

SPS IPC Drives zeigt umfassendes Know-how

Die SPS IPC Drives liefert ihren Fachbesuchern auch in diesem Jahr einen umfassenden Überblick über die einzelnen Komponenten sowie komplette Lösungen der elektrischen Automatisierung. Darüber hinaus zeigt sie richtungsweisende Technologien der Zukunft. Über 1.600 Aussteller, inklusive aller Key Player der Branche, nehmen vom 22.11. bis 24.11.16 an der SPS IPC Drives in Nürnberg teil.



Die Besucher der SPS IPC Drives profitieren vom breiten Angebotsspektrum und dem fundierten Wissen des Ausstellerpersonals auf den Messeständen:

„Die Gliederung und Vielfalt der Aussteller sowie kompetentes Standpersonal machen die SPS IPC Drives für mich zu einer gern genutzten Messe, um mich umfassend zu informieren!“ Peter Viezens, Sales & Marketing Direktor, CML Technologies GmbH & Co. KG, Besucher SPS IPC Drives 2015

„Die Messe ist eine hervorragende Gelegenheit, aktuelle Informationen zu Themen der Automatisierungs- und Antriebstechnik zu bekommen. Ein absolutes Muss für alle, die in diesem Gebiet tätig sind. Die ständig steigenden Aussteller- und Besucherzahlen sprechen eine eindeutige Sprache.“ Thomas Ketschau, Elektro- und Medienplaner scia Systems GmbH, Besucher SPS IPC Drives 2015. (MM)

Seite 2

Clever Monitoring – Wireless Monitoring for Safety Critical Industrial Systems

Experts at the Fraunhofer Institute for Photonic Microsystems (IPMS) in Dresden have developed a flexible system concept using radio frequency identification (RFID) sensors to monitor machines in industrial environments. Through continuous wireless and battery-free measurement of temperature and other physical parameters as well as an intelligent analysis of sensor data, it becomes possible to detect failure risks early and optimize maintenance times.

Failures and unscheduled maintenance work on safety-critical industrial systems are generally associated with high costs for operators. Failures are often signaled in advance by untypical operating parameters such as rising temperatures, penetrating moisture or pressure loss.

A flexible monitoring system developed by Fraunhofer IPMS precisely measures and evaluates these parameters and assesses risk of system failure. This allows maintenance work to be performed in a cost-efficient manner at exactly the time when it is needed. (IPMS)

Continued on page 24

For English Reports See Page 20 – 27



ZVEI: Prozessautomation wächst 2016 um 2%

Die elektrische Prozessautomation befindet sich nur noch auf leichtem Wachstumskurs. „Wir rechnen für dieses Jahr mit einem Wachstum von zirka 2% bei den weltweiten Auftragseingängen“, sagte Nikolaus Krüger. (ZVEI)

Seite 4

Anzeige



High-speed mit Datenempfangsgarantie

Li-Fi-Technologie könnte schon bald etablierte kabelgebundene oder funkbasierte drahtlose Übertragungstechniken in hoch automatisierten Produktionsumgebungen ergänzen oder sogar ablösen. (IPMS)

Seite 8

Industrie 4.0 Area zeigt wegweisende Technologien

Industrie 4.0 verändert die Welt der industriellen Fertigung. Wie genau dies aussieht, zeigt die Industrie 4.0 Area auf der SPS IPC Drives 2016. Interessierte finden hier eine Vielzahl an Lösungen und Konzepten die Unternehmen unterstützen sollen. (MM)

Seite 10

Anzeigen

KEBA
Automation by innovation.

KeTop T70
mit hochauflösendem Display

Halle 7
Stand 470
www.keba.com

IPC UA

sercos
the automation bus

Halle 2 | Stand 440
www.sercos.de

Dynetics

Halle 4, Stand 490
www.dynetics.eu

Smarte Lösung rüstet Altanlagen um für das 4.0 Zeitalter

Häufig stehen Anlagenbetreiber vor der Entscheidung ein in die Jahre gekommenes und defektes Handbediengerät (PHG oder HT6) auszutauschen; immer häufiger ist dies nicht ohne weiteres möglich, da entweder das Gerät nicht beschafft werden kann oder die Integration des Austauschgeräts Know-How vergangener Tage verlangt.

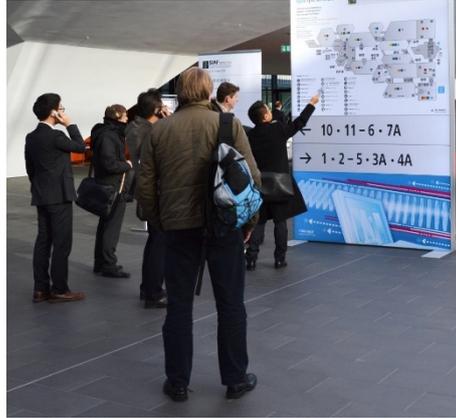
Als Pionier auf dem Gebiet der Handbediengeräte entwickelte ROTH eines der ersten tragbaren Maschinenbedienungen und weckte schnell Interesse für Nachahmer. Nach über 20 Jahren beweist ROTH wieder Pionierarbeit und präsentiert eine smarte Lösung um Altanlagen für das 4.0 Zeitalter zu rüsten. Das Roth Operator Panel (ROP) ist nicht nur 1:1 Ersatz für Altgeräte, es lässt sich ebenso mit Erweiterungen (Apps) ausstatten, z.B. automatische Steuerungs-Backup, MDA light, Fernzugriff, etc. – Möglichkeiten, welche mit einem Altgerät undenkbar sind.

Halle 3A, Stand 530L

Fortsetzung von Seite 1

SPS IPC Drives legt Augenmerk auf Industrie 4.0

Aufgrund der positiven Resonanz im Vorjahr und den zunehmenden Herausforderungen in der industriellen Fertigung ist Halle 3A erneut das Schaufenster für die Industrie 4.0 Area.



„Die Use Cases der Industrie 4.0 Area sind so gewählt, dass kleine Schritte erkennbar sind, mit denen man sich evolutionär in Richtung Industrie 4.0 entwickeln kann. Hiervon profitieren die Maschinenbauer“, erläutert Dr.-Ing. Peter Adolphs, Geschäftsführer, Pepperl+Fuchs GmbH.

Die Industrie 4.0 Area bietet Besuchern vielfältige Möglichkeiten, sich fokussiert über die Digitalisierung und intelligente Vernetzung der Produktion zu informieren.

Der Gemeinschaftsstand mit Forum „Automation meets IT“ präsentiert datenbasierte Geschäftsmodelle sowie IT-basierte Lösungen aus der Automatisierung auf dem Weg in die digitale Produktion der Zukunft.

Der Gemeinschaftsstand „MES goes Automation“ zeigt, wie durch den Einsatz von MES Auftragsabwicklung und Fertigungsprozesse optimiert werden. Erstmals bereichern Unternehmen aus dem Bereich Cyber Security wie Airbus Defence and Space, das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und Kaspersky die Sonderschau.

Gemeinschaftsstände und Foren setzen neue Impulse

Auf den Gemeinschaftsständen „AMA Zentrum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik“ in Halle 4A und „wireless in automation“ in Halle 10 erhalten Besucher zielgerichtete sowie umfassende Kenntnisse über die jeweiligen Themen. Darüber hinaus können sie die Chance nutzen, sich mit Anbietern über ein individuelles Problem oder Spezialthema auszutauschen.

Auch die Messeforen auf der SPS IPC Drives stellen höchste Expertise bereit: Die Verbände ZVEI in Halle 2 und VDMA in Halle 3 gehen hier in qualifizierten Fachvorträgen und Podiumsdiskussionen auf Themen ein, die für Anwenderbranchen relevant sind. Sie liefern somit einen Wissens- und Erfahrungsaustausch auf hohem Niveau. (MM)

**Halle 3
Industrie
4.0 Area**

Anzeige



Indu-Sol GmbH

Störströmen mit Langzeitgedächtnis auf der Spur

Als mobiles und handliches Messgerät zur Erfassung von Störströmen auf der Leitung eines Automatisierungsbusses liefert die Intelligente Strommesszange EMCheck® ISMZ I Anlagenbetreibern und

Mobiles und handliches Messgerät



Bild:
Indu-Sol GmbH

Instandhaltern wertvolle Aussagen darüber, inwieweit derartige Störströme Ursache von Funktionsstörungen der eingesetzten Steuer- und Regeltechnik sind. Diese treten mitunter allerdings nur sporadisch auf. Deshalb zeichnet die Zange dank des integrierten Speichers die gemessenen Werte über einen Zeitraum von bis zu 14 Tagen hinweg auf. Durch dieses „Langzeitgedächtnis“ lernt die Zange sozusagen die Normalwerte und speichert künftig nur noch Werte außerhalb des Toleranzbereiches. Anomalien werden dadurch sofort erkennbar und erlauben dem Nutzer, die Qualität seiner Maschine oder Anlage im EMV-Bereich präzise zu beurteilen.

Die mitgelieferte Software bereitet die Daten anschaulich auf und ermöglicht so eine schnelle und vor allem zielgerichtete Diagnose der Störungen. **Halle 2, Stand 310**

SM4A Digital programmierbarer Schrittmotor mit integriertem Treiber und Feldbus

Auf der SPS PC Drives Nürnberg wird der Hersteller Ever seine neue Motorreihe mit integrierten Treibern vorstellen. Die hochwertigen wasserdichten (IP65) Schrittmotoren mit „lokaler“ Intelligenz sind mit der SM4A-Reihe in der Baugröße NEMA 24 ergänzt worden. Bei diesen intelligenten Motoren sind Encoder (400, 100 oder 2000 Impulse/Umdrehung), Drehmoment-Controller, Drehzahl- und Positionsregler bereits in den Antrieb integriert.



Bild: Dynetics GmbH

Die eingebaute stufenlose Steuerung (Titanio) unterstützt bis zu 65536 Positionen pro Umdrehung. Diese Motoren ermöglichen den einfachen Anschluss an der SPS und sind durch den integrierten Controller und der einfachen Ansteuerung per seriellen Bus (Modbus, CANbus und SCI) sehr reaktionsschnell und mit Echtzeit- Debugging nachverfolgbar.

Komplett getestet

Die Motoren werden komplett im Werk getestet. Sie können dadurch direkt vor Ort ohne weitere Tests installiert werden. Mit Watch-Dog, Funktionsüberwachung, Erfassung und Speicherung von Fehlerzuständen während des Betriebs sowie getrennten Netzteile für Logik und Treiber erfüllen die Motoren hohe Anforderungen an die Sicherheit.

Einfache Aufteilung in Subsysteme Der serielle Datenbus vereinfacht die Aufteilung in überschaubare Subsysteme und ermöglicht den Einsatz der Schrittmotoren in Multi-Achsen-Systemen oder als Standalone-Antriebskomponente. Die SM1A-, SM2A- und jetzt auch die SM4A-Schrittmotorenreihen sind mit Treiberelektronik und Feldbus-Schnittstelle ausgestattet – der c300 mit CANopen und der c0400 mit MODBUS-Schnittstelle.

Der SM4A bietet ein Drehmoment von 1,10 Nm bis ca. 3,3 Nm und eine integrierte Programmierschnittstelle. Die Elektronik basiert auf der PWM-Technologie, eingebettet in die f4d2-Firmware des Herstellers. Die Motoren können auch mit einem Encoder geliefert werden, womit nicht nur Stall-Detektion und Positionierung möglich sind – der Motor wird auch leiser, erwärmt sich weniger, weist eine hohe Laufruhe auf und spart Energie. Die Windows-Software eePLC Studio vereinfacht die Inbetriebnahme. Die Motoren sind einfach zu programmieren – auch im Betrieb in Echtzeit.



Halle 4, Stand 490
www.dynetics.eu



BMW fördert Start-ups auf 58 deutschen Messen im Jahr 2017

Die deutschen Messeveranstalter planen 2017 nach gegenwärtigem Stand auf 58 internationalen Messen in Deutschland Beteiligungen junger innovativer Unternehmen; die Aussteller auf den entsprechenden Gemeinschaftsständen werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) finanziell unterstützt. Voraussetzung für die Aufnahme von Messen in das Förderprogramm ist unter anderem, dass sie mindestens 15% ausländische Aussteller und 10% ausländische Besucher haben und durch die FKM – Gesellschaft zur Frei-willigen Kontrolle von Messe- und Ausstellungszahlen zertifiziert sind.

Das Förderprogramm richtet sich an Start-ups aus Industrie, Handwerk und technologieorientierten Dienstleistungsbereichen. Ziel des Programms ist es, die Vermarktung und insbesondere den Export neuer Produkte und Verfahren von Unternehmen aus Deutschland zu unterstützen. Eine Übersicht über die relevanten Veranstaltungen im Jahr 2016, die Förderbedingungen sowie Antragsformulare stehen zum Download auf der Website des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle unter <http://www.bafa.de> im Bereich Wirtschaftsförderung bereit. Der AUMA bietet ebenfalls Informationen auf seiner Website: <http://www.auma.de> an. (AUMA)

1900 Zertifizierte AS-Interface Produkte

Die Erfolgsgeschichte von AS-Interface ist nicht zuletzt auch eine der Zertifizierung. Das System AS-Interface kann die vielen Produkte unterschiedlichster Hersteller in einem Netzwerk nutzen. Für die analog AS-i SlimLine Compact Module von Siemens wurde jetzt das 1900. Zertifikat ausgestellt.

Damit hat AS-Interface heute 1900 zertifizierte Produkte im Markt. Der Anwender kann damit genau das Produkt finden und wählen, dass in seiner Applikation optimal passt. Die zertifizierten Produkte sind alle kompatibel und funktionieren innerhalb der Spezifikation.

Halle 3, Stand 510

Fortsetzung von Seite 1

ZVEI rechnet mit leichtem Wachstum

Nikolaus Krüger neuer Fachbereichsvorsitzender

Krüger ist Vertriebsvorstand der Endress + Hauser Management AG, wurde für drei Jahre zum Vorstandsvorsitzenden des Fachbereichs Messtechnik und Prozessautomatisierung im ZVEI-Fachverband Automation gewählt.



Bild: ZVEI

Im Vorstand bestätigt wurden: Stephan Neuburger (1. Stellv. Vorsitz), Krohne; Dr. Dirk Steinmüller, Knick; Johannes Kalhoff, Phoenix Contact und Günter Kech, Vega. Neu im Vorstand sind Eckard Eberle (2. Stellv. Vorsitz), Siemens, und Carsten O'Beirne, ABB.

„Das wirtschaftliche Umfeld bleibt nach wie vor herausfordernd, insbesondere durch die schwierigen Bedingungen im Öl- und Gasmarkt“, so Krüger. Die Mitgliedsunternehmen des Fachbereichs erwarten für 2017 ein ähnlich geringes Wachstum wie im laufenden Jahr. „Eine präzise Prognose für 2017 ist schwierig aufgrund der globalen Unsicherheiten.“ Die Entwicklung des Ölpreises sei ebenso unklar wie die Auswirkungen des Brexit sowie die politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in den USA.

Anlass zu Optimismus gibt die Digitalisierung, die zunehmend auch in der Prozessindustrie Einzug erhält. Mehr modulare Produktion in Industrien wie Pharma und Spezialchemie bieten neue Geschäftschancen für die Automation sowie für Sensorik und Aktorik. Die Erwartung an leichtes Wachstum spiegelt die im ersten Halbjahr gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum um 1,8% auf fast 119.000 gestiegene Anzahl an Mitarbeitern. (ZVEI)

Seite 9

The USE makes the difference!

Das Gehäuse „USE“ von Thermokon für die einfache und schnelle Montage

Um den speziellen Bedürfnissen ihrer Kunden gerecht zu werden, hat Thermokon ein neuartiges Gehäuse entwickelt. Dieses bietet die Möglichkeit, einzelne Komponenten herauszunehmen, die Verkabelung vorzunehmen und das Gehäuse wieder zusammenzusetzen – selbst im montierten Zustand!

Aufgrund dieser modularen Bauweise wird eine schnelle und unkomplizierte Installation ermöglicht – auch ohne den Einsatz von Werkzeug.

Halle 4A, Stand 451



Das neue Klappdeckel-Gehäuse „USE-S“

Bild: Thermokon Sensortechnik

KeTop T70

Effektiv mobil bedienen, brillant visualisieren

Das mobile Terminal KeTop T70 mit seinem hochauflösendem Display und seinen schnellen Prozessoren eignet sich ideal für anspruchsvolle Visualisierungs- und Bedienanwendungen. Das robuste Gehäuse ist ergonomisch geformt und leicht, es ermöglicht langes und ermüdungsfreies Bedienen. Einzigartige Features, wie die mit der Applikation mitwachsende Performance sowie eine zusätzliche, optionale Tastatur auf der Geräteunterseite, machen das KeTop T70 zu einem langfristig und vielseitig einsetzbaren Handbediengerät.

Investitionsschutz durch mitwachsende Performance

Die benutzerfreundlichen Bedienoberflächen eines modernen Visualisierungsgeräts müssen schnell und flüssig ausgeführt werden. Das KeTop T70 kann daher mit einer Auswahl der leistungstärksten ARM-Prozessoren ausgestattet werden. Die Rechenleistung soll aber nicht nur zum Anschaffungszeitpunkt ausreichend sein, sondern auch künftigen Aufgaben bei wahrscheinlich steigenden Software-Anforderungen gewachsen sein, wofür in der Regel dann stärkere Hardware benötigt wird.

Daher ist das KeTop T70 in Modulbauweise ausgeführt, wodurch einfach und schnell auf neuere Prozessortechnologien umgestiegen werden kann. Ein derartiges Upgrade kann ohne Adaptionen von Visualisierungslösung und Software erfolgen, dabei sind auch keine Eingriffe in das Maschinenkonzept erforderlich.

Höchste Bedien-Effizienz durch Tastatur auf Geräteunterseite

Höchste Ergonomie spielt bei Handbediengeräten eine entscheidende Rolle. Bei einer Analyse des Bedierverhaltens von Nutzern wurde festgestellt, dass erfahrene Techniker oftmals mehrere Tasten gleichzeitig drücken um besonders effizient zu arbeiten. Daher wurde für das KeTop T70 eine optionale Tastatur für die Geräteunterseite entwickelt, die beispielsweise das gleichzeitige Programmieren mehrerer Roboterachsen einfach ermöglicht. Aber auch zahlreiche andere Anwendungen, bei denen einige wenige Tasten häufig betätigt werden (z.B. Menu, Home, zurück, ...), profitieren von diesem einzigartigen Feature.

Modernste Optik und beste Ergonomie

Der ebene, fugenfreie Einbau des KeTop T70 Displays ermöglicht beste Bedienerfahrung – selbst bei häufigem Wechsel zwischen Touch-Display und Tastenbedienung. Auch die am Gehäuserand platzierten Bedienelemente lassen sich einfach und präzise aktivieren. Durch den stufenlosen Displayeinbau sind unbeabsichtigte Touch-Fehlauflösungen auf Grund von Schmutzpartikel-Ansammlung ebenso ausgeschlossen wie das Einbrennen von Schweiß-Spritzern.

Das hochauflösende Display ist im Hochformat eingebaut, was ein besonders kompaktes Gehäusedesign erlaubt und darüber hinaus ein perfekt in der Hand liegendes Gerät ermöglicht. Bei Bedarf kann der Touchscreen auch mit einem Stift bedient werden, der ergonomisch und sicher in einer Öffnung an der Geräteunterseite aufbewahrt wird.

Daten können via USB-Stick gesichert werden. Kleinere Sticks finden auch unter der geschlossenen USB-Abdeckkappe Platz und sind dabei voll IP 54 geschützt.

Funktioniert mit jeder OPC UA-Steuerung

Seit 2016 unterstützen KeTop T70 Geräte auch den offenen OPC UA-Standard. Sie lassen sich nun sowohl an den KEBA-eigenen KeControl-Steuerungen als auch an allen OPC UA-fähigen Steuerungen von Fremdherstellern verwenden. Das typische Anwendungsspektrum des KeTop T70 erstreckt sich von Robotik über Maschinensteuerung bis hin zu allgemeinen Visualisierungsaufgaben.

KEBA[®]
Automation by innovation.



Bild: KEBA AG

KEBA[®]
Automation by innovation.

Halle 7, Stand 470
www.keba.com



Podiumsdiskussion mit Spezialisten der AG Additive Manufacturing

Am 24.11.16 findet in Nürnberg im Rahmen der SPS eine Podiumsdiskussion mit Spezialisten der AG Additive Manufacturing statt. Die SPS IPC Drives ist die internationale Fachmesse für Elektrische Automatisierung, Systeme und Komponenten. Sie findet vom 22.11. bis 24.11. in Nürnberg statt.

Rainer Gebhardt, VDMA-Experte für Additive Manufacturing, moderiert die Podiumsdiskussion „Automation unterstützt Additive Manufacturing“.

An welchem Punkt ist die industrietaugliche Automatisierung von 3D-Druck-Anlagen? Was für Konzepte hat der Maschinenbau hierzu bislang erarbeitet?

Diese und weitere Fragen werden im Rahmen des Gesprächs gemeinsam mit Industrievertretern erörtert. (VDMA)

Die für das Podium angefragten Teilnehmer sind:

Pierre Bürkle (Schneider Electric), Ulrich Dittmaier (Bosch Rexroth), Volker Knack (B&R) und Helmut Zeyn (Siemens)



INSYS icom stellt neue Produkte und die preisgekrönte „INSYS Smart IoT-Plattform“ vor

INSYS icom präsentiert auf der diesjährigen SPS IPC Drives neue Produkte und bewährte, ausgezeichnete M2M- und IoT-Lösungen in Halle 7, Stand 201. Herzstück des diesjährigen Messeauftritts mit dem Thema „Space for your Ideas“ ist die INSYS Smart IoT-Plattform. Das flexible, hoch vorintegrierte Ende-zu-Ende-Ecosystem erhielt die bei der funkschau-Leserwahl die Auszeichnung „ITK-Produkt des Jahres 2016“ in der Kategorie M2M-Lösungen.



Herzstück des diesjährigen Messeauftritts auf der SPS IPC Drives 2016 in Nürnberg mit dem Thema „Space for your Ideas“ ist die INSYS Smart IoT-Plattform.

Bild: INSYS icom

Die Messebesucher können sich vor Ort von den Vorteilen der anpassungsfähigen, skalierbaren Smart-IoT-Plattform überzeugen, die sowohl Edge- als auch Cloud-Computing unterstützt. Darüber hinaus zeigt der führende Technologiepartner für professionelle Datenkommunikation seine aktuellen Neuigkeiten, zu denen die neuen Router Serie MRO, die VDSL/ADSL-Karte für die modulare Router Serie MRX sowie Premium SIM-Karten für M2M-Anwendungen zählen.

