vorhandenen On-Chip-Trigger- und Synchronisationsmöglichkeiten unterschiedlicher Bausteine-Hersteller umfassend genutzt. Die bei der UDE 4.2 immer gleichbleibende Benutzeroberfläche garantiert größtmögliche Flexibilität bei der Steuerung eines Multi-Core-Targets, ohne die zugrundeliegende On-Chip-Logik im Detail kennen zu müssen.

Korrektur:

Im Einkaufsführer Embedded systems in Heft 3-2014 ist uns in der Rubrik Wer vertritt Wen ein Fehler unterlaufen: Die alleinige Vertretung von Ironwood, USA hat die EMC electro mechanical components GmbH



USB I/O

DIN-Schiene - Steckblockklemmen

- 8 Relais + 8 Optoeingänge
- 16 Relais + 16 Optoeingänge
- 8 Relais
- 8 Optoeingänge
- 16 Relais
- 16 Optoeingänge
- 32 Relais
- 32 Optoeingänge

ISA + PCI

RS-232/422/485
2/4/8-Port Karten

RS-232/422/485/TCP/USB
Konverter

Analog-, Digital-, Relais- Opto-,
8255-, Timer-, TTL- I/O

MERZ
DECISION-COMPUTER

Decision-Computer Jürgen Merz e.K.
Lengericher Str. 21 - 49536 Lienen
Telefon 05483-77002
FAX 05483-77003
info@decision-computer.de

www.decision-computer.de

Elektronischer Motorstarter - mit SmartWire-DT einfacher, schneller, fehlerfrei installiert



Der elektronische Motorstarter EMS mit SmartWire-DT-Anbindung bietet Motor-Direktstart, Motor-Wendestart, Motorschutz sowie die sicherheitsgerichtete Stillsetzung des Antriebes

Eaton bietet seinen multifunktionalen elektronischen Motorstarter EMS für Motoren im Leistungsbereich von 0,06 bis 3 kW jetzt mit integrierter Ansteuerung über die innovative Kommunikations- und Verbindungstechnik SmartWire-DT.

Somit ist die Anbindung des Motorstarters an die Automatisierungsumgebung noch einfacher, schneller, fehlerfreier und damit kosteneffektiver möglich. Dabei bietet der EMS dem Anwender alle wichtigen Funktionen einer Wendeschützschaltung in einem Gerät – und dies auf einer Baubreite von nur 30 mm: Motor-Direktstart, Motor-Wendestart, Motorschutz nach IEC 60947-4-1 sowie die sicherheitsgerichtete Stillsetzung des Antriebes nach Kategorie 3 (EN 13849-1).

SmartWire-DT-Anbindung

Dank der SmartWire-DT-Anbindung reduziert sich die Verdrahtung auf ein Minimum. Sowohl die Steuerleitungen, die traditionell den Motorstarter über die I/O-Ebene mit der SPS verbinden, als auch die Versorgungsleitungen zu den Geräten entfallen bzw. werden durch Eatons grüne Leitung ersetzt. Auch die I/O-Ebene selbst ist überflüssig, denn die Motorstarter können über SmartWire-DT direkt mit den Eaton-Steuerungen kommunizieren. Anwender sind

somit in der Lage, die Anzahl der Komponenten im System sowie den Installationsaufwand zu optimieren. Gleichzeitig profitieren sie davon, dass durch das einfache Anbinden der Teilnehmer an das SmartWire-DT-System Fehler in der Verdrahtung von vornherein vermieden werden.

Da der elektronische Motorstarter selbst bereits verschiedene Funktionen (Not-Halt-Schutz, Motorschutz, Rechts- und Links-Schutz) sowie die internen Last- und Verriegelungsschaltungen auf kleinster Baugröße in sich vereint, ermöglicht er es, sowohl wertvollen Platz im Schaltschrank als auch Zeit und Aufwand bei der Installation und Inbetriebnahme einzusparen.

Langlebig durch Hybridschalttechnik

Zur Ansteuerung des Motors ist der EMS mit Hybridschalttechnik ausgerüstet. Diese basiert auf einer mikroprozessorgesteuerten Kombination aus verschleißfreier Halbleitertechnologie und einem robusten Relaiskontakt und erlaubt so ein schonendes Schalten. Damit sind die Geräte bis zu 10mal langlebiger als rein mechanische Komponenten und erreichen mit 30 Mio. Schaltspielen eine wesentlich höhere Kontaktlebensdauer als konventionelle Schaltgeräte.

