

SPS Connect 2020 **Eine Bühne für fachlichen Austausch**

Aufgrund der durch die Corona-Pandemie maßgeblich veränderten Rahmenbedingungen und den weiterhin bestehenden Reiserestriktionen hat die Mesago Messe Frankfurt entschieden, die SPS 2020 in einem rein virtuellen Format stattfinden zu lassen.



Bild:
stock.adobe.com

Vom 24.11. bis 26.11.2020 können Interessenten der Automatisierungsbranche an drei spannenden und ausgefüllten Tagen teilnehmen und auch im Anschluss daran die Plattform nutzen.

Künstliche Intelligenz wird auf der **SPS Connect** nicht nur diskutiert, sondern im Rahmen der KI-gestützten **Matchmaking-Funktion** auch in der praktischen Anwendung demonstriert. Die Plattform ist so konzipiert, dass sie Aussteller und Teilnehmer auf Basis ihrer Profildaten, ihres Nutzerverhaltens und der Informationen, die sie selbst über ihr Angebot oder ihren Bedarf bereitstellen, zusammenbringt. (MMF)

Seite 2

SPS Connect: **Current Topics from the Automation Industry**

The program of this year's SPS Connect, which takes place from 24th to 26th November 2020, has been published on the website of event organizer Mesago Messe Frankfurt. Along with the latest topics of interest in the automation industry, those planning to participate can look forward to well-known speakers from the realms of business and science.

With Siemens on board as its official partner, this virtual edition of SPS – Smart Production Solutions promises to be a real highlight at the end of the year.

In a year marked by quite a few changes, the SPS plans to offer the automation industry an intelligent platform for sharing ideas and knowledge and making further advancements in related technologies. Just like at the past on-site events, its organizers have prioritized the latest relevant topics in putting together a compelling program for the virtual SPS Connect. (MMF)

Page 18



Bild: stock.adobe.com

Siemens und SPS schließen Partnerschaft

Siemens, langjähriger und größter SPS-Aussteller und Mitglied des Ausstellerbeirats und die Mesago Messe Frankfurt (MMF) haben eine Partnerschaft für die diesjährige SPS Connect abgeschlossen. Sylke Schulz-Metzner, Vice President für die SPS, erklärt: „Wir sind stolz darauf, einen starken Partner wie Siemens an unserer Seite zu haben. Das Unternehmen ist eine tragende Säule der SPS und wir freuen uns, die gute Zusammenarbeit im Rahmen der virtuellen Veranstaltung weiter zu intensivieren.“ (MMF)

Seite 4

**For English
Reports See
Page 16 – 19**



Geschäftschancen schwinden durch Messeabsagen

Den deutschen Unternehmen fehlt in ganz erheblichem Umfang die Unterstützung durch Messen zur Erhöhung ihres Geschäftserfolges, nachdem rund drei Viertel der 2020 in Deutschland geplanten Messen Corona-bedingt abgesagt wurden. (AUMA)

Seite 8

ISuTest: Schwachstellensuche für industrielle Automatisierungs- komponenten

Immer mehr Maschinen und Anlagen in der produzierenden Industrie sind vernetzt. Damit ergeben sich Chancen, zum Beispiel um mit anfallenden Daten die Prozesse zu verbessern. Gleichzeitig entstehen aber auch Risiken, da die industrielle Automatisierungskomponenten anfälliger für Störungen und Angriffe über das Netzwerk werden. (IOSB)

Seite 13

**Gewinner
„VISION Start-up
2020“ steht fest**

Das VISION Start-up 2020 steht fest. Am 11. November 2020 wurde in einer spannenden digitalen Pitch-Session live zwischen sechs Kandidaten entschieden. HD Vision Systems GmbH konnte mit dem Thema „Light field and Deep Learning-based Machine Vision“ überzeugen und wurde mit 39% der abgegebenen Stimmen zum Gewinner gewählt. „Wir freuen uns gigantisch über die Auszeichnung als VISION Start-up 2020! Der VISION Start-up Pitch der VISION und des VDMA ist eine wunderbare Gelegenheit für uns als junges Unternehmen, uns und unsere Technologie einem breiten Fachpublikum bekannter zu machen. (VDMA)

Seite 26

Fortsetzung von Seite 1

**SPS Connect 2020
Zahlreiche Möglichkeiten
zur Vernetzung und zum
Ideenaustausch**

Bereits am Nachmittag des ersten Programmtages wird Herr Söder seine Ansprache auf der Main Stage halten. Nach dieser wird der Bayerische Ministerpräsident, der für seine



Bild: stock.adobe.com

Affinität zu Industrie und High-Tech bekannt ist, die Gelegenheit auch zum Dialog nutzen und für eine kurze Frageunde mit den Teilnehmern zur Verfügung stehen.

In einem gut durchdachten und überzeugenden Programm für die virtuelle SPS Connect hat sich das SPS-Team auf aktuelle Themen aus der Automatisierung

konzentriert - von Cybersicherheit über Produktions-IT, Robotik, funktionale Sicherheit, Bewegung, DC-Infrastruktur und KI bis hin zu intelligenten Betriebskonzepten, Sensorik, Industrie 4.0, Digitalem Zwilling und industrieller Kommunikation. All diese Themen werden im Rahmen der interaktiven Veranstaltung in **Keynote-Sessions, Expertenvorträgen, Diskussionsrunden** und **Beiträgen von Ausstellern** weiter vertieft.

Zu den Vortrags-Highlights gehört u.a. der Beitrag von Prof. Thomas R. Köhler, Forscher und Experte für Deep Tech, der am Donnerstagnachmittag eine Keynote zum Thema **„Cybersicherheit in der Fabrikhalle“** halten wird. Neben typischen Angriffsszenarien wird Prof. Köhler Lösungsmöglichkeiten vorstellen und konkrete Handlungsempfehlungen für mehr Sicherheit in der Industrie geben.

„Servicerobotermodule erfolgreich und sicher in der Intralogistik einsetzen“ steht im Mittelpunkt des Vortrags von Dr. Manuel Schön. Der Produktmanager für Robotik und PM-Steuerung bei der Pilz GmbH & Co. KG und Experte auf diesem dynamischen Fachgebiet, wird am Donnerstagnachmittag zu Wort kommen.

Des Weiteren wird Dr. Matthias Loskyl, Director Advanced Artificial Intelligence der Siemens AG Factory Automation am Mittwochnachmittag in seinem Vortrag **„Industrielle Künstliche Intelligenz - Zukunft der Automatisierung“** Einblicke in das aktuelle Thema KI geben. Ergänzt wird dies durch weitere Beiträge aus diesem Bereich wie beispielsweise ein Vortrag zum Thema **„Künstliche Intelligenz und IoT - Treiber für die industrielle Wertschöpfung“** von Dr. Josef Waltl, Principal Group Program Manager, Industrial IoT/Manufacturing der Microsoft Deutschland GmbH.

Darüber hinaus bietet die SPS Connect -ebenso wie die SPS in Nürnberg - auch zahlreiche Möglichkeiten zur Vernetzung und zum Ideenaustausch. Das virtuelle Event unterstreicht den Anspruch der SPS als „Arbeitsmesse“ mit einer Reihe von Vorträgen, die einen intensiven Austausch ermöglichen. Dazu gehört zum Beispiel eine Session zum Thema **„Zukunft der industriellen Kommunikation - Die globale Produktionssprache OPC UA“** mit Vertretern der OPC Foundation, der TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co.KG und der HOMAG Gruppe. (MMF)

Seite 6

Anzeige



Mehr als
250
Aussteller

Fraunhofer IIS stellt neue robuste und energieeffiziente Funktechnologie „LoPAN“ vor

Temperatursensoren mit der Klimaanlage verknüpfen, um Energiekosten zu sparen und gleichzeitig oder selektiv eine große Anzahl von Jalousien, Briefkästen, Heizungssysteme aus der Ferne überwachen und steuern: Dies ermöglicht die Funktechnologie **LoPAN** des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS. Sie bindet eine beliebige Anzahl von Sensoren über nur eine einzige Basisstation an und vernetzt sie.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Fernwartungs- und -steuerungsverfahren für Smart Home und Smart Building vereint **LoPAN** Vorteile wie hohe Energieeffizienz, Broadcast-Kommunikation, große Reichweite von mehreren Kilometern, hohe Robustheit und damit Übertragungssicherheit der benötigten Sensordaten –und das auch im Umfeld koexistierender Funkprotokolle oder schwieriger Umgebungsbedingungen. Das Smart Home ist für uns alle bereits ein Begriff. Jalousien, Heizung, Fenster lassen sich über Smartphone jederzeit steuern und regulieren. Doch jede Lösung hat bis jetzt auch einige Begrenzungen, die wir je nach Wahl des Systems akzeptieren müssen. (IIS)

Seite 21

Anzeige



ALL-IN-ONE

NETZGERÄT UND USV / PUFFERMODUL

PUFFERNETZGERÄT

CAPTEC 2401



SCHLUSS MIT
NETZWISCHERN,
BROWNOUTS UND
UNTERBRECHUNGEN BEI
NETZERSATZANLAGEN!

- **Eingangsspannung:** 115-230 V AC
- **Ausgangsspannung:** 24 V DC
- **Leistungsdaten:** 1,3 A / 0,6 kJ /
27 Sek. Pufferung für 1 A
- **spezielle Eigenschaften:** Netzgerät für induktive Lasten,
große Anlauf- / Anzugsströme
- **Überlastfähigkeit:** 5 A für 100 ms / 10 A für 10 ms
- **integrierter elektronischer Leitungsschutz**

ZVEI:

Schlüsselindustrie Mikroelektronik weiterhin stärken

„Deutschlands Wirtschaft braucht auch in Zukunft eine eigene technologische Weiterentwicklung in der Mikroelektronik, damit wir uns als Industriestandort insgesamt im internationalen Wettbewerb behaupten können“, sagte Wolfgang Weber, Vorsitzender der ZVEI-Geschäftsführung, anlässlich des neuen Rahmenprogramms Mikroelektronik, das die Bundesregierung heute beschlossen hat.

„Das Förderprogramm ist daher ein wichtiger Beitrag, die technologische Souveränität und Resilienz bei uns und auch in Europa zu stärken“, so Weber weiter. Technologische Souveränität meine dabei keinesfalls Abschottung und Protektionismus. Vielmehr sei entscheidend, Technologien wie die Mikroelektronik aus eigener Kompetenz gestalten zu können. Ohne Chips funktionieren heute kein Elektrogerät und für die in Europa so wichtigen Wachstumsfelder Automobil- und Industrieelektronik sei die Mikroelektronik maßgeblich. Beide Bereiche lassen laut der ZVEI-Mikroelektronik-Trendanalyse in den kommenden fünf Jahren hohe Zuwächse erwarten. Auch für Industrie 4.0 sowie die Medizin- und Energietechnik ist die Mikroelektronik Voraussetzung für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. (ZVEI)

Fortsetzung von Seite 1

Partnerschaft mit Siemens

Tragende Säule der SPS

Siemens wird den Teilnehmern in Talkrunden und Fachvorträgen einen umfangreichen Einblick in neueste Technologien wie KI, 5G, 3D-Druck sowie Edge- und Cloud Computing bieten.



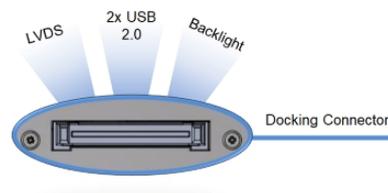
„Als Plattform für intensive Fachgespräche und den Austausch mit Kunden und Partnern, spielt die SPS für Siemens eine zentrale Rolle. Dadurch konnten langjährige Kundenbeziehungen aufgebaut und Partnerschaften vertieft werden. Wir unterstützen die SPS Connect als virtuelle Veranstaltung und freuen uns, durch unsere Beteiligung auch weiterhin mit unseren Kunden im Dialog zu bleiben, um gemeinsam die digitale Transformation der Industrie voranzutreiben. Mit dem Ziel werden wir mehr Intelligenz in Produktdesign und Produktion bringen, indem wir Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen mit Zukunftstechnologien wie Künstlicher Intelligenz, Edge und Cloud Computing oder Additive Manufacturing verbinden. Auf unserer virtuellen Veranstaltung „Digital Enterprise SPS Dialog“ am 26.11.2020 vertiefen wir diese Themen in persönlichen Gesprächen und zeigen in einem virtuellen 3D-Showroom weitere Highlights“ so Marcus Bliesze, Marketingleiter Factory Automation, bei Siemens Digital Industries. (MMF)

Siemens wird den Teilnehmern in Talkrunden und Fachvorträgen einen umfangreichen Einblick in neueste Technologien wie KI, 5G, 3D-Druck sowie Edge- und Cloud Computing bieten.

Distec GmbH

„BoxPC Pro 7300“ für anspruchsvollen Industrie-Einsatz

Die Distec GmbH – einer der führenden deutschen Spezialisten für TFT-Flachbildschirme und Systemlösungen für industrielle und multimediale Applikationen – stellt den neuen leistungsstarken und lüfterlosen „BoxPC Pro 7300“ vor.



Designed,
developed and
made in Germany



Bild: Distec GmbH

Der Embedded-Box-PC bietet eine hohe Rechenleistung und arbeitet auch im Dauerbetrieb mit 9-24V DC-in verlässlich. Er eignet sich optimal für industrielle Anwendungen in anspruchsvollen Umgebungen, wie etwa in Automatisierungslösungen, Industrie 4.0, Digital Signage, Medizintechnik und Transportation. Mit dem Gütesiegel „designed, developed and made in Germany“ garantiert Distec höchste Qualität, Zuverlässigkeit und Langzeitverfügbarkeit. (DG)

Anzeige



Weidmüller Deutschland

Stärkerer Kundenfokus mit Neuaufstellung

Das Detmolder Unternehmen Weidmüller stellt seine deutsche Vertriebsgesellschaft Weidmüller Deutschland neu auf. Ab sofort übernimmt Dr. Christian von Toll die Geschäftsführung Weidmüller Deutschland sowie die Regionalleitung der deutschsprachigen Länder Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH). In beiden Positionen berichtet von Toll direkt an Vertriebsvorstand Dr. Timo Berger.



Der neue Geschäftsführer von Weidmüller Deutschland, Dr. Christian von Toll setzt auf den Dialog mit seinen Kunden.