Herzstück des Messeauftritts ist die „INSYS Smart IoT-Plattform“

Zum Auftakt der neuen Router Serie MRO, die auf der gleichen Plattform wie die modularen Router der Serie MRX basiert, stellt INSYS icom den LTE-Router MRO-L200 vor. Neben zwei LTE-Anschlüssen (MIMO), einer seriellen Schnittstelle und digitalen Ein-/Ausgängen verfügt der Router über die neue icom SmartBox, eine auf der LXC-Technologie basierende Linux-Umgebung für Edge-Computing. Auch bei der modulare Router Serie MRX gibt es Neuigkeiten: Mit der MRcard VDSL/ADSL ist jetzt ein Erweiterungsmodul verfügbar, das neben dem bekannten ADSL auch die direkte Anbindung an den schnellen Zukunftsstandard VDSL unterstützt. Zudem können sich Besucher des Messestands über moderne Premium SIM-Karten für die Mobilfunkkommunikation von M2M- und IoT-Anwendungen informieren.

INSYS icom bietet die SIM-Karten mit Multi-Roaming weltweit zu vordefinierten oder kundenspezifischen Tarifen an. Durch die monatliche Kündbarkeit und das SIM-Management-Portal entscheiden die Kunden selbst über die Aktivierung oder Deaktivierung der SIM. Da bei inaktiven Karten keinerlei Kosten anfallen, bleiben Anwender flexibel und können bei Nichtgebrauch Kosten einsparen.

Halle 7, Stand 201

Anzeige



Sercos-TSN-Demonstrator:

Premiere für „Sercos über TSN“ auf der diesjährigen SPS IPC Drives

Sercos International, Anbieter des Sercos® Automatisierungsbusses, zeigt auf der diesjährigen SPS IPC Drives 2016 erstmalig die Übertragung des Sercos III Echtzeitprotokolls über IEEE 802.1 TSN (Time-Sensitive Networks).

Der Sercos-TSN-Demonstrator wurde vom Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) der Universität Stuttgart mit Unterstützung von mehreren Industriepartnern realisiert. Er zeigt die Möglichkeiten auf, eine echtzeit- und multiprotokollfähige Netzwerkinfrastruktur auf Basis von TSN für die Automatisierungstechnik und darüber hinaus bereitzustellen.

Zum Einsatz kommt dabei ein TSN-basierter Sercos III SoftMaster mit einer Soft-CNC der Industriellen Steuerungstechnik GmbH (ISG), welcher über TSN-Switche der Firma Hirschmann-Belden mit Sercos-III-Servoantrieben der Firma Bosch Rexroth kommuniziert. Über dieselbe TSN-Netzwerkinfrastruktur werden parallel dazu Videostreams einer Webcam zu einem Remote-Display übertragen, ohne jedoch die Charakteristik und Funktionalität der Sercos-Echtzeit-Kommunikation zu beeinträchtigen.

The diagram illustrates the Sercos over TSN architecture and its benefits. It shows a central 'Sercos over TSN – The Benefits' section with a list of advantages: Fieldbus topologies extendable while keeping real time capability, reduced cost (standard components instead of proprietary solutions), simplified adaption to future standards (e.g., Fast to Gigabit Ethernet transformation, other standard protocols), and real time and high volume data using the same standardized network. It also notes that today's Sercos fieldbus components and tools stay compatible to TSN. The diagram includes images of various components: HMI (Human-Machine Interface), High Volume Data Application, NC using Sercos SoftMaster (with ISG and kernel logos), Webcam (with Intime and Intel i210 NIC logos), Video Stream, TSN Switch (with Sercos logo), and Sercos Drives. A 'Shared Ethernet Link for Realtime and High Volume Traffic (802.1Qbv)' is shown connecting the switches. Logos for partners like HIRSCHMANN, ISG, Rexroth Bosch Group, tenAsys, and zhaw School of Engineering are listed at the bottom.

Bild: Sercos

„Mit dem Sercos-TSN-Demonstrator ist der praktische Nachweis erbracht, dass Sercos-III-Geräte unverändert in ein TSN-Netzwerk integriert werden und über TSN miteinander kommunizieren können. Dabei werden weder Funktionalität noch Echtzeitcharakteristik eingeschränkt. Auch können bestehende Tools, wie beispielsweise der Sercos Monitor als Diagnose- und Analysewerkzeug, weiterhin vollumfänglich verwendet werden“, so Peter Zahn, Projektleiter für den Sercos-TSN-Demonstrator am ISW der Universität Stuttgart.

Dr. Oliver Kleineberg, zuständig für den Bereich Advance Development bei Hirschmann Automation & Control ergänzt: „Die Umsetzung von TSN in Produkten setzt eine solide technische Plattform in der Zeitsynchronisation voraus. Somit waren die Hirschmann RSP35 Switche mit ihren FPGAs und der umfassenden Unterstützung für das IEEE 1588 Protokoll der ideale Träger für eine prototypische Entwicklung, die aller Voraussicht nach bis zur Serienreife weitergehen wird. 2017 erwarten wir die ersten Ergebnisse aus unserer TSN Entwicklungsarbeit. Dieser kurze Zeithorizont und unser Optimismus begründet sich aus der bereits jetzt schon sehr hohen Stabilität der TSN Prototypen und der Erfolge in der Entwicklung: Auf Basis der IEEE TSN Standards ist eine effiziente und zielgerichtete Entwicklung bereits heute möglich.“

Peter Lutz, Geschäftsführer von Sercos International e.V. ergänzt: „Der Sercos-TSN-Demonstrator zeigt eindrucksvoll auf, dass Ethernet TSN die Konvergenz von herkömmlichen Echtzeit-Ethernet-Lösungen zu einer einheitlichen, standardisierten und durchgängigen Netzwerkinfrastruktur ermöglicht. Die Sercos Technologie profitiert von TSN gleich in mehrfacher Hinsicht. Zum einen können Standard-Ethernet-Komponenten mit integrierter Echtzeitfähigkeit eingesetzt und damit flexible Netzwerktopologien realisiert werden. Zum anderen stehen mit Ethernet TSN auch höhere Übertragungsbandbreiten zur Verfügung.“

Halle 2, Stand 440

www.sercos.de



Neue Standardserie mit Permanentmagnet-Technologie

Ein Großteil der heute eingesetzten Elektromotoren arbeitet nachweislich nicht im optimalen Wirkungsbereich. Dadurch wird in der Industrie mehr Strom verbraucht als notwendig. Mit negativen Folgen für die Umwelt und die eigene Wettbewerbsfähigkeit.

Antriebslösungen der höchsten Energieeffizienzklasse IE4

Elektromotoren mit innovativer Permanentmagnet-Technologie zählen zu den Antriebssystemen der höchsten Effizienzklasse IE4 und erzielen einen Wirkungsgrad von bis zu 95% im Teillast- und 98% im Volllastbereich. Durch den Einbau dieser Motoren wird – je nach Vorgängersystem – ein Energie-Einsparpotential von 15% und mehr realisiert.

High-Tech-Standardserie mit Permanentmagnet-Technologie

Mit der Entwicklung einer High-Tech-Standardserie mit Permanentmagnet-Technologie ist dem mittelständischen Unternehmen aus Sachsen-Anhalt ein entscheidender Schritt gelungen. Damit ist es möglich, zukunftsorientierte Antriebstechnik schnell und vor allem kostenoptimiert zu liefern.

Das Baukastensystem der Serie gibt nur den Pakett Durchmesser vor. Weitere Komponenten, wie Kühlsystem, Länge, Leistung und Drehzahl sowie Spannung und Bauform sind frei konfigurierbar. Weiterhin kann der Motor durch die Zustellung von Fühlern, Heizbändern und Klemmkästen u.a. ergänzt werden.



Bild: RAMME Electric Machines

Die Vorteile für den Betreiber: Niedrigere Entwicklungskosten, hohe Wirtschaftlichkeit, kurze Lieferzeiten.

Halle 1, Stand 441

Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IPMS High-speed mit Datenempfangsgarantie

Li-Fi-Technologie, also die Nutzung von Licht zum Austausch sehr großer Datenmengen, könnte schon bald etablierte kabelgebundene oder funkbasierte drahtlose Übertragungstechniken in hoch automatisierten Produktionsumgebungen ergänzen oder sogar ablösen.



Davon sind Entwickler am Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS in Dresden überzeugt. Die Spezialisten haben bereits erste Prototypen für die Li-Fi-Kommunikation auf kurzen und mittleren Distanzen für unterschiedliche Anwendungsszenarien entwickelt. Ob in der Logistik, im Produktionsumfeld oder bei der Instandhaltung. Im Zeitalter von Industrie 4.0 wird die drahtlose Vernetzung von Geräten in der industriellen Fertigung für immer mehr Anwender interessant: Nicht nur, weil das Verlegen von Kabeln in schwer zugänglichen Bereichen mitunter aufwendig oder gar unmöglich ist und Steckverbindungen drahtgebundener Feldbus- oder Ethernetsysteme verschleißanfällig sind.

Li-Fi macht WLAN im industriellen Umfeld Konkurrenz

Bild: © Foto Fraunhofer IPMS

Auch der Mobilitätsgewinn und Kosteneinsparungen durch mehr Flexibilität bei der Datenübertragung zwischen Maschinen, Wartung oder der Umstellung auf neue Produktionsprozesse sind klare Anreize, ortsfeste Kabelverbindungen wo möglich zu ersetzen. Folgerichtig sind aus dem Consumerbereich bewährte funkbasierte Systeme, allem voran Wireless LAN, auch in Industrie 4.0-Infrastrukturen schon heute eine feste Größe.

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

GigaDock nutzt das weltweit verfügbare Spektrum des Lichts

Mit der optischen Datenübertragung des Fraunhofer IPMS mit Namen Li-Fi-GigaDock treten diese Probleme nicht auf. „Unser GigaDock nutzt das weltweit frei von Regulierungen verfügbare Spektrum des Lichts, so dass keine Störungen von funkbasierten Systemen ausgehen.“, erläutert Projektleiter Dr. Alexander Noack. „Die möglichen Bandbreiten von bis zu 12,5 Gigabit pro Sekunde sind zehn Mal schneller als bei verfügbaren WLAN-Funklösungen.“

Trotzdem konnten wir auf Distanzen bis 50 mm sehr gute Echtzeiteigenschaften erreichen und Latenzzeiten von weniger als einer Millisekunde nachweisen. Mit anderen Worten: unsere Technologie bietet eine Datenempfangsgarantie zum gewünschten Zeitpunkt.“ Für größere Distanzen bietet das Institut den so genannten „Li-Fi-Hotspot“ an. Dieser kann auf einer Fläche von ca. 5 mal 5 m gleichzeitig mit mehreren Nutzern bei Datenraten bis 100 Megabit pro Sek. austauschen.

Die treiberlosen Send-/Empfangsmodule des Fraunhofer IPMS vereinen einen optischen Transceiver und einen Protokoll-Controller mit einer Gigabit-Ethernet-Schnittstelle und lassen sich so leicht mit industrieüblichen Systemen kombinieren. Um den Nutzen der Li-Fi-Technologie des Fraunhofer IPMS für unterschiedlichste Anwendungsfelder zu erproben, bietet das Dresdner Forschungsinstitut seinen Kunden Customer Evaluation Kits an.

Auf der SPS IPC Drives 2016 in Nürnberg stellt das Institut (Halle 2, Stand 500) seine Li-Fi-Kommunikationstechnologie vor. (IPMS)

IBV Podiumsdiskussion

Lösen Vision Sensoren wirklich alle Probleme der Bildverarbeitung?

Vision Sensoren gelten als preisgünstige Alternative zu komplexen Bildverarbeitungssystemen. Allerdings stellt sich die Frage, ob die Produkte für den Automatisierungsanwender ohne Bildverarbeitungswissen möglicherweise immer noch zu komplex sind? Wo sind die technischen Grenzen heutiger Vision Sensoren und wie unterscheiden sich deren Einsatzgebiete von denen klassischer Bildverarbeitungssysteme? Wie komplex ist die Bedienung von Vision Sensoren und welche Fortschritte gibt es dort bei den User Interfaces? Wie sieht es in Zeiten einer Industrie 4.0 mit der Einbindung der Produkte und deren Ergebnissen in heutige Automatisierungswelten aus? Profitieren Vision Sensoren von den Fortschritten, die es im Bereich Embedded Vision gibt und ist eine Unterscheidung Vision Sensor / Intelligente Kamera noch sinnvoll bzw. überhaupt möglich?

Im Rahmen der Podiumsdiskussion soll herausgearbeitet werden, wie weit die industrielle Bildverarbeitung inzwischen von den klassischen Automatisierungsanwendern akzeptiert wird und mittlerweile auch selbst eingesetzt werden kann, ohne auf die Hilfe eines Systemintegrators angewiesen zu sein. (VDMA)

VDMA Forum

23.11.2016 (Mi.)

Halle 3

Teilnehmer: **Baumer** - Marco Reiter-Wassman
MVTec - Olaf Munkelt
Stemmer Imaging - Peter Kepler

ifm - Mike Gonschior
Sick - Andreas Behrens

Fortsetzung von Seite 4

Wachstumsmotor liegt in Asien

Die Wachstumsspitzen der Prozessindustrie liegen in Indien und Südostasien. Zudem sei bei vielen Unternehmen eine leichte Erholung der Wirtschaft in China spürbar, berichtete Krüger. Das EU-Geschäft, insbesondere in Südeuropa, entwickle sich gut, ebenso im Mittleren Osten. Deutschland, Nordeuropa und Russland zeigen sich uneinheitlich. Das wichtige US-Geschäft performe schwächer und Südamerika befinde sich in einer Krise. Wachstumsimpulse setzen vor allem die Bereiche Pharma, Wasser/Abwasser sowie Nahrung- und Genussmittel. Im Ausland bietet zusätzlich die Elektrische Energieerzeugung gute Geschäftschancen. (ZVEI)

Anzeige

Vector-Treiber für 2-Phasen-Schrittmotoren von EVER

Das Systemhaus EVER, Hersteller kompakter hochintegrierter elektrischer Antriebe und Motion-Control-Produkte, wird auf der SPS in Nürnberg u. a. seine neue Titanio-Baureihe von programmierbaren Vector-Treibern für 2-Phasen-Schrittmotoren vorstellen.

Die Treiber-Module SW4 und LW4 basieren auf der ARM-M4 Technologie. Sie sind sehr energiesparend und mit innovativen Sicherheitstechnologien ausgerüstet. So verfügen die Treiber-Module über integrierte Diagnosespeicher, getrennte Netzgeräte für Logik und Stromführung für den Motor und Überwachung verschiedener Funktionen und Handhabung. Die Vectorsteuerung mit sinusförmigen Phasenströmen in else-Technologie (else: error less servo efficient) sorgt für ein konstantes Drehmoment sowie für einen geräuschlosen und ruckfreien Betrieb.



Bild:
Dynerics GmbH

Weitere Merkmale sind Closed-Loop-Betrieb, extrem niedrige Wärmeentwicklung, Autotuning- Prozedur der Motor-Steuerungsparameter, hoch effiziente Steuerung des Motorstroms, kompakte Bauform und hochzuverlässiger Betrieb.

 **Dynerics**
DYNAMISCH MIT MECHATRONIK

Halle 4, Stand 490
www.dynerics.eu



Heidrive - Große Werte klein verpackt

Die Firma Heidrive hat mit der Entwicklung des HMi04 erneut Zuwachs in ihrer Baureihe der Servomotoren mit integrierter Elektronik bekommen.

Der kraftvolle und multifunktional einsetzbare Motor ist mit seinem 40 x 40 mm Flanschmaß der kleinste in seiner Reihe und daher besonders attraktiv für Anwendungen, bei denen Platz benötigt wird.



Der kraftvolle und multifunktional einsetzbare Motor ist der kleinste in seiner Reihe und daher besonders attraktiv.

Bild: Heidrive GmbH

So kann er zum Beispiel präzise Handlungsaufgaben in der Automatisierungstechnik und Robotik übernehmen, oder im Fertigungsbau für die Automobilindustrie eingesetzt werden, denn das kompakte und kostengünstige System bietet vor allem für dezentralen 24/48 V -Antriebe viele Vorteile. Das kleine Platzwunder erreicht eine Wattzahl von bis zu 100 W und wird in drei verschiedenen Leistungsstufen (3000, 6000 und 9000 min⁻¹) angeboten.

Weitere Besonderheiten des Kraftpakets sind die Flanschmaße, die trotz Integration der Elektronik beibehalten werden können. Zudem besteht ungeachtet der speziellen Entwicklungen die Möglichkeit, das Baukastensystem der Firma Heidrive zu nutzen. Auf diese Weise ist eine uneingeschränkte Kombinierbarkeit mit unterschiedlichen Gebern, Planetengetrieben und Steckern möglich.

Lassen Sie sich gern von der Rakete unter den Servomotoren und von zahlreichen weiteren Neuheiten auf der Messe SPS IPC Drives 2016 in Nürnberg überzeugen.

Halle 1, Stand 340

Fortsetzung von Seite 1

Industrie 4.0 Area

Highlights: App für MES und Vernetzung mit dem „Internet der Dinge und Dienste“

Interessierte finden hier eine Vielzahl an Lösungen und Konzepten, Innovationen und Trends, die Unternehmen auf dem Weg in die Digitalisierung und intelligente Vernetzung der Produktion unterstützen sollen. Beispielsweise stellt die Gefasoft AG auf Stand 3A-5300 ihre App für die neue Produktgeneration ihres flexiblen und skalierbaren MES vor. Die App setzt auf die Vorteile der Beacon-Technologie. Das Ziel: Bestimmte Maschinen oder Anlagenkomponenten zu orten und so dem MES-Nutzer in Abhängigkeit seiner Rolle, der Tageszeit und der jeweiligen Anlage automatisch das kontextbezogene User-Interface auf seinem Smartphone, Tablet oder Notebook bereit zu stellen.



Auf Stand 3A-530J zeigt das Unternehmen Rhebo, wie man industrielle Stauernetze und kritische Infrastrukturen gegen Ausfälle und Cyberangriffe absichern kann. Bosch Rexroth veranschaulicht auf Stand 3A-630F wie Maschinen mit wenigen Handgriffen transparent und damit fit für die Industrie 4.0 sowie die Vernetzung mit dem Internet der Dinge und Dienste werden.

Cyber-Security für Industrie und Embedded-Systeme

Darüber hinaus bereichern erstmals Unternehmen aus dem Bereich Cyber-Security die Industrie 4.0 Area. Die Firma Kaspersky Lab zeigt auf der Standfläche 3A-548 ihr aktuelles Sicherheits- und Dienstleistungsportfolio für Industrie und Embedded-Systeme. Als besonderes Highlight wird von Kaspersky Lab und BE.services erstmals öffentlich eine Sicherheitslösung für die industrielle Automation vorgestellt. (MM)

Seite 12

ADDI-DATA GmbH

WLAN-Ethernet Multifunktions- zählersystem MSX-WL-1751

Das WLAN-Ethernet Multifunktionszählersystem MSX-WL-1751 verfügt über 2 Inkrementalzählereingänge, 4 analoge diff. Eingänge (Spannungs- oder Stromeingänge), 24-Bit, 32 digitale E/A, 24 V, auf 37-pol. Sub-D-Stecker, 2 M12-Stecker, wahlweise als digitaler Ein- oder Ausgang, sowie einen digitalen 24V Triggereingang. Für den Einsatz im Feld ist das System mit einem robusten Metallgehäuse und zahlreichen Schutzbeschaltungen ausgestattet.



Mit den intelligenten WLAN-Ethernet-Systemen der Serie MSX-WL können Messdaten direkt im Feld präzise erfasst und Signale zuverlässig ausgegeben werden.

Bild: ADDI-DATA GmbH

Vom Arbeitsplatz im Firmennetzwerk aus können die Systeme bequem konfiguriert werden. Der Anwender kann mit einem mobilen Gerät (Tablet, Smartphone, etc.) die Messdaten mittels MSX-APP-Manager für Android direkt auslesen und Anpassungen an der Konfiguration vornehmen. Die Konfiguration und das Monitoring des MSX-WL-1751 kann bequem über das Web-Interface vorgenommen werden.

Der ARM®9 32-Bit Prozessor ermöglicht es, die erfassten Werte zu verrechnen, zum Speichern der Daten stehen 64 MB onboard SDRAM zur Verfügung. Zur schnellen Fehlerdiagnose besitzt das System eine LED Statusanzeige. Die WLAN Ethernet Systeme der MSX-WL-Serie sind mit den Ethernet-Systemen der MSX-E Serie kombinierbar. **Halle 7, Stand 123**

RaidSonic

Server Technologie mit hoher Leistungsfähigkeit und neuester Prozessoren- und Speichertechnologie

Unter der Marke **RackMax** präsentiert RaidSonic das neue **ST201-D16REH**, ein 2HE hohes Speichergehäuse mit 760 mm Tiefe und 19" Breite und somit passend für die gängigen Einbauschränke.



ST201-D16REH
Frontansicht

Bild: RaidSonic

Das modulare Design zeigt sich sehr wartungsfreundlich, denn Lüftersystem und redundante Netzteile lassen sich HotSwap fähig wechseln und auch das Motherboard Modul lässt sich werkzeuglos aus dem Gehäuse herausnehmen.

Das ST201-D16REH hat insgesamt **16 HotSwap Einschübe** für 2,5" oder 3,5" HDDs/SSDs, zwölf frontseitig und vier rückseitig. Vier Knotenpunkte versorgen je sechs Festplatteneinschübe. Auch hier zeigt sich die Modularität, denn jeder Knoten arbeitet unabhängig und die Zuweisung der Einschübe ist kundenspezifisch konfigurierbar.



ST201-D16REH
Rückansicht

Bild: RaidSonic

2 Delta 550W 1+1 redundante Netzteile in besonders schlanker Bauweise versorgen den Server zuverlässig mit Strom. Die **besonders hohe Leistungsfähigkeit** dieses Modells ist auf die **zwei verbauten CPUs** auf dem Motherboard und **16 Speicherbänken** zurückzuführen. Als Speichertyp passen DDR4-1600/1866 oder 2133.