Alle Varianten des elektronischen Motorstarters verfügen über einen elektronischen Weitbe-

reichsüberlastschutz mit integrierter Phasenausfallerkennung nach IEC60947. Dadurch deckt das Schaltgerät in nur zwei Ausführungen die Strombereiche von 0,18 bis 6,5 A (AC-53a) bzw. 9 A (AC-51) ab und vereinfacht so die Produktauswahl und Ersatzteilhaltung. Der Überlastschutz ist in den zwei unterschiedlichen Auslösekennlinien CLASS10 und CLASS10A ausgeführt. Bis einschließlich 4 A Motorstrom schützt der elektronische Motorstarter mit der trägeren CLASS10 Auslösekennlinie, die ein häufigeres Einschalten des Motors ohne ein Ansprechen des Motorschutzes ermöglicht. Für Motorströme größer als 4 A wird der Motor durch eine CLASS10A Auslösekennlinie geschützt. Die Einstellung des Motorstromes nimmt der Anwender direkt am Gerät vor. In Kombination mit Sicherungselementen erreicht der elektronische Motorstarter eine Kurzschlussverträglichkeit von bis zu 50 kA mit Zuordnungsart 1. Damit ist der universelle Einsatz in Industrie und Maschinenbau gewährleistet. Hauptapplikationen sind die Bereiche Fördertechnik bzw. Logistiksysteme, Verpackungs-, Produktions- und Werkzeugmaschinen.

■ Eaton Electric GmbH
www.eaton.eu

Aus einer Hand:

Gehäuse, Lüfter und Steuerungen

Minigehäuse mit SPI für Schritt-/Servomotoren



Die PCD2112 Serie für Schritt- oder Servomotoren umfasst einen 4-adrigen seriellen Bus und erweiterte Funktionen in einem Minigehäuse und ermöglicht damit kompaktere Baumaße der Steuerplatine. Der Impulsgeber kann durch Anschluss an ein externes EEPROM auch ohne eine CPU im Standalone-Modus betrieben werden. Der Speicher umfasst bis zu 32 Bedienmuster. Diese Merkmale machen diese Schaltung zur ultimativen tragbaren Bewegungssteuerung

- Sequenzerausgang (unipolar/bipolar)
 - vollständig anpassbare lineare und S-Kurven-Beschleunigung/Verzögerung
 - integrierte Homingroutine
 - Antriruckelregelung
 - direktes (on-the-fly) Überschreiben der Beschleunigungs- oder Zielposition
 - Mehrzweck-E/A (4-Bit-, 2-Bit-Ausgang zugeordnet)
- Anwendungen finden sie in integrierten Bewegungssteuerungen, tragbaren sowie feldprogrammierbaren Steuerungen.

Leise und energiesparende Lüfter

Viele Geräte brauchen heute immer leistungsfähigere Lüfter, die allerdings auch immer leiser sein sollen. Der Lösungsansatz für die Gentle-Typhoon-Lüfter kombiniert einen innovativen Ventilatorflügel mit einer konsequenten Schwingungsreduzierung des Motors, um der Forderung nach einem leisen Lüfterbetrieb nachzukommen. Störende Lüftergeräusche im Bereich bis 1000 Hz sind meist auf den Lüftermotor zurückzuführen. Der bürstenlose Gleichstrommotor des Lüfters setzt zur Geräuschreduktion auf eine patentierte doppelte



Lüfter der Baureihe Gentle Typhoon

Dämpfungseinheit, die auch die Schwingungen verhindert, die durch den Ventilator erzeugt werden. Das Resultat ist eine Schwingungsreduzierung von ca. 66%, im Vergleich zu herkömmlichen Lüftern.

Der „Gentle Typhoon“ Lüfter ist somit 5 dB leiser als herkömmliche Lüfter und bietet mit einer Einbautiefe von 25 mm die gleiche Luftleistung wie ein 32-mm-Lüfter. Der neue hocheffiziente bürstenlose Motor bietet dank seiner Treiber-ICs ein Energieeinsparungspotenzial von ca. 30%.