Bild: Weidmüller

Der 36-jährige von Toll lebt in Detmold und ist nach seiner Promotion an der Technischen Universität Berlin bereits seit 2014 in verschiedenen Positionen bei Weidmüller tätig. Nach seinem Einstieg als Vorstandsassistent, leitete er das Global Key Account Management für Siemens und verantwortete die Integration der nordamerikanischen Weidmüller-Gesellschaft. Zuletzt war er Leiter des globalen Key Account and Channel Management.

Durch seine bisherige Arbeit kennt er sowohl Kunden und die Besonderheiten des Mittelstands genau. „Ich freue mich auf meine neuen Aufgaben. Gerade in der aktuellen Situation ist es wichtiger denn je, dass wir nicht nur Dienstleister oder Lieferant sind, sondern ein Partner an der Seite unserer Kunden“, sagt Dr. Christian von Toll. „Dafür setzen wir uns nun noch intensiver mit den Kundenbedürfnissen auseinander. Gemeinsam können wir dann die Herausforderungen, die vor uns liegen meistern und unsere Partner unterstützen, effizient und zukunftsicher zu sein.“ Zur stärkeren Fokussierung auf die deutschsprachigen Kunden gehört auch der geplante Ausbau der digitalen Vertriebsaktivitäten. Dr. Christian von Toll folgt auf Oliver Schleicher, der das Unternehmen verlässt, um sich neuen Aufgaben zu widmen. (WI)

HARTING: Han® S

Der einpolige Steckverbinder, speziell entwickelt für ESS

Der Energiespeichermarkt hat sich in den letzten Jahren extrem schnell entwickelt. Die globale Diskussion um den ökologischen Fußabdruck hat der Gesamtentwicklung sicherlich einen zusätzlichen Schub gegeben. Eine nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien kann nur durch Energiespeichersysteme erreicht werden, da sie eine zeitverzögerte, bedarfsorientierte Nutzung des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms ermöglichen. Steckverbinder beschleunigen den Aufbau von Energiespeichersystemen auf Basis von Batteriemodulen. (HD)

Heute schon auf die Zukunft einstellen: aus CANopen wird CANopen FD!

MicroControl ist seit über 25 Jahren der Spezialist für CAN-Applikationen. Viele Anwender setzen heute auf CANopen, müssen sich aber bald schon mit CANopenFD-Lösungen beschäftigen.

Hierfür hat MicroControl die Lösung: Per DIP-Schalter können Sie unser SNAP-I/O-Modul μ CAN.8.dio einfach umschalten – fertig ist die Zukunft!

Im schlanke Hutschienen-Gehäuse – nur 22,5 mm breit – hat das Unternehmen die neueste Controller-Generation untergebracht, was den Kunden eine lange Verfügbarkeit garantiert.

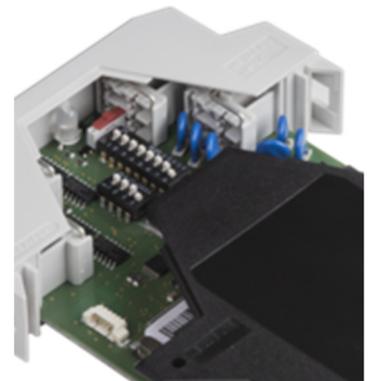


Bild: MicroControl

Die Module der SNAP-Serie verbinden Sensoren und Aktoren zu einem digitalen CAN-Netzwerk. Die Features der neuen μ CAN.8.dio:

- Freie Konfiguration der 8 Anschlüsse als digitaler Ein- oder Ausgang
- Ausgänge können mit 1 A belastet werden
- High-Side Treiber
- Anzeige des Gerätezustandes und Störungen per LED
- Ausgangstreiber mit 9..36 V

Für die digitalen Eingänge sind sowohl die Schaltschwelle, die Flankenerkennung als auch der Filter frei konfigurierbar. Die digitalen Ausgänge sind in der Ausführung High-Side Treiber (Plus schaltend, PNP) erhältlich. (MC)

HARTING

**Zukunftssichere
Signal-, Daten- und
Leistungsübertragung**

Globalisierung, demografischer Wandel und der Klimawandel – diese Megatrends beeinflussen die Industrie maßgeblich. Auch die Produktion der Zukunft muss noch stärker auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit umgestellt werden. Für diese Herausforderungen liefert HARTING die Konnektivität: **Connectivity for Future Technologies!**

Im Bereich der Automatisierung werden die drei Trends Digitaler Zwilling, Konnektivität und Modularität die weitere Entwicklung maßgeblich treiben. Maschinen und Systeme werden autonom – und künftig zunehmend mehr selbstständige Entscheidungen treffen. (HD)

Fortsetzung von Seite 2

Erweiterung der Plattform bis Ende 2020

Die **SPS Connect-Plattform** steht noch bis Ende des Jahres zur Verfügung und ermöglicht solange **Networking** und Fachgespräche. Teilnehmer können neue Geschäftsbeziehungen weiterentwickeln und während der Live-Veranstaltung verpasste Inhalte on-demand konsumieren.



Mit dem 100%-Rabattcode „SPS2XNWBE“ ermöglicht die SPS in diesem ungewöhnlichen Jahr allen Besuchern eine kostenfreie Teilnahme an dem dreitägigen Programm sowie die Nutzung der Plattform für den Austausch und Dialog ab Mitte November bis Ende Dezember.

Weitere Einzelheiten zur Veranstaltung, zum vollständigen Programm sowie Informationen zur Teilnahme stehen auf sps-messe.de zur Verfügung. (MMF)

Bild: stock.adobe.com

Spezielle Raumfahrtsensoren

DYTRAN hat das Ausgasen im Griff!

Sensoren, die in der Raumfahrt verwendet werden, unterliegen vielen Parametern, die deren Einsatz einschränken. Abhängig vom Anwendungsbereich müssen sie sehr klein und leicht sein, kaum ausgasen und / oder sich für extreme Temperaturen eignen - sowohl nahe absolut Null als auch für sehr hohe Temperaturen in Triebwerknähe.



Bild: disynet GmbH

Sensoren in Weltraumumgebungen unterliegen Hochvakuumbedingungen und dürfen deshalb nur sehr wenig ausgasen. Das kann auch für Satellitenprüfstände im Labor notwendig sein, denn oft verbleiben diese Sensoren nach dem Bodentest im Satellit, da eine Entfernung dieser zu aufwendig ist. Da diese Sensoren im Satelliten mitfliegen, dürfen sie das Hochvakuum durch Ausgasen nicht verunreinigen – selbst, wenn sie nicht im Flug betrieben werden.

Hohe Anforderungen gelten auch für die verwendeten Kabel. So muss Teflon wegen dessen Kaltverformungseigenschaft („cold-flow“) noch zusätzlich mit einem dünnen Kunststoffband umwickelt und heißversiegelt werden. Um die Leitfähigkeit zu verbessern, werden die Kupferdrähte noch mit einer Silberbeschichtung versehen. Hierbei ist eine fehlerhafte Beschichtung zu vermeiden, da diese die sogenannte „rote Pest“ (red plague) verursacht, eine rasche galvanische Korrosion, die zum Ablättern der Beschichtung durch Ablagern des Kupfers führt und so die Leitfähigkeit vermindert. Extreme Temperaturen (hohe UND niedrige) benötigen eine genaue Abstimmung der Wärmedehnungskoeffizienten der Materialien und der verwendeten Komponenten aufeinander sowie eine optimale Auswahl von Piezo-Keramiken und -Kristallen, die keine Risse bilden, wenn sie hohen Temperaturgradienten ausgesetzt werden. Dieses, zusammen mit anderen Gesichtspunkten wie der Größe, kann Signalstörungen minimieren oder eliminieren, die oft als „spiking“-Phänomen bekannt sind. (DG)

J. Schneider Elektronik GmbH

Puffernetzgerät „CAPTEC 2401“: Sicher, langlebig, flexibel und leistungsstark

Das Puffernetzgerät **CAPTEC** 2401 von J. Schneider Elektrotechnik GmbH vereinigt die Funktion eines geregelten Netzgerätes mit der eines Ultrakondensator Puffermoduls auf kleinstem Bauraum.

Es stellt dauerhaft geregelte 24 V 1,3 A zur Verfügung.



Puffernetzgerät „CAPTEC 2401“

Bild: J. Schneider Elektronik GmbH

Möglich ist eine Überlast von 5A für 100 ms und 10 A für 10 ms, um induktive Lasten und kurzzeitige Überlasten zu stützen. 0,6 kJ ist der Energieinhalt der Ultrakondensatoren, die beim **CAPTEC** 2401 als Puffermedium dienen. Diese sind ausreichend um zum Beispiel 1 A über 27 Sekunden sicher und unterbrechungsfrei zu puffern.

Zusätzlich hat das Puffernetzgerät noch weitere Produkthighlights zu bieten: Die integrierte Betriebs- und Ladezustandsanzeige über LEDs und Meldekontakte kommuniziert den Zustand des Puffernetzgerätes und bietet so dem Nutzer Sicherheit und Kontrolle. Durch das Mikrocontroller gestützte Laden und Entladen werden die wartungsfreien Ultrakondensatoren besonders schonend behandelt, was die Lebensdauer der langlebigen Kondensatoren noch erweitert. Neu sind die verschiedenen Einstellmöglichkeiten mit denen J. Schneider das **CAPTEC** optimal für die jeweilige Anwendung einstellen kann. Es besteht die Möglichkeit, durch Änderung der Zellspannung die Gebrauchsdauer zu erhöhen oder die Pufferzeit zu verlängern. Dieser Effekt wirkt insbesondere bei regelmäßig hohen Umgebungstemperaturen der Verkürzung der Lebensdauer entgegen.

Das ebenfalls zur die Serie gehörende **CAPTEC** 2410 bietet dieselben Highlights. Mit 24 V oder 12 V im Ein- und Ausgang und einem Ausgangsstrom von 10 A ist es für die Absicherung eines Industrie PCs oder von wichtigen Funktionen bei Maschinen und Anlagen geeignet. Die mögliche Pufferzeit ist hierbei abhängig vom Ladezustand der Kondensatoren, dem Ausgangsstrom und der Zellspannung. Bei einem Ausgangsstrom von 2 A kann das Gerät zum Beispiel eine Pufferzeit von 5 Minuten erzielen, bei 10 A noch 47 Sekunden



J. Schneider
Elektrotechnik

www.j-schneider.de



HARTING
Shielded Power Modul
für Frequenzumrichter

HARTING hat das Modul im EMV-Labor in praxisnahen Applikationen getestet: Die EMV-Eigenschaften der Schirmübergabe sind beim Han® Shielded Power Modul absolut ausreichend für typische Drive-Anwendungen, wie beispielsweise frequenzgeregelte Drehstrommotoren oder andere Verbraucher. Es erlaubt die steckbare Ausführung von geschirmten Power-Leitungen, ist einfach zu handhaben und ermöglicht den direkten Schirmanschluss am Modul. Daraus resultieren verkürzte Montagezeiten von Maschinen und Anlagen, im Werk oder beim Endkunden.

Darüber hinaus wird die Serie um ein EMV-geschütztes Modul für die Signalübertragung ergänzt. Mit einer großflächigen Schirmübergabe und einem zusätzlichen 360°-Schirmblech bietet dieses Modul nicht nur eine gute Schirmung, es ermöglicht auch viel Übertragung auf wenig Raum: bis zu 27 geschirmte D-Sub-Kontakte bis 4A / 32V sind steckbar. Unter dem Namen Han® Shielded Modul Basic wird dieses Neuprodukt dem Anwender z. B. in Maschinenbau und Robotics ermöglichen, eine geschirmte Übertragung einfach und kostengünstig in modulare Steckverbinder zu integrieren. (HD)

Fortsetzung von Seite 1

Corona-bedingte Messe-Absagen führen zu wirtschaftlichen Verlusten

76% beklagen die fehlenden Möglichkeiten zur Gewinnung neuer Kunden, 84% das



fehlende Networking mit Besuchern und anderen Ausstellern. Rund 60% vermissen die Chance zur realen Präsentation neuer Produkte.

Messeimpression von der
E-world Energy & Water 2020
vor dem ersten Lockdown im
Februar 2020.

Bild: epm

Das ergab eine Umfrage unter 427 ausstellenden Unternehmen der Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik und Elektronik sowie Optik, Photonik und Medizintechnik im Oktober 2020. Beteiligt waren die Verbände VDMA, ZVEI, Spectaris und der AUMA – Verband der deutschen Messewirtschaft.

Ebenfalls rund 60% der befragten Firmen fehlen die Vertriebsmöglichkeiten über Messen und 53% der Überblick über Neuigkeiten in der Branche im Sinne einer Wettbewerbsbeobachtung. Konkrete wirtschaftliche Einbußen durch ausgefallene Messebeteiligungen in den letzten Monaten haben bereits über 40% der Firmen erlitten. Mit jedem weiteren Monat ohne Messebeteiligung dürfte das Ausmaß zunehmen.

Der wichtigste Grund für die Teilnahme an realen Messen ist der persönliche Austausch, der Face-to-Face-Kontakt, gefolgt von Gewinnung neuer Kunden und Leadgenerierung sowie Produktpräsentationen. Weitere wichtige Gründe sind Networking, Imagewerbung und Kundenpflege.

Trotz der aktuell sehr unsicheren Rahmenbedingungen für 2021 mit entsprechend eingeschränkter Planungsperspektive wollen drei Viertel der befragten Firmen die Standfläche auf ihren wichtigsten Messebeteiligungen der nächsten zwölf Monate überwiegend beibehalten.

Bereitschaft zu künftigen Messebeteiligungen hängt vor allem von zwei Faktoren ab

Die Bereitschaft zu künftigen Messebeteiligungen hängt vor allem von zwei Faktoren ab: 85% der Aussteller erwarten ein genehmigtes Gesundheitsschutz-Konzept, eine Bedingung, die die Veranstalter schon aufgrund der staatlichen Vorgaben erfüllen müssen. 68% machen Messeteilnahmen von der Aufhebung der Reisebeschränkungen für Besucher aus wichtigen Auslandsmärkten abhängig. Hierzu gibt es aktuell eine positive Entwicklung: Für Ausstellersonal und Fachbesucher aus Risikogebieten, die sich maximal fünf Tage in Deutschland aufhalten, besteht keine Quarantänepflicht mehr, wenn sie bei der Einreise einen negativen Corona-Test vorweisen können. Das sieht die neue Muster-Quarantäneverordnung vor, die von den Bundesländern fast ausnahmslos übernommen wurde.