Das Motherboard unterstützt vier SATA III Ports, eine PCIe 3.0 X8 und eine PCIe 3.0 X16 Karte. Über alle Ports wird eine Datentransferrate von 6Gbit/s erreicht. Das ST201-D16REH kann in den Modi **RAID 0, 1, 10 und 5** (letzteres nur unter Windows) betrieben werden. Besonders interessant ist auch der **Einsatz der aktuellsten Prozessoren** von Intel Xeon E5, Version 3 oder 4 mit Sockettyp LGA 2011.

Dank des intelligenten Management Interfaces, **IPMI 2.0** mit KVM über LAN, kann der Server auch in ausgeschaltetem Zustand ferngesteuert überwacht und verwaltet werden.

RaidSonic[®]
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Halle 8, Stand 528
www.raidsonic.de



**Monkey Works -
„IoT“ für den Menschen**

Die Monkey Works GmbH demonstriert am Gemeinschaftsstand mit der Elco Industrie Automation GmbH in Halle 4A ganzheitliche IoT-Lösungen. Monkey Works und Elco denken dabei nicht in Komponenten und Systemen, sondern in durchgängigen Lösungen: Menschen interagieren mit Sensoren über Smartdevices und Apps. Das Bauen dieser Apps ist ein Kinderspiel, Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich. Ein Industrial App Store stellt diese Apps anschließend für Anwender bereit.

IoT beginnt bereits im Sensor, z.B. im Spider67 mobile von Elco, und hört erst beim Menschen auf. Ganzheitlich. Apps für Smartphones und Tablets machen es möglich. Mit der "HMI Suite Workbench" von Monkey Works werden mobile Anwendungen schnell und einfach erstellt und sind sofort als native Apps für iOS und Android nutzbar. Die Gestaltung der Industrie-App ist so einfach wie die Gestaltung einer Powerpoint-Folie. Prozessdaten, Alarme, Push-Benachrichtigungen... Alles ist dabei. Auf Knopfdruck wird das Workbench-Projekt in echte Industrie-Apps für iOS und Android überführt.

An fünf Demonstratoren, deren Anwendungsfälle von der Diagnose bis hin zur Wartung und Inbetriebnahme, von der Qualitätssicherung bis hin zur Prozessüberwachung oder Fernalarmerreichung reichen, wird diese bestechende Einfachheit unter Beweis gestellt.

Halle 4A, Stand 351

Fortsetzung von Seite 10

**Noch mehr Expertenwissen:
Forum „Automation meets IT“**

Das **Forum „Automation meets IT“** ergänzt innerhalb der Industrie 4.0 Area das Angebot rund um Fragen zu Industrie 4.0 und Cyber-Security. Bereits ab dem ersten Messetag finden hier themenbezogene Podiumsdiskussionen und Produktpräsentationen statt. Beispielsweise präsentiert die Inlay Industriesoftware GmbH verschiedene Konzepte zur Umsetzung von Industrie 4.0 in der betrieblichen Praxis.

**Gemeinschaftsstand
„wireless in automation“**

Der ZVEI stellt dar, wie man mittels modularer Automation eine flexible Produktion erreichen kann. Die Halle 10.0 greift das Thema Funktechnologien in der Fertigungs- und Prozessautomation auf. Die Firma m2m Germany auf Stand 10.0-422E zeigt, wie der Einstieg in Richtung Industrie 4.0 gelingen kann. Sie veranschaulicht gemeinsam mit dem Standpartner Cumulocity mittels zahlreicher Live Demonstrationen in der Cloud, wie Unternehmen effiziente Funktechnologien für sich nutzen können.

Des Weiteren zeigt Tosibox auf Stand 10.0-422B eine brandneue Lösung für die Industrie 4.0-Vernetzung. Damit können Organisationen stark skalierbare und sichere Remote-Verbindungen herstellen und verwalten. Mittels dieser und anderer Industrie 4.0-Funktionen lässt sich das Internet der Dinge schnell und einfach optimal nutzen. (MM)

Prozessoren der 6. Generation

**Eine herausragende
Leistungssteigerung mit Intel® Core™**

Das MANO500 ist ein Mini-ITX Motherboard und baut auf 14nm Intel® Core™ i7/i5/i3® Prozessoren der 6. Generation in einem LGA1151 Sockel mit Intel® H110-Chipsatz (formeller Codename: Skylake).



Bild:
AXIOMTEK
Deutschland

Das Embedded Motherboard unterstützt bis zu 32 GB DDR4 RAM Speicherkapazität und bietet drei SATA-Anschlüsse. Die Benutzer haben auch die Möglichkeit die Funktionalität des Boards mit einem PCIe x16-Steckplatz, PCI-Express-Mini-Card-Steckplatz, SIM-Slot und mSATA zu erhöhen.

Darüber hinaus bietet das hochwertige MANO500 eine Unterstützung für vier 4K-Bildschirme über HDMI, VGA, DisplayPort und LVDS/Embedded DisplayPort (EDP) (optional) mit einem Dual-View Modus. Mit all diesen umfangreichen Funktionen ist das herausragende MANO500 eine ideale Lösung für Gaming, digitale Werbedisplays, medizinische und andere industrielle IoT-Anwendungen.

„Unser brandneues Mini-ITX Motherboard, das MANO500, verwendet einen Intel® H110-Chipsatz mit Intel® Core™ Prozessoren der 6. Generation. Es wurde speziell für Kunden entwickelt, die industrietaugliche Lösungen mit einer hohen Verarbeitungs- und Grafikleistung zusammen mit einer langen Lebensdauer benötigen. Die Verwendung von Intel® 530/510 HD Grafiken ermöglicht eine schnellere Grafikleistung, einen beeindruckenden Ultra HD 4K-Bildschirm und auch eine schnellere Wiedergabe von 3D-Videoinhalten. Die geringe Gehäusegeometrie von nur 170 mm x 170 mm und die leistungsstarken Betriebseigenschaften ermöglichen Systementwicklern extrem anspruchsvolle Anwendungen zu entwerfen“, sagte Ken Lin, Produktmanager bei Axiomtek.

Halle 8, Stand 420

Anzeige



Vernetzen
Sie Ihre Welt
mit unserer Welt

KOLLMORGEN Europe

Antriebe mit noch mehr Sicherheit

Was der Maschinen- und Anlagenbau davon hat, wenn in den Antrieben noch mehr Sicherheit steckt, beantwortet KOLLMORGEN auf der SPS IPC Drives 2016. Erstmals präsentiert der Spezialist für Servoantriebstechnik und Motion Control das neue AKD-Servoreglerkonzept der zweiten Generation - und das hat vor allem in puncto Safety viel zu bieten.

Greift die Sicherheitstechnik schneller ein und stehen darüber hinaus auch mehr Funktionen zur Verfügung, können Menschen und Maschinen noch enger zusammenarbeiten. Kollaborierende Produktionen liegen im Trend - und KOLLMORGEN zeigt während der SPS IPC Drives in Halle 3 (Stand 648) welchen Beitrag die Servoantriebstechnik hierfür leisten kann. Die brandneuen AKD2G Servoumrichter feiern in Nürnberg Messepremiere. Die Reihe kommt 2017 mit neuen Prozessoren auf den Markt, die die Rechenleistung steigern und damit ein schnelleres Regelverhalten ermöglichen. Aus dem Safety-Blickwinkel betrachtet, stellen die AKD2G künftig mit Safe Brake Control (SBC) und Safe Brake Test (SBT) wichtige Sicherheitsfunktionen zur Verfügung, mit denen sich Vertikalachsen auch ohne Schutzzäune effizient und kostengünstig sicher machen lassen.

Halle 3, Stand 648



Bild: KOLLMORGEN Europe

Gateways für die Industrie und Gebäudeautomatisierung

Mit den neuen Gateway-Serien für die Protokolle BACnet, M-Bus Wireless, DMX und KNX erweitert Wachendorff Prozesstechnik das ohnehin schon sehr breit gefächerte Gateway-Programm um weitere vier Busprotokolle. Unterschiedliche Feldbusse der Industrie, Gebäudeautomatisierung und Veranstaltungstechnik können nun einfach und kostengünstig miteinander verbunden werden. Projekte mit Zielrichtung Smart-Factory finden in diesen Geräten zuverlässige Helfer. Einer Einbindung in übergeordnete Systeme, z. B. in die Gebäudeleittechnik, steht somit nichts mehr im Wege. Auch eignet sich die sehr kompakte Bauform ideal für die Montage in der Unterverteilung.

Halle 7, Stand 151

Anzeige

Die SLP Baureihe

Die SLP (Acculine) Baureihe auf Grundlage des kernlosen linearen Wellenmotors, gibt eine gleiche oder größere Kraft aus als herkömmliche flache Linearstufen mit einem Kern. Die SLP Baureihe verfügt über kompakte Baumaße und ermöglicht so größere Platzeinsparungen als jedes andere herkömmliche Produkt.

Gekennzeichnet durch Eigenschaften wie einer hohen Ansprechempfindlichkeit, einer niedrigen Welligkeit aufgrund des kernlosen Aufbaus und einer herausragende Positionierung als Ergebnis der konstanten Rückkoppelung direkt von der Tischposition, leistet die SLP Baureihe einfache Ein- und Aus- Antriebe sowie komplexe Bewegungen mit konstanter Präzision. Es gibt keine Haftung zwischen Spule und Welle. Ein nicht kritischer Luftspalt weist keine Kraftabweichungen aufgrund von Spalt-Abweichungen auf.

Darüber hinaus ist es einfach, von einem herkömmlichen Kugelgewindetriebsystem umzusteigen. Die Konfiguration der Welle ist einfach und die Montage ist mit einem Handgriff erledigt. Durch einen einfachen, leichten und kompakten linearen Wellenmotor bestehend aus nur einem Magneten und einer Spule wird mit einer effizienten und kurzen Spulenlänge eine große Antriebskraft erzeugt. Darüber hinaus zeichnet sie sich durch Reibungs- und Geräuschlosigkeit, Staub- und Wartungsfreiheit aus.

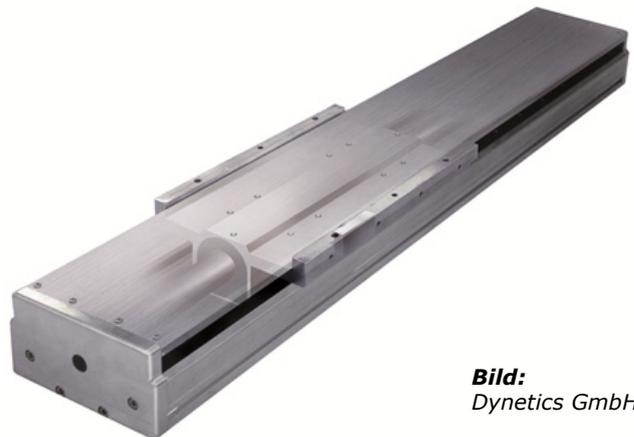


Bild: Dynetics GmbH

 **Dynetics**
DYNAMISCH MIT MECHATRONIK

Halle 4, Stand 490
www.dynetics.eu



Helukabel stellt „Kabelfinder“ für die Industrieautomation vor

Pünktlich zur Messe SPS IPC Drives in Nürnberg hat Helukabel den sogenannten Kabelfinder neu aufgelegt. Die rund 20-seitige Broschüre gibt einen Überblick über alle Kabel und Leitungen für die Industrieautomation und soll den Kunden schnell und zielgerichtet zum gewünschten Produkt führen.



Bild:
HELUKABEL GmbH

Mittels einer einfachen Navigation in fünf Schritten gestaltet sich die Auswahl des richtigen Kabels einfach. Ausgehend von der Art der Anwendung, ist zunächst die Verlegeart zu klären. Der Kabelfinder unterscheidet zwischen flexiblen Leitungen für die feste Verlegung oder den gelegentlich bewegten Einsatz sowie hochflexiblen Leitungen für den dauerhaft bewegten Einsatz. Darauf aufbauend ist die Frage nach dem Einsatzzweck zu beantworten. Zur Auswahl stehen Motor-, Servo- und Geberleitungen, Einzeladern, Steuer- und Datenleitungen sowie Industrial Ethernet- und Busleitungen. Anschließend wählt der Suchende nur noch das gewünschte Mantelmaterial aus und entscheidet, ob die Leitung geschirmt oder ungeschirmt zum Einsatz kommen soll. Zudem werden die Kabel und Leitungen mit und ohne internationale UL/CSA-Zulassung aufgelistet. Ein Seitenverweis zum aktuellen Hauptkatalog „Kabel, Leitungen und Zubehör“ führt zum entsprechenden Datenblatt, das alle notwendigen technischen Informationen enthält.

Aufgrund der großen Nachfrage des Kabelfinders im Bereich der Industrieautomation wurde die Broschüre auch in englischer, chinesischer und in portugiesischer Sprache aufgelegt. Französisch und Spanisch sind in Vorbereitung.

Halle 6, Stand 160

WISKA

Neuheiten für die Kabeleinführung

WISKA, der Experte für Kabelverschraubungen, hat im Jahr 2016 sein Produktprogramm rund um die Kabeleinführung erweitert. Neben die bewährten Kabelverschraubungen aus Kunststoff, Messing und Edelstahl treten zwei völlig neue Produktlinien: das Kabelschutzsystem Brace und das modulare Kabeleinführungssystem CONMAXX. Zudem hat der Industrie- und Schiffbauzulieferer aus Kaltenkirchen die ShotGLAND Serie auf den Markt gebracht, eine Verschraubung ohne Klemmkäfig für besonders extreme Temperaturbedingungen sowie neue Venting-Druckausgleichselemente.



Bild:
WISKA
Hoppmann
& Mulsow

Auf der SPS IPC Drives in Nürnberg, Europas führender Fachmesse für elektrische Automatisierung, zeigt WISKA all diese Produktneuheiten und sein somit erweitertes Angebot an Kabeleinführungsmöglichkeiten.

Das neue Brace System von WISKA ist brandneu. Herzstück des Kabelschutzsystems ist die BraceGLAND. Bei dieser innovativen Kunststoff-Schlauchverschraubung aus der WISKA-Entwicklung und -Produktion ermöglicht ein 360-Grad-Klappverschluss eine einfache Montage bei gleichzeitiger hoher Zugentlastung, die Schutz zum Beispiel vor starken Vibrationen bietet. Die großflächige Dichtung ermöglicht zudem ein Zuschneiden des Schutzschlauchs ohne Spezialschneidwerkzeug. Die hohe Schutzart IP 68 verhindert zuverlässig das Eindringen von Staub und Wasser. Komplettiert wird das Brace System durch eine breite Auswahl qualitativ hochwertiger Kunststoff-Wellrohre, sowie Geflechts- und Gewebeschläuche. Die Entwicklung des WISKA Kabelschutz Sortimentes wurde vom Land Schleswig-Holstein als besonders innovatives Projekt bewertet und wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) unterstützt.

Halle 5, Stand 445

FULLING - Brushless-Motoren 57BLSH40 und 57BLSH60

Optimale Leistungen und Steuerung bei geringen Geschwindigkeiten

Fulling Motor bringt zwei neue 3-Phasen-Brushless-Motoren auf den Markt: 57BLSH40 und 57BLSH60. Diese beiden Produkte ergänzen das bereits breite Angebot der BLDC-Motoren von Fulling Motor. Diese quadratischen 57 mm-Motoren bieten ein Drehmoment von bis zu 0,6 Nm und erreichen eine Leistung von 188 W.

Einzigartige Leistungen

Dank einem optimierten Magnetkreis und einer 8-poligen Konstruktion bieten diese 57BLSH-Motoren Drehmomentwerte, die bis zu 36% über den marktüblichen Werten liegen und erreichen diese mit geringeren Abmessungen.

Außerdem haben diese Motoren eine hohe Axial- und Radialbelastbarkeit, welche je bei 115 N und 45 N liegt. Das besondere Design dieser Motoren ermöglicht eine bessere Steuerung bei geringer Geschwindigkeit.



Bild: DELTA LINE SA

„Fulling“ erfüllt Ihre Erwartungen

Wie auch die anderen Produkte dieser Reihe bietet Fulling eine einzigartige Flexibilität, wie z.B. verschiedene Achsen auf Anfrage, Spulen für spezifische Anforderungen, Kabel und Steckverbindungen und vieles mehr.

Diese Motoren werden die Marktposition von Fulling im medizinischen Bereich, in der Automatisierungstechnik, Textilindustrie, Ausrüstungen zur Farbverteilung usw. ergänzend verstärken.

Halle 1, Stand 540

Sercos präsentiert Industrie-4.0-fähige Demos in Nürnberg

Sercos International, Anbieter des Sercos® Automatisierungsbusses, zeigt während der Nürnberger SPS IPC Drives vom 22.11. bis 24.11. in Halle 2, Stand 440 verschiedene Industrie-4.0-fähige Demos.

Industrie 4.0 ist als Zukunftsvision in aller Munde. Dezentrale Intelligenz und autarkes Verhalten, offene Kommunikationsstandards sowie schnelle Vernetzbarkeit die in Echtzeit Daten austauschen sind hierfür die Anforderungen. In den aktuellen Motion Controls und Motion Logic-Systemen für Hydraulik hat Rexroth zahlreiche früher rein hydromechanisch geregelte Funktionen bereits in die Software verlagert. Die Besonderheiten der Fluidtechnologie werden dabei automatisch ausgeglichen. Die dezentralen Steuerungen führen ihre Aufgaben eigenständig aus und kommunizieren mit übergeordneten SPS über offene Kommunikationsschnittstellen.



Damit können die Anwender die physikalischen Vorteile der Hydraulik auch in einer Industrie 4.0 Umgebung nutzen. Wie dies funktioniert zeigt die neue Hydraulik Demo von Bosch Rexroth, die auf dem Messestand von Sercos International Premiere feiert.

Mit einer offenen Kommunikationsanbindung „nach oben“ und „nach unten“ punktet die Sercos SoftMaster Demo. Diese basiert auf einem Sercos-III-SoftMaster-Core, der in Kooperation mit Bosch Rexroth entwickelt wurde und als Open Source Software zur Verfügung gestellt wird.

Dank des Sercos III SoftMaster kann auf einen spezifischen Sercos-III-Masterbaustein in Form eines FPGAs oder ASICs verzichtet werden. Stattdessen kommt ein Standard-Ethernet-Controller zum Einsatz und die Sercos-III-Hardware-Funktionen werden in einer host-basierten Treibersoftware emuliert. Mit diesem Implementierungsansatz wird für eine große Zahl an Applikationen ein ausreichendes Echtzeitverhalten sichergestellt. Kommt ein Ethernet-Controller mit mehreren Queues und Telegramm Scheduling (wie z.B. der Intel I210™) zum Einsatz, können sogar Synchronitäten und höchste Verfügbarkeiten im Bereich eines hardware-basierten Masters erzielt werden.

Maschinenbauer und Steuerungshersteller können mit dem Sercos SoftMaster, gegenüber der bisher eingesetzten Lösung mit dem hardware-basierten Sercos Master, nun einen Industrie-PC ohne spezielle Feldbus-Hardware und ohne PCI-Slots zur Steuerung der Maschine verwenden. Durch den Einsatz des Sercos SoftMaster in Verbindung mit dem leistungsfähigem Intel I210 wird die CPU-Last bei gleichzeitiger Einsparung von Kosten und Bauraum deutlich reduziert.

Der Sercos SoftMaster ist als Open-Source-Software-Lizenz für die allgemeine Nutzung im Softwarepool von Sercos International e.V. verfügbar. „Mit der Bereitstellung einer Sercos III SoftMaster-Implementierung als Open Source wird es für Hersteller sehr viel einfacher, einen Sercos III Master zu entwickeln und gleichzeitig an zukünftigen Verbesserungen und Erweiterungen der Software zu partizipieren“, so Peter Lutz, Geschäftsführer von Sercos International. „Steuerungssysteme können damit künftig einfacher, kompakter und günstiger gestaltet werden.“

Neben der Sercos SoftMaster Demo werden weitere Demos sowie eine Vielzahl an Exponaten, die einen Querschnitt der rund 250 Sercos-fähigen Produkte bilden, auf dem Gemeinschaftsstand der Nutzerorganisation gezeigt.



Halle 2, Stand 440
www.sercos.de



Wichtiger denn je

Mit „Industrial Firewalls“ Kommunikation, Daten und Werte schützen!

Die technische Grundlage für Industrie 4.0 und die angestrebte Smart Factory sind vernetzte digitale Systeme. Die digitale Vernetzung, am Standort und über Standorte hinweg, bietet großartige Chancen, birgt aber auch erhebliche Risiken. Die Themen Sicherheit bzw. IT-Security und Verfügbarkeit gewinnen nochmals enorm an Bedeutung und sollten aktiv und konzeptionell angegangen werden. Wachendorff Prozesstechnik bietet hierzu Lösungen und kompetente Beratung durch Spezialisten.

Die Nexcom The Henge™ Industrial Firewalls aus dem Wachendorff-Programm bieten Endpoint Connectivity und Security durch Stateful Packet Inspection (SPI), Intrusion Prevention Systems (IPS), VPN Secure Remote Access (Open VPN, IPSec), Portscan Detection und eine Echtzeitalarmierung. Hierdurch ist der zuverlässige Schutz aller hinter der Firewall angeschlossenen Geräte gewährleistet.

Der implementierte Stealth Mode (Transparent Mode) ermöglicht die einfache Integration ohne Anpassung der bestehenden IP-Adress-Struktur.



Bild: Wachendorff Prozesstechnik

Dank SPI, IPS und die zusätzliche Ausstattung mit VPN sind die Nexcom Industrial Firewalls die ideale Lösung, um Endpoint Connectivity und Security zu gewährleisten – und das zeitgleich!

Halle 7, Stand 151

Gateway plus I/O-Baugruppe

Cloud-basierte Servicekonzepte

Daten sind ein wertvoller Rohstoff. Sie sind in jeder Maschine und Anlage im Überfluss vorhanden. Mit den geeigneten Bausteinen lassen sich damit vorausschauende Wartungskonzepte und sogar völlig neue Geschäftsmodelle realisieren. Durch einen neuen Software-Release und eine I/O-Erweiterung für IGW/935 und IGW/936 bietet SSV nun zwei Predictive Maintenance Gateways zur datenbasierten Zustandsüberwachung in Maschinen und Anlagen. Für den Datenzugriff wird ein IGW/93x direkt mit den jeweils vorhandenen Steuerungen verbunden. Darüber hinaus können über die neu entwickelte IO/5640 analoge Sensordaten aus der Umgebung eingebracht und eingebunden werden. Die IGW/93x-Software bietet neben der Fusion von Steuerungs- und Sensordaten verschiedene Analysefunktionen, um einen Anlagenzustand vor Ort in Echtzeit zu bewerten. Als Zubehör werden Cloud-Softwarekomponenten zur weiteren Datenanalyse und Dashboards mit Maschinen- und Anlagenübersichten inklusive Benachrichtigungsfunktionen angeboten.