NFC-Linearantrieb, kompakte Ventil- und Pumpenregelung



Der NFC-Linearantrieb (Permanentmagnet, Getriebe-Schrittmotor mit Vorschubspindel) verfügt über eine einzigartige Drehmoment-

übertragung und erreicht eine hohe Schubleistung sowie eine hohe Auflösung. Da der Wellenausgang sich nicht dreht, wird an der Verbindungsstelle keine Reibung erzeugt.

Merkmale

- zwei Verbindungstypen: Kontermutter und Flansch
- bipolare und unipolare Wicklungen
- Schubkraft: max. 400 N (0,6 W/Ø, 200 pps)
- Auflösung: max. 0,347 µm/Schritt (0,75 mm/Umdrehung)
- Hublänge: max. 10 mm
- Sonstige: wasserfest (gemäß IP67)

Komplette Produktlinie an Bewegungssteuerelektronik

Nippon Pulse bietet eine komplette Produktlinie an Bewegungssteuerelektronik an. Die Grundlage der Elektronik-Linie sind der programmierbare Impulsgeber und die Controller-Chips. Diese Chips helfen, die Platinausführung zu vereinfachen, ermöglichen und erleichtern es der Platine, die immer strengeren Anforderungen an Platzbedarf und an die Verarbeitungslast der Mikroprozessoren zu erfüllen.

Die Steuerungen der PCD4500 Serie sind ideal für die Steuerung von Permanentmagnet-Schrittmotoren oder Hybridmotoren bei voller oder niedriger Auflösung der Mikroschritte. Die Motoren dieser Serie können bis zu vier Motoren steuern und werden als QFP-Paket angeboten.



Die ausgefilterten Chips der PCL6000 und PCL6100 Serie sind ideal für die Regelung von schrittmotorangetriebenen Servosystemen geeignet. Diese Chips können bis zu 15 Millionen Impulse pro Sekunde zwischen vier Achsen auslösen. Beide Chips, die der PCL6000 und die der PCL6100 Serie, können lineare Beschleunigungs- und Verzögerungsprofile für jede Achse erzeugen und ermöglichen die Spezifizierung unabhängiger Rampenzeiten (ramp-up und ramp-down) für asymmetrische Profile.

■ **Dynetics**
www.dynetics.eu

iF-Designpreis für Gehäuserreihe BLOB



Seit 60 Jahren ist der iF product design award ein weltweit anerkanntes Gütesiegel, wenn es um ausgezeichnete Produktgestaltung geht. Die Marke iF hat sich als Symbol für herausragende Designleistungen international etabliert.

Wir freuen uns Ihnen mitteilen zu können, dass die OKW-Mobilgehäuse BLOB in der Kategorie „Industrie“ den iF product design award 2014 gewonnen hat und zu den Gewinnern des renommierten iF Labels zählt – juriiert aus insgesamt 3.249 Einreichungen.

Die drei unterschiedlichen Versionen der BLOB-Gehäuserreihe wurden nach den Prinzipien des „Universal Designs“ kreiert. Sie fördern Anwendungen, die flexibel genug sind, einer Vielzahl an Menschen mit unterschiedlichen Handgrößen und Greifvolumina gerecht zu werden. Dies wurde von einer unabhängigen, international besetzten Jury bewertet und anerkannt. Zu den Bewertungskriterien der Juroren gehörten u.a.: Designqualität, Verarbeitung, Materialauswahl, Innovationsgrad, Umweltverträglichkeit, Funktionalität und Ergonomie.

Alle Preisträger der iF design awards 2014 werden im bekannten iF-Jahrbuch veröffentlicht und in der neuen „iF Design-Exhibition Hamburg“ ab Herbst 2014 für ein Jahr permanent ausgestellt.

■ **Odenwälder Kunststoffwerke
Gehäusesysteme GmbH**
www.okw.com

Michael Wöginger übernimmt den alleinigen Vorstandsposten der ACTRON AG



Am 6. November 2013 gingen sämtliche Anteile der ACTRON AG auf die Firma ACTRON

Holding GmbH über. Die Übernahme erfolgte auf der Basis einer Nachfolgeregelung. Mit diesem Tag übernimmt Herr Michael Wöginger auch den alleinigen Vorstandsposten der ACTRON AG.

Herr Herbert Haupt hat den fliegenden Wechsel über die letzten sechs Monate hinweg aktiv begleitet und wird nach mehr als 37-jähriger Tätigkeit als Alleinaktionär und Vorstandsvorsitzender nunmehr in den verdienten Ruhestand gehen.