Auch zur mittelfristigen Perspektive wurden die Unternehmen befragt: 42% sagten, dass die Bedeutung von Messen aus ihrer Sicht in den nächsten fünf Jahren gleichbleiben oder sogar steigen wird – durchaus bemerkenswert in der gegenwärtig auch psychologisch schwierigen Situation, in der kaum Messen stattfinden können. (AUMA)

Anzeige



VDMA
**Pandemie bremst
Robotik und Automation
stärker als erwartet**

Die Robotik und Automation aus Deutschland kann sich von den wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise nicht abkoppeln: VDMA R+A rechnet derzeit für 2020 mit einem Umsatzrückgang von mindestens 20%. Die fundamentalen Wachstumsperspektiven der Branche sind für die Zeit nach COVID-19 dagegen positiv.

Die Robotik und Automation aus Deutschland kann sich von den wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise nicht abkoppeln: Der vor Ausbruch der Pandemie im Herbst abgegebene Ausblick für 2020 dürfte sich deutlich eintrüben – VDMA R+A rechnet derzeit mit einem Umsatzrückgang von mindestens 20%. Ursprünglich war für 2020 ein Rückgang von minus 10% prognostiziert worden. Die fundamentalen Wachstumsperspektiven der Branche sind für die Zeit nach COVID-19 dagegen positiv. (VDMA)
Seite 28

**CoreTigo zeigt
drahtlose IO-Link-
Lösungen für die
Fabrikautomation**

CoreTigo präsentiert auf der SPS Connect 2020 seine leistungsstarken drahtlosen Kommunikationslösungen für die Fabrikautomation. Die Besucher werden während der Ausstellungszeit über virtuelle Meetings empfangen. Virtuelle Meetings ermöglichen dem Besucher ein persönliches Gespräch mit Vertretern von CoreTigo, beispielsweise mit dem Mitglied des CoreTigo-Aufsichtsrates. (CT)

Anzeige

Stilvolle Kunstwerke für Ihr Büro

Ihr berufliches Umfeld ist von Professionalität und Leistung geprägt. In Ihrem Büro verkörpern Sie Kompetenz und Zuverlässigkeit gegenüber Ihren Kunden. Beeindrucken Sie im Arbeitsleben neben Ihrem fachlichen Können mit einer stilvollen Einrichtung Ihrer Büroräume. Eine große leere Wand schmücken Sie am besten mit einem eindrucksvollen Ölgemälde des Künstlers Siegbert Hahn.



Kunst für Ihr Büro

www.natura-mystica.eu

ABB Ability Mobile Connect bietet für Frequenzrichter einfache Supportunterstützung aus der Ferne

Mit der Lösung ABB Ability Mobile Connect - einer erweiterten Funktion der App Drivetune - ist bei Supportfällen ein fallbasierter Zugriff auf ABB-Frequenzrichter nun auch aus der Ferne möglich. Per App kann eine direkte Verbindung zur Support-Line von ABB aufgebaut werden, um mit Unterstützung der ABB-Experten und des Instandhalters vor Ort längere Ausfälle zu vermeiden und eine hohe Produktivität sicherzustellen. Mobile Connect ist ein Remote Service, der über den klassischen Telefon-Support hinausgeht. Er bietet einen virtuellen Zugang zu Experten via Smartphone, mit der Möglichkeit Sprach- und Chat-Nachrichten, Bilder, Videos und Daten auszutauschen. Dazu zählt auch das Erstellen und Versenden von Parameter-Backups und Support-Paketen mit angepassten Parametern, um die Inbetriebnahme oder Störungsbehebung zu beschleunigen. (ABB)

di-soric GmbH & Co. KG

Hochauflösende optische Abstandssensoren und Lichttaster mit IO-Link

Laser-Abstandssensoren LAT-52 von di-soric messen kleinste Abstandsänderungen im Sub-Millimeterbereich schnell und mit höchster Genauigkeit. Sie sind in drei unterschiedlichen Messbereichen verfügbar und eignen sich für genaue Abstandsmessungen im Bereich zwischen 30 und 500 mm. Mit ihrem dualen Bedienkonzept (Bedienung via IO-Link oder per Tastatur) und der augensicheren Laserklasse 1 sind die Messsensoren einfach einstell- und universell einsetzbar.



Hochauflösende optische Abstandssensoren und Lichttaster mit IO-Link

Bild: di-soric

Drei voreingestellte Sensormodi und wählbare Filter erlauben die rasche Inbetriebnahme und bieten optimale Messergebnisse. Steht hochgenaues Schalten im Vordergrund, kommt die Variante LVHT-52 zum Einsatz.

Vision Sensor CS-60

Der flexible und bedarfsbezogen konfigurierbare Vision Sensor CS-60 von di-soric eignet sich für vielfältige Handling-, Montage- und Prüfaufgaben in sämtlichen Industriebranchen. Mit wechselbaren M12 Objektiven und integrierter LED-Hochleistungsbeleuchtung bietet der Vision Sensor CS-60 Bildergebnisse in höchster Qualität.

Der neue Vision Sensor CS-60 löst anspruchsvolle Inspektionsaufgaben mit bis zu 1,6 Megapixel Auflösung

Bild: di-soric

Per Software ladbare Tools machen aus der Basisversion ein multifunktionales Vision System, das exakt auf die gestellten Anforderungen zugeschnitten ist. (ds)



Balluff GmbH

Flexibles Edelstahl-Montagesystem mit Ecolab-Zulassung

Balluff hat sein Portfolio für die flexible und einfache Montage um ein weiteres hochwertiges System erweitert. Das robuste Montagesystem ist durchgängig aus Edelstahl und verfügt über eine Ecolab-Zulassung. Daher ist das System für Washdown-Applikationen ideal. Die Komponenten des neuen Systems sind zum bereits vorhandenen Montagesystem BMS Ø 12 mm kompatibel, sodass auch dessen Metall- und Kunststoffvarianten punktgenau genutzt werden können.

Einige wenige Handgriffe genügen, um mit den mechanisch hoch beanspruchbaren Standardelementen auch komplizierte Aufbauten in wenigen Minuten schnell und flexibel realisieren zu können. So verfügt der Anwender über alle Freiheitsgrade hinsichtlich der drei Raumkoordinaten und des Raumwinkels.

Um die Edelstahl-Befestigungsstangen optimal in Maschinen und Produktionslinien integrieren zu können, gibt es diese in fünf Längen von 150 bis 800mm.

Die zwei Grundhalter aus Edelstahl passen praktisch auf alle herstellereigenspezifischen Montageprofile und decken die Nut vollständig ab. In Kombination mit den entsprechenden Nut-Steinen sitzen diese Grundhalter dann immer symmetrisch und unverrückbar in der Nut. Weitere Bestandteile der Baukastenlösung sind neben den Stativstangen und den Grundhaltern Kreuzverbinder sowie Klemmstück und Sensorhalter für alle gängigen Bauformen. (Ba)

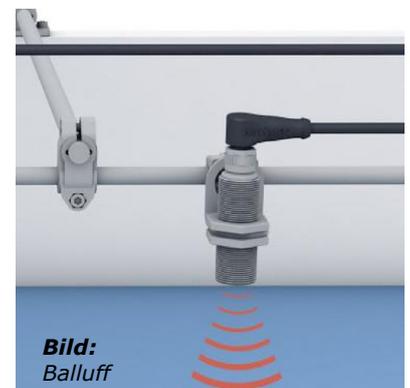


Bild: Balluff

Phoenix Contact erweitert E-Mobility-Angebot

Unter dem Namen Charx bündelt Phoenix Contact ab sofort ein breites Portfolio aufeinander abgestimmter Ladetechnik-Komponenten sowohl für die Elektrifizierung von Fahrzeugen als auch zum Aufbau leistungsstarker Ladeinfrastruktur. Alle Charx-Produkte wurden speziell für den Einsatz in E-Mobility-Anwendungen entwickelt und gliedern sich nach ihrer Funktion im Ladeprozess.



Bild: Phoenix Contact

Neben den Ladekabeln und Ladedosen Charx connect, den Steuerungen Charx control und der Software Charx manage wurde das Produktangebot kürzlich um die DC-Leistungselektronik Charx power und den Überspannungsschutz Charx protect erweitert. Im nächsten Jahr folgen zudem die DC-Leistungsschütze Charx contact. Ergänzt um zahlreiche Standardprodukte wie Energiezähler, Stromversorgungen, Touch-Panels sowie industrielle Verbindungs- und Kommunikationstechnik entsteht ein nahezu vollständiges Portfolio, was das AC- und DC-Laden von Elektrofahrzeugen schnell, sicher und komfortabel macht.

Mit dem breiten Charx-Portfolio und einem tiefgreifenden Applikations-Know-how liefert Phoenix Contact technologisch führende Antworten für Fahrzeug- und Ladeinfrastruktur-Hersteller. Bereits seit über 10 Jahren entwickelt das Unternehmen wegweisende E-Mobility-Ladetechnik. Durch die weltweite Kundennähe und aktive Mitarbeit in Normungsgremien und Netzwerken werden Trends und Anforderungen frühzeitig erkannt und in technische Lösungen umgesetzt. So wurden mit dem Combined Charging System (CCS) und Technologien wie High Power Charging (HPC) bereits Maßstäbe gesetzt, die dazu beitragen, dass Elektromobilität praxistauglich wird. (PC)

Neue Plattform der SPE-Community geht erfolgreich an den Start

Das SPE Pioneer Summit ist die neue Plattform für die internationale SPE Community. Die Auftaktveranstaltung am 3. und 4. November 2020 war für den SPE Industrial Partner Network e.V. mit 2200 Teilnehmern ein voller Erfolg. Frank Welzel, 1. Vorsitzender des Vereins, konnte freudig die Kooperation mit der AMA (Verband für Sensorik und Messtechnik e. V.) bekanntgeben. Eine Resonanz, die die Rolle als größtes Netzwerk im industriellen Markt für Single Pair Ethernet deutlich unterstreicht. 2200 Teilnehmern über beide Veranstaltungstage zeigen - das Thema SPE bewegt die Industrie und das Pioneer Summit als zukünftige Austauschplattform für die internationale SPE Community trifft genau den Nerv der Zeit. (SPE)

Seite 22

SIEB & MEYER realisiert zusätzliche Vorteile für künftige Anwende

Auf dem Weg zur neuen, zukunftsfähigen SD4x-Serie von Frequenzumrichtern für Hochgeschwindigkeits-Anwendungen hat SIEB & MEYER die Softwarebasis und Regelungsplattform zur Serienreife gebracht. Dabei haben sich einige weitere Neuerungen ergeben: So können sich Anwender auf eine zusätzliche Antriebsfunktion freuen, zudem wurde das Tool Motor Analyzer weiterentwickelt.



Frequenzumrichter-Serie SD4x:
Entwicklung schreitet voran

Bild: SIEB & MEYER

„Wir haben in diesem Jahr vor allem an der Software- und Logikbasis für die SD4x-Serie gearbeitet, die nun stabil und funktionell ausgereift ist“, so Torsten Blankenburg, Vorstand Technik der SIEB & MEYER AG. „Somit ist gewährleistet, dass der SD4S ab der ersten verfügbaren Gerätevariante ohne Funktionseinschränkungen betrieben werden kann. Der Plan ist, Anfang 2021 die bereits vorgestellte SD4S-Variante ins Feld zu bringen.“ Diese Ausführung ist für kleine Hochgeschwindigkeitsspindeln bzw. -motoren im Leistungsbereich von wenigen hundert Watt konzipiert und schließt damit eine Lücke im Produktportfolio der Frequenzumrichter. (SM)

Balluff

Rotlichtsensor im robusten Metallgehäuse

Die optoelektronische Sensorfamilie BOS 21M ist dank ihrer universellen Bauform, einem besonders robusten Gehäuse und ihren verschiedenen Funktionsprinzipien gerade auch in einem rauen Industrieumfeld sehr flexibel einzusetzen. Sie besticht durch ihre Reichweite und hohe Funktionsreserven. Erhältlich sind als Rotlichtvarianten ein energetischer Taster, eine Reflexlichtschranke sowie eine Einweg-Lichtschranke mit einer Reichweite von 1 m, 8 m bzw. 20 m.

Allen Sensoren gemeinsam ist das Metallgehäuse mit Abmessungen von 51,1 mm × 42,7 mm × 15,4 mm. Es bietet eine erhöhte Dichtigkeit und verfügt sowohl über die Schutzart IP 67 als auch über IP69K. Eine Ecolab-Zulassung ist ebenfalls vorhanden. Highlight im wahrsten Sinn des Wortes ist das sehr gut sichtbare Rotlicht. So lassen sich die Sensoren auch bei Tageslicht schnell und präzise ausrichten.

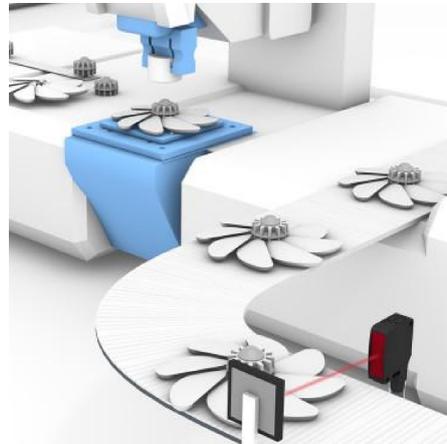


Bild: Balluff

Mit exaktem Schaltverhalten und einer hohen Wiederholgenauigkeit erfassen die BOS 21M Objekte aller Art. So erkennen sie beispielsweise Kisten auf einem Förderband ebenso zuverlässig wie sie Bauteile auf Anwesenheit prüfen. (Ba)

Phoenix Contact

Kompakter Tragschienenschneider für den professionellen Einsatz

Mit dem tragbaren Schienenschneider PPS Compact von Phoenix Contact können Norm-Tragschienen schnell, einfach und sicher geschnitten werden. Der Hebelmechanismus ist kraftschonend ausgelegt und trennt die Tragschienen spanlos sowie gratfrei. Eine Nacharbeitung ist somit nicht notwendig.