Halle 2, Stand 536

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden
Trends Innovationen **Erfolg** Social Media
Kontakte **Neue Chancen** Neuheiten
Höhere Reichweite kleine Budgets
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache
Nachhaltigkeit

Strukturierte Datensicherung und Versionsverwaltung für industrielle Steuerungsprogramme

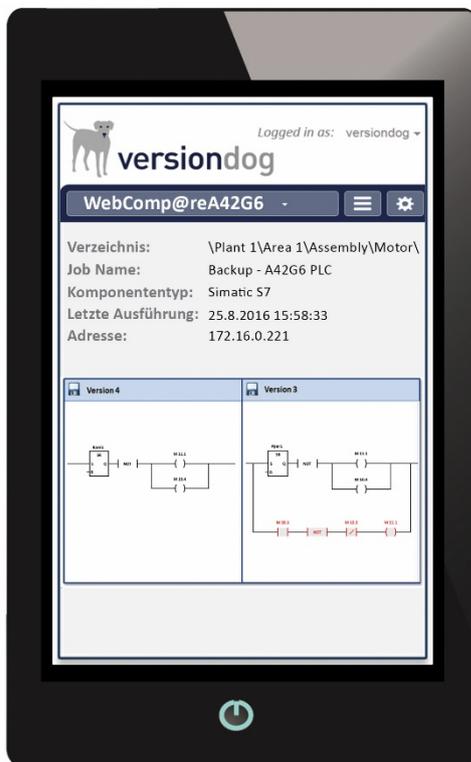
Die richtige Datensicherungs- und Projektverwaltungsstrategie sorgt im Notfall für ein zuverlässiges und schnelles Backup. In der Automatisierung verfügbare Lösungen für industrielle Steuerungsprogramme unterstützen meist nur einzelne Gerätehersteller. Aus diesem Grund hat der Datenmanagementspezialist AUVESY eine herstellerunabhängige und anlagenweit einsetzbare Lösung zur zentralen Datensicherung und Versionsverwaltung von SPSen, HMIs, CNCs, SCADA-Systemen, Robotern und Antrieben entwickelt.

Im Rahmen der diesjährigen SPS IPC Drives in Nürnberg findet das aktuelle Release der versiondog Version 4.5 statt. In Halle 6, Stand 310 erhalten die Fachbesucher direkt im Live-System Einblick in die neuesten technologischen Entwicklungen und Geräteintegrationen.

Als Messeinnovation wird die Neuentwicklung versiondog WebComp@re vorgestellt. Dieser ermöglicht die Darstellung des grafischen Änderungsvergleichs auf mobilen Endgeräten. Instandhaltern, Produktionsverantwortlichen und Qualitätsmanagern bietet die Lösung mehr Flexibilität sowie orts- und geräteunabhängige Datenverfügbarkeit.

Grafischer Änderungsvergleich auf mobilen Endgeräten mit dem versiondog WebComp@re

Bild: AUVESY GmbH & Co.KG



Erstmalig organisiert AUVESY als Branchenexperte ein eigenes Forum mit Kurzvorträgen und Live-Demos zu aktuellen Geräteintegrationen, Systemfunktionen sowie den Themen Cyber Security und Audits. Das versiondog Forum findet täglich zur vollen und halben Stunde auf dem Messestand in Halle 6 – 310 statt. Kooperationspartner und Gerätehersteller wie die Firmen SICK oder COPA DATA konnten bereits als Fachexperten gewonnen werden. **Halle 6, Stand 310**

Ethernet-Datenkommunikation über Mobilfunk

MC Technologies aus Hannover, erweitert sein Produktportfolio für Fernwartungs- und Fernüberwachungslösungen um zwei neu entwickelte Produktgruppen:



Bild: MC Technologies

- Die Familie MC MEG der Mobilfunk-Ethernet Gateways mit 2G, 3G (HSPA) oder 4G (LTE) Datenübertragung zur Anbindung einzelner Maschinen und Anlagen mit Ethernet-Schnittstelle. Diese sind sowohl unter Linux und auch in JAVA programmierbar und verfügen je nach Ausstattungsvariante über RS232-Schnittstelle, GPIOs, WiFi, Bluetooth, GPS oder auch CAN-Bus-Schnittstellen.

Die Familie MC PMR der programmierbaren Mobilfunk-Router, ebenfalls als 3G oder 4G (LTE) Version erhältlich. Diese ergänzt unsere erfolgreichen Serien MC MRE, MC MRH und MC MRL der Mobilfunkrouter für die Fernanbindung kompletter Netzwerke um zusätzliche Programmiermöglichkeiten unter OpenWrt Linux, Alarmierungsmöglichkeiten über SMS oder E-Mail, GPIOs, RS 232 und RS485 Schnittstellen und vieles mehr.

Halle 10, Stand 340

ODU GmbH & Co. KG

Nahezu unbegrenzte Vielfalt

Das modulare Multitalent ODU-MAC ist in nahezu unbegrenzter Vielfalt mit unterschiedlichen Metall- und Kunststoffgehäusen konfigurierbar. Das Ergebnis ist eine widerstandsfähige Schnittstelle mit hoher Packungsdichte nach Maß für (fast) jede Anwendung – sei es zum manuellen Stecken oder automatischen Andocken.

Mit der langlebigen ODU-MAC Silver-Line bietet ODU eine robuste und vibrationsbeständige Hybridschnittstelle für automatisches Andocken im industriellen Einsatz: mit 30 High-Speed-Einsätzen sowie koaxialen und optischen Übertragungsmöglichkeiten.

Die ODU-MAC White-Line in drei Verriegelungsvarianten für manuelles Stecken ist extrem kontakt- und ausfallsicher. Ihre Einsatzgebiete sind vielfältig und reichen von der Magnetresonanztomographie über Testequipment bis hin zum Interface Cable für die Bahntechnik. Das ODU Messe-Highlight, die neue hybride Handstecklösung ODU-MAC Blue-Line, lässt sich schnell und werkzeuglos montieren.

Halle 10, Stand 330



Bild: ODU

Internationale Kooperation zwischen IEC und eCl@ss e. V.

Als großen Durchbruch und deutlichen Gewinn für die Branche bezeichnet die Industrie die Harmonisierung der Standards für die Bereiche der Elektrotechnik und Elektronik.

Die Zusammenarbeit der Entwickler der weltweit eingesetzten Standards von IEC und eCl@ss e. V. basiert auf den Anforderungen des internationalen und digitalen Informationsaustauschs. Experten des IEC und eCl@ss e. V. entwickeln im Rahmen des Projekts „d-m@p“ ein Mapping, das die Merkmale und Attribute der Produktdaten wechselseitig lesbar macht. Gerade im Zuge der Digitalisierung stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung des elektronischen Datenaustauschs. „Marktführende Unternehmen haben erkannt, dass normativ strukturierte Produktdaten mit eindeutiger Klassifikation und umfassender Merkmalsbeschreibung der Hebel sind, um Digitalisierung in verschiedensten Anwendungen wie B2B, Industrie 4.0 oder Smart Building voran zu treiben.“ betont Markus Reigl, Siemens AG, Leiter der Zentralabteilung technische Regulierung und Standardisierung.

Mit über 40.000 Gruppen und mehr als 17.000 Merkmalen verhilft der eCl@ss-Standard den Unternehmen zu einer international anerkannten und medienbruchfreien Kommunikation über Produktdaten. Weltweit sind bereits mehr als 3.300 Unternehmen von den Vorteilen überzeugt und nutzen den eCl@ss-Standard.

Die Kooperation mit dem IEC als global erfolgreich agierender Normungsorganisation unterstreicht die Bedeutung und stetige Weiterentwicklung von eCl@ss als internationalem und branchenunabhängigem Standard für Produktdaten und -klassifikation. (iwk)



Hochleistungs-Axiallüfter für hohen Druck

Neu- und weiterentwickelt wurden die Lüfterbaureihen für extrem hohen Druck im Bereich der Axiallüfter von Telemeter Electronic. Bis zu 1.750 Pa (60 x 60 x 38 mm), abhängig von der Baugröße, können erreicht werden.



Bild:
Telemeter
Electronic GmbH

Verglichen mit einem konventionellen Modell der gleichen Baugröße und Luftleistung bedeutet das eine Steigerung des Drucks von rund 92%. Diese Lüfter sind geeignet für Geräte mit großer Systemimpedanz oder für Geräte in denen der Luftstrom weite Strecken zurücklegen muss.

Erhältlich ist die neue Lüfterreihe in den gängigen Spannungen (12 / 24 / 48 V DC) und Baugrößen von 40 bis 120 mm Kantenlänge mit verschiedenen Einbautiefen, sowie einer runden Baugröße von 172 x 150 x 51 mm. Alle Lüfter sind mindestens für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +70 °C spezifiziert. Die Lebensdauer ist mit 70.000 h bei 40 °C garantiert.

Halle 5, Stand 401

Lichtstark und robust

EAO Baureihe 14 Leuchtmelder kompakt

EAO hat die zuverlässige Baureihe 14 um einen innovativen Leuchtmelder erweitert – beispielsweise für Anwendungen bei Fertigungsrobotern.

Geringe
Einbautiefe



Bild:
EAO GmbH

Der neue Leuchtmelder bietet eine homogene LED-Ausleuchtung, einen montagefreundlichen PIT-Anschluss bei sehr geringer Einbautiefe von 9,5 mm und eine 180° Rundum-Sichtbarkeit, selbst aus großer Distanz. Mit seiner hohen Frontschutzart von bis zu IP69K und der Schlagfestigkeit IK07 ist der Leuchtmelder prädestiniert für den Einsatz in rauen Umgebungen – im Innen- und Außenbereich sowie bei hoher Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze.

EAO bietet mit der Baureihe 14 kompakte und zuverlässig Befehls- und Meldegeräte für anspruchsvolle Anwendungen der Maschinenindustrie.

Halle 8, Stand 318

Smarte Netzwerke

Branchenweit beste Laufzeitleistung

Durch die gesteigerte Komplexität und die Bestrebungen Industrie-Netzwerke mit Internet und Office-IT zu verbinden, steigen die Anforderungen an die eingesetzten Technologien. Auch das abrufbare Wissen für die optimale Geräteauswahl und den zielgerichteten Einsatz muss mitwachsen. Wachendorff Prozesstechnik hat daher stark in Personal und Lieferanten-/Gerätequalifizierung investiert und in der Folge das Lieferprogramm zum Thema Industrial Ethernet erheblich ausgeweitet.



Bild:
Wachendorff
Prozesstechnik

Die Unmanaged Industrial-Ethernet Switches der Red Lion Controls Sixnet SL/SLX-Serie wurden für den Einsatz in anspruchsvollen Industrieumgebungen entwickelt. Zur Verfügung stehen verschiedenste Varianten. Von Ethernet Media Converters mit 2 Ports bis Switches mit 9 Anschlussmöglichkeiten - wahlweise als Kombination aus RJ45- und Fiber-Ports zur Überbrückung großer Distanzen. Die Ausführung dieser Switches ist sehr hochwertig und gewährleistet damit eine überragende Ausfallsicherheit. Mit einer MTBF-Rate von mehr als 1.000.000 Stunden bieten sie die branchenweit beste Laufzeitleistung. Die Geräte der SL-Serie verfügen über ein Lexan-Polycarbonat-Gehäuse. Die SLX-Serie zeichnet sich durch ein Aluminium-Gehäuse und einen erweiterten Temperaturbereich aus.

Halle 7, Stand 151

Überwachung der elektrischen Anlage

Heute sehen – was morgen nicht passiert

Mit der webbasierten Softwarelösung POWERSCOUT® eröffnet Bender seinen Kunden neuartige Möglichkeiten bei der vorausschauenden Instandhaltung. POWERSCOUT® bietet jederzeit Einblick in die vollständigen Daten der Anlage, da alle Messwerte automatisiert und kontinuierlich gespeichert werden. POWERSCOUT® führt die Daten der Mess- und Überwachungsgeräte zusammen und erstellt leicht verständliche Visualisierungen und das nicht nur bei Bender-Messgeräten, sondern auch bei Messgeräten anderer Hersteller. Es erfasst diese Daten standortübergreifend, so dass auch der Vergleich von mehreren Gebäuden bzw. Firmensitzen möglich ist. Gleichzeitig unterstützt POWERSCOUT® die Analyse der Gerätedaten und dokumentiert damit jederzeit den Zustand der elektrischen Anlage.

Halle 4, Stand 351

Nippon Pulse LINEARSTEP® Motoren

Als einfaches Bewegungssystem sind die linearen Tin-Can-Schrittmotoren der Serie PFL (LINEARSTEP®) zu einem Bruchteil der Kosten eines konventionellen Rotationsschrittmotors erhältlich.



Bild:
Dynerics

Die Varianten der LINEARSTEP®-Serie umfassen zwei Motorgrößen (25 mm bzw. 35 mm Durchmesser) und drei Gewindesteigungen (0,48 mm, 0,96 mm und 1,2 mm). Die Modelle der LINEARSTEP®-Serie sind mit bipolarer oder unipolarer Wicklung erhältlich.

Captive Aktuatoren:

NPM liefert auch eine Reihe Linear Aktuatoren mit integrierten Verdreh Sicherung („captive“). Die Captive Linearaktuatoren haben eine eingebaute Führung für lineare Bewegungen. Die bewegliche Welle dreht sich nicht, und das Ergebnis ist eine reine Linearbewegung. Mit den einfachen Konstruktion werden Kosten eingespart, und die Fehlerrate reduziert.

Vorteile:

- Kostengünstig
- Hohes lineares Verhältnis von Leistung zur Baugröße
- Hohe Lebensdauer
- Einfache digitale Ansteuerung
- Schnelle, leistungsstarke und präzise Positionierung

PFCL25 Captive:

Der Linearen PM Schrittmotor im Ø25 mm Gehäuse ist einen Captive Linearaktor mit eingebauter Führung für lineare Bewegungen. Der Welle dreht nicht und hat einen Effektiven Hub von 19 mm, Gewindesteigung von 0,48 mm

 **Dynerics**

DYNAMISCH MIT MECHATRONIK



Halle 4, Stand 490
www.dynerics.eu

PCI-Express Noise and Vibration Measurement Board

The new ADDI-DATA PCI Express noise and vibration measurement board APCIE-3660-4 has been specially developed for acoustic measurement tasks in the industrial environment.



4 analog inputs, 4 current sources for the connection of ICPTM sensors

Image: ADDI-DATA GmbH

It has 4 SE/diff. (+/-) inputs, 24 bit, 4 current sources for the connection of ICPTM sensors, 4 digital inputs and 4 digital outputs, 24 V.

The 4 analog SE/diff. (+/-) inputs have 1 A/D converter each and allow a simultaneous acquisition with a sampling frequency from 125 kHz to 4 MHz. The input range of the board is ± 10 V. The gain can be set per software from 1 to 10, the input coupling AD, DC or GND is also software-programmable for each channel.

An anti-aliasing filter prevents sampling distortions in order to guarantee an exact representation of the original analog signal. The channels are optically isolated up to 1000 V and protected against overvoltage.

4 Current Sources Which can be Connected Directly to the Board

The supply of the ICPTM sensors (Integrated Circuit Piezoelectric) is provided through 4 current sources mA typ. 24 V max. which can be connected directly to the board with a BNC connector. As an option, an onboard SDRAM module with 1 GB is available.

Signed 64-bit drivers and 32-bit drivers for Windows 8/7/XP, Linux drivers as well as samples for Visual C++ and Borland C are included. Real-time drivers for Windows and Linux are available on request.

Hall 7, Booth 123

SPS IPC Drives 2016

International Marketplace of the Automation Industry with "State-of-the-art Technology"

Once again this year, SPS IPC Drives provides their industry visitors with a comprehensive overview of individual components and complete solutions for electrical automation.



Furthermore, it highlights the pioneering technologies of the future. Over 1,600 exhibitors, including all key players in the industry, will be participating in SPS IPC Drives in Nuremberg from 22 to 24 November 2016.

Comprehensive Expertise with a Finger on the Pulse of the Times

Visitors to SPS IPC Drives benefit from the broad range of products and systems on offer and the in-depth knowledge of the exhibitors' personnel on the stands:

"The arrangement and variety of the exhibitors, as well as the proficient staff on the stands make it a joy to visit SPS IPC Drives, where I can obtain comprehensive information."

Peter Viezens, Sales & Marketing Director, CML Technologies GmbH & Co. KG, visitor to SPS IPC Drives 2015

"This trade fair is an excellent opportunity to acquire up-to-date information on all topics concerning automation and drive technology. An absolute must for all those who operate within this field. The continuously rising numbers of exhibitors and visitors speak for themselves."

Thomas Ketschau, Electrical and Media Planner, scia Systems GmbH, visitor to SPS IPC Drives 2015 (MM)

Page 27

A Clean Solution

Backlash-free ROBA®-linearstop Safety Brakes in Electromagnetic Design

ROBA®-linearstop brakes for vertical axes ensure reliable protection for people and materials in machines and systems. mayr® power transmission has developed an electromagnetic design of the tried and tested linear brake construction series for application cases where no compressors or units for compressed air or oil hydraulics are available or wanted.



In particular in the medical technology or foodstuffs industries, the fluid-free version is a clean brake solution.

As a compact braking unit, the ROBA®-linearstop can also be integrated into existing machines and system designs easily, quickly and without complex adjustment work. It has an effect on a separate brake rod, clamping it with high positioning accuracy and backlash-free.

Image: Chr. Mayr GmbH & Co. KG

ROBA®-linearstop brakes are designed to safeguard gravity-loaded vertical axes. In case of power failure or emergency stop, they hold the axes reliable in any position, protecting both people and machines from injury or damage. For applications, in which no compressors or units for compressed air or oil hydraulics are available or wanted, as is the case for example in the medical technology, the foodstuffs or the pharmaceutical industries, where the standards for hygiene are high, mayr® power transmission has developed the fluid-free electromagnetic version of the ROBA®-linearstop safety brake. The electrical cables can be inexpensively and easily laid; expensive components such as direction control valves, quick release valves and pressure hoses or pipelines are no longer required. If a pneumatic network or hydraulic system has already been installed, users can also – depending on the respective application case – utilise the tried and tested pneumatic or hydraulic designs of the ROBA®-linearstop linear brake designs. All three brake designs in the ROBA®-linearstop series work in accordance with the fail-safe principle; this means, they are closed in de-energised condition. The braking force is generated through pressure springs.

Hall 4, Booth 278

BOGEN AKS16

The High-Resolution Absolute-Linear-Rotative-All-Round-Encoder

Linear or rotative, absolute or incremental – the absolute magnetic sensing head AKS16 surprises with its versatility and its high resolution up to 18 bit. In conjunction with the corresponding scales BOGEN offers a very cost-efficient solution for absolute measurement of linear and rotary motions. AKS16 performs linear measurements up to 192 mm. With six different diameters from 15 mm up to 60 mm the AKS16 can scale rotary motions both radially and axially. The favored interface BiSS-C or SSI provides the absolute position for AKS16's off-axis measuring head. Incremental signals are emitted parallel as encoder-typical ABZ-Signals or as commutation-signals.

With a resolution between 16 bit and 18 bit the hollow shaft encoder AKS16 surpasses conventional shaft encoders. Due to its little size BOGEN's AKS16 can be plugged even into smallest installation space. Typical applications for the AKS16 are robots, industrial automation, life science industry and high tech applications in general.

BOGEN Electronic is an internationally recognized specialist for magnetic sensing heads and magnetic scales for absolute and incremental measuring of length, angle, speed and velocity. Besides that BOGEN develops and produces magnetic heads for reading and writing. BOGEN's headquarters is located in Berlin, Germany. Sales offices exist in China and the USA.

You can visit BOGEN at the exhibition "

Hall 4A, Booth 445

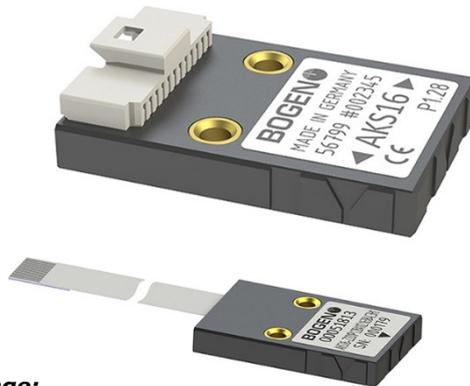


Image:
BOGEN Electronic

Voice-Coil Direct Drive with Integrated Linear Encoder

Highly Dynamic Linear Stage for Scanning Applications

Magnetic direct drives have advantages over the classical motorized, spindle-based solutions in particular with respect to wear and dynamics. Since direct drives largely dispense with moving parts in the drivetrain, there is less friction and play, and therefore more precision. At the same time, costs are lower and energy efficiency increases. In addition, their outstanding features include relatively large travel ranges, high velocities as well as longer lifetimes of the drives. In the case of linear stages for high-velocity industrial scanning applications, PI (Physik Instrumente), as solution supplier for drive technology and positioning systems, therefore makes use of magnetic direct drives.

With the PIMag® V-522, V-524 and V-528 ranges, there are now new ultracompact linear stages, which reach the highest velocities up to 250 mm/s and scanning frequencies of some 10 Hz. The friction-free drive works with travel ranges from 5, 10 or 20 mm and is particularly suitable for applications in industry and research that require 24/7 operation, for example, in metrology, photonics, for image stabilization systems as well as in semiconductor and flat-screen inspection.

Thanks to its crossed roller guides, the linear stage attains a travel accuracy of 1 µm. Cage creep is also reliably prevented (anti creep). The linear stage is connected to the controller via a single cable, which includes both the power and the encoder signal. This ensures easy and space-saving integration into customer systems. The integrated, direct-measuring, optical linear encoder allows a reliable position control and repeatability of ±500 nm.

Hall 3, Booth 467



Image:
Physik Instrumente (PI)

Controller MiniMACS: Strong Performance at a Low Price

zub AG launches its first low-cost control device on the market this autumn with the MiniMACS. This motion controller can control several amplifiers via the CAN bus, and is ideal for combination with DSA amplifiers from zub AG or with Danfoss/VACON frequency converters.

The control unit positions and synchronizes with accustomed precision and efficiency. The low-cost device is developed for simple applications, and is the ideal choice for 1 to 3-axis solutions. The data is exchanged with the PLC or PC via the CAN or USB interface.