Herbert Haupt sagte dazu: „Ich freue mich, dass der Betrieb weitergeführt wird und die Arbeitsplätze aller Mitarbeiter erhalten bleiben. Außerdem danke ich allen Kunden und Lieferanten für die vielen, von Vertrauen und guter Zusammenarbeit geprägten Jahre.“

Michael Wöginger ergänzte: „Nachdem ich viele Jahre – unter anderen seit 2006 als Vorstand der ACTRON AG – mit Herrn

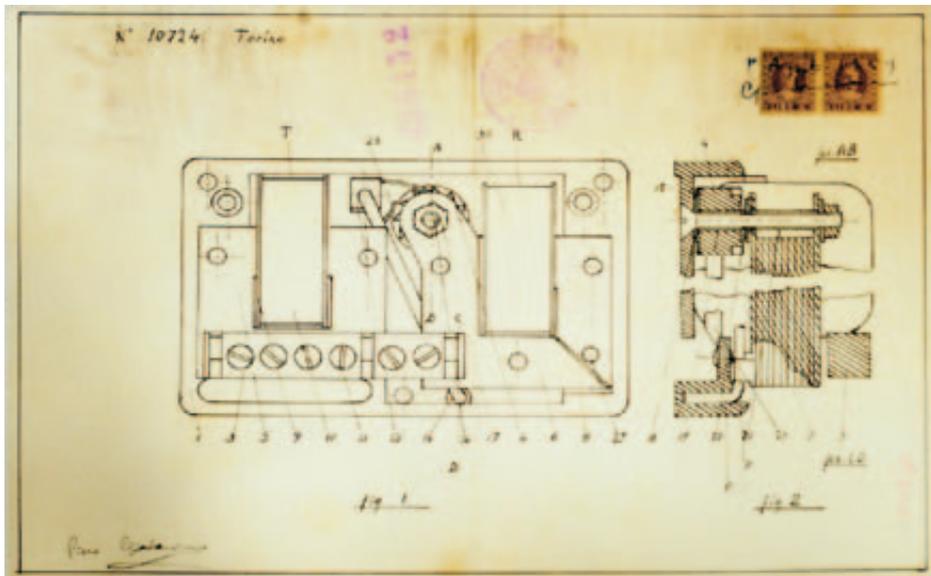
Haupt zusammengearbeitet habe, freue ich mich nun, das Unternehmen für die Nachfolgeregelung im Zuge eines MBO erworben zu haben. Mit diesem Schritt haben alle unsere Kunden und Lieferanten, nicht zuletzt aber auch unsere Mitarbeiter die Gewähr, dass Ihnen die ACTRON AG auch in Zukunft als zuverlässiger Partner erhalten bleiben wird.“

Neben dem bekannten Portfolio kann die ACTRON AG mit ihren kompetenten Mitarbeitern den Kunden künftig ebenfalls Komplettlösungen bieten. Auch wenn es um komplexe Lösungen in den Bereichen Display, Touch und Cover Lens geht, bekommt der Kunde alles aus einer Hand - von der Entwicklung über die Anfertigung von Prototypen bis hin zur Serienproduktion.

■ **ACTRON Holding GmbH**
www.actron.de

Finder feiert 60-jähriges Firmenjubiläum

Anfang 1954 gründete Piero Giordanino in dem kleinen Ort Almese, im Großraum Turin, das Unternehmen RELE FINDER. Er hatte zuvor ein Impulsrelais patentieren lassen und begann unmittelbar darauf mit der Produktion. Der Grundstein des Unternehmens war gelegt.



Das erste Patent des Impulsrelais im Jahr 1949 von Piero Giordanino.

Heute ist Finder ein international aufgestelltes Unternehmen und fertigt über 12.000 Artikel. Das umfangreiche Lieferprogramm besteht nicht mehr nur aus den elektromechanischen Relais der Anfangstage. Heute werden Industrirelais, Leiterplatten- und Koppelrelais, Zeit-, Mess- und Überwachungsrelais, Energiezähler, Schutzschalter und Klimakomponenten für Schaltschränke in alle Industriezweige geliefert. Installationsgeräte für die Elektroinstallation und Gebäudeautomatisierung runden das Lieferprogramm ab und werden über den Elektro-Großhandel vertrieben.