Mittels des Anschlags auf der Maßschiene erfolgt die exakte Einstellung der Länge zur wiederholgenauen Verarbeitung der Profile. Neben der Maßschiene, die die Länge in Inch und mm ausweist, kann auch ein Maßband adaptiert werden. Der Tragschienenschneider eignet sich für die gängigen Tragschientypen NS 35/7,5 aus Stahl, Kupfer, Aluminium und V2A und für die NS 35/15 aus Stahl, Kupfer und Aluminium. (PC)

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

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

messe**kompakt**.de



Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IOSB: „ISuTest“
**Werkzeug zum Finden
von Schwachstellen in den
Implementierungen der Automa-
tisierungskomponenten**

Das Industrial Security Testing Framework ISuTest ist ein Werkzeug zum Finden von Schwachstellen in den Implementierungen der Automatisierungskomponenten. Entdeckte Schwachstellen können durch den Hersteller behoben werden und damit die Angriffsfläche der Komponente verringern. Denn Robustheit gegenüber Angriffen wird in Zukunft ein Qualitätskriterium sein, mit dem sich Hersteller von anderen absetzen können.

ISuTest ist als offenes, erweiterbares Framework entworfen und setzt sich so von kommerziellen Wettbewerbern mit Closed-Source-Software ab. Direkte Zielgruppe von ISuTest sind Hersteller und Integratoren von Automatisierungskomponenten. Es unterstützt seine Nutzer von der Einrichtung eines Schwachstellentests über die Durchführung bis hin zur Isolation von Schwachstellen zum Nachstellen des Fehlers beim Entwickler, der diese in der Folge beheben kann.

Erste Erfolge konnten mit ISuTest durch die Entdeckung mehrerer seitens der Hersteller bestätigter Schwachstellen erreicht werden. Firmen nutzen das durch das Fraunhofer IOSB in Karlsruhe betriebene ISuTest-Labor zur Untersuchung ihrer Automatisierungskomponenten auf Schwachstellen. Erste Kooperationen zur Integration von ISuTest in den Entwicklungsprozess von Herstellern haben begonnen. Diese Erfolge zeigen: ISuTest erschließt Automatisierungsexperten die Domäne des Security-Testing – die Vision „Security by Design“ wird in der Praxis umsetzbar. (IOSB)

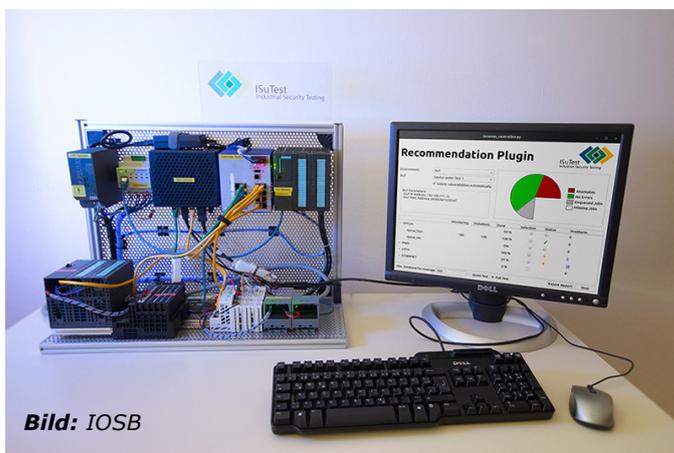


Bild: IOSB

Rhebo integriert industrielle Anomalieerkennung in Gateways und Plattformen

Die Cybersicherheit industrieller Automatisierungssysteme nimmt einen wachsenden Stellenwert in Industrieunternehmen und Kritischen Infrastrukturen ein. Das bestätigt auch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) in seinem aktuellen Bericht „Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2020“. Dennoch warnt das BSI davor, dass in vielen Unternehmen nach wie vor Werkzeuge und Strukturen fehlen, um die Operational Technology (OT) zu überwachen, zu schützen und optimal in die bestehende Organisation einzubinden. Rhebo arbeitet deshalb mit den führenden Komponentenherstellern für Automatisierungstechnik und Cybersicherheit wie Barracuda, Bosch Rexroth, Cisco, IBM, INSYS icom, Phoenix Contact, Siemens Ruggedcom und Wago zusammen. Der Vorteil ist eine lückenlose, fehlerfreie und einfache Integration der OT-Cybersicherheit in die bestehende IT-Cybersicherheit und das Automatisierungsmanagement. Dazu gehören u.a. Funktionen wie OT Asset Inventory, Netzwerkrisikoanalyse sowie die Identifikation von Schwachstellen, Angriffen und technischen Fehlerzuständen. Letztere nimmt in industriellen Umgebungen einen besonderen Stellenwert ein. (Rhebo)

Phoenix Contact Unmanaged Ethernet-Switches mit Glasfaser

Die Serie FL Switch 1000 von Phoenix Contact wird jetzt um Glasfaser-Varianten erweitert. Diese Switches bieten ein schmales Gehäuse, eine höhere Port-Dichte und eine Priorisierung des Datenverkehrs für Automatisierungsprotokolle.



Unmanaged Ethernet-Switches mit Glasfaser

Bild: Phoenix Contact

Die sieben Modelle umfassen sowohl Gigabit- als auch Fast-Ethernet-Varianten, die Anwendungen mit unterschiedlichen Bandbreiten in einer Vielzahl von Branchen ermöglichen. Einige Geräte sind auch mit SFP-Ports ausgestattet, die für Kunden je nach ihren Anforderungen an die Anschlussart und Entfernung eine größere Flexibilität bieten. Mit dem Montagezubehör kann die Switch-1000-Serie flach auf der Tragschiene montiert werden, was den Einsatz in kleinen oder flachen Schränken mit wenig Platz ermöglicht.

Durch das Energy Efficient Ethernet weisen diese Geräte einen reduzierten Stromverbrauch auf, so dass die Wärmeentwicklung und der Platzbedarf des Geräts verringert werden.

Phoenix Contact ist weltweiter Marktführer für Komponenten, Systeme und Lösungen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. (PC)

So schützen Sie Ihr SPS-System vor Sicherheitsrisiken



Bild: EMERSON

Es ereignen sich immer mehr Cyber-Angriffe, die immer schwieriger zu ermitteln und zu bewältigen sind. Deshalb sollte es für jedes Unternehmen oberste Priorität sein, derartige Angriffe zeitgemäß in den Griff zu bekommen. Mit einem risikobasierten Ansatz für die Netzsicherheit können potenzielle Schwachstellen ermittelt und je nach Wahrscheinlichkeit und Auswirkungen der einzelnen Schwachstellen strategische Entscheidungen getroffen werden. Nachfolgend behandeln wir die häufigsten Fragen und zeigen Ihnen, wie Sie sich für solche Risiken wappnen und ihre digitale Belegschaft schulen können, um bei aufkommenden Bedrohungen stets einen Schritt voraus zu sein:

Wie können Sie Ihr Netzwerk überwachen und Risiken aufdecken?

Je einfacher die Überwachung der Netzwerkaktivität ist, desto schneller kann eine Einrichtung auf einen ermittelten Angriff reagieren. Dadurch werden auch die Auswirkungen des Angriffs verringert. Die wichtigsten Schritte zum Schutz Ihrer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) und der PAC-Steuerungssysteme (Programmable Automation Controllers) vor Sicherheitsrisiken müssen Sie bereits unternehmen haben, bevor der Angriff entdeckt wird. Unerwartete Aktivitäten in einem Netzwerk müssen zwar nicht immer gleich ein Risiko darstellen, sind aber auf jeden Fall ein Warnhinweis, den es zu untersuchen lohnt. (Emerson)

Seite 15

ZVEI zeigt Automatisierungstechnik in all ihren Facetten

Vom 24.11. bis 26.11.2020 findet die **SPS Connect 2020** als digitaler Branchentreff der Automatisierungstechnik statt. Für die erstmalig digital stattfindende Ausgabe der SPS



Bild: stock.adobe.com

Connect 2020 wurde ein spezielles Konzept erarbeitet, wo Besucherinnen und Besucher ein umfangreiches Vortragsprogramm erwartet. Neben Vorträgen stehen vor allem der Kontakt und Austausch zwischen Ausstellern und Besuchern im Fokus. Im Rahmen eines Matchmaking können Besucherinnen und Besucher auf ihrer im System hinterlegten Interessen und Profildaten sowie ihrer Angaben im Bereich Suche/Biete zielgerichtete Profile von Ausstellern angezeigt werden. Auf Basis dieser Kontaktvorschläge können Termine vereinbart, Chats oder Video-Calls geführt und so neue Geschäftsbeziehungen initiiert werden.

Der ZVEI zeigt auch im digitalen Format die Automatisierungstechnik in all in Facetten auf und bietet ein breites Themenspektrum an.

ZVEI-Programmhilights:

24.11.2020, 10:20 - 10:40 Uhr

Keynote: „Corona - Katalysator für die Digitalisierung?“

Dr. Gunther Kegel, ZVEI-Präsident

24.11.2020, 10:45 - 11:15 Uhr

Podiumsdiskussion:

Auswirkungen der Corona-Pandemie und die digitale Transformation

Dr. Gunther Kegel, Pepperl + Fuchs, ZVEI-Präsident
Steffen Winkler, Bosch Rexroth AG

Rainer Brehm, Siemens AG
Ulrich Leidecker, Phoenix
Contact Deutschland

24.11.2020, 15:10 - 15:30 Uhr

Fachvortrag:

Neues von der Verwaltungsschale - Der interoperable Digitale Zwilling Industrie 4.0 in der Umsetzungsperspektive

Dr. Michael Hoffmeister, Festo SE & Co. KG

24.11.2020, 15:50 - 16:35 Uhr

Talkrunde: Der digitale Zwilling - Herzstück von Industrie 4.0

24.11.2020, 16:45 - 17:05 Uhr

Fachvortrag: Der digitale verstehende Zwilling

Dr. Birgit Boss, Robert Bosch GmbH

25.11.2020, 13:35 - 14:20 Uhr

Fachvortrag: „5G for the Industrial IoT – An Overview“

Dr. Andreas Müller, Chairman 5G-ACIA

26.11.2020, 14:40 - 15:00 Uhr

Auf dem Weg zur Gleichstromfabrik - das offene industrielle DC-Netz für die Produktion

Prof. Dr.-Ing. Holger Borcharding, TH OWL

(ZVEI)

Phoenix Contact

Hohe Packungsdichte robust verpackt

Phoenix Contact bringt erstmals robuste Multifaser-Datensteckverbinder auf den Markt. Die LWL-Steckverbinder der Serie M17 MPO (multi fiber push-on) eignen sich insbesondere für die Echtzeit-Datenübertragung in intelligenten Stromnetzen.



Hohe
Packungsdichte
robust verpackt

Bild: Phoenix Contact

Die robusten Schnittstellen zeichnen sich durch eine hochqualitative Faseroptik aus, die stabile Bandbreiten über lange Übertragungstrecken bietet. Die MPO-Schnittstellen sind als konfektionierte Patchkabel mit je zwei M17-Rundsteckverbindern erhältlich oder als konfektionierte Anschlussboxen für 19-Zoll-Installationen. Die vormontierten Komponenten mit einem oder zwei MPO-Gerätesteckverbindern und bis zu 72 LC-Duplex-Frontanschlüssen erlauben die einfache und schnelle Installation ohne zusätzliches Werkzeug. Die neuen Schnittstellen sind auf besonders stabile Bandbreiten ausgelegt und bieten eine optimierte Rückflussdämpfung von bis zu 30 dB. (PC)

Neues Drive Connectivity Panel gewährleistet Cloud-Konnektivität, und Cybersecurity

Das neue ABB Drive Connectivity Panel nutzt aktuellste Mobilfunk-Technologien für das Internet der Dinge (IoT), um Frequenzrichter aus verschiedensten industriellen Umgebungen zu digitalisieren und an die Cloud anzubinden. Die direkte Verbindung des Panels zu ABB Ability™ Cloud-Diensten ist bisher einzigartig.

Das Panel bietet eine Vielzahl von Funktionen, um eine große Bandbreite von Informationen aus dem Inneren des Frequenzrichters leicht les- und visualisierbar aufzubereiten. So können Kunden unter anderem auf Einstellungen des Motorverhaltens, Regelungsmakros, Diagnosen sowie Daten zur Energieeffizienz und zu Energieeinsparungen zugreifen.

Dank der breiten Verfügbarkeit neuester Mobilfunk-Technologien wie NarrowBand IoT (NB-IoT) und Bluetooth kann das Panel bei Frequenzrichtern in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden. Die sichere Konnektivität zu den ABB Ability™ Cloud-Diensten mit entsprechender Datenverschlüsselung und hoher Cybersecurity ermöglicht Kunden durch kontinuierliche Daten-Uploads, den Zustand ihrer ABB-Frequenzrichter, Leistungskennzahlen (KPIs), Ereignisse sowie Echtzeit- und historische Parameter Trends aus der Ferne zu überwachen. Die Remote-Unterstützung gewährleistet darüber hinaus den Zugang zu ABB-Expertenwissen für die Analyse von Problemen vor Ort. Nutzen bietet das Panel in Bereichen wie Geräte- und Anlagenmanagement, Zustandsfernüberwachung, vorbeugende Instandhaltung, Produktnutzungsanalyse, Produktoptimierung und -individualisierung. (ABB)



Bild: ABB

Fortsetzung von Seite 14

Schädliche Software im Unternehmen kann verhindert werden

Die meisten Unternehmen sind sich bewusst, dass sie Anti-Malware-Software auf ihren HMI und SCADAServern einrichten sollten. Ebenso entscheidend ist es aber, auch auf allen Geräten, die sich mit diesen Steuerungssystemen verbinden, Anti-Malware-Software zu installieren. Dazu gehören beispielsweise Laptops, Tablets, Smartphones und alle anderen Geräte, die sich im gleichen Netzwerk wie das Steuerungssystem befinden, denn auch solche zusätzlichen Geräte können Hackern ungehinderten Zugriff auf die Daten eines Systems erlauben. Wenn eine Anti-Malware-Software im gesamten Unternehmen implementiert wird, kann schädliche Software verhindert, ermittelt oder entfernt werden.



Steve Ward, Director of Application Engineering EMEA bei Emerson

Bild: EMERSON

Wie können die Schäden eines Sicherheitsverstößes begrenzt werden?