Image: zub machine control AG

In terms of precision and functionality, the MiniMACS is the equal of the MACS5 model series in every respect. Under the heading of „full performance at a substantially lower price“, zub AG presents its latest development at the trade fair, making know-how, innovation and technological progress available to a broad target segment.

Hall 1, Booth 140

SIEB & MEYER - Numerous Innovations in Drive and Feed-in Technology

Visit this year's SPS IPC Drives in Nuremberg and discover new innovations by SIEB & MEYER: The Lueneburg based company has improved many of its well-proven classic products in the field of drive and feed-in technology.

"Additional features and new models open up new fields of application", says Torsten Blankenburg, CTO at SIEB & MEYER. "Further developments of our drive amplifiers and frequency converters are always based on the needs of our customers."

Hall 4, Booth 230

HMI/SCADA System VBASE Integrates MES Functionality

The VISAM Company integrates many important functions of an MES system into the latest version of the industry- and manufacturer-independent HMI / SCADA system VBASE. With the modular software design it is possible to install functions for production operation into the automation project via function blocks. For this purpose, VBASE has a library with about 100 function blocks, which can be used to map important MES functions and to integrate them as required. The library includes modules for Factory Data Acquisition, Smart Metering, shift and production planning, maintenance and traceability. In addition to the large range of functions, VBASE has many interfaces, both to the process level and to higher-level IT-systems (such as ERP), so that VBASE forms the backbone of the Smart Factory. In order to improve the profitability of machines, VBASE integrates key indicators into the HMI. For example, OEE indicators are calculated in real time and are displayed on the HMI dashboard together with further production data so that the operator can run the machine economical.

Hall 7, Booth 303

Advertisement



"Industrie 4.0 Area" to Show-case Forward-thinking Technologies

Industrie 4.0 is changing the world of industrial manufacturing as we know it. On 22 – 24 November 2016, detailed aspects of the transformation taking place will be on display in the **Industrie**



4.0 Area of SPS IPC Drives 2016 in Nuremberg. Interested visitors will have the chance to explore myriad solutions, concepts, innovations, and trends designed to aid companies looking to go digital and implement intelligent integration in production.

App for MES and Connecting with the "Internet of Things and Services"

Gefasoft AG, for example, will be presenting its app for the next production generation of its flexible, scalable MES at booth 3A-5300. Thanks to the benefits of beacon technology, the app is capable of determining the location of specific machines and system components. This enables it to provide MES users with context-based interfaces on their smartphones, tablets, or laptops depending on their roles, the time of day, and the equipment in question.

At booth 3A-530J, Rhebo plans to demonstrate how to safeguard industrial control networks and other critical infrastructure against breakdowns and cyber attacks. Meanwhile, Bosch Rexroth (booth 3A-630F) will be explaining the small number of steps involved in increasing machines' transparency to get them ready for Industrie 4.0 and interfacing with the Internet of Things and Services.

New: Cyber Security for Industry and Embedded Systems

In addition, firms from the realm of cyber security will be bringing their expertise to the Industrie 4.0 Area for the first time. Kaspersky Lab, for instance, will be showing off its current service and security portfolio for industrial companies and embedded systems at booth 3A-548. As a special highlight, the company is also expected to unveil a security solution for industrial automation for the first time along with BE.services. (MM)

Page 26

more than
1,600
Exhibitors

The New Cable Entry System by WISKA

One System – Three Components – Maximum Possibilities CONMAXX

A fast, easy and safe assembly along with maximum flexibility – these features characterize the new cable entry system CONMAXX by WISKA. Thereby underlining its longstanding competence in development of optimized cable entry solutions.

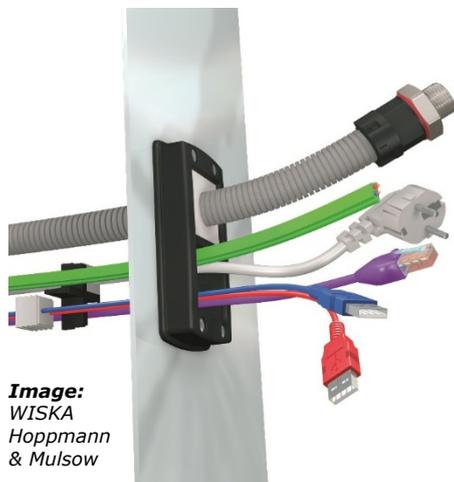


Image:
WISKA
Hoppmann
& Mulsow

In switchboard constructions the use of modular cable entry systems for standardised industrial connector cutouts is increasing steadily. WISKA is meeting this increasing demand with the development of CONMAXX, its new innovative product line. The closed frame, the grid audibly locking into place and the conically shaped sealing elements make CONMAXX unique and allow for significantly easier and safe assembly at the same time.

The modular 3-component system of CONMAXX allows for a fast implementation of individual installation requirements as well as later adaptations. Furthermore storage capacities are optimised by using the same components for various possibilities.

The CONMAXX frame is stable in shape and fits standardised industrial connector cutouts. Due to its closed construction there is no need for unscrewing to insert or change cables – an enormous saving of time in assembly and installation.

Hall 5, Booth 445

RaidSonic

High Performance Server with Latest Processor and Storage Technology

Under the own brand **RackMax**, RaidSonic Technology presents the new **ST201-D16REH**, which is a 2U storage case with 760 mm depth and 19" width and thus fitting for the most common cabinet types.



ST201-D16REH
front view

Image: RaidSonic

The fan system and redundant power supplies are HotSwap moduls and can be changed easily.

Even the motherboard modul can be extracted toollessly from the system.

The ST201-D16REH features **16 HotSwap bays** for 2.5" or 3.5" HDDs/SSDs, twelve accessible from the front, four from the rear. In total four system nodes are allocated to 16 bays, with each node supporting 6 bays.

User friendly and modularly each node works independently and the customer can allocate the bays individually.



ST201-D16REH
rear view

Image: RaidSonic

2 Delta 550W 1+1 redundant power supplies in a particularly slim design provide the server with power reliably. The **extremely high performance** of this model is due to **two CPU** which are located on the mainboard and **16 memory banks!** Possible memory types are DDR4-1600/1866 or 2133. The mainboard supports four SATA III ports, one PCIe 3.0 X8 and one PCIe 3.0 X16 card. All ports accomplish a data transfer rate of 6Gbit/s.

The ST201-D16REH runs in the modi **RAID 0, 1, 10 and 5** (the latter for MS Windows only). Especially interesting in this server system is the use of the **latest processors** by Intel Xeon E5, version 3 or 4 with socket LGA 2011.

Thanks to the intelligent management interface **IPM 2.0** with KVM over LAN the server can be controlled and administrated remotely even if the system is switched off.

RaidSonic[®]
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Hall 8, Booth 528
www.raidsonic.de



International Cooperation Between the IEC and eCl@ss e. V.

Industry hails the harmonization of standards in electrical engineering and electronics as a great breakthrough and an important gain for the sector.

The cooperation between the developers of the globally implemented standards of the IEC and eCl@ss e. V. is based on the requirements of international and digital information exchange. In the framework of the project "d-m@p," experts from the IEC and eCl@ss e. V. are developing a mapping system that makes product data characteristics and attributes reciprocally readable. As digitization proceeds, companies are increasingly faced with the challenge of electronic data exchange. Markus Reigl, head of the central department of technical regulation and standardization at Siemens AG, explains: "Marketleading companies have re-recognized that normatively structured product data, unambiguously classified and accompanied by a comprehensive description of characteristics, is the lever by which to advance digitization in highly diverse applications in such areas as B2B, Industry 4.0, and smart buildings."

With over 40,000 groups and more than 17,000 characteristics, the eCl@ss standard provides companies with a means of product data communication that is internationally recognized and free of media discontinuity. Already, more than 3,300 companies worldwide are convinced of the advantages and are using the eCl@ss standard. The cooperation with the IEC, a standards organization that operates successfully around the world, underscores the importance and steady further development of eCl@ss as an international and sector-independent standard for product data and classification. (iwk)

Advertisement

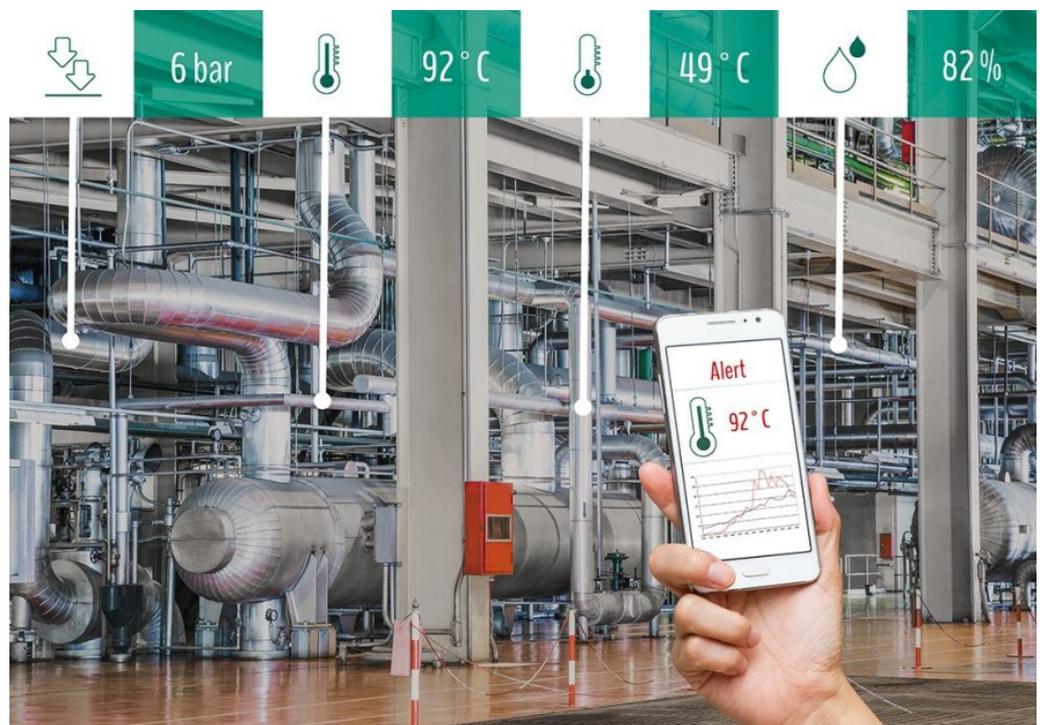


Continued from page 1

Fraunhofer IPMS: Clever Monitoring RFID Sensor Transponders can be Installed in Hard-to-access Areas

This solution uses RFID sensor-transponders based on circuits also developed at Fraunhofer IPMS. They connect, for example, sensors for temperature, humidity, pressure or light with passive battery-free RFID interfaces.

Dr. Frank Deicke, head of the Fraunhofer IPMS development team, explains, "Using RFID in harsh industrial conditions is advantageous in that neither cables nor batteries are required, because the energy necessary for operation is completely sourced from the electromagnetic field of an external reader. They are 100 percent maintenance- and potential-free, have an almost unlimited lifespan and can be installed in hard-to-access areas or rotating machine parts."



RFID sensor transponders can be installed in hard-to-access areas or rotating machine parts.

Image: © Fraunhofer IPMS

The Development of Sensor-transponders is Part of Comprehensive Services Offered by Fraunhofer IPMS

From customer-specific consultations on RFID applications, over the development of RFID circuits featuring an integrated sensor-bridge allowing the interfacing to almost all kind of sensors, the hardware setup of sensor-transponders including their customization to specific application scenarios, up to the integration into existing software systems while providing functionalities for data analysis and process control.

Services further include the so-called ROAD-Server RFID middleware. Frank Deicke stresses, "RFID components often differ significantly depending on the manufacturer, frequency band, protocol, interface and sensor, leaving them unable to be combined without larger efforts. Our ROAD-Server makes it possible for arbitrary readers, identification and sensor transponders to be addressed via a uniform OPC-UA interface even if they operate in different frequency ranges (LF, HF, UHF, or NFC) and are made by different manufacturers. This allows them to be flexibly integrated into existing production processes."

The Dresden-based research institute offers customers evaluation kits so that they may test the benefits of Fraunhofer IPMS RFID sensor technology for a wide variety of application fields.

The institute will present its comprehensive portfolio of services at the SPS IPC Drives Electric Automation – Systems & Components International Exhibition from November 22 - 24, 2016 in Nuremberg (Hall 2 Booth 500). (IPMS)

DELTA LINE SA

High Performance and Improved Control at Low Speeds

Fulling Motor is launching two new brushless, three-phase motors onto the market: 57BLSH40 and 57BLSH60. These two products are increasing the already wide range of Fulling Motor BLDC motors.

These square, 57 mm motors offer torque up to 0.6 Nm and reaching a power of 188 W.

Unique Performance

Thanks to an optimised magnetic circuit and 8-pole construction, these 57BLSH motors offer torque values up to 36% better than anything existing on the market and in smaller sizes. Moreover, these motors have high radial and axial load ratings, reaching 115 N and 45 N respectively. The special design of these motors enables improved control at low speed.

Image:
DELTA LINE SA



Fulling Meets Your Needs

Just as for the other products in the range, Fulling offers unique flexibility with axes on request, windings that are specific to requirements, cables and connectors and many other options. These motors will help to reinforce Fulling's position on markets such as the medical sector, automation, the textile industry, paint distribution equipment, etc. **Hall 1, Booth 540**

Find Out Today – What won't Happen Tomorrow

Monitoring and Analysis of Your Electrical Installation Made Easy

With the web-based software solution POWERSCOUT®, Bender offers its customers new possibilities in the area of preventive maintenance. POWERSCOUT® gives you an insight into the entire data of your installation at any time, since all measured values are automatically and continuously saved. POWERSCOUT® integrates the data from the measuring and monitoring devices, and generates easily comprehensible visualisations not only for Bender measuring devices but also third-party measuring devices. It records data across locations, which allows comparing several buildings or company locations. At the same time, POWERSCOUT® supports the analysis of the device data and thereby documents the condition of the electrical installation at all times. During installation, the software can already be individually adjusted to the customer's system and monitoring requirements.



This well-founded database allows representing real trend curves and finding the causes of malfunctions. Fault currents and gradually developing insulation faults can be detected in time. Consequently, the user receives information regarding location and cause at an early stage. Unexpected disturbances or shutdowns, potential system failure or destruction of expensive equipment can be avoided.

In addition, POWERSCOUT® generates and saves the test protocols of the residual currents. This automated report on residual currents forms the basis for measuring without switch-off by means of periodic verification. **Hall 4, Booth 351**

Rotary Encoders with Circumferential Scanning

For the SPS IPC Drives 2016, HEIDENHAIN is supplementing its existing program of inductive position encoders with its new rotary encoder series ECI 4000/EBI 4000.

The new variants are modular devices without integral bearing and with a 90 mm hollow shaft. They enable you to replace the conventional toothed-belt drive for coupling a motor feedback system to torque motors. With fewer components, the new rotary encoders provide increased performance and guaranteed wear-free operation.

Moreover, the set new standards in attainable control dynamics, reliability and functionality.

In this way they open up new applications for inductive rotary encoders, e.g. on highly dynamic motors, drive modules and machine components that require a corresponding hollow shaft in the encoder.



Inductive hollow-shaft rotary encoders ECI 4000 and EBI 4000 from HEIDENHAIN for direct mounting, with a hollow shaft diameter of 90 mm

Image: DR. JOHANNES HEIDENHAIN

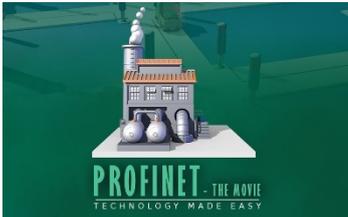
The singleturn version of the ECI 4000 features resolution of 20 bits. As an alternative, with its EBI 4000, HEIDENHAIN offers a multiturn variant that features a revolution counter option with resolution of 16 bits and that is backed up by an external battery buffer.

The new inductive rotary encoders consist of a scanning unit and the scale drum. With an overall height of only 20 mm, they have outstanding characteristics.

Hall 7, Booth 190

Indu-Sol Explains Technology With Moving Images

Congested motorways, many intersections with traffic lights and the ever-present heavy-goods vehicles slowing you down – traffic obstructions such as these are a nuisance not only to car drivers. In automated networks such as PROFINET, the “data highway” of the industry, so to speak, such obstacles play a decisive role in the quality of the communication and thus also affect the production results.



From update rate to cycle time: PROFINET for beginners and advanced users – or those switching from other systems

Image: Indu-Sol GmbH

PROFINET – The Movie | Technology Made Easy by Indu-Sol uses the traffic on our streets as an analogy to explain the basic relationships relevant to the technology and provides tips for an optimal network structure and communication diagnostics. The movie also takes a look at the quality parameters of the PROFINET Design and Commissioning Guidelines of PI (PROFIBUS & PROFINET International), explains their meaning and gives pointers for achieving and maintaining the target values.

Ethernet-based networks such as PROFINET are successively replacing the fieldbus technology and thanks to their numerous advantages (e.g. mixing of different protocols, interfaces for office communication), they function as trailblazers for the widely cited development towards Industry 4.0. According to the PROFIBUS & PROFINET International (PI) world organisation, around 12.8 million PROFINET nodes have been installed around the globe at the end of 2015 alone. In the past calendar year, the number of installed PROFINET nodes first exceeded that of PROFIBUS. It can therefore be assumed that Ethernet-based networks will in future increase their market share and will become increasingly important.

Hall 2, Booth 310

Continued from page 22

“Automation meets IT” Forum to Offer Even More Expert Knowledge

This forum is designed to complement the insights on offer in the **Industrie 4.0 Area** with regard to the area’s main theme and cyber security. Topic-related podium discussions and product presentations will be held here starting on the very first day of the exhibition. The participants will include Inlay Industriesoftware GmbH, which will be presenting on various concepts for implementing Industrie 4.0 in real operational scenarios. The industry association ZVEI will also be in attendance to show how modular automation can facilitate flexible production.



Joint stand: “wireless in automation”

Meanwhile, Hall 10.0 is scheduled to take on the subject of wireless technologies in production and process automation. At booth 10.0-422E, m2m Germany will be explaining the right way to get started with Industrie 4.0. Along with booth partner Cumulocity, the company plans to use a series of live demonstrations in the cloud to illustrate how organizations can take advantage of efficient wireless technologies in their own operations.

In addition, Tosibox (booth 10.0-422B) will be revealing a brand-new solution for Industrie 4.0 integration. With it, companies can establish and manage highly scalable and secure remote connections. These and other Industrie 4.0 functions have been designed to help get the most out of the Internet of Things in fast, simple ways. (MM)

Retrofit with Wieland Electric

Wieland Electric offers complete solutions for conversion and retrofitting of machines and equipment. In addition to safety-related products, such as the safety controller samos® PRO COMPACT, Wieland Electric provides suitable components, from wiring to lighting solutions. What's more, Wieland Electric provides extensive safety services for a wide range of safety-critical, electric, hydraulic and mechanical issues. Standards-oriented safety solutions and advanced technical solutions are also possible for old machines and equipment.



Image: Wieland Electric

At the SPS IPC Drives, Wieland Electric is showing a traditional retrofit application: a hydraulic press with 25 tons of pressure, built in 1987. The hydraulic and mechanical system are still in operable condition; the electrics, however, are outdated and no longer meet the safety requirements. The press has been completely rebuilt.

To upgrade safety technology, the hydraulic press was also retrofitted with samos® PRO COMPACT. With its 45 mm width, 20 safe inputs/outputs and 4 A switching capacity on each output, the safety controller meets a wide range of safety requirements. In addition, safety components such as light curtains or Emergency-Stop buttons have been integrated. In addition, interface products for the electrical system and revos plug-type connections were used in the completely upgraded control cabinet. Robust podis® LEDs were used for the machine lighting.

Retrofit applications also enable standards-oriented safety solutions and state-of-the-art technical solutions in old machines and equipment. Wieland Electric offers tailor-made solutions for these applications.

Hall 9, Booth 340

Physik Instrumente

Compact and Robust Linear Stages at an Affordable Price

The new linear stages in the L-406 series from PI (Physik Instrumente) offer very good performance data on compact installation space: Despite the narrow width of only 65 mm, travel accuracies up to only 0.5 μm are possible over a travel range of 25 mm. PI is able to supply inexpensive solutions in conjunction with PI motor controllers at very short notice.

The linear stages are equipped with recirculating ball bearings and lead screws, and were conceived for loads up to 10 kg. The stress-relieved aluminum base ensures high stability. That qualifies the series for a large number of applications in industry and research.

The L-406 is available for strokes of 26 mm, 52 mm, and 102 mm. In addition, they can be easily mounted to XY set-ups without using an adapter or operated vertically using a bracket.

A high-resolution, integrated rotary encoder takes care of the position metrology in the versions with DC gear motor. The noncontact, optical limit switches and reference point switches with direction sensing in the middle of the travel range simplify use in automation tasks.

Variable Motor Control: Mercury for Single Axes, Compact 4-axis Solution or PIMotionMaster for Industrial Multi-axis Control

For single-axis control, PI offers the easy-to-operate C-863 digital Mercury motion controller for DC servo motors and the C-663 for stepper motors. DC motor control of up to four axes is possible with the C-884. Using the PIMotionMaster, it is possible to use the L-406 in a networked group to control up to 40 axes with different drive technology. **Hall 3, Booth 467**

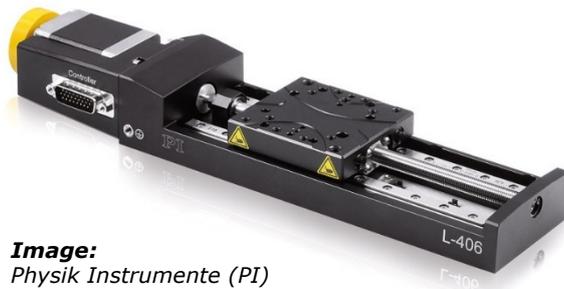


Image:
Physik Instrumente (PI)

Jetter AG

Networking All Over

In the industrial realm there are exhaustive discussions going on about incorporating Cloud platforms and features into production processes. Integration of IT will significantly change the so far autonomous processes within machines and plants.



Jetter AG combines smart Internet and network technologies with integrated industrial concepts

Image: Jetter AG

This holds both great challenges and great chances for the automation sector. For decades, Jetter AG has relied on consistent and integrated networking with Ethernet-TCP/IP and on using common web technologies. The logic consequence for the Jetter company is now to broaden this know-how and to implement it into Cloud systems. At the sps ipc drives 2016, visitors will be provided with detailed insight into the versatile possibilities of present and future networking technologies created by Jetter AG. Numerous applications taken from practical experience will be presented hands-on.