Fertigung

Die Fertigung erfolgt mit eigenen Produktionsanlagen an vier Standorten: in Italien, Frankreich und Spanien - ausschließlich in Europa. Produktentwicklung, Fertigungsplanung, Fertigung und Vertrieb bilden eine nachhaltige Wertschöpfungskette. Dabei werden internationale Richtlinien, insbesondere nach dem Umweltmanagementsystem ISO 14001, eingehalten und weiter optimiert. Finder fertigt nach den Qualitätsrichtlinien der ISO 9001 und den EU-Umwelt Richtlinien RoHS zur Beschränkung und Verwendung gefährlicher Stoffe sowie nach der Richtlinie WEEE, die das Recycling und die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten regelt.

Ein Familienbetrieb

Piero Giordanino, ein Patrone der besten italienischen Art, bei Mitarbeitern beliebt und geachtet, verstarb im Juni 2012 im Alter von 84 Jahren.

Er saß bis zuletzt jeden Tag an seinem Schreibtisch und hat wichtige Entscheidungen maßgeblich mitgetragen. Das Unternehmen ist weiterhin im Familienbesitz. Es wird in der 2. Generation vom Sohn Renato Giordanino weitergeführt.

Mit 1.200 Mitarbeitern in 25 Niederlassungen und mehr als 80 Vertretungen weltweit, beweist Finder Kundennähe und sorgt für weltweite Lieferfähigkeit und Servicekompetenz. Finder geht seit einigen Jahren konsequent den Weg vom Relaishersteller zum Systemlieferanten mit den Zielmärkten: regenerative Energien, E-Mobility und Photovoltaik. Im Bereich der Gebäudeautomation wird die Produktpalette weiter ausgebaut. Dazu gehört auch die notwendige Vertriebsstruktur in Verbindung mit dem 3-stufigen Vertriebsweg über den Elektrogroßhandel.

Blick in die Zukunft

Im Fokus der nächsten Jahre steht der Ausbau der Marktposition als einer der führenden Relaishersteller, verbunden mit der Steigerung des Kerngeschäftes im Industrie- und Automatisierungsbereich sowie die Entwicklung innovativer Produkte für die Installationstechnik und Gebäudeautomatisierung. Investiert wird auch in die Einstellung und Ausbildung qualifizierter Mitarbeiter. So wird im Jubiläumsjahr die „Finder Akademie 2014“ gestartet. Eine Bildungsinitiative, verbunden mit einem Leistungswettbewerb für junge Menschen.

■ **Finder GmbH**
www.finder.de



Firmengründer Piero Giordanino (li.) und Gründer Finder-Niederlassung Deutschland Peter Krutzek senior (re.) Jubiläumsfeier 25 Jahre Finder Deutschland.



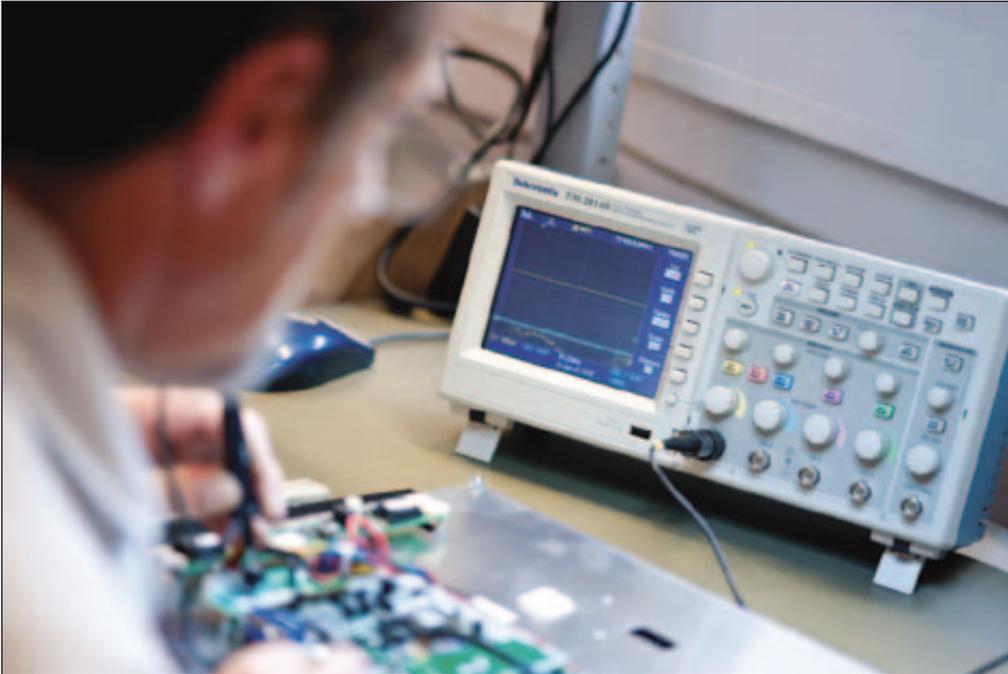
Geschäftsleitung Finder-Italien (v. l. n. r.): Elisabetta Giordanino (Leitung Technik), Lorenza Giordanino (Leitung Marketing) Geschäftsführer Renato Giordanino, Guiliana Giordanino (Leitung Graphik)