Auch wenn Sie noch so gut vorbereitet sind - Sicherheitsangriffe und -verstöße können trotzdem passieren. Deshalb ist es nicht nur wichtig, ihnen vorzubeugen, sondern auch sicherzustellen, dass der im Falle eines Falles Schaden so gering wie möglich gehalten wird. Eine Möglichkeit, den Netzwerkschaden zu begrenzen besteht darin, mehrere Sicherheitskontrollen auf verschiedenen unabhängigen Ebenen durchzuführen, die ein Angreifer durchdringen muss, um wirklich das gesamte System zu gefährden. (Emerson)

SPE Industrial Partner Network Quintuples its Membership before Its First Birthday

The SPE Industrial Partner Network has more than quintupled the number of its members within the first year. The seven founding members have now grown to 37 members since the SPS Fair in November 2019.

Each company on its own is a technology leader and specialist in the various fields needed to strengthen and complete the SPE Ecosystem.

The common unifying basis is the international standardization for SPE infrastructure according to IEC 63171-6 as well as IEC 11801-x, IEEE 802.3 to which all members refer. (SPE)

Advertisement



SPS Connect: Program Highlights Complemented by Address With MP Dr. Markus Söder

In the afternoon of the first day of the program, Mr Söder will be holding his address on the Main Stage. The Minister President of Bavaria, known for his affinity to industry and high-tech will use this opportunity to dialogue and offer a short Q&A session to participants.



Image: Bayerische Staatsregierung

In a well-conceived and compelling program for the virtual SPS Connect, the SPS team has focused on the relevant topics from the field of automation ranging from cybersecurity, production IT, robotics, functional safety, motion, DC infrastructure, and AI to intelligent operating concepts, sensor technology, industry 4.0, digital twins, and industrial communication. The interactive event will further delve into these topics in keynote sessions, expert talks, discussion panels, and contributions from exhibitors.

Highlights include a range of talks. Professor Thomas R. Köhler, researcher and expert on deep tech, for example, will be delivering a keynote talk on "Cyber security on the factory floor" on Thursday afternoon. In addition to typical attack scenarios, Professor Köhler will present possible solutions and provide concrete indications for more security in industry. (MMF)

More than
250
Exhibitors

HARTING: "Han® S"

Connectors for the Efficient Construction of Energy Storage Systems

In addition to new products for mechanical engineering, HARTING will also be presenting new products for the energy market at SPS 2020: powerful, easy-to-handle



connectors enable efficient construction of energy storage systems. With Han® S, HARTING is now offering for the first time a connector solution for front mounting of energy storage modules. The new series ensures optimum safety levels, as the design meets all technical requirements and the latest UL 4128 standard for stationary energy storage systems.

Han® S: Connectors for efficient energy storage.

Image: HARTING

The single-pole connectors can transmit rated currents up to 200 A with a voltage of 1500 V. Han S® ensures safe installations thanks to the touch-proof contacts with different connection types (M8 screw or busbar). The locking status is always visible and easy to check. Moreover, the HARTING product is vibration-proof and available in two different colours: red (+) and black (-). The coding is mechanical, thereby preventing incorrect connections of polarity. (HD)

SPS Connect and Siemens Join Forces

For this year's SPS Connect, Mesago Messe Frankfurt has found an ideal partner in Siemens, which has long been the most prominent SPS exhibitor and a member of the corresponding exhibitor advisory board. "We're proud to have a strong partner like Siemens at our side," affirms Sylke Schulz-Metzner, Vice President for SPS. "They're one of the pillars of the SPS, and we're happy to be working together even more closely as part of this virtual event."

In various discussion panels and expert talks, Siemens will be offering extensive insights into cutting-edge technologies like AI, 5G, 3D printing, and edge and cloud computing.

"The SPS plays a key role for Siemens as a platform for in-depth technical discussions and opportunities to engage with those in attendance. This has enabled us to build long-standing customer relationships and ever-stronger partnerships. We're looking forward to supporting the virtual SPS Connect and using our involvement to stay in touch with our customers in order to continue working with them on driving the industry's digital transformation. With that goal in mind, we're going to bring more intelligence to product design and manufacturing by combining automation and digitalization solutions with future technologies like AI, edge and cloud computing, and additive manufacturing. At our own virtual event – 'Digital Enterprise SPS Dialog', which is scheduled for 26 November 2020 – we plan to delve into these topics in one-on-one conversations and present further highlights in a virtual 3D showroom," states Marcus Bliesze, Marketing Director, Factory Automation, Siemens Digital Industries. (MMF)

Advertisement

Art for your Office

Embellish the hours at work in your office with original oil paintings directly from the artist Siegbert Hahn. Your customers will feel comfortable in the stylish ambience and marvel at your taste in art. Leave a good impression! Your professional environment is characterised by professionalism and performance. In your office you embody competence and reliability towards your customers. Impress in the working life alongside your professional skills with a stylish furnishing of your office space. The best way to decorate a large empty wall is with an impressive oil painting in XL format.



Unique art works

www.natura-mystica.eu

**VDMA Machine Vision:
“VISION Start-up
2020” Selected**

On November 11, 2020, six candidates competed live in an exciting digital pitch session. HD Vision Systems GmbH made the best impression with the topic of "Light field and Deep Learning-based Machine Vision" and was chosen as the winner with 39 per cent of the votes cast. "We are absolutely delighted with the award as the VISION Start-up of 2020! The VISION start-up pitch of VISION and the VDMA is a fantastic opportunity for us as a young company to make us and our technology better known to a wide audience of specialists. VISION represents total success for us: in 2016 as a university project and in 2018 as a newly established start-up, we were able to acquire our first customers and forge many valuable contacts during the trade fair in Stuttgart. The VISION start-up pitch has already proved worthwhile for our company: we received the first customer inquiry less than five minutes after the end of the competition! We are truly delighted and are already looking forward to the next VISION in 2021," says Benedikt Karolus, COO/CFO of HD Vision Systems GmbH. "I am delighted that HD Vision Systems won, because they showed us in their presentation how to solve previous problems easily with AI and image processing" says jury member Sigrid Roegner, Head of Business Innovation & Ecosystem, IDS Imaging Development Systems GmbH. (VDMA)

Advertisement



Continued from page 1

Smart Production Solutions Promises to be a Real Highlight at the End of the Year

Each day will feature not only presentations on smart digital automation, but also two areas of focus that will be explored further in keynotes, expert talks, discussion panels, and contributions from exhibitors.



Image: stock.adobe.com

The subjects covered will range from cybersecurity, production IT, robotics, functional safety, motion, DC infrastructure, and AI to intelligent operating concepts, sensor technology, Industry 4.0, digital twins, and industrial communication. All this will be complemented by current topics such as the impact the coronavirus pandemic has had on the industry. ZVEI president Dr. Gunther Kegel, for example, will be holding a presentation entitled "Coronavirus – A Catalyst for Digitalization?"

Meanwhile, those who have signed up to give expert talks include Gerd Hoppe (part of the corporate management team at Beckhoff Automation GmbH & Co. KG) on the topic of the cloud and GAIA-X, and Dr. Marco Link (CEO of ADAMOS GmbH) on extracting value from machine data. Frank Hakemeyer (director of marketing and communication interface development at Phoenix Contact) and Dr. Andreas Müller (chairman of 5G-ACIA) will also be on hand to discuss the relevance of 5G. Finally, a number of other experts will present their latest technologies and methods, including in connection with TSN, OPC UA, and single-pair Ethernet.

At the same time, the SPS Connect will also offer intriguing networking opportunities, thanks to a matchmaking function powered by AI. This innovative highlight will bring exhibitors and participants together based on their profile data, user behavior, and the information they themselves provide on what they offer or need. (MMF)

Eplan and Rittal will be Taking Part!

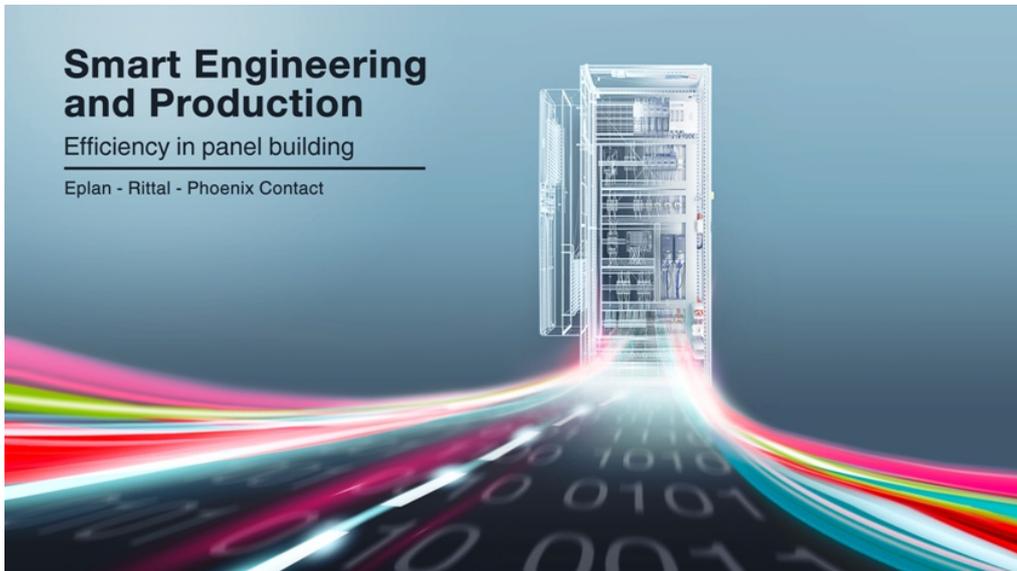
As "SPS Connect – The digital automation hub," the PLC automation trade fair will now be taking place online for the first time from 24 to 26 November. Eplan and Rittal will be present virtually and presenting their end-to-end range of solutions through presentations and product articles. They are supporting companies during the current crisis and on the path towards industrial transformation. The sister companies will be providing practical answers to the question of "What matters now?" At the heart of the services on offer are things that make a difference in times of pandemic: delivery capability, online services, cloud engineering, industrialisation in panel building and switchgear manufacturing, product innovations and data sovereignty.

The ongoing pandemic is a stern test of strength for many companies. Surviving the crisis and emerging from it more vigorous is the primary goal. "What we need are strong and reliable partners who can support companies in the long term – throughout the crisis and far beyond. Future partners with innovative strength and enablers for industrial transformation are needed," says Uwe Scharf, Managing Director Business Units and Marketing at Rittal. (Ri)

Eplan, Rittal and Phoenix Contact

Standards Set for Industrialising Panel Building

The starting gun was sounded five years ago: Eplan, Rittal and Phoenix Contact founded a technology cooperation for panel building and switchgear manufacturing – “Smart Engineering and Production 4.0”.



The “Smart Engineering and Production” initiative continues.

Image: Eplan Software & Service GmbH & Co. KG

Its goal was the integrated digitisation of engineering and production processes. Today, this vision has become tried and tested solutions that open a path to industrialisation for companies. These solutions are used day after day and ensure an efficient value creation process, underscoring one thing that runs through engineering to manufacturing to sales and service: absolute, end-to-end data continuity based on a single source of truth.

The goals were ambitious when Eplan, Rittal and Phoenix Contact joined forces to form a technology networked called “Smart Engineering and Production 4.0” in 2015. The objective: to explore end-to-end digitisation in panel building and switchgear manufacturing. It was about ideas, trends and visions for the future. Today – five years later – the ideas from Smart Engineering and Production 4.0 have been transformed into concrete product innovations. Configurators, engineering platforms, automation solutions for manufacturing, and digital assistance systems work as a network. Data are used from the start to the finish, from engineering to manufacturing through to operations and even service.

The bottom line is that the systems interact perfectly! Device data has been standardised and is available continuously in engineering, in materials management and in the manufacturing processes for panel building and switchgear manufacturing and makes an end-to-end contribution to completely digitised processes based on a single source of truth.

Helping Shape the Data

Eplan, Rittal and Phoenix Contact all threw their support behind further developing standards, including ECLASS for the digital description of devices and device data. ECLASS has become established meanwhile, and in combination with AutomationML makes an important contribution to providing data across all systems in engineering, configuration and manufacturing. As Eplan CEO Sebastian Seitz sees it, the entire panel building and switchgear manufacturing sector benefits: “Automation and digitisation of panel building and switchgear manufacturing can now be achieved. The basic prerequisites for it were standardised, quality device data and interface standards, which we successfully developed.” (Ep)

CoreTigo IO-Link Wireless Solutions for Factory Automation

Online private meetings with CoreTigo’s officials have already started and will take place up until the end of December 2020. These will feature key team members such as Board Director and former CEO of Siemens Factory Automation, Mr. Ralf Michael Franke; CEO & Co-Founder of CoreTigo, Mr. Eran Zigman; R&D, Marketing and Business Development officials. These will allow industry members 1 on 1 dedicated time to better get acquainted with the technology, the people behind it and explore potential opportunities. To meet with CoreTigo’s officials, join webinars and request demonstrations please visit the CoreTigo SPS Connect 2020 page.

Those who wish to take part in a brief overview of the IO-Link Wireless technology and its applications are welcome to join CoreTigo’s lecture How IO-Link Wireless is Transforming Wireless Factory Communication (at the SPS Connect Technology Stage). This session will take place 25 Nov 14:00 Germany time and will consist of a 15 minute overview and a 5 minute Q&A session from the audience. To participate in this session, interested parties are welcome to use CoreTigo’s free access code SPS2XCNCOR and create their SPS Connect profile in advance. (CT)

Advertisement



**WSCAD GmbH
E-CAD-Anwendung -
mieten oder kaufen**

Ab sofort können Anwender die aktuelle Version der bekannten E-CAD-Lösung von WSCAD nicht nur kaufen, sondern alternativ auch mieten. Die WSCAD SUITE unterstützt Elektrokonstrukteure und Gebäudeautomatisierer bei der elektrotechnischen Planung in den Disziplinen Elektrotechnik, Verfahrens- und Fluidtechnik, dem Schaltschrankaufbau sowie in der Gebäudeautomation und Elektroinstallationsplanung. Einen ersten Überblick geben die WSCAD Online-Events in den kommenden Wochen. Zu Jahresanfang 2021 ist zudem der Launch der nächsten Version „WSCAD SUITE X METAL“ geplant. (WSCAD)

m2m Germany GmbH**Silicon Labs verkleinert
neue Serie ihrer „SoCs“**

Das Größe der entscheidende Faktor bei vielen IoT-Anwendungen ist, zeichnete sich ab. Mit der neuen Wireless Mighty- und Blue Gecko Serie von Funk-SoCs aus dem Hause



wird diesem Trend voll und ganz entsprochen. Die schlicht von Silicon Laboratories bezeichnete "Series 2" basiert auf der vorangegangenen Mighty Gecko Generation. Dabei hat sich die SoC Serie noch einmal verkleinert und präsentiert sich in einem 4 mm x 4 mm QFN-Gehäuse.