Hall 7, Booth 106

Continued from page 20

Focus on Industrie 4.0

Due to the positive reception in the previous year, and the increasing challenges faced by industrial production, Hall 3A is once again the showcase for the Industrie 4.0 Area.

"The use cases of the Industrie 4.0 Area are selected in such a way that you can identify small steps which enable you to develop on an evolutionary basis in the direction of Industry 4.0. This is of great benefit to machine builders", explains Dr. Peter Adolphs, CEO, Pepperl+Fuchs GmbH.

The Industrie 4.0 Area offers visitors a wide range of opportunities for obtaining information focusing on digitalization and intelligent networking of production.

The "Automation meets IT" joint stand and forum presents data-based business models as well as IT-based solutions from the world of automation en route to the digital production of the future. The "MES goes Automation" joint stand shows how order processing and production processes can be optimized through the use of MES. For the first time, this special presentation has been enhanced by the presence of companies from the field of cyber security, such as Airbus Defence and Space, the German Federal Office for Information Security, and Kaspersky.

Joint Stands and Forums Inspire New Momentum

On the joint stands "AMA Center for Sensor Technology, Measurement and Testing Technology" in Hall 4A and "Wireless in Automation" in Hall 10, visitors can obtain specific and comprehensive information on the respective topics. In addition, they can use this opportunity to exchange ideas with vendors on an individual problem or specific topic.

The trade fair forums at SPS IPC Drives also offer the highest level of expertise: In qualified specialist presentations and podium discussions, the ZVEI and VDMA associations in Halls 2 and 3 respectively address topics that are relevant to the user industries. In this way, they facilitate an exchange of knowledge and experience at the highest level. (MM)

Durchdachte Schaltschranklösungen von häwa

Auf der SPS IPC Drives in Halle 5 auf Stand 170 und 270 stehen bei der häwa GmbH dieses Jahr bis ins kleinste Detail durchdachte Schaltschranklösungen im Vordergrund, die mit häwas individuellem Berateransatz genau nach dem jeweiligen kundenspezifischen Anforderungsprofil entwickelt wurden.



Bild: häwa GmbH

Zum Beispiel zeigt das Unternehmen ein Gehäuse, mit dem eine FEM-Berechnung für einen simulationsgestützten Schaltschrank-/Gehäuseentwicklungsprozess demonstriert wird. Dieser neue Service von häwa deckt Schwachstellen bei Gehäuse- und Schaltschrankkonstruktionen effizient auf und stellt alle physikalischen Eigenschaften visuell dar. Dank einer FEM-Berechnung können gezielte Optimierungsmaßnahmen ergriffen, die Entwicklungszeit verkürzt sowie Entwicklungskosten eingespart werden.

Die gezeigten Outdoorgehäuse sind dank einer ausgeklügelten Belüftungs- und Klimatisierungslösung perfekt für den Außeneinsatz bei jeglichen Wetterbedingungen geeignet. Sie basieren auf einem Grundschrank mit verschiedenen Varianten und abnehmbaren, von innen montierten Seitenwänden, sowie einem speziellen abnehmbaren Regendach. Die eingebauten Lüfter und Kühlgeräte sorgen bei jedem Wetter für das richtige Klima im Gehäuseinneren. Zum Schutz vor Verkratzen ist der Boden außen mit VA-Gleitblechen ausgestattet. Die individuell benötigten Lochnungen und Schienen für die Innenausstattung der Gehäuse sind bereits vormontiert.

Halle 5, Stand 170 + 270

MB Connect Line GmbH Fernwartungssysteme

Remote Service Lösung erweitert

MB connect line präsentiert auf der diesjährigen SPS IPC Drives zahlreiche neue Funktionen, die den Baukasten für Fernwartung, Datenerfassung und M2M-Kommunikation in Sachen Funktionalität und Sicherheit erweitern.



So können SPS-Programmierer jetzt auch innerhalb einer Fernwartungsverbindung Steuerungen im Anlagennetzwerk finden, ohne dass eine IP-Adresse bekannt oder vergeben ist – wie bei S7-Steuerungen, die im Auslieferungszustand die IP-Adresse 0.0.0.0 haben. Neben Siemens werden die SPSen von Schneider, Rockwell, Beckhoff und Pilz unterstützt.

Bild: MB CONNECT LINE

Mit der Funktion USBoverIP ist der Fernzugriff auch auf USB-Geräte möglich. Damit lassen sich beispielsweise Steuerungen von Rockwell in moderne Fernwartungskonzepte integrieren – ebenso Sensoren, Regler oder Kameras mit USB-Anschluss.

Eine weitere Neuheit ist das Extended Routing, das eine Fernwartung und Datenerfassung über verschiedene Netzwerksegmente hinweg erlaubt. Die neue Funktion bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Netze über die an der LAN-Schnittstelle angeschlossenen Router zu erreichen. Die Verschlüsselung erfolgt auf Basis des Sicherheitsprotokolls TLS (SSL). Zugriff haben nur Benutzer, die auf dem zentralen Portal mit der entsprechenden Berechtigung registriert sind.

Für zusätzliche Sicherheit sorgt die Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) per SMS oder über die Google Authenticator App. Zudem ist die Übertragung des Passworts nun mit dem Secure Remote Password Protokoll (SRP) besonders gesichert. Das Secure Cloud Gateway mbXLINK und die Automation Firewall mbNETFIX werden die Remote Service Lösung im Sommer 2017 ergänzen.

Halle 10, Stand 202

Böhner-EH GmbH

Kraft und Präzision für prüftechnische Anwendungen

Die größte Kraftdichte und bestmögliche Kompaktheit in einem leistungsstarken Linearantrieb zu erzielen war das Entwicklungsziel, als die Böhner-EH GmbH 2010 ihren einzigartigen EH-Direktantrieb auf den Markt brachte. Seitdem beweist das Baukastensystem dieser energieeffiziente Antriebstechnologie für Kräfte von 10 kN bis 2.000 kN in vielen Branchen, dass gegenüber alternativen Antriebssystemen 50% bis 90% Stromersparung möglich sind. Durch den vollständig gekapselten Aufbau sowie seine hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit hat der extrem leise Antrieb darüber hinaus als Prüfzylinder in statischen Werkstoffprüfmaschinen Einzug gehalten.



Bild:
Böhner-EH GmbH

Auch im Automotive-Bereich hat man den Charme der EH-D Kompaktantriebe für statische und für niederfrequente Wechselastversuche entdeckt. Mit Nennlasten von 10kN werden z.B. Wöhlerkennlinien zur Auslegungsberechnung für den Zeit- und Kurzzeitfestigkeitsbereich an Zahnstangen ermittelt, dabei werden mit max. 5 Hz kraft- und weggeregelte Lastzyklen durchfahren.

Das Original der elektro-hydraulischen Linearantriebe integriert alle Funktionskomponenten in einem hermetisch gekapselten Gehäuse und eignet sich durch sein geringes Laufgeräusch ideal auch für Laboranwendungen. Es besitzt physikalisch die denkbar geringsten bewegten Eigenmassen, um eine Linearbewegung mit hoher Kraft, Dynamik und Präzision über den gesamten Wegbereich auszuführen.

Halle 1, Stand 638

Telemeter Electronic GmbH

Erweiterte Auswahl an Peltierelementen

Peltierelemente sind Halbleiterbauelemente, die als thermoelektrische Wärmepumpen arbeiten. Beim Anlegen von elektrischer Spannung wird das Halbleiterelement angeregt und es kommt zum Wärmetransport, d.h. Wärme wird von einer Seite auf die andere transportiert. Peltierelemente können somit zur Kühlung oder durch Spannungsumpolung auch zur Temperierung verwendet werden.

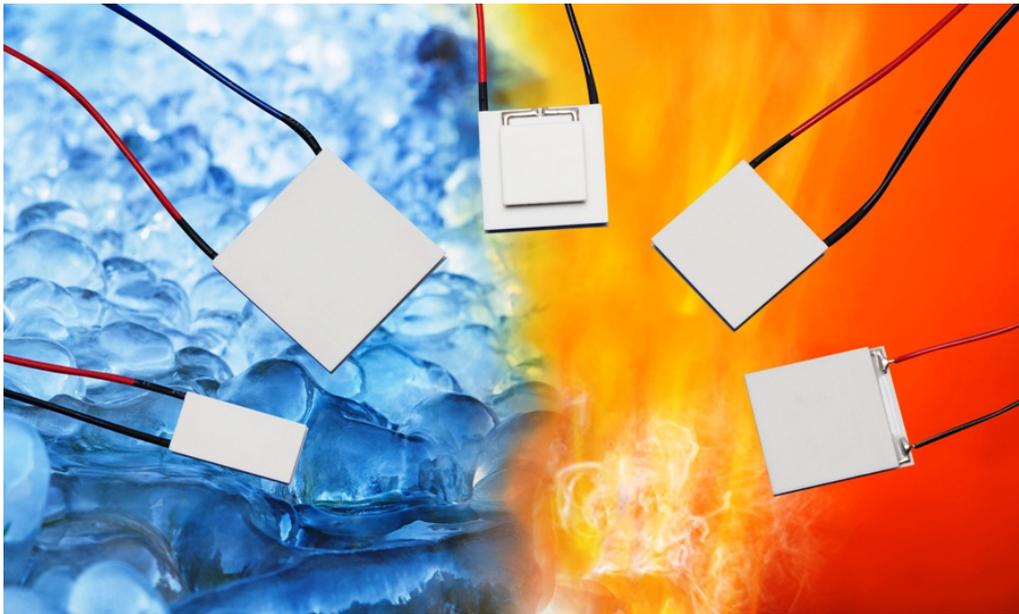


Bild: Telemeter Electronic GmbH

Das Produktportfolio von Telemeter Electronic erstreckt sich über Premium-Peltierelemente mit einer ΔT von bis zu 75K, Hochleistungselementen mit bis zu 340 W Pumpleistung, Cycling- bzw. Hochtemperaturelemente für +175 °C bis hin zu Miniatur-Elementen mit einer Kantenlänge von lediglich 1,8 mm.

Das Lieferprogramm umfasst über 500 verschiedene Peltierelemente. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit kundenspezifisch angepasster Ausführungen mit speziellen Abmessungen, konfektioniert mit Steckern oder anschlussfertig in elektrisch serieller oder paralleler Anordnung.

Halle 5, Stand 401

Lokalisierungsmanagement von DCC global GmbH

Seit 1996 bietet DCC global ein professionelles Lokalisierungsmanagement für die elektronischen Bedienoberflächen von Geräten, Maschinen und Anlagen. DCC global ist Siemens Premium-Add-on-Partner und auf Sprachumschaltungen für Prozessvisualisierungen spezialisiert.

Mit der Kombination aus Applikations-Know-how und Übersetzungsmanagement - Kompetenz bietet DCC seinen Kunden effizient realisierte, fachgerecht übersetzte und auf den jeweiligen Zielsystemen lauffähig getestete Sprachversionen ihrer Projektierungen. Fremdsprachenunkundige Bediener können so die Maschinen und Anlagen fehlerfrei bedienen. Mit diesem geldwerten Zusatznutzen gewinnen Kunden von DCC global zusätzliche Marktanteile auf wettbewerbsintensiveren Märkten.

Speziell für die Anforderungen des Maschinen- und Anlagenbaus realisiert DCC global Sprachumschaltungen für alle marktgängigen Prozessvisualisierungen und Leittechniken in allen Weltsprachen.

DCC global bietet Lösungen für SIMATIC PCS7, WinCC, WinCC flexible, TIA, InTouch, Bachmann SolutionCenter usw. an. Bei Bedarf passt DCC global auch WinCC-Anwenderobjekte, VB-Skripte und andere proprietäre Programmkomponenten an. Auf Wunsch sorgt DCC global für die konsistente Übersetzung sämtlicher begleitender Dokumentationen, wie Handbücher, S7-Texte und Elektroschaltplänen.

Halle 10, Stand 111

Anzeige

KF42-Schrittmotoren

Der Hersteller Nidec hat die Schrittmotoren der Baureihe KF42 optimiert. Verwendet werden ausschließlich Neodym-freie Magnete. Statt vormals 48 mm sind die Schrittmotoren nun nur noch 42 mm lang. Ausführungen mit vormals 42 mm Länge sind nun 39 mm lang.

Damit haben die Motoren der KF42-Baureihe laut Hersteller die höchste Leistungsdichte in ihrer Klasse. Die Motoren sind in Ausführungen mit Steckern oder freien Kabelenden verfügbar. Der Hersteller nimmt auf Wunsch mechanische Anpassungen an die jeweilige Anwendung vor.

 **DyNETICS**
DYNAMISCH MIT MECHATRONIK

Halle 4, Stand 490
www.dyNETICS.eu



**BOGEN AKS16 –
Der hochauflösende
Absolut-Linear-Rotativ-
Alleskönner-Encoder**

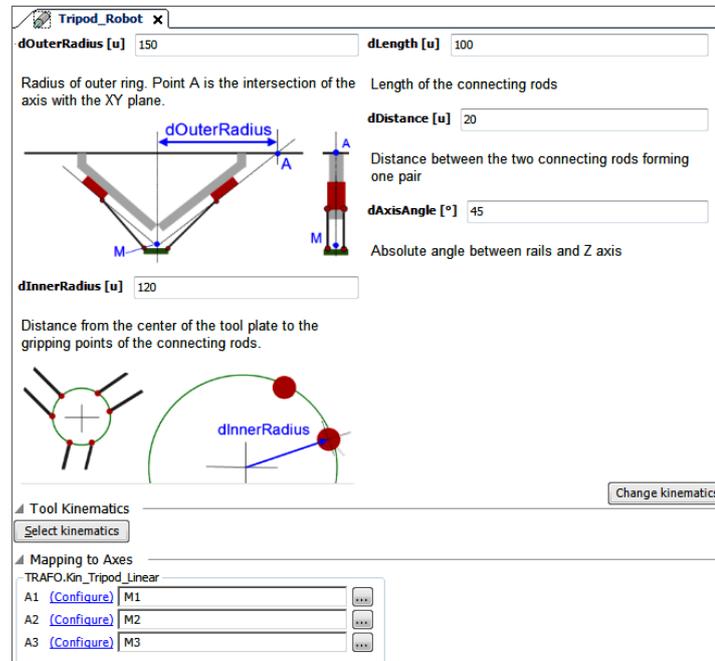
Ob linear oder rotativ, ob absolut oder inkrementell, der Absolutmesskopf AKS16 überrascht mit seiner Vielseitigkeit und seiner hohen Auflösung bis 18 Bit. Zusammen mit den dazugehörigen Maßstäben bietet BOGEN eine sehr kostengünstige Lösung für Absolutmessungen von Linear- und Rotationsbewegungen. Der AKS eignet sich für Linearmessungen bis zu 192 mm. Mit jeweils sechs verschiedenen Durchmessern von 15 mm bis 60 mm lassen sich Rotationsbewegungen sowohl radial als auch axial messen. Das beliebte Schnittstellenformat BiSS-C oder SSI stellt die Absolutpositionen für den Off-Axis-Messkopf AKS16 zur Verfügung. Inkrementalsignale werden parallel als Encoder-typische ABZ-Signale oder als Kommutierungssignale ausgegeben. Mit einer Auflösung von 16 bis 18 Bit übertrifft der AKS16 als Hohlwellen-Encoder herkömmliche Wellenendencoder um ein Vielfaches. Aufgrund seiner geringen Größe kann der AKS16 platzsparend auch in kleinste Bauräume integriert werden. Typische Anwendungen finden sich bei Robotern, in der industriellen Automatisierung, der Life Science Industrie und allgemein im High Tech Umfeld.

Halle 4A, Stand 445

CODESYS Robotics

**Update und PLCopen-Zertifizierung
für CODESYS-Robotik-Funktionalität**

Zur SPS IPC Drives zeigt 3S-Smart Software Solutions eine Erweiterung seiner in CODESYS integrierten Robotiklösung, die jetzt auch von PLCopen zertifiziert wird.



Im Frühjahr 2016 hat 3S-Smart Software Solutions eine integrierte Robotikfunktion für das CODESYS Development System freigegeben. Diese Ergänzung zur bekannten SoftMotion-Lösung beinhaltet unter anderem einen Achsgruppen-Konfigurator zur komfortablen Vorbereitung von Roboterbewegungen.

Jetzt erweitern die Kemptener den Funktionsumfang von CODESYS SoftMotion CNC+Robotics: Neue Programmbausteine nach PLCopen for Motion Control Part 4 ermöglichen u. a. Bewegungsausführungen von Roboter-Achsgruppen auf vorgegebenen Pfaden.

Bild: CODESYS

Damit können lineare oder zirkuläre Bewegungssegmente vom IEC 61131-3-Applikationsprogramm zur Laufzeit dynamisch vorgegeben und auf geeigneten Steuerungen abgearbeitet werden. Die neuen „Continuous Path“- sowie die Point-to-Point“-Roboterbewegungen, die bereits seit der ersten Version verfügbar sind, beachten selbstständig die Grenzwerte der eingesetzten Roboterachsen und lassen sich einfach unterbrechen, z. B. im Fall von Hindernissen. CODESYS SoftMotion CNC+Robotics liegt derzeit der PLCopen zur Zertifizierung vor. **Halle 7, Stand 750**

genua gmbh

IT-Sicherheit für die Industrie 4.0

Mit der zunehmenden Vernetzung zur Industrie 4.0 steigt das Risiko für Cyber-Attacken – hier muss die IT-Sicherheit Schritt halten.



Das deutsche IT-Sicherheitsunternehmen genua präsentiert auf der „SPS IPC Drives“ Lösungen, die speziell zum Schutz von Industrieanlagen entwickelt wurden: Die Daten-diode cyber-diode ermöglicht das Monitoring bspw. von Gasturbinen oder chemischen Anlagen, ohne diese kritischen Systeme durch die Vernetzung der Gefahr von Attacken via Internet auszusetzen.

Denn die Diode lässt Datenverkehr ausschließlich in eine Richtung zu – von der kritischen Anlage in Richtung Leitstand des Betreibers oder Dienstleisters. In zwei Varianten ist die Lösung jetzt erhältlich, als cyber-diode Si auf kompakter Hardware für den Einsatz im Shopfloor und als leistungsstarke cyber-diode M mit bis zu drei Gbit/s Datendurchsatz. Als weitere Neuheit zeigt genua sichere Fernwartungs-Lösungen für Maschinenanlagen, die den Einsatz virtualisierter Systeme und somit Hardware- und Kosteneinsparungen ermöglichen.

Halle 9, Stand 140

genua präsentiert Monitoring- und Fernwartungs-Lösungen zur sicheren Vernetzung kritischer Anlagen und Systeme

Bild: genua gmbh

HMI/SCADA System VBASE integriert MES-Funktionalität

Die VISAM GmbH integriert in der neuesten Version des branchen- und herstellerunabhängigen HMI/SCADA Systems VBASE viele wichtige Funktionen eines MES-Systems.



Bild: VISAM GmbH

Durch den modularen Aufbau lassen sich Funktionen für den Produktionsbetrieb per Funktionsbaustein in das Automatisierungsprojekt einbauen. Dazu hat VBASE von Haus aus eine Bibliothek mit ca. 100 Funktionsbausteinen, die wichtige MES-Funktionen abbilden und bedarfsweise eingebunden werden können. Mit dabei sind u.a. Module für Anlageneffektivität (OEE), Produktions- und Betriebsdatenerfassung (PDE / BDE), Smart Metering, Schicht- und Produktionsplanung und die Rückverfolgbarkeit von Erzeugnissen (Traceability).

Neben dem großen Funktionsumfang verfügt VBASE über viele Schnittstellen, sowohl zur Prozessebene als auch zu übergeordneten Systemen (z.B. ERP) und bildet somit das Rückgrat der Smart Factory. Um die Wirtschaftlichkeit von Maschinen zu verbessern und eine unmittelbare Reaktion auf Fehlentwicklungen zu ermöglichen, werden zum Beispiel OEE-Kennzahlen in Echtzeit berechnet und, zusammen mit weiteren Produktionsdaten, direkt als Dashboard in der HMI angezeigt.

Halle 7, Stand 303

GERDT SEEFRID GmbH

Baureihe „THETADRIIVE“ wächst weiter!

Mit den Planetengetriebemotoren der Produktfamilie THETADRIIVE hat die Gerdt Seefrid GmbH aus Bad Vilbel in den letzten Jahren neue Maßstäbe in Sachen Preis-Leistungsverhältnis gesetzt. Ergänzt wird das THETADRIIVE-Programm jetzt um die bisher größte Baureihe.

Nach 22, 32 und 42 mm bürstenbehaftet und 42 mm in BLDC-Technik bietet Seefrid nun auch Planetengetriebemotoren mit 52 mm Motordurchmesser an. Unter der Baureihenbezeichnung THETADRIIVE 52 hat der Kunde die Auswahl aus verschiedenen Untersetzungen. Zunächst mit bürstenbehaftetem DC-Motor in 12 oder 24 Volt, im nächsten Jahr soll dann auch eine bürstenlose Variante dazukommen.

Wie alle Antriebe der THETADRIIVE-Familie können auch die Motoren der 52er Baugröße mit Encodern bestückt werden. Mitte kommenden Jahres plant Seefrid das Lieferprogramm um eine weitere Variante mit 70 mm Durchmesser zu ergänzen.

Halle 1, Stand 130



Bild: GERDT SEEFRID GmbH

Für sichere und hochgenaue Messungen wählen Sie das C.A 6292

Das ganz neue, digitale Micro-Ohmmeter C.A 6292 von Chauvin Arnoux® mit bis zu 200 A Prüfstrom präsentiert sich in einem baustellentauglichen Gehäuse der Schutzart IP54. Es kann nach dem BSG-Verfahren messen, bei dem sich durch beidseitige Erdung des Prüfobjekts alle Gefahren durch induktive Phänomene vermeiden lassen. Die Messungen bieten somit absolute Sicherheit für Personal und Material.



Bild: CHAUVIN ARNOUX GmbH

Die Anschlussklemmen sind farblich klar gekennzeichnet und ermöglichen so den schnellen und fehlerfreien Anschluss der Messleitungen. Durch die eingebaute Kühlung sind auch längere Messungen mit hohen Prüfströmen möglich. Die Messergebnisse erscheinen sofort in der beleuchteten und perfekt ablesbaren LCD-Anzeige. Das C.A 6292 lässt sich manuell über den Drehknopf am Gerät einstellen oder mit einem PC über die USB-Verbindung.