Geschäftsleitung Deutschland (v. l. n. r.): Alexander Krutzek, Peter Krutzek sen., Dirk Rauscher, Berthold Schlechtriemen-Proske

20 Jahre Innovation Industriemonitor/PC

SR SYSTEM-ELEKTRONIK feiert Jubiläum



keit und kurze Lieferzeiten garantieren. Die entsprechenden Umwelt- und EMV-Tests werden vor Ort umgesetzt und entsprechend dokumentiert (CE, MTBF). So verlässt kein Gerät das Haus, ohne dass wir bis auf Modulebene jede dabei verwendete Komponente nachverfolgen können (Seriennummern-Nachverfolgung). Als Konsequenz ergibt sich damit ein gleichbleibend hoher Qualitätsstandard. Die Hauptprodukte sind bis heute Industriemonitore. Nach und nach wurde die Angebotspalette mit Produkten rund um das Display erweitert. Hierzu zählen Touch-Screen, 19-Zoll Monitoreinschübe, Panel-PCs und vieles mehr. Unser Ziel ist es, unsere Kunden mit fundierten Fachkenntnissen im Bereich Displays und Visualisierung zu unterstützen und innovative Lösungen für anwendungsspezifische Probleme anzubieten.

Seit der Gründung vor 20 Jahren hat sich die Firma SR SYSTEM-ELEKTRONIK GmbH vom 1-Mann-Betrieb mit Industriemonitoren „Made in Germany“ zum Systemhersteller für Industrie-Panel-PCs entwickelt. Die Firma sieht sich dabei nicht als Lieferant, sondern als Spezialist für kundenspezifische Lösungen.

Die ständige Innovation der Display-Technologie und ihrer Einsatzlösungen ist der Motor für unsere Partner und Kunden gleichermaßen. Unsere obersten Grundsätze sind deshalb, Qualität mit Kundennutzen und Kosteneffizienz zu erlangen.

Vom Anfang als One-Man-Show zum international agierenden Unternehmen

Was 1994 im Keller des Einfamilienhauses begann, hat sich rasant weiterentwickelt. 1997 wurde die Firma von der Einzelperson Siegfried Riegel zur GmbH umfirmiert. Noch im gleichen Jahr erfolgte der Umzug ins neue Firmengebäude. „Seit 2002 fertigen wir im eigenen Firmengebäude LCD-Monitore“, so die Aussage des Geschäftsführers Siegfried Riegel. Die Grundlage für diesen Erfolg bilden die mittlerweile 10 hochmotivierten Mitarbeiter. Mit Stolz blicken wir auf nunmehr ca. 30.000 SR-Line Monitore zurück. Bereits 2007 musste das Firmengebäude räumlich erweitert werden. Unsere Kunden kommen mittlerweile aus ganz unterschiedlichen Branchen wie der Medizintechnik, der Steuerungstechnik, Museen, Flughäfen und dem Bereich der innovativen Automobiltechnik. Dabei stellt jede Branche stets neue Anforderungen, wie

wir es z.B. bei einem unserer ersten Großprojekte für Siemens Medizintechnik realisierten.