Die neue Version der Multiprotokoll-Wireless SoCs EFR32MG21 und EFR32BG21 verfügen über einen ARM Cortex-M33-80-MHz-Core mit einem dedizierten Sicherheits-Core, der eine schnellere Verschlüsselung, ein sicheres Boot-Laden und eine Debug-Zugriffskontrolle bietet. Der neue

Form-Faktor System-on-a-Chip (SoC) zeichnet sich durch eine erhöhte Verarbeitungsleistung, eine verbesserte HF-Performance (der integrierte Funkblock bietet eine 2,5-fache Reichweite, als sein Vorgänger) und höheren Sicherheitsfunktionen aus. Darüber hinaus punktet es nicht nur in Sachen Größe, sondern auch in puncto Stromaufnahme: Die aktive Stromaufnahme liegt gerade einmal bei 50,9 $\mu\text{A}/\text{MHz}$, und erfüllt somit die strengen Anforderungen an eine niedrige Leistungsaufnahme – ein Vorteil den die Halbleiterfertigung im Low-Power-40-nm-Prozess ermöglicht. (m2m)

Impressum | Imprintmesse**kompakt**.deEBERHARD print & medien
agentur gmbh

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

Bilder/Logos/Texte

ABB AG (ABB), Balluff GmbH (Ba), Bayerische Staatsregierung, CoreTigo GmbH (CT), di-soric GmbH & Co. KG (ds), Distec GmbH (DG) - Vertrieb von elektronischen Bauelementen, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Emerson Electric Co. (EMERSON), Endress+Hauser (Deutschland) GmbH + Co. KG (EH), EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG (Ep), Factory Software GmbH (FS), Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS (IIS), Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB (IOSB), Fortinet Inc. (Fo.), Franz Morat Group (FM), HARTING Deutschland GmbH (HD), HARTING Technologys Group (HT), Heidrive GmbH (He), ICC Intelligent Platforms GmbH, ifm electronic gmbh (ifm), IMAGO Technology GmbH (IT), Indu-Sol GmbH (InSo), INOSOFT GmbH (INO), Janitza electronics GmbH (Je), J. Schneider Elektronik GmbH, Kontron Electronics GmbH (KE), Mesago Messe Frankfurt GmbH (MMF), MicroControl GmbH & Co. KG (MC), Pepperl+Fuchs Vertrieb Deutschland GmbH (PeFu), Phoenix Contact GmbH & Co. KG, (PC), Rittal GmbH & Co. KG (Ri), Rhebo GmbH (Rhebo), SIEB & MEYER AG (SiMe), Softing Industrial GmbH (SJ), SPE I ndustrial Partner Network (SPE), stock.adobe.com, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), Weidmüller Interface GmbH & Co. KG (WI), WSCAD GmbH (WSCAD), 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 epaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

Gerichtsstand Koblenz / Germany

Fortsetzung von Seite 3

Fraunhofer IIS

Sensoranbindung in Gebäuden über nur eine Basisstation

Mit der **LoPAN**-Technologie hingegen können über nur eine Basisstation Sensoren / Aktoren vom Keller bis zum Dach vernetzt und gesteuert werden. Das System ist erweiterbar und auch für mobile Anwendungen ausgelegt.



*Basisstation
für robuste
Kommunikation
zur Sensoranbindung
in Gebäuden.*

Bild: Fraunhofer IIS

Andere Systeme benötigen hierfür mehrere Basisstationen, um Sensordaten zuverlässig übertragen zu können, und sind fest installiert. Die Wissenschaftler und Entwickler des Fraunhofer IIS und das Leistungszentrum Elektroniksysteme LZE stellen im LZE-Leitprojekt **LoPAN** (Long Range Personal Area Network) eine Entwicklung vor, die alle bisherigen Kompromisse für Smart Home-Anwendungen auflöst. Das Projekt **LoPAN** wird gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

LoPAN vereint hohe Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit

LoPAN wurde als robuste und für große Reichweiten optimierte Funktechnologie für Smart Home und Smart Building-Anwendungen entwickelt. Das in beiden Technologien verwendete Herzstück ist ein ETSI (Europäische Institut für Telekommunikationsnormen) - standardisiertes Telegramm-Splitting-Verfahren. Es teilt die Sensornachricht in kleinere Pakete auf und sendet diese zeitversetzt auf mehreren Frequenzbändern. Das garantiert hohe Zuverlässigkeit und damit große Störungssicherheit der Datenübermittlung. Dies hat sowohl im Unternehmenskontext wie auch für private Anwendungen höchste Priorität. Das Telegramm Splitting wird derzeit bereits in Produkten des mioty®-Ökosystems für massive IoT-Anwendungen mit vielen hunderttausend Sensoren in der Industrie eingesetzt.

Wartungsarm und flexibel für die Gebäude- und Heimsteuerung

Im Consumerbereich für die Gebäude- und Heimsteuerungen ist neben zuverlässiger Übertragung auch eine kosteneffiziente Realisierung wichtig. Durch die Kombination von so genannten LPWANs (Low-Power Wide Area Networks), also Netzwerken mit hoher Reichweite und geringem Strombedarf, und WPANs (Wireless Personal Area Network) für den Nahbereich über eher kostengünstige Basisstationen gelingt es, die verschiedenen Vorteile beider Netzwerktechnologien miteinander zu vereinen: Viele tausend Sensoren können so direkt vernetzt werden und über nur eine einzige, kostengünstige Basisstation aktiv angesprochen werden. Das heißt mit einem Klick auf dem Smart Phone oder Tablet lassen sich nicht nur die Sensordaten abfragen, sondern auch verschiedenste Aktoren gleichzeitig oder selektiv steuern. Die Sensoren sind dabei extrem wartungsarm durch den erheblich reduzierten Energiebedarf und können zu vielen Funktechnologien parallel genutzt werden. Über die Anbindung an verschiedene Cloudlösungen oder die Verwendung günstiger Basisstationen bietet die **LoPAN**-Technologie eine attraktive Ergänzung für neue oder erweiterte Geschäftsmodelle. (IIS)

SPE Industrial Partner Network verfünffacht seine Mitgliederanzahl

Das SPE Industrial Partner Network hat die Anzahl seiner Mitglieder innerhalb des ersten Jahres mehr als verfünffacht. Aus den sieben Gründungsmitgliedern sind seit der SPS Messe im November 2019 mittlerweile 37 Mitglieder geworden.

Jedes Unternehmen für sich ist ein Technologieführer und Spezialist auf den verschiedenen Gebieten, die es braucht, um das SPE Ecosystem zu stärken und zu vervollständigen. Die gemeinsame vereinende Basis bildet die internationale Standardisierung für SPE Infrastruktur nach IEC 63171-6 sowie IEC 11801-x, IEEE 802.3 auf die sich alle Mitglieder beziehen.

Aus den Sieben Gründungsmitgliedern des SPE Industrial Partner Network e.V., die sich zur SPS im November 2019 zusammengeschlossen haben, um die SPE Technologie erfolgreich am Markt zu etablieren, sind noch vor dem ersten Geburtstag 2020 bereits 37 Mitgliedsunternehmen geworden. Ein Erfolg auf den das Netzwerk sehr stolz ist. „37 Mitglieder – Das ist ein überragender Erfolg, der uns zeigt, dass wir einiges richtig gemacht haben“, sagt Frank Welzel, Vorsitzender des SPE Industrial Partner Network e.V. „Unser ganzheitlicher Ansatz eines umfassenden SPE Ecosystems, welches alle notwendigen Hersteller, Anwendungen, Standards und Komponenten verbindet, trifft ebenso auf das Vertrauen der Unternehmen, wie auch die feste Form des Netzwerks als eingetragener Verein. Es ist uns immer wichtig diesen Punkt zu betonen. Wir sind nicht wie andere SPE Interessengruppen nur eine Ansammlung von Unternehmen, die sich über Lippenbekenntnisse zusammengetan haben.“ (SPE)

Fortsetzung von Seite 11

SPE Pioneer Summit war ein voller Erfolg

„Eines der Highlights des Summits war die Fachdiskussion mit führenden Industrieköpfen wie z.B. Dr. Gunther Kegel, in der wir vielfach Bestätigung für unsere Mission erhalten haben, SPE schnell zur Reife zu treiben. Die große Beteiligung am Summit zeigt uns, dass wir die richtige Plattform geschaffen haben für die globale SPE Community, um IIoT Evangelisten auf der einen und SPE Anwender auf der anderen Seite zusammen zu bringen.“ Eric Leijten (TE Connectivity) – Vorstandsmitglied SPE Industrial Partner Network.

Große Beteiligung am Summit

Neben hochkarätigen Diskussions-Teilnehmern wie Oliver Kleineberg (Global CTO Industrial Networking Hirschmann Automation and Control GmbH – BELDEN), Dr. Gunter Kegel (CEO Pepperl + Fuchs, President elect ZVEI), Kevin Behnisch (Head of Department Smart technologies and industry – VDE Testing and certification institute) und Alexander Gerfer (Würth Elektronik eiSos GmbH) gaben sich auch prominente Keynotespeaker wie Xaver Schmidt (Head of Project Group Industrie 4.0 – PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) a member of PROFIBUS & PROFINET International (PI)) die Ehre, die Potentiale von SPE zu diskutieren.

Für einen tieferen Sprung in die Technik und alle Facetten der Single Pair Ethernet Technologie, nahmen unsere Experten und Pioniere die Teilnehmer mit auf eine Reise durch alle Themen des SPE Ecosystems. Von Standards, über Verbindungstechnik und Kabel, ging es in die Welt der Magnetics, der Halbleiter und auch in passendes Testequipment. (SPE)

WSCAD GmbH

Der schnellste Weg, um ein E-CAD-Projekt zu starten

E-CAD-Anwender können jetzt Artikeldaten und Symbole noch schneller importieren und mit ihren Projekten sofort durchstarten. Möglich ist dies durch den neuen „Bulk Transfer“, bei dem zuvor erzeugte Listen aus wscaduniverse.com in einem Schritt geladen werden.



Von dem enormen Zeitgewinn profitieren Elektrokonstruktoren und Gebäudeautomatisierer, die mit der WSCAD SUITE arbeiten oder Pläne aus anderen E-CAD-Systemen in die E-CAD-Lösung von WSCAD importieren möchten.

Durch die neue Funktion „Artikelliste“ in wscaduniverse.com gewinnen Elektrokonstruktoren und Gebäudeautomatisierer enorm viel Zeit beim Anlegen einer projektspezifischen Artikeldatenbank.

Bild: WSCAD GmbH

Neu in wscaduniverse.com ist die Funktion „Artikelliste“. Mit ihr laden Anwender große Mengen an Artikeldaten mit wenigen Klicks auf einmal herunter. Stehen die benötigten Artikeldaten als Stückliste zur Verfügung, wird diese einfach mit dem Datenbestand in wscaduniverse.com abgeglichen. Die „Treffer“ werden direkt in die WSCAD SUITE importiert, beispielsweise in eine projektspezifische lokale Artikeldatenbank. „Der Abgleich ganzer Stücklisten mit den 1,4 Millionen Daten in wscaduniverse.com ist innerhalb weniger Minuten erledigt und spart enorm viel Zeit“, sagt Thomas Schubbach, Head of Business Development bei der WSCAD GmbH.

Artikel, für die es keine Treffer gibt, werden gelb markiert angezeigt. Wer die Artikeldaten und dazugehörigen Symbole nicht selbst erstellen möchte, kann direkt aus der Anwendung heraus eine Artikelanfrage stellen. Dabei werden alle Daten automatisch übernommen. Für die Anfrage gibt es zwei Möglichkeiten: Bei der kostenlosen Artikelanfrage werden die Artikeldaten von WSCAD ohne zeitliche Angabe erstellt. Die Artikelanfrage mit Angebot hat die umgehende Erstellung zur Folge und stellt den bevorzugten Weg dar, wenn es eilt. „Viele Unternehmen erstellen technische Daten manuell oder geben sie bei Dienstleistern in Auftrag“, sagt Thomas Schubbach. Der Grund, einen Dienstleister mit der Erstellung zu beauftragen, ist laut Schubbach nachvollziehbar: „Ein Planer, der gelegentlich Artikeldaten und Symbole für E-CAD-Systeme anfertigt, benötigt bis zu 30 Minuten für die Erstellung, in Ausnahmefällen sogar bis zu zwei Stunden. Hier können Ressourcen und Zeit der Elektrokonstruktoren deutlich effektiver genutzt werden.“

IMAGO launcht industrielle Dash Cam

Nie mehr Maschinenstillstand durch Ungewissheit, was passiert ist. Mit der Industrial DashCam von IMAGO Technologies GmbH lassen sich nun Maschinen und technische Geräte permanent automatisiert überwachen. Hochauflösende Videos zum Zeitpunkt des Geschehens – offline analysiert, vermeiden Produktionsausfälle und kostspielige Ausfallzeiten.

Ob Maschinen- oder Prozessüberwachung: Die smarte Kamera im Formfaktor einer Streichholzschachtel lässt sich dabei auch in kleine Geräte oder an unzugänglichen Stellen integrieren, in denen wenig Platz ist. So kann die Fehleranalyse industrieller Prozesse vereinfacht werden. (IT)



Bild: IMAGO Technologies

10 Jahre AudioLabs: Eine Erfolgsgeschichte

Erlangen: Vor 10 Jahren, zum Semesterbeginn 2010 startete eine bis dahin einzigartige Kooperation zwischen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU und dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS: Die International Audio Laboratories Erlangen. Mittlerweile ist die Forschungseinrichtung eine international anerkannte, renommierte Institution geworden, mit sechs eigenen Professuren und einem heute 50-köpfigen Team.