Halle 4A, Stand 443

Anzeige



Retrofit mit Wieland Electric

Full Service und umfangreiches Produktportfolio für die sichere Um- und Nachrüstung von Maschinen und Anlagen. Wieland Electric bietet Komplettlösungen für die Um- und Nachrüstung von Maschinen und Anlagen. Neben sicherheitstechnischen Produkten, wie der Sicherheitssteuerung samos® PRO COMPACT, bietet Wieland Electric von der Verdrahtung bis zur Beleuchtung die passenden Komponenten. Zusätzlich unterstützt Wieland Electric mit umfangreichen safety Dienstleistungen, egal ob es um sicherheitsrelevante, elektrische, hydraulische oder mechanische Aspekte geht. Normengerechte Sicherheitslösungen und moderne technische Lösungen sind so auch für alte Maschinen und Anlagen möglich.

Halle 9, Stand 340

KombiSIGN 72: Die Fortsetzung der neuen Generation!

Keine Kompromisse mehr beim Signalisieren in 70 mm

Führende Industrie- und Logistikunternehmen, die keine Kompromisse machen, setzen auf KombiSIGN 72 – die modulare Signalsäule, die anders als herkömmliche Signalgeräte höchste Flexibilität, beste Sichtbarkeit aus allen Positionen und einfache Montage vereint. Das spart Zeit und Geld – von der Anschaffung, über die Montage bis zum täglichen Einsatz.



Bild: WERMA Signaltechnik

Die neue modulare Signalsäule KombiSIGN 72 entspricht mit einem Durchmesser von 70 mm dem Industriestandard und kann bis zu fünf Stufen signalisieren. Sie bietet für jeden Anwender das passende optische Design: Der ClassicLOOK entspricht dem traditionellen farbigen Erscheinungsbild und der DesignLOOK überzeugt durch die klaren Kalotten. Diese Ausführung passt zu den modernen, zeitgemäßen Maschinenoberflächen und tritt erst im Falle der Signalisierung in Erscheinung.

„OmniVIEW“ garantiert beste Sichtbarkeit aus allen Positionen

Das Signal einer Signalsäule muss immer gesehen werden - selbst unter äußerst schwierigen Bedingungen. Dank der neuen OmniVIEW-Kalotte mit einer 360°-Abstrahlung ist die KombiSIGN 72 aus allen Positionen deutlich erkennbar. Tote Winkel werden vermieden und das Signal wird aus allen Richtungen deutlich wahrgenommen.

Halle 8, Stand 218

Impressum | Imprint

messekompakt.de

Anschrift	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
Geschäftsführer	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
Redaktion	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
Verkaufsleitung	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

Bilder/Logos/Texte

3S-Smart Software Solutions GmbH, ADDI-DATA GmbH, ads-tec GmbH, AS-International Association e.V., AUMA Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft e.V. (AUMA), AUVESEY GmbH & Co. KG, AXIOMTEK Deutschland GmbH, Bender GmbH & Co. KG, BOGEN Electronic GmbH, Böhner EH GmbH, Chauvin Arnoux GmbH, Chr. Mayr GmbH & Co. KG, condalo GmbH, DCC global GmbH, DELTA LINE SA, Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG, Dr. Johannes Heidenhain GmbH, Dynetics GmbH, EAO GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (ipms), genua gmbh, Gerdt Seefrid GmbH, häwa GmbH, Heidrive GmbH, HELUKABEL GmbH, ICONICS Germany GmbH, icotek GmbH, ifm electronic gmbh, Jetter AG, Indu-Sol GmbH, Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH (iwk), INSYS icom – INSYS MICROELECTRONICS GmbH, Janz Tec AG, KEBA AG, KOLLMORGEN Europe GmbH, LED2WORK GmbH, Lenze SE, LOHMEIER Schaltschrank-Systeme GmbH & Co. KG, MB connect line GmbH, MC Technologies GmbH, Mesago Messemanagement GmbH (MM), microsonic GmbH, MONKEY WORKS GmbH, MSF-Vathauer Antriebstechnik GmbH & Co. KG, ODU GmbH & CO. KG, PcVue GmbH, Physik Instrumente (PI) GmbH & Co. KG, RaidSonic Technology GmbH, RAMME Electric Machines GmbH, Roth Steuerungstechnik GmbH, SensoPart Industriesensorik GmbH, Sercos International e.V. SIKO GmbH, SSV Software Systeme GmbH, steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG, Telemeter Electronic GmbH, Thermokon Sensortechnik GmbH, VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), VISAM GmbH, Wachendorff Prozess-technik GmbH & Co. KG, WERMA Signaltechnik GmbH & Co. KG, Wieland Electric GmbH, WISKA Hoppmann & Mulsow GmbH, zub machine control AG, ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI), Archiv

Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle, Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

Disclaimer

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

Gerichtsstand

Koblenz / Germany

EBERHARD print & medien
agentur gmbh

ICONICS

Microsoft HoloLens eine neue Dimension im Bereich HMI/SCADA

ICONICS, Technologieführer im Bereich HMI/SCADA, präsentiert weltweit erstmalig auf der diesjährigen SPS/IPC/Drives eine Echtzeit 3D Mixed-Reality Visualisierung mit Microsoft HoloLens. Einsatzbereiche im industriellen Umfeld werden live vorgeführt.



Bild: ICONICS Germany

In Zusammenarbeit mit Comau, einem Unternehmen der Fiat Chrysler Automotive (FCA) Gruppe, präsentiert ICONICS einen Roboter, der mit der Datenbrille HoloLens ansteuerbar ist und interagiert. Ein holographisches Abbild des Roboters kann mittels Gestik und Sprache gesteuert werden.

ICONICS wird den Teilnehmern zeigen, wie sie die Vorteile der erweiterten Realität in Verbindung mit ICONICS' Automatisierungssoftware nutzen können, und präsentiert zudem die hochmoderne Holographische-Maschinen-Interface (HMI) -Technologie. Im Rahmen einer Live-Demonstration wird zudem die Automatisierungssoftware im Einsatz gezeigt. Die Teilnehmer werden in der Lage sein, die von dem Roboter durchgeführten Aktionen mit den dazugehörigen Daten durch ICONICS Softwarelösungen zu visualisieren, zu analysieren und zu mobilisieren.

Laut Russ Agrusa, Präsident und CEO von ICONICS befindet sich "ICONICS jetzt seit mehr als 30 Jahren im Markt mit Blick auf Entwicklung von modernster Automatisierungssoftware. „Making the Invisible Visible...“ ist das Konzept der Kooperation von ICONICS u.a. mit Comau, und Microsoft.

Halle 7, Stand 394

Neue induktive Sensoren für die intelligente Positionsüberwachung

Neben der genauen Positionsüberwachung übertragen die neuen induktiven Sensoren von ifm electronic den Abstand als linearisierten Prozesswert.

Durch den großen Temperaturbereich von 40...85 °C sind die neuen Geräte universell einsetzbar und zeichnen sich zudem mit einer sehr hohen Wiederholgenauigkeit aus. Über IO-Link sind Öffner / Schließer sowie PNP/NPN einstellbar.

Mehrere Geräte in einem bieten die neuen induktiven Sensoren der ifm mit IO-Link. Sie können als schaltende Sensoren mit einstellbarem Schalterpunkt oder messende Systeme mit einem via IO-Link übertragenen Messwert genutzt werden. Das Ausgangssignal ist sowohl als Öffner oder Schließer wie auch PNP- oder NPN-schaltend parametrierbar. Dies ermöglicht eine Reduzierung der Variantenvielfalt und senkt die Lagerhaltungskosten.

Halle 7A, Stand 302



Bild:
ifm electronic

Neue Access Points für das Funknetzwerk sWave.NET®

Auf der SPS IPC Drives wird der steute-Geschäftsbereich „Wireless“ die zweite Generation der Access Points für das Funknetzwerk sWave.NET® vorstellen.

Die Aufgabe dieser neuen zentralen Komponenten im industriege rechten Funksystem hat sich nicht verändert: Sie bündeln die Signale der Funkschaltgeräte und leiten sie per WLAN oder Ethernet an die kundenseitige IT-Infrastruktur weiter.

Die neuen Netzwerkbausteine sind deutlich kompakter als die Vorgängergeneration. Das schafft die Voraussetzung für die einfache Montage per Magnethalter oder Schrauben. Zugleich bieten sie zusätzliche Funktionalitäten und Komfortmerkmale. So ist die Leistungsaufnahme geringer, ein WLAN-Adapter wurde ins Gehäuse integriert, und die Eingangsspannung ist jetzt von 12 bis 24 V DC variabel. Externe Antennen ermöglichen die optimale Anpassung der Funktechnologie an die Umgebung.

Der Anwender kann jetzt – auch das ist neu – auf den bisher erforderlichen Applikationsserver verzichten, weil die Funksignale direkt von den Access Points an die kundenseitige IT-Infrastruktur versandt und dort verarbeitet werden.



Access Point für sWave.NET®-Netzwerk

Bild: steute Schaltgeräte

Sämtliche batteriebetriebenen Funkschalter und -sensoren für die bekannte sWave-Plattform können über die neuen Access Points in das Funknetzwerk integriert werden, die nun für die Frequenzen 868, 915 und 922 kHz lieferbar sind.

Damit entsprechen sie den Funkstandards in Europa, Nordamerika, Australien und Japan, so dass das sWave.NET®-Funknetzwerk weltweit einsetzbar ist.

Halle 9, Stand 450

Innovationen von Vathauer

Vom Transportband bis hin zur Verpackungsanlage

Eine Erfindung, welche die Bremswiderstände ablöst: das Energy-Recovery-System (ERS). In Anwendungen wie beispielsweise Verpackungsanlagen, Wickelmaschinen, Förderanlagen, oder Aufzügen - genau da kann das Energierückgewinnungssystem eingesetzt werden. Überschüssige Energie wird durch das ERS ohne Zwischenspeicherung wieder zurück in das Anlagennetz geführt. Aufgrund des hohen Wirkungsgrades von 98% kann eine sichtbare Energieeinsparung festgestellt werden. Die daraus abzuleitenden sinkenden Energiekosten stehen für viele Anwender im Fokus. Außerdem entstehen keine weiteren Kosten, da externe Filter und Drosseln nicht benötigt werden. Damit sowohl die Hersteller als auch die Anwender von diesen Vorteilen profitieren können, ist das System so konzipiert worden, dass es in Neuanlagen aber auch zur Nachrüstung in Bestandsanlagen eingebaut werden kann.



Eine weitere Innovation ist das Field Drive System®, das System das mitdenkt! Das dezentrale Motormanagementsystem mit integrierter Energieverteilung spart aufgrund der modernisierten Schnellanschlusstechnik Installationszeiten und Ressourcen. Flexibilität des Systems: die verfügbaren Kommunikationsbusse Profinet®, Profibus®, AS-Interface, 24V Binär und Even Thinking stehen dem Anwender frei zur Auswahl. Eine integrierte Steuerungszintelligenz ermöglicht die Selbststeuerung des Transportguts ohne die übergeordnete Anlagensteuerung.

Die Betreuung einer Idee liegt von der Konzepterstellung über die Entwicklung des Prototyps bis hin zur Entstehung der Serienreife in den Händen erfahrener Ingenieure. Diverse Anwendungen wie beispielsweise schienengebundene Fahrzeuge, Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen, Feinstaubmessungen in Ballungsräumen und viele weitere gehören zu den Bereichen, in denen die Produkte den Ansprüchen der Kunden gerecht werden.

Halle 4, Stand 236

Neuer induktiver Allstrom-Doppelsensor mit großem Anschlussraum

Langlebig dank seines robusten und widerstandsfähigen Gehäuses ist der neue induktive Allstrom-Doppelsensor von ifm electronic. Die integrierte Aktuatoranschaltung reduziert den Verkabelungsaufwand und ein gelasertes Typenschild garantiert dauerhafte Lesbarkeit auch in feuchter Umgebung. Ein austauschbarer Klemmblock ermöglicht den sofortigen Sensorwechsel. Darüber hinaus lässt der geräumige Anschlussraum eine einfache und schnelle Verdrahtung zu.



Bild:
ifm electronic

Halle 7A, Stand 302

SIEB & MEYER

Zahlreiche Neuerungen in der Antriebs- und Einspeisetechnik

Bei SIEB & MEYER gibt es auf der SPS IPC Drives 2016 Neues zu entdecken: Das Lüneburger Unternehmen hat viele seiner bewährten Produkt-Klassiker im Bereich der Antriebs- und Einspeisetechnik weiterentwickelt.

„Mit zusätzlichen Funktionen und neuen Modellen erschließen unsere Geräte weitere Anwendungsbereiche“, so Torsten Blankenburg, Vorstand Technik der SIEB & MEYER AG. „Bei der Weiterentwicklung unserer Antriebsverstärker und Frequenzrichter orientieren wir uns immer an den Bedürfnissen unserer Kunden.“

So hat SIEB & MEYER seine bestehende Produktpalette der Multilevel-basierten Antriebsverstärker SD2M um zwei Geräteausführungen mit DC-Spannungsversorgung ergänzt. Die neuen Ausführungen verfügen bei einer Versorgungsspannung von 750 VDC über eine Geräteleistung von 183 kVA bzw. 367 kVA. Dank der DC-Spannungsversorgung ist es möglich, den SD2M auch mit einem rückspeisefähigen Netzteil zu betreiben. So können auch solche Applikationen die Vorteile der 3-Level-Technologie nutzen, bei denen prozessbedingt ein wiederholter Bremsbetrieb vorliegt – das ist zum Beispiel im Bereich der Werkzeugmaschinen und Prüfstände der Fall.



Bild: SIEB & MEYER AG

Den Anwendern der SD2-Antriebsverstärker stehen seit Kurzem zwei neue geberlose Sicherheitsfunktionen zur Verfügung, die speziell für rotierende Motoren ohne Drehzahlgeber konzipiert sind. Die Funktionen „Sicherer Stillstandsmonitor“ (SFM – Safe Frequency Monitor) und „Sicher begrenztes Drehfeld“ (SLOF – Safe Limited Output Frequency) bauen auf der in SD2-Antriebsverstärkern serienmäßig integrierten Funktion „Safe Torque Off“ (STO) auf. Das Ergebnis ist eine funktionale und kostengünstige Lösung, die vor allem in Einsatzbereichen wie dem Hochgeschwindigkeitsfräsen oder Schleifen relevant ist.

SIEB & MEYER kann für das Einspeisesystem SD2R in der Leistungsklasse 40 kVA neuerdings das Einheiten-Zertifikat gemäß der Mittelspannungsrichtlinie des BDEW vorweisen. Somit kann die Komplettlösung auch in Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Abwärme mit einer Anschlussscheinleistung von über 1 MW zum Einsatz kommen.

Neu als Seriengerät mit verschiedenen Leistungsklassen verfügbar ist der offene Antriebsverstärker SD3. Über das bereitgestellte Entwicklungstool stehen umfangreiche Funktionsbibliotheken für die grundsätzlichen Antriebs- und Regelungsfunktionen eines modernen Antriebsverstärkers zur Verfügung. Darauf aufbauend kann der Kunde Funktionen, die seine Kernkompetenzen abdecken, eigenständig auf Basis einer C/C++-Programmierung realisieren und sein Know-how schützen. Durch die Unterstützung einer OPC UA-basierten Kommunikation ist die Grundlage für das große Themenfeld Industrie 4.0 gelegt.

Halle 4, Stand 230

pico+TF Ultraschall-Füllstandssensoren

Klein dimensioniert. Groß in der Chemieresistenz.

pico+TF Ultraschall-Füllstandssensoren messen berührungslos den Füllstand bei Normal- oder Überdruck – egal ob von Schüttgüter oder Flüssigkeiten. Der Trend geht auch bei den chemieresistenten Ultraschallsensoren zur Miniaturisierung. Maximale Leistung auf kleinstem Raum erwartet der Maschinenbauer heute.

Die pico+TF Sensoren sind die kleinsten chemieresistenten Ultraschall-Füllstandssensoren im Programm von microsonic. Mit 4 verschiedenen Tastweiten decken sie einen Messbereich von 20 mm bis 1,3 m ab. Sie sind sowohl mit Analog- als auch mit Schaltausgang und mit IO-Link Schnittstelle erhältlich. Die Varianten mit Analogausgang sind mit 0-10 V Spannungsausgang und 4-20 mA Stromausgang verfügbar.

Aufgrund ihrer kompakten Gehäuseabmessung sind pico+TF Füllstandssensoren ideal für die Abstandsmessung in beengten Einbauverhältnissen ausgelegt.

Der Ultraschallwandler ist mit einer Folie aus PTFE geschützt. Die äußere Hülse aus PVDF mit einem Außengewinde von M22 x 1,5 dichtet den Ultraschallwandler gegen das Sensorgehäuse ab. Dieser hermetisch dichte Aufbau erlaubt sogar den Einsatz der Füllstandssensoren in einer Umgebung mit bis zu 3 bar Überdruck. Ein typisches Einsatzgebiet für diese neuartigen Ultraschallsensoren ist die Füllstandsmessung auf aggressive Reinigungsmittel, Lacke und Tinten wie sie z.B. im Digitaldruckbereich eingesetzt werden. **Halle 7A, Stand 401**



Bild: microsonic GmbH

KDR-BES-S 50

Teilbarer Kabeldurchlass mit Bürstenleisten

Überall wo Leitungen in ein Gehäuse, einen Schalt- oder Verteilerkasten oder einen IT-Schrank eingeführt werden sollen und das Eindringen von Staub verhindert werden muss, können die KEL-BES Kabeldurchlässe mit Bürstenleisten eingesetzt werden, ebenso für Leitungen, die in Doppelböden verlegt werden.

Das KEL-BES System besteht aus einem Polyamidrahmen, in dem jeweils zwei Bürstenstreifen im optimalen Abstand zueinander verbaut sind.

Die KEL-BES-S 50 ist eine teilbare Lösung mit einem metrischen Gewinde M50, das direkt in den Ausbruch eingerastet oder mit einer Gegenmutter verschraubt wird. Darüber hinaus bietet icotek rechteckige nicht geteilte Kabeldurchlässe mit Bürstenleisten in drei Standardgrößen entsprechend den Ausbrüchen und Bohrbildern von 10-, 16- und 24-poligen schweren Steckverbindern an.

Mit dem KEL-BES System können sowohl nicht konfektionierte als auch bereits mit Steckern vorkonfektionierte Leitungen eingeführt werden. Die perfekte Ergänzung zur Sicherung der Leitungen gegen mechanische Zugbelastung sind die Zugentlastungssysteme von icotek. **Halle 9, Stand 568**



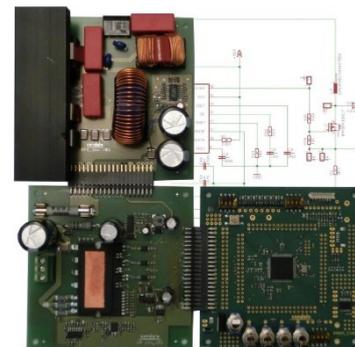
Bild: icotek GmbH

Condalo GmbH - Entwicklungsplatt- form für elektrische Antriebe

Mit der Notwendigkeit immer kürzere Entwicklungszyklen zu erreichen, hat Condalo eine modulare Entwicklungsplattform zunächst für die eigene und dann auch für externe Entwicklungen von elektrischen Antrieben erstellt. Die gesamte Baugruppe eines Umrichters wird in die Unterfunktionen Netzanschluss bzw. PFC-Einspeisung, Wechselrichter und Controlboard gesplittet. Die einzelnen Module sind jeweils auf einer Leiterplatte von 10x10 cm aufgebaut.

Die Module sind steckbar, dabei ist es möglich diese separat in Betrieb zu nehmen. Als Kernstück arbeitet das Controlboard mit einem DSPIC von Microchip. Die PFC-Baugruppe arbeitet auf Basis des Bausteins LT1248 und ist auf eine Leistung von 1kW ausgelegt, ebenso der Wechselrichter für Netzanwendung, welcher mit dem Leistungsmodul FSBBXXCH60 bestückt ist.

Alternativ kann ein Wechselrichter für 48V-Anwendungen angesteckt werden, welcher mit verschiedenen MOSFETs bestückt werden kann. Auf Wunsch wird eine Basissoftware für BLDC-Motoren mit Geber dazu geliefert.



Condalo GmbH stellt auf der SPS IPC DRIVES 2016 eine modulare Entwicklerplattform für die schnelle Inbetriebnahme und Entwicklung von elektrischen Antrieben verschiedener Motortypen vor.

Bild: Condalo GmbH

Condalo bietet an, alle Module nach Kundenwunsch anzupassen.

Ob alternative Controller oder andere Leistungsmodul, durch die Modularität ist die Anpassung kostengünstig machbar. **Halle 4, Stand 547**

Schwerpunkt für modifizierte und vorkonfektionierte Schaltschranksysteme

Auf der SPS IPC Drives zeigt der Schaltschrankspezialist LOHMEIER auf der SPS IPC Drives einen breiten Querschnitt aus seinem umfassenden Sortiment an Anreih-, Stand- und Wandschalt-schränken in Stahlblech und Edelstahl.

Schwerpunkte sind hier modifizierte Lösungen sowie der erweiterte Innenausbau.



Auf der diesjährigen SPS IPC Drives legt Schaltschrankspezialist LOHMEIER den Fokus auf kundenspezifisch modifizierte Gehäusesysteme

Bild: LOHMEIER

„Unser Fokus liegt auf kundenspezifischen Lösungen. Wir nehmen unseren Kunden Arbeit ab, indem wir die Gehäuse schon so vorbereiten, dass sie sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können“, fasst Dirk Mücke, Vertriebsleiter bei LOHMEIER, zusammen.

„An unserem Messestand können sich Besucher davon überzeugen, dass wir ihre Anforderungen an Schaltschranksysteme genau verstehen und auch umsetzen können.“ Die ausgestellten Schaltschränke eignen sich für verschiedenste Bereiche des Maschinen- und Anlagenbaus. Zu sehen sind Schränke für die Wandmontage, Stand- und Anreih-schränke sowie Klemmenkästen und BUS-Systemgehäuse. Auch mit maßgeschneiderten Produkten für die Automobilfertigung können sich Interessenten vertraut machen.

Zudem zeigt das Unternehmen, wie auch in den letzten Jahren, die überaus energieeffizienten Schaltschrank-Klimageräte seines Partners Pfannenberg. Individuelle Anfragen zum LOHMEIER - Leistungsumfang oder Wunschlösungen beantwortet das qualifizierte Vertriebspersonal am Messestand.