Stetige Herausforderung und einen Schritt voraus sein

Wichtig ist uns dabei, eine durchgängige Palette von Industrie-Einbaumonitoren ab 6 Zoll bis zu 70 Zoll Outdoor-Monitore /Panel-PCs anbieten zu können. Die Wertschöpfung liegt dabei in der eigenen Entwicklung, Konstruktion, Fertigung (ESD-geschützt) und dem zugehörigen Support. Dadurch können wir eine langjährige Verfügbar-

Innovation Visualisierung

Individuelle Kundenlösungen ab 1 Stück können wir als flexibles Team in kürzester Zeit realisieren. Dabei haben wir stets die Interessen unserer Kunden vor Augen. „Mit Verlassen des Geräts aus unserem Haus ist unser Kunde der erste Qualitätsprüfer“. Mit diesem Grundsatz sehen wir auf eine erfolgreiche Firmengeschichte zurück und setzen unseren Weg in neue, interessante Produkte und Märkte fort.

■ SR SYSTEM-ELEKTRONIK GmbH
sr-line.com



Fensterputzer II

Da schreibt man erst vor einer Woche seine monatliche Gemüts-ergötzung nieder und wird schon von den Ereignissen überrollt. Google trennt sich mir nichts, dir nichts von Motorola und verscherbelt den erst vor zwei Jahren übernommenen Pionier des Mobilfunks an den chinesischen Konzern Lenovo. Dieser hatte wiederum erst kürzlich die prestigeträchtige Server-Sparte von IBM übernommen. Auf einen Schlag hat der Riese Lenovo gewaltig Muskelmasse aufgebaut und dürfte nun zum größten One-Stop-Lieferanten des IT-Marktes avancieren. Im Gegensatz zu den Mitbewerbern scheinen die Chinesen die bessere Strategie zu haben, indem sie vom Server bis zum Mobiltelefon alles aus einer Hand anbieten können.

Haben wir uns gerade daran gewöhnt, dass die Verkaufsstatistiken bei den Tablets von einigen bekannten Firmen wie Apple, Amazon und Samsung dominiert werden, so muss nun der chinesische Broadliner in die Rechnung einbezogen werden. Parallel dazu dümpelt HP nicht nur strategisch vor sich, sondern kann der lückenlosen Gerätebasis Lenovos kaum etwas entgegensetzen. Nach allen Ereignissen dieser Art verwundert es auch nicht weiter, dass Sony – nach erheblichen Verlusten – die Notbremse zieht und sich aus dem Geschäft mit Notebooks zurückzieht. Damit ist Sonys Engagement im PC-Markt komplett beendet und ebenso gescheitert.

Mir liegt die Fachsprache der Geologen zwar fern, aber hier hat ein weiterer Erdbeben stattgefunden und die tektonischen Platten der vertrauten IT-Landschaft haben sich gewaltig verschoben. Im Windschatten dieses seismischen Rucks ist es einmal mehr die Firma Google, die unspektakulär ihr Netz aufspannt und ohne großes Tamtam mit der Akquise der Firma Nest nun die Wohnzimmer erobern möchte. Da ist es nur logisch, sich von der sperrigen Motorola-Hard-

ware zu trennen und lieber die „leichtfüßigen“ Patente zu behalten. Da Google das Internet schon beherrscht, muss sich die Firma neue Geschäftsfelder suchen und das Vehikel dazu heißt einmal mehr Android.

Langsam wird klar, was Steve Jobs meinte, als er sich sinngemäß äußerte, jeden Cent des Unternehmens in die Zerstörung von Android stecken zu wollen. Vielleicht war das doch nicht nur der Vorwurf des Ideendiebstahls als vielmehr ein besorgter Blick in die Zukunft. Android befindet sich auf den meisten Handys. Der nächste Schritt wird eine Dominanz bei den Tablets sein und wenn unsere Eingewöhnung vollzogen ist, wird der Weg für den von Windows beherrschten Desktop frei. Google hat seine Enterhaken schon fest eingeschlagen und ich wage die Prognose, dass spätestens auf der CeBit das Thema Android-PC heiß diskutiert werden wird.

Microsoft hat es bisher nicht geschafft, den Desktop auf mobile Geräte zu portieren. Google wird den umgekehrten Weg beschreiten und das Timing ist nahezu perfekt. Jetzt müssen die Strategen aus Mountain View lediglich die Funktionen aus ChromeOS mit Android verheiraten. Quasi-Monopol-Partner Samsung entwirft ein schickes Design (der Name Vaio ist ja gerade frei geworden) und fertig ist das 200 Dollar teure All-in-one-Gerät der Post-PC-Ära. Dass es sich bei dem VP für Android und ChromeOS um höchstieselbe Person handelt, ist sicher purer Zufall.