In ihrer Zielsetzung und internationalen Ausrichtung sind die AudioLabs Erlangen weltweit einmalig: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität und Gäste aus aller Welt entwickeln gemeinsam mit Forschenden des Fraunhofer IIS neue Technologien zur digitalen Verarbeitung von Multimediainhalten. Diese Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen und die langjährige Erfahrung des Fraunhofer IIS auf dem Gebiet der Audiokompression sorgen für kreative Impulse für aktuelle und künftige Forschungsthemen. Ein erster Forschungsschwerpunkt lag auf der Verarbeitung von Musik- und Sprachsignalen. Im universitären Teil begann die Arbeit der AudioLabs mit der Berufung der ersten Professoren und Mitarbeiter: 2010 begannen Prof. Jürgen Herre (Audiocodierung), Prof. Bernd Edler (Audiosignalanalyse), Prof. Emanuel Habets (räumliche Audiosignalverarbeitung), Dr. Stefan Turowski. (IIS)

Seite 24

Anzeige



ALL-IN-ONE

NETZGERÄT UND USV / PUFFERMODUL

PUFFERNETZGERÄT

CAPTEC 2401



SCHLUSS MIT
NETZWISCHERN,
BROWNOUTS UND
UNTERBRECHUNGEN BEI
NETZERSATZANLAGEN!

- Eingangsspannung: 115-230 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Leistungsdaten: 1,3 A / 0,6 kJ /
27 Sek. Pufferung für 1 A

- spezielle Eigenschaften: Netzgerät für induktive Lasten,
große Anlauf- / Anzugsströme
- Überlastfähigkeit: 5 A für 100 ms / 10 A für 10 ms
- integrierter elektronischer Leitungsschutz

Endress+Hauser Die neuen Cerabar und Deltabar

Auf der SPS Connect stellt Endress+Hauser die neuen Druck- und Differenzdrucktransmitter Cerabar und Deltabar vor. Diese besitzen jetzt alle Voraussetzungen eines Sensors 4.0 und setzen im Bereich smarter Anlagensicherheit neue Maßstäbe.

Die neuen Geräte werden sowohl dem Verlangen nach einfachem Handling im gesamten Produktlebenszyklus als auch den steigenden Sicherheitsanforderungen gerecht.



Zwei Drucklinien für die Zukunft

Bild: Endress+Hauser

Bereit für Industrie 4.0:

Für geräteinterne Diagnose, Verifikation und Monitoring sind die Geräte Cerabar und Deltabar optional mit Endress+Hauser Heartbeat Technology ausgestattet. Auch das IIoT-Ökosystem Netilion nutzt die Gerätedaten der Cerabar und Deltabar Drucktransmitter für Industrie 4.0-Anwendungen. So unterstützt z. B. der Onlinedienst Netilion Health mit über 25.000 Gerätediagnosen.

Bluetooth®-Konnektivität für Inbetriebnahme und Gerätebedienung:

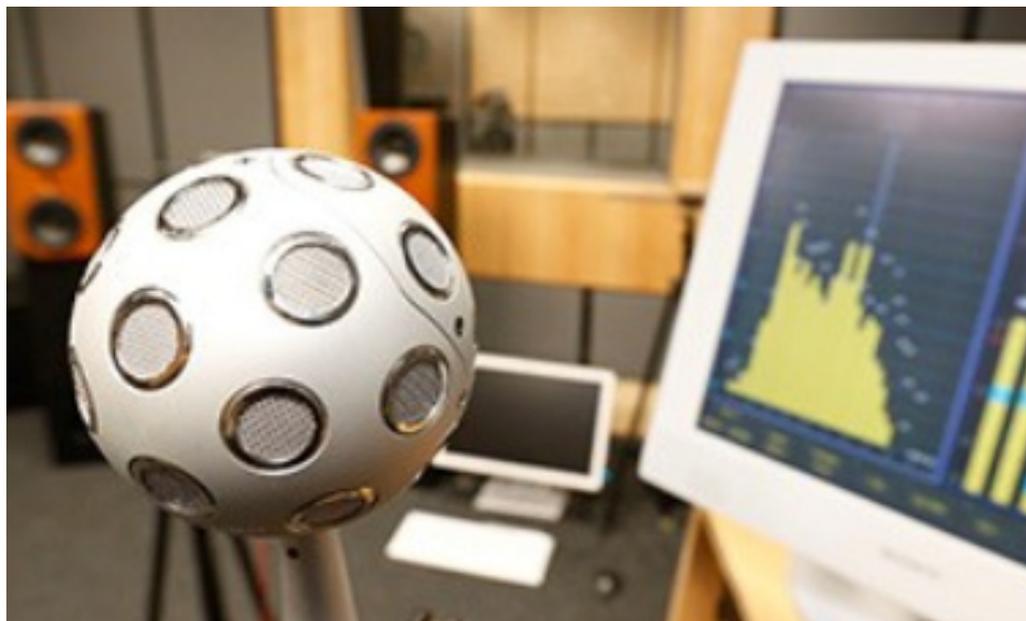
Optional bietet Endress+Hauser die Geräte mit Bluetooth®-Schnittstelle an, die für die Inbetriebnahme, Parametrierung und wiederkehrende Prüfungen nach SIL verwendet werden kann. Auch bei der Datenverbindung zu den Messgeräten setzt Endress+Hauser auf höchste Sicherheit. (EH)

Fortsetzung von Seite 23

AudioLabs

Ein internationales Team

Am Fraunhofer IIS wurde mit den damals bereits existierenden „IIS Labs“ gestartet. Kurze Zeit später wurde das Forschungsspektrum mit der Berufung von Prof. Meinard Müller (Musiksignalanalyse, 2012) und Prof. Tom Bäckström (Sprachcodierung, 2013) um weitere wichtige Themen erweitert.



2008 haben die Fraunhofer-Gesellschaft und die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg gemeinsam die AudioLabs® Erlangen gegründet. In diesem Forschungszentrum arbeitet ein Team von internationalen Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Audio- und Multimediatechnik. In ihrer Zielsetzung und internationalen Ausrichtung sind die AudioLabs Erlangen weltweit einmalig.

Bild: IIS

Mit der Sprachcodierung kam ein wichtiger Forschungszweig an die AudioLabs, der das Fraunhofer IIS bei der damals stattfindenden Standardisierung des neuen Kommunikationscodecs EVS (Enhanced Voice Services) für Mobilfunkanwendungen einen entscheidenden Schritt nach vorn gebracht hat.

Das Forschungsfeld Musikanalyse und Semantische Audiosignalverarbeitung erschließt den AudioLabs und dem Fraunhofer IIS ein ganz neues Betätigungsfeld. Mit den jüngsten Berufungen von Prof. Frank Wefers (2018) und Prof. Nils Peters (2020) treffen die AudioLabs nicht nur den Zeitgeist der heute Studierenden, die mit Virtual bzw. Augmented Reality sowie dem Internet der Dinge aufgewachsen sind, sie decken damit auch wichtige Zukunftsfelder der Forschung und Entwicklung im Audio- und Multimediabereich ab.

Hochmoderne Schalllabore

Während die Forschenden zu Beginn noch das in seiner Qualität einzigartige Schalllabor „Mozart“ des Fraunhofer IIS nutzten, stehen ihnen heute drei zusätzliche hochmoderne Schalllabore zur Aufnahme und zum Testhören von Audiomaterial zur Verfügung. Hinzu kamen in den letzten Jahren Labore für Forschungsarbeiten im Bereich Virtual Reality (VR).

10 Jahre erfolgreiche Forschung

In den zehn Jahren ihres Bestehens haben die International Audio Laboratories Erlangen bewiesen, dass die Verknüpfung von wissenschaftlicher Exzellenz und herausragender Anwendung ein tragfähiges Modell ist. Eine lange Reihe von wissenschaftlichen Beiträgen, Exzellenzbeweisen und DFG-/EU- und Industrieprojekten sowie zahlreiche begehrte Lehrveranstaltungen zeigen, dass die zu Beginn vom Fraunhofer IIS investierten Lizenz Erlöse aus den mp3-Patenten in Höhe von 60 Millionen Euro sich gelohnt haben. Die internationale Ausrichtung der AudioLabs ist nicht nur im Namen verankert, sondern wird täglich mit Leben gefüllt und lockt Forschende aus der ganzen Welt nach Erlangen. Auch in Zukunft werden die AudioLabs den Ruf der Metropolregion als erstklassigen Forschungsstandort im In- und Ausland weiter festigen. (IIS)

SIEB & MEYER auf der SPS Connect

Mit SIEB & MEYER zur kundenspezifischen Antriebslösung

Von einfachen Hardwareanpassungen wie speziellen Gehäuseformen oder Schnittstellen bis hin zu komplett neu definierten Geräten und Funktionen: SIEB & MEYER bietet kundenspezifische Lösungen im Bereich der Hochgeschwindigkeits-Frequenzumrichter sowie der Servoverstärker. Über 50 % des Umsatzes im Bereich der Antriebstechnik wird mit kundenspezifischen Projekten erzielt. Alle Prozessschritte erfolgen im Unternehmen.

SIEB & MEYER bietet die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen an: Der Zwei-Kanal-Servoverstärker für das servomotorische Schrauben im Automobilbau (rechts im Bild) basiert auf dem ausgereiften Antriebssystem SD2 (links im Bild)

Bild: SIEB & MEYER AG



Sobald ein Kunde ein Gerät anfragt, das im Standardportfolio nicht vorhanden ist, stößt das die interne Prozesskette bei SIEB & MEYER an: Vom ersten Funktionstest bis zur Serienproduktion arbeiten alle Abteilungen in enger Abstimmung an der Realisierung des Vorhabens. Nur so entsteht ein Produkt, das nicht nur technisch ausgereift, sondern auch optimal und zu guten Konditionen produzierbar ist. „Die maßgeschneiderten Lösungen basieren auf unseren Standardkomponenten, die sich bereits erfolgreich auf dem Markt etabliert haben“, so Torsten Blankenburg, Vorstand Technik der SIEB & MEYER AG. „Dazu kommt die über 50-jährige Erfahrung aus einer Vielzahl von kundenspezifischen Antriebssystemen, die in Serienstückzahlen von ca. 50 bis 10.000 Stück produziert werden.“ (SiMe)

Softing erweitert „edgeConnector Siemens“

Softing Industrial bringt Version v1.20 von edgeConnector Siemens heraus. Das Softwariemodul basiert auf Containertechnologie und verbindet Siemens-Steuerungen mit industriellen IoT-Anwendungen. Zusätzlich zu SIMATIC S7-1200- und S7-1500 werden in der neuen Version SIMATIC S7-300/400 Steuerungen unterstützt.

edgeConnector Siemens ermöglicht den Zugriff auf SIMATIC S7-1200- und S7-1500-Daten einschließlich optimierter Datenblöcke. Version v1.20 unterstützt zusätzlich SIMATIC S7-300/400 Steuerungen. Client-Anwendungen haben Zugriff auf Daten über den Interoperabilitätsstandard OPC UA. Das Produkt kann lokal über eine eingebaute Web-Schnittstelle oder remote über eine REST-Schnittstelle konfiguriert werden. Es lässt sich nahtlos in Azure IoT Edge und AWS IoT Greengrass integrieren und wird über Online-Verzeichnisse wie Docker Hub zur Verfügung gestellt.

Anwender profitieren vom flexiblen Einsatz und der einfachen Handhabung, die mit Virtualisierung und Containertechnologie erreicht wird. Wichtige Prozess- und Maschinendaten werden für innovative IoT-Anwendungen zur Verfügung gestellt, ohne dass die Konfiguration der Steuerung oder des Automatisierungsnetzwerks geändert werden muss. Erweiterte Sicherheitsfunktionen, wie die Verwaltung von Zugriffsrechten für einzelne Client-Anwendungen, erhöhen die Sicherheit der gesamten Lösung. (SI)

Edge-to-Enterprise AVEVA Software leitet Revolution der Visualisierung ein

Factory Software GmbH stellt mit dem Edge-to-Enterprise Ansatz den Release der 2020-Familie an HMI- und SCADA-Software von AVEVA vor. Mit diesen Versionen hat AVEVA einen revolutionären Schritt gemacht, der es erlaubt von einer bisher nicht möglichen Integration von Produktion und Business-Systemen zu profitieren. Der Schwerpunkt dieser Strategie liegt darauf, Mitarbeiter mehr Freiraum, Agilität, Flexibilität und die Möglichkeit für proaktive Entscheidungsfindung zu geben und Betriebsabläufe optimal zu verwalten. Jede Komponente einer Edge-to-Enterprise-Lösung, angefangen bei IoT-Architekturen bis hin zur Steuerung mehrerer Standorte, ist ein wesentlicher Bestandteil der Produktion. Jedoch erst die Integration all dieser Teile gibt Herstellern die Transparenz und die Informationen, die sie brauchen, um wirklich effektiv zu produzieren. Dauerhaft.

Die Software-Familie 2020 schaut nicht nur auf eine 30-jährige Historie an Innovation, sondern auch auf zukünftige Herausforderungen, die mit Verfügbarkeit der Cloudtechnologie und dem Einsatz mobiler Geräte gelöst werden können. Edge-to-Enterprise-Lösungen stehen für Konnektivität und steigern die betriebliche Effizienz auf Basis von Kooperation und Standardisierung. Durch die Verbindung von Anlagen über verschiedene Standorte hinweg schaffen Unternehmen mit AVEVA Edge-to-Enterprise die Basis für Ihre digitale Transformation.

„Mehr denn je ist es notwendig, nicht nur die Produktion, sondern aber auch Mitarbeiter zu vernetzen,“ so Thomas Form, Product Marketing Manager der Factory Software GmbH. (FS)

Framo Morat
**Ultra-kompaktes
Radnabengetriebe für
Fahrerlose Transpor-
tsysteme**

Framo Morat präsentiert eine neue Radnabengetriebe-Baureihe, die explizit für den Einsatz in Fahrerlosen Transportsystemen (FTS) entwickelt wurde. Besonders produktiv und wirtschaftlich arbeiten die häufig auch als AGV (Automated Guided Vehicles) bezeichneten Fahrzeuge, wenn sie lange Fahrwege und -zeiten ohne wiederholtes Aufladen der mitgeführten Energiespeicher erreichen. Insbesondere in den zunehmend kleineren Fahrzeugen für Verteilsysteme in Warenlagern müssen die eingesetzten Komponenten daher kompakt, aber gleichzeitig leistungsstark sein.