Halle 5, Stand 340

BlueLight eröffnet neue Blickwinkel

Lichttaster für die sichere Erkennung transparenter und dunkler Objekte

Die BlueLight-Sensoren der Baureihen F 10, F 25 und F 55 In vielen Anwendungsfällen, insbesondere bei der Erkennung dunkler oder transparenter Objekte, bietet die BlueLight-Technologie von SensoPart eine höhere Detektionssicherheit als herkömmliche Rotlichttaster. Daher erweitert SensoPart jetzt sein einschlägiges Produktangebot: Zusätzlich zu dem bewährten Subminiaturtaster F 10 BlueLight gibt es Blaulichttaster ab sofort auch im Miniatur- und Kompaktformat. Mit den neuen Sensoren der Baureihen F 25 und F 55 BlueLight lassen sich nun Tastweiten bis zu 1200 mm abdecken.



Bild: SensoPart Industriesensorik

Ursprünglich für die Erkennung von Solarwafeln entwickelt, haben sich Blaulicht-Reflexionslichttaster in zahlreichen industriellen Anwendungen als äußerst zuverlässig erwiesen. Speziell bei der Erkennung von stark lichtabsorbierenden Objekten, z.B. schwarzen Kunststoff- oder Carbonteilen, oder der Detektion unter ungünstigem, flachem Winkel zeigen Blaulichttaster eine überdurchschnittliche Prozessstabilität. Die Sensoren erkennen außerdem transparente Objekte wie z.B. Flaschen, Spritzen oder Folien sehr zuverlässig. In vielen Fällen können Anwendungen durch den Einsatz der BlueLight-Technologie daher deutlich prozesssicherer gelöst werden.

Halle 4A, Stand 136

Neuer bürstenloser DC-Motor

Mehr Leistung für Pumpen

Der Motorenhersteller FAULHABER hat mit dem bürstenlosen DC-Motor 1935...BRC eine rundum optimierte Version des bewährten Produkts 1935...BRE auf den Markt gebracht. Der neue Motor bringt mit einem Dauerdrehmoment von 3,5 mNm bei unverändert kompakter Bauweise eine höhere Leistung als das Vorgängermodell. Seine Drehrichtung ist reversibel. Zugleich wurde der Drehzahlbereich auf 1.000 bis 11.000 rpm ausgedehnt und die Effizienz weiter verbessert. Sein Temperaturbereich ist ebenfalls wesentlich größer geworden und reicht von -25 °C bis 85 °C. Die neue Hochleistungslagerung ermöglicht eine verlängerte Laufleistung. Das bewährte Anschlusskonzept in der Baureihe 1525...BRC und 5153...BRC wurde mit 1935...BRC vereinheitlicht.



Neuer bürstenloser DC-Motor mit optimierten Eigenschaften

Bild: Dr. Fritz Faulhaber

Der 1935...BRC verfügt über einen integrierten Speed Controller und besitzt damit eine eigene elektronische Ansteuerung. Sie ermöglicht die Drehzahlregelung mittels PI-Regler mit externer Sollwertvorgabe. Mit seinen Abmessungen von 19 mm Durchmesser und 35 mm Länge ist der Motor für den Einbau bei sehr beengten Verhältnissen und dank robuster Ausführung auch für Anwendungen mit hoher Belastung geeignet. Eine integrierte Strombegrenzung schützt den Motor vor Überlastung, die Reglereinstellung lässt sich über den Programmieradapter parametrieren. Typische Einsatzgebiete für den 1935...BRC sind vor allem Anwendungen in Pumpen, zum Beispiel für Laborgeräte, Tintenstrahldrucker, Medizintechnik und Diagnostik, Brennstoffzellen oder in batteriebetriebenen Systemen. Außerdem kann er in der Robotik, Werkzeugtechnik, Industrieautomation sowie für Mess- und Prüftechnik verwendet werden.

Halle 4, Stand 346

Studie

Elektroindustrie ist Leitbranche der Digitalisierung

„Die Digitalisierung schreitet rasch voran“, so ZVEI-Präsident Michael Ziesemer bei der Vorstellung der ZVEI-Innovationsstudie „Die Elektroindustrie als Leitbranche der Digitalisierung: Innovationschancen nutzen, Innovationshemmnisse abbauen“. Doch wer die gestaltenden Kräfte hinter dem digitalen Wandel sei, würde häufig nicht deutlich genug.

Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, hat der ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer ISI und dem IW Consult eine repräsentative Studie auf Basis von mehr als 2.500 Unternehmensdaten erstellt. Zentrales Studienergebnis: Die deutsche Elektroindustrie ist die Leitbranche für die Digitalisierung. Basis dafür ist ihre hohe Innovationsfähigkeit. Keine andere Branche treibt Innovationen so stark voran und leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland.

In einer Spitzenposition befindet sich die Elektroindustrie dabei sowohl als Anwender – der Digital Index der Branche ist doppelt so hoch wie derjenige der Gesamtwirtschaft – als auch als Impulsgeber für andere Branchen.

ZVEI-Präsident
Michael Ziesemer

Bild: ZVEI



„Ein Großteil der Innovationsleistungen der Elektroindustrie kommt de facto anderen Wirtschaftszweigen zugute – gerade auch im Bereich der Digitalisierung“, erklärt Ziesemer. Weltweit gebe es keine andere Branche, deren Technologien so stark mit anderen Technologiefeldern vernetzt seien.

Die ZVEI-Innovationsstudie zeigt, gemessen am Umsatz der Branche liegen die Aufwendungen für Produkt- und Prozessinnovationen doppelt so hoch wie im verarbeitenden Gewerbe und mehr als dreieinhalbmal so hoch wie in der Gesamtwirtschaft. Hinzu kommt, dass 35% der Innovationen im verarbeitenden Gewerbe originär aus der Elektroindustrie stammen. (ZVEI)

ADS-TEC GmbH

„Machine Mounted Terminals“ - Preisgekrönte Edelstahl-Bediengeräte

Auf der SPS IPC Drives 2016 in Halle 7 auf Stand 360 vorrangig die neuentwickelte und prämierte Serie der 17" und 24" Machine Mounted Terminals aus Edelstahl für den Bereich Pharmazie, Lebensmittel und Getränke. Als weiteres Highlight stellt der schwäbische Mittelständler im Bereich der IT-Infrastruktur die Connectivity-Plattform Big-LinX® vor, die in Verbindung mit VPN-Router und Firewalls innovative Lösungen beispielsweise für die Fernwartung bietet. In gezielten Live-Vorträgen kann sich der Besucher direkt auf dem ADS-TEC Stand über die Mehrwerte und Einsatzbereiche der Produkte der MMT/MMD8000 Serie und Big-LinX® informieren.



Bild: ADS-TEC GmbH

Sicher in die Industrie 4.0: ADS-TEC hat mit Big-LinX eine Remote Service Cloud als Connectivity-Plattform entwickelt, die besonders auf die komplexen Sicherheitsanforderungen im Bereich IoT „Internet of Things“ abgestimmt wurde. Die Ferndiagnose und Fernwartung von Maschinen und Anlagen können mit der Plattform Big-LinX als Remote Service Portal sicher und kundenspezifisch gestaltet werden. Der Zugang zum Webportal ist einfach und kann von jedem Ort auf besonders sichere Weise erfolgen – es wird lediglich ein Internetanschluss benötigt. Das spart wertvolle Zeit und Reisekosten.

Halle 7, Stand 360

„KEL-DPF“ Flexible Kabeldurchführung (IP65-IP68)

Leitungen einführen, von denen noch nicht bekannt ist, welchen Durchmesser sie haben, bereitet manchem Maschinenbauer bei der Konstruktion Kopfzerbrechen. Herkömmliche Kabelverschraubungen haben einen relativ kleinen Klemmbereich und sind bei Größen über M63 sehr teuer. Da fragt sich der Konstrukteur, welchen Ausbruch er im Vorfeld vorsehen muss. Im schlimmsten Fall wird eine Kabelverschraubung einer bestimmten Größe vorgesehen und vor Ort stellt man fest, dass diese für die zu installierte Versorgungsleitung entweder zu klein oder zu groß dimensioniert wurde.



Bild:
icotek

Mit der Serie KEL-DPF von icotek, die in 7 metrischen Größen von M25 bis M85 lieferbar ist, können Leitungen von 3 bis 70 mm Durchmesser eingeführt werden und zugleich gem. IP65, IP66, IP67, IP68 und NEMA Type 4X abgedichtet werden. Die Klemmbereichsspanne liegt bei bis zu 23 mm so können z.B. bei der Größe M50 Leitungen von 27 bis 50 mm eingeführt und abgedichtet werden!

Die KEL-DPF besteht aus einem Polyamidkorpus mit integriertem metrischem Gewinde, der mit einem hochwertigen Elastomer umspritzt ist.

Die Montage ist extrem einfach. Die Pyramide wird, entsprechend dem Kabeldurchmesser, abgeschnitten und die Leitung hindurchgeschoben. Die KEL-DPF selbst wird mit der im Lieferumfang enthaltenen Gegenmutter fixiert.

Ein weiterer sehr gewichtiger Vorteil ist, dass die Pyramide sich dem Biegeradius der Leitung anpasst sofern diese nicht gerade eingeführt werden kann.

Halle 9, Stand 568

Lenze: Sicherheit im kompletten System

Mit dem neuen Safety-Controller c250-S macht Lenze den Weg frei, die komplette Antriebs-, Steuerungs- und Sicherheitstechnik aus einem Guss zu projektieren. Die gesamte Maschinsicherheit lässt sich mit nur einem Engineeringwerkzeug, basierend auf PLCOpen-Standard, programmieren - unabhängig davon, ob es sich um „graue“ oder „gelbe“ Steuerungstechnik handelt. Die tiefe Integration der funktionalen Sicherheit in das Automatisierungssystem erleichtert das Engineering, verbessert die Diagnosemöglichkeiten und verringert die Anzahl der Schnittstellen und Komponenten. Das spart Zeit und Geld und erhöht letztendlich die Verfügbarkeit und Flexibilität der Maschine.

Halle 1, Stand 360

Neue CNC- geeignete Maschinen- leuchte

Nicht viele Leuchtmittel bieten genug Standhaftigkeit, auch unter den härtesten Bedingungen ihre Arbeit zu verrichten. Mit der neuen Version der FIELDLED bietet LED2WORK nun eine Flächenleuchte in unterschiedlichen Versionen bis hin zu CNC-geeigneten Maschinenleuchten, die nicht nur gegen Kühlmittel und Öle oder Spanbeschuss, sondern auch gegen Hochdruckreinigung und Heißwasser gewappnet ist. Angepasst auf gängige Bauformen ist auch der Austausch gegen herkömmliche Leuchtmittel schnell und einfach realisierbar. Ausgestattet mit der Schutzklasse IP X9 K ist die FIELDLED II gegen Hochdruck- und Dampfstrahlreiniger bis zu 100 bar geschützt. Durch eine spezielle Klebedichtung ist die Leuchte resistent gegen Öl und Kühlschmierstoffe. Die gefrostete Hartglas-Abdeckung (5 mm) schützt die FIELDLED II gegen Spanbeschuss. Somit ist die FIELDLED II eine leistungsstarke Beleuchtungslösung für raue Produktionsumgebungen. Auf die CNC-geprüfte Leuchte bietet LED2WORK 36 Monate Garantie gegen Dichtigkeit.

Halle 8, Stand 426

Elektroindustrie

Auftragseingänge treten auf der Stelle

„Die Auftragseingänge in der deutschen Elektroindustrie sind im September dieses Jahres auf der Stelle getreten“, sagte ZVEI-Chefvolkswirt Dr. Andreas Gontermann. Insgesamt gab es lediglich ein ganz leichtes Plus von 0,1% gegenüber Vorjahr. Die Inlandsaufträge gaben um 4,0% nach, wohingegen die Auslandsaufträge um 3,3% anzogen. Kunden aus der Eurozone orderten 2,9% weniger als vor einem Jahr, Kunden aus Drittländern allerdings 6,9% mehr.



In den ersten 3. Quartalen 2016 verfehlten die Bestellungen ihren Vorjahreswert um 1,0%. Die Aufträge aus dem Inland blieben hier unverändert (-0,1%), die aus dem Ausland gingen um 1,7% zurück. Während aus dem Euroraum 1,1% mehr Orders eingesammelt werden konnten als vor einem Jahr, fielen die Bestellungen aus dem Rest der Welt um 3,2% geringer aus.

ZVEI-Chefvolkswirt
Dr. Andreas Gontermann

Bild: ZVEI

Produktion und Umsatz gehen im September leicht zurück

Die preisbereinigte Produktion der heimischen Elektroindustrie ist im September dieses Jahres um 0,4% gegenüber Vorjahr gesunken. Kumuliert von Jan. bis Sep. 2016 gab es aber einen Zuwachs von 1,6%.

Die nominalen Erlöse der Unternehmen gaben im September ebenfalls leicht um 0,3% gegenüber Vorjahr auf 16,3 Mrd. Euro nach. Der Inlandsumsatz sank um 0,5% auf 7,8 Mrd. Euro, der Auslandsumsatz blieb mit 8,5 Mrd. Euro so hoch wie im Vorjahr (0,0%). Die Erlöse mit Kunden aus der Eurozone sackten deutlich um 7,7% auf 3,1 Mrd. Euro ab. Dagegen konnte der Umsatz mit Drittländern um 4,8% auf 5,4 Mrd. Euro zulegen.

In den gesamten ersten 9 Monaten dieses Jahres kam der Branchenumsatz auf 131,7 Mrd. Euro und lag damit 1,1% höher als vor einem Jahr. Inlands- und Auslandserlöse erhöhten sich dabei um 1,7% bzw. 0,6% auf 64,0 und 67,7 Mrd. Euro. Der Umsatz mit Euroraum-Kunden fiel mit 24,7 Mrd. Euro um 0,4% geringer und der mit der übrigen Welt (von 43,0 Mrd. Euro) um 1,2% höher aus als im Vorjahr. (ZVEI)

Busfähige Positionsanzeige AP05

Produktwechsel intuitiv und prozesssicher durchführen

Busfähige Positionsanzeigen von SIKO sind aus flexiblen Produktionsmaschinen weltweit nicht mehr wegzudenken. Die Überwachung der Verstellpositionen sorgt für 100% Prozesssicherheit und kürzere Rüstzeiten bei jedem Produktwechsel. Mit der Möglichkeit Soll- und Istposition direkt an der Verstellspindel anzuzeigen, erhöht sich zudem der Komfort für den Maschinenbediener enorm. Das Umrüsten einer Produktionsmaschine auf ein neues Produkt wird somit zum Kinderspiel. Zugleich führt die Rückmeldung des Positionierstatus an die Maschinensteuerung zu einer Steigerung der Prozesssicherheit beim Formatwechsel und zu einer Optimierung der Rüstzeiten. Fehleinstellungen werden verhindert, womit Ausschuss und Werkzeugbeschädigungen der Vergangenheit angehören. Kurz gesagt, Rüstzeiten werden reduziert, die Prozesssicherheit wird gesteigert.

Halle 4A, Stand 200

Die neue AP05 ist die kompakteste aller busfähigen Positionsanzeigen von SIKO.

Bild: SIKO GmbH



Immer alles gut im Blick – Drehzahl, Zeit und Zählwert!

Für die neue Multifunktionsanzeige aus der Baureihe FX460 von ifm electronic ist die präzise Ablesbarkeit der Anzeige selbstverständlich. Das Gerät verfügt über eine Eingangsfrequenz von 250 kHz und ist außerdem mit universellen HTL-Eingängen für Geber mit NPN / PNP oder NAMUR-Schaltcharakteristik ausgestattet. Bequem und benutzerfreundlich zeigt sich die intuitive Bedienung mittels Touch-Display und Klartext.

Vielseitige Impulsauswertung

Die Multifunktionsanzeige stellt unterschiedlichste Messwerte der industriellen Automatisierung dar. Es verarbeitet die Eingangsimpulse nach dem Prinzip der Periodendauermessung. Mit Hilfe des Skalierungsfaktors können z. B. Drehzahlen, Geschwindigkeiten und Durchlaufzeiten errechnet, angezeigt und in ein Analogsignal umgewandelt werden. Darüber hinaus eignet sich das Gerät auch für Zähl- und Zeitmessaufgaben. Sowohl 115/230 V AC als auch 24 V DC beträgt die Betriebsspannung.

Hohe Performance

Unterschiedliche Betriebsspannungen, fünf Betriebsarten, optionale Analog- oder Schaltausgänge sowie das komfortable Display rüsten das multifunktionale Auswertesystem für unterschiedlichste Anwendungen in der industriellen Automatisierung. **Halle 7A, Stand 302**



Neues multifunktionales Auswertesystem für Drehzahl, Zeit und Zähler.

Bild: ifm electronic

PcVue Mobile Solutions

Die mobilen Lösungen von PcVue für „IIoT“ und „Industrie 4.0“

Die umfassende Verbreitung von Mobilgeräten zur beruflichen Nutzung in der immer stärker verknüpften Welt des Internet of Things (IoT) oder des Industrial Internet of Things (IIoT) schafft neue Möglichkeiten, gleichzeitig aber auch neue Herausforderungen. Die Systeme erzeugen immer mehr Daten, die gefiltert werden müssen, um relevante Informationen auf intelligenten Mobilgeräten mit ihrer beschränkten Bildschirmgröße auszugeben.

Darüber hinaus unterscheidet sich die Interaktion den Menschen mit intelligenten Mobilgeräten von der mit Laptops oder Arbeitsplatzrechnern. In dieser Umgebung mit ihren immer zahlreicheren Kommunikationsverbindungen treibt PcVue Solutions die Innovation mit Lösungen voran, die den Austausch zwischen Menschen, verbundenen Objekten und dem SCADA-System durch die Nutzung der neuesten Mobil- und Geolocation-Technologien erleichtern. NFC, Bluetooth LE Beacons, QR-Codes, GPS usw.

IPS (Indoor Positioning System) und das altbewährte Global Positioning System (GPS) zählen zu den Standardfunktionen heutiger Mobilgeräte. Die von PcVue Solutions entwickelte Mobilitätsinfrastruktur nutzt diese neuen Technologien, um auf Umgebungsdiensten und standortbezogenen Diensten beruhende kontextbasierte Mobilität zu bieten.

Der mobile Servicemitarbeiter kann nun abhängig von seinem Standort und seiner Rolle automatisch relevante Informationen auf sein Mobilgerät erhalten, ohne navigieren zu müssen. Die Mobilitätsinfrastruktur von PcVue Solutions umfasst in Kontrollbereichen eingesetzte Geo-Tags, eine Proximity Service App auf den Mobilgeräten und einen Mobilitätsserver, der die entsprechenden kontextspezifischen Anforderungen auswertet. **Halle 6, Stand 335**



Bild: PcVue GmbH

MSKL - EMV Schirmklammern mit großem Klemmbereich

Mit nur 2 Schirmklammerngrößen können fast 90% der auf dem Markt befindlichen geschirmten Leitungen kontaktiert werden. Mit der Serie Multi-Schirmklammer MSKL bringt icotek eine neue einzigartige EMV-Schirmklammern Generation auf den Markt.



Bild: icotek GmbH

Die MSKL besticht durch ihre sehr großen Klemmbereiche und großflächige Kontaktierung des Kabelschirms und das bei schmaler und niedriger Bauweise. Die MSKL 3-12 bietet einen Klemmbereich von 3 - 12 mm und die MSKL 8-18 von 8 - 18 mm, wobei sich die Klemmbereiche für eine maximale Flexibilität überlappen.

Halle 9, Stand 568

Secure Appliance: Baukastenprinzip für Industrial Security Lösungen

Industrial Security ist ein Kernthema für die Realisierung neuer Produktions- und Geschäftsmodelle im Industrie 4.0 Umfeld. Mit der Secure Appliance bietet Janz Tec jetzt eine Plattformlösung, welche unter dem Aspekt des optimalen Schutzes von Informationen im Netzwerk entwickelt wurde. Die modulare Architektur ermöglicht ein flexibles kundenspezifisches Design. Konnektoren zu diversen Enterprise Plattformen und industrielle Schnittstellen ermöglichen eine nahtlose Integration in die jeweilige Systemlandschaft. Die Secure Appliance ist in verschiedenen Sicherheitsstufen mit den bestehenden Gerätetypen von Janz Tec umsetzbar.

Die Erfassung, Verarbeitung und Bereitstellung von Informationen in einem weltweiten und jederzeit verfügbaren Netzwerk ist immer öfter Bestandteil neuer Produktionsmodelle. Die Secure Appliance bietet die wesentlichen Sicherheitsfeatures, um einhergehende Gefahren für die Daten im Netzwerk zu minimieren.

Halle 7, Stand 591

Schnellster und kompaktester PROFINET-Drehgeber weltweit

In der neuen Bauform WDGA58F ist es Wachendorff gelungen die weltweit kleinste Bauform in axialer und radialer Richtung zu konstruieren. Das spart kostbaren Bauraum und kann damit in neuen oder weiterentwickelten Maschinen entscheidend sein, denn der Trend zu kompakteren Maschinen hält ungemindert an.



Bild:
Wachendorff
Automation

Trotz dieser einzigartigen Kompaktheit gewährleisten die hohen Lagerlasten eine lange Lebensdauer und höchste Standzeiten. Die PROFINET-Drehgeber von Wachendorff halten durch die minimale Bus-Zykluszeit von 125 μ s auch mit den neuesten SPS-Technologien mit.

Der Singleturn-Bereich, mit innovativer QuattroMag®-Technologie ausgestattet, liefert eine Auflösung von bis zu 16 Bit, eine Genauigkeit von $\pm 0,0878^\circ$ (12 Bit), eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,0878^\circ$ (12 Bit) und eine interne Dynamik von 50 μ s. Im Bereich des Multiturn sind die Profinet-Geber von Wachendorff mit der wartungsfreien und platzsparenden EnDra®-Technologie ausgestattet.

Die absoluten Drehgeber WDGA mit magnetischer Abtastung können durch diese beiden hochgenauen und hochdynamischen Technologien in vielen Applikationen eingesetzt werden, in denen bisher nur absolute Drehgeber mit optischem Prinzip eingesetzt werden konnten.

Anlagen- und Maschinenbauer profitieren zudem durch das von Wachendorff Automation angewandte Baukastenprinzip und die strikt angewandte LeanQ-Philosophie in der Fertigung.

Halle 7, Stand 151

Anzeige

Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

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

eltec 2017 • embedded world 2017

elektrotechnik 2017 • EMV 2017

LOPEC 2017 • eltefa 2017 • Hannover Messe 2017

Control 2017 • SENSOR+TEST 2017 • efa 2017



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

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