Oliver Block

Zu jedem Zeitpunkt weltweiter Support



Das mavus-System mit Tablet, Koffer und Kommunikationsmöglichkeiten in alle Welt

Mavus (mobile AudioVisuelle Unterstützung im Service) wird noch flexibler. Mit dem neuen Tablet und der mavus conference können selbst am abgelegensten Einsatzort Lösungen für anlagentechnische Probleme gefunden werden und das rund um die Uhr an jedem Tag des Jahres.

Windparks, Pipelines oder auch Anlagen im Ausland sind oft nur umständlich und zeitraubend erreichbar. Sie können zwar in der Regel remote überwacht werden, aber bei Problemen muss dann doch der Techniker anreisen und mitunter müssen dann noch weitere Spezialisten angefordert werden, die sich dann ebenfalls auf den weiten Weg machen müssen. So kann eine nicht rasch erfolgte Erledigung der Anlagenprobleme schnell zu Kostenexplosionen führen. Das internetbasierte System mavus unterstützt hier Betreiber und Service-Mitarbeiter effektiv bei ihren Arbeiten. Damit hat der Wartungstechniker weltweit Verbindung mit einem oder mehreren Spezialisten um anstehende Probleme schnell zu lösen. Das System funktioniert weltweit, wo eine Internetverbindung verfügbar ist, bei abgelegenen Regionen oder auf hoher See bietet Heitec dafür zusätzlich Satelliten-Technik an.

Zur Problemlösung hat der Mitarbeiter vor Ort einen Einsatzkoffer mit mavus Tablet und diversen Hilfsmitteln wie Endoskop usw. Mit diesen Hilfsmitteln des Einsatzkoffers und der Tabletkamera können sich auch mehrere Spezialisten weltweit ein Bild des Problems

machen und so schnell und effizient Lösungen finden. Die Internetverbindung zwischen dem mavus-System und den Experten ist dabei über beliebige Verbindungstechniken möglich.

Mit mavus kann die Inbetriebnahme vereinfacht werden. Steuerungsdaten können auch durch die Nutzung von Remote Tools gleichzeitig ausgelesen werden. Auf Wunsch ist auch die Aufzeichnung von Instandhaltungs- bzw. Reparaturmaßnahmen für Dokumentations- und Schulungszwecke möglich. So bringt das System dem Anlagen- und Maschinenbauer zufriedene Kunden und trotz optimaler Unterstützung muss er nicht sein ganzes Know How herausgeben. So hilft mavus mit Techniken wie WiFi (Wireless-Funk), 3G, LTE oder Satellitenfunk hohe Stillstandskosten zu vermeiden, bietet einen weltweiten Kundendienst und das Expertenwissen kommt vor Ort, online und schnell.

Mit dieser Technologie vereinfachen sich auch Instandhaltungs- oder Umrüstarbeiten von Anlagen, weil dies unter Anleitung eines Experten vom Kunden selbst durchführbar ist, ohne dass externe Experten anreisen müssen. Und wenn man bedenkt, dass etwa bei Ausfällen in der Papierherstellung schnell Kosten in der Größenordnung von 10.000 Euro/Std zusammenkommen, dann ist einzusehen, dass dank so minimierter Stillstandszeiten das System einen kurzen ROI hat.

■ HEITEC AG
info@heitec.de
www.heitec.de

Jetzt kostenlosen Eintrittsgutschein sichern:
www.sensor-test.com/gutschein



Willkommen zum

Innovationsdialog!



SENSOR+TEST

DIE MESSTECHNIK - MESSE

Nürnberg

3. – 5. Juni 2014

Effizient und persönlich:

Hohe Informationsdichte und umfassendes Beratungsangebot internationaler Experten

Wissenschaftlich fundiert:

Internationale Kongresse und Tagungen bieten Einblick in die Technologie der Zukunft

Vom Sensor bis zur Auswertung:

Mess-, Prüf- und Überwachungslösungen für die Innovationen in allen Industriebranchen

nanosekundengenau

ADwin

Schnelle Echtzeit ... ganz einfach

präzise Messtechnik

dynamische Prüfstände

flexibel mit Konzept

innovative Regelungen

Kompetenz und Begeisterung



JÄGER

Computergesteuerte
Messtechnik GmbH

www.ADwin.de