Bild: Framo Morat

Diese Anforderungen erfüllt das Radnabengetriebe von Framo Morat mit einer Gesamt-Getriebelänge von 64 mm zum einen durch die Integration der Planetenstufe in das Laufrad. Die Fahrzeuge können durch den reduzierten Bauraum des Antriebs folglich mit vergleichsweise größeren Akkus ausgestattet werden, was wiederum in längeren Laufzeiten resultiert. Zum anderen wurde das Getriebe durch die direkte Krafteinleitung in den Fahrzeugrahmen und die robuste Radlagerung für hohe Radiallasten mit bis zu 500 kg Traglast pro Rad konzipiert. Außerdem überzeugt der kleine Kraftprotz durch geringe Geräuschemissionen und eine lange Lebensdauer, die durch die konstruktive Trennung von Getriebe und Laufrad realisiert wird. (FM)

Fortsetzung von Seite 2

VDMA Machine Vision:
**Das Thema „Light field and
Deep Learning-based Machine
Vision“ hat Zuschauer überzeugt**

Die VISION steht bei uns für maximalen Erfolg: Schon 2016 als Universitätsprojekt und 2018 als frisch gegründetes Start-up konnten wir auf der Messe in Stuttgart unseren ersten Kunden gewinnen und viele wertvolle Kontakte knüpfen.



HD Vision
Systems wird
VISION Start-up 2020



Bild: VDMA

Und auch der VISION Start-up Pitch hat sich bereits für uns gelohnt: Keine fünf Minuten nach Ende des Wettbewerbs ist die erste Kundenanfrage bei uns eingegangen! Wir sind wirklich begeistert und freuen uns schon auf die nächste VISION 2021", so Benedikt Karolus, COO/CFO HD Vision Systems GmbH.

„Ich freue mich, dass HD Vision Systems gewonnen hat, weil sie bei ihrer Präsentation gezeigt haben, wie man mit KI und Bildverarbeitung Probleme einfach lösen kann“, sagt Jurymitglied Sigrid Rögner, Head of Business Innovation and Ecosystem, IDS Imaging Development Systems GmbH.

Den Gewinner erwarten nun, die kostenlose Teilnahme an der VISION Start-up World 2021 und die mediale Berichterstattung durch verschiedene Kanäle der VDMA-Öffentlichkeitsarbeit.

Zusammen mit der Fachabteilung VDMA Machine Vision und dem Netzwerk VDMA Start-up-Machine machte die VISION die Manege frei, in der sich junge Start-ups mit all ihren Innovationen präsentieren konnten. Im Vorfeld gingen 35 Bewerbungen ein. Eine Jury nominierte sechs Unternehmen und lud diese zum digitalen Pitch ein, bei dem 124 Zuschauer online dabei waren und am Ende der Gewinner gewählt wurde.

„Es waren sehr viele spannende Einreichungen dabei, viele mit nicht-industriellem Anwendungsbezug. Die Auswahl der sechs Finalisten von den 35 Einreichungen ist der Jury sehr schwergefallen. Das zeigt, wie dynamisch die Branche ist und wie viel Potenzial die Vision-Technologie hat!

Jurymitglied Dr. Klaus-Henning Noffz,
Director New Business Development

Bild: VDMA



Besonders interessant zu sehen, wie schnell die Startups die Technologien der Zukunft in Business Ideen umsetzen“, sagt Jurymitglied Dr. Klaus-Henning Noffz, Director New Business Development Basler AG und Vorsitzender des Vorstands der VDMA Fachabteilung Machine Vision. „Wir sind begeistert von der Vielzahl an hochkarätigen Einreichungen, die überzeugenden Pitches der Finalisten und freuen uns, HD Vision Systems als Gewinner-Start-Up auf der VISION 2021 zu begrüßen!“ so Florian Niethammer, Teamleiter und verantwortlicher Projektleiter der VISION bei der Messe Stuttgart. (VDMA)

Dynamisch2:

Heidrive präsentiert Servomotoren der nächsten Generation

Seit 2015 die dritte Servo-Motorbaureihe von Heidrive, HeiMotion Dynamic, den Servomotorenmarkt eroberte, hat sich einiges getan. Fast im Jahrestakt drängt der Markt auf noch kompaktere und leistungsfähigere Produkte.



Bild: Heidrive GmbH

Gezielt auf diese Anforderungen hin entwickelte der Antriebsspezialist Heidrive seine bestehende Baureihe HeiMotion Dynamic (HMD) so weiter, dass eine erneute Verkürzung der Baulänge von über 20 % erreicht werden konnte.

Ermöglicht wird die beachtliche Längenreduzierung durch standardmäßig kurze Endkappen für diverse Encoder und Stecker sowie einen Vollverguss am Stator und eine nochmals verbesserte Wicklungs- und Magnettechnologie mit gesteigertem Wirkungsgrad. Der Vollverguss der Spule sorgt außerdem für eine Spannungssteilheit von 14kV / μ s. Auch die Massenträgheitsmomente konnten nochmals optimiert werden. Des Weiteren ist eine 24/48 VDC-Fähigkeit bis Baugröße HMD10 gewährleistet.

Der 480 VAC-fähige HMD-Motor wird mit einem KTY-Temperatursensor geliefert. Auf Anfrage ist das Verbauen eines PT1000-Temperatursensors möglich.

Die neue HMD-Baureihe integriert sich ideal in den Heidrive-Servobaukasten. Sämtliche bestehende Optionen wie Geber, Bremse, Stecker etc. können verwendet werden. (He)

ifm electronic gmbh

Der Schlüssel zum IoT

Die Einbindung von Sensoren in das Internet of Things (IoT) ist für zahlreiche Anwendungen beispielsweise bei der Überwachung von Anlagen von großer Bedeutung. Bei abgelegenen Anlagenteilen, die nicht an das Firmennetzwerk angebunden sind, kann der io-key von ifm der ideale Schlüssel zum IoT sein.



Bild: ifm

Der io-key ist eine einfache und schnelle Möglichkeit, um Sensordaten direkt in die Cloud zu übertragen, auch wenn keine Steuerung und keine Anbindung an ein Netzwerk vorhanden sind. Bis zu zwei Sensoren können über IO-Link an das kompakte Gerät angeschlossen werden; Die Messwerte werden anschließend direkt über das Mobilfunknetz in die Cloud hochgeladen und dort gespeichert. Alles was dazu neben dem io-key benötigt wird, sind eine Spannungsversorgung und eine ausreichende GSM-Netzabdeckung. (ifm)

Fortinet IT- und OT- Teams arbeiten noch zu isoliert

Fortinet, ein weltweit führender Anbieter von umfassenden, integrierten und automatisierten Cyber-Security-Lösungen, stellt die Ergebnisse einer von Forrester Consulting durchgeführten Studie vor. Demnach sind Industrieunternehmen aufgrund der zunehmenden Digitalisierung mehr denn je Cyber-Bedrohungen ausgesetzt. Darüber hinaus bedroht das mangelnde Zusammenspiel von Informationstechnologie (IT) und Operational Technology (OT) die Cyber-Sicherheit der Unternehmen. Durch die Verbindung von IT und OT erschließen sich für Unternehmen neue Synergien, mit denen sie sich Wettbewerbsvorteile sichern können.



Bild: Fortinet

Laut der Studie wollen Industrieunternehmen ihre Fabrikhallen weiter digitalisieren, um effizienter zu werden und mithilfe gesammelter Daten tiefere Einblicke in ihre Produktionsprozesse zu gewinnen. 66% der Befragten geben an, dass ihre Fertigung über IP-verbundene Netzwerke läuft und sie bereits Echtzeitdaten für Geschäftsentscheidungen nutzen. Diese Netzwerke bringen jedoch auch neue Sicherheitsrisiken mit sich. Bei 73% der Befragten hat sich laut eigenen Angaben die Angriffsfläche ihres Unternehmens dadurch vergrößert. Nur die Hälfte ist der Meinung, dass ihr Maschinenpark Angriffe abwehren kann. Im Umkehrschluss bedeutet das: Die Hälfte der Maschinen ist nicht gegen Cyber-Angriffe gerüstet. (Fo)

ifm electronic gmbh
Induktive Analogensensoren mit IO-Link-Schnittstelle

Digitale Kommunikation ist der Schlüssel zu allen Industrie-4.0-Konzepten im Maschinen- und Anlagenbau. Viele Fertigungsprozesse werden digitalisiert und die Wertschöpfung der Anlage gesteigert. Dazu müssen die Parameter im laufenden Prozess angepasst und Wartungszyklen zustandsorientiert ausgeführt werden können, um so eine möglichst hohe Gesamtanlageneffizienz zu garantieren. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Sensoren, die quasi als Sinnesorgane der Maschinen dienen. Um hier den neuen Anforderungen gerecht zu werden, statet ifm jetzt seine induktiven Analogensensoren mit IO-Link-Schnittstellen aus.



Bild: ifm

Induktive Analogensensoren, die berührungslos Objekte erfassen können und den Abstand in Form eines analogen Spannungs- oder Stromsignals ausgeben, sind in zahlreichen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau nicht mehr wegzudenken. In der Steuerung wird der Analogwert digitalisiert und weiterverarbeitet. Wandlungsverluste oder elektromagnetische Störungen der Datenübertragung, die dabei vorkommen können, lassen sich durch eine direkte digitale Kommunikation vermeiden. Daher bietet ifm jetzt seine induktiven Analogensensoren mit einer IO-Link-Schnittstelle an. Dadurch können zum Beispiel digitale Diagnoseinformationen und Schaltpunkte übertragen werden. (ifm)

Fortsetzung von Seite 9

VDMA
**Fundamentale
Wachstumsperspektiven der
Branche sind positiv**

„Die gegenwärtigen Unwägbarkeiten lassen keine genaue Prognose für das laufende Jahr zu“, sagt Wilfried Eberhardt, Vorsitzender von VDMA Robotik + Automation.



Bild: epm

„Besser als zunächst angenommen verlief allerdings der Branchenumsatz vor dem Pandemieausbruch, wie die Jahresstatistiken für das Jahr 2019 zeigen. Die Robotik und Automation aus Deutschland verzeichnete den bisher zweithöchsten Umsatz von 14,7 Mrd. Euro mit einem leichten Rückgang zum Vorjahr von 2 Prozent. Ursprünglich war ein Minus von 5% prognostiziert.“

Die drei Teilbranchen im Vergleich

Die Teilbranchen der Robotik und Automation entwickelten sich 2019 unterschiedlich: Integrated Assembly Solutions verzeichnete einen Umsatzrückgang von 4% auf 8 Mio. Euro. Der Umsatz der Robotik verringerte sich nur geringfügig um 2% auf 4 Mrd. Euro. Die Industrielle Bildverarbeitung hingegen konnte leicht zulegen: Der Branchenumsatz stieg um 1% auf 2,8 Mrd. Euro.

Neue Aufgaben für die Robotik und Automation

Als Folge der Corona-Pandemie hat sich die Robotik und Automation neuen Aufgaben gestellt: Im Eilverfahren liefern die Unternehmen zahlreiche neue Lösungen im Kampf gegen COVID-19. Sehr flexibel wurden Produktionslinien u.a. in Deutschland zur Massenproduktion von Atemschutzmasken und Laborprodukten erstellt. Impfstoffentwicklung und Massentests profitieren von der voranschreitenden Automation von Laborprozessen. Desinfektionsroboter werden in Krankenhäusern eingesetzt. Selbst Kommunikationsroboter leisten ihren Beitrag, indem sie Familienbesuch virtuell in die mit Besuchsverboten belegte Pflegeheime bringen. „Die Robotik und Automation hat mit Einsatzbereitschaft und Kreativität auf die Corona-Herausforderung reagiert und eindrücklich unter Beweis gestellt, wie flexibel die Technologie einsetzbar ist“, sagt Patrick Schwarzkopf, Geschäftsführer von VDMA Robotik + Automation.

Roboter sind immun

Neue Regeln zum Infektionsschutz erfordern Mindestabstände zwischen Menschen – auch in der Produktion. Hier sind Roboter oder automatisierte Prozessschritte in der praktischen Umsetzung hilfreich. Kollaborative Roboter (Cobots), die direkt mit dem Menschen zusammenarbeiten, können hier ihre Stärken ausspielen. Sie assistieren den Menschen aus nächster Nähe, ohne dass davon ein Infektionsrisiko ausgeht.

Seite 30

Janitza electronics GmbH

Maximale Transparenz an der Stromschiene

Stromschienen sind ideal für die flexible Energieversorgung von Verbrauchern mit hoher Leistungsaufnahme. Besonders in Fertigungsanlagen, die immer wieder verändert und erweitert werden, spielen sie ihre Vorteile voll aus und werden deshalb bei Neuplanungen bevorzugt eingesetzt. Zum Erfassen von Lastprofilen, Störungen usw. einzelner Verbraucher muss normalerweise jeweils eine separate Messtechnik installiert werden, entweder in der zugehörigen Energieverteilung, in einem maschinennahen Vor-Ort-Kasten oder direkt im Schaltschrank der Maschine. Dies erfordert erheblichen Aufwand für Planung, Projektierung, Installation und Inbetriebnahme und gefährdet beim Einbau in die Maschine außerdem deren Gewährleistungsanspruch.

Mit Stromschienenabgangskästen AKM von Janitza lassen sich all diese Nachteile vermeiden. Sie nutzen die Flexibilität von Stromschienen und erweitern sie um die Funktion „Energiesmessung“, die die Energie-Transparenz und -Überwachung des einzelnen Verbrauchers und – mit entsprechender Auswertesoftware - der gesamten Stromschiene herstellt. Die integrierte Messtechnik einschließlich Wandler, Differenzstromwandler und Temperatursensor erfasst kontinuierlich alle Phasenströme, den Neutralleiterstrom, Fehlerströme und die Innentemperatur des AKM. Damit lassen sich der Energieverbrauch in Form eines Lastprofils, aber auch die Spannungsqualität, Überlastungen, Unsymmetrien, Oberschwingungen und Fehlerströme kontinuierlich und punktgenau überwachen. Mit diesen Informationen kann der Anwender die Energieeffizienzpotentiale seiner Anlage identifizieren sowie Störungen erkennen, bevor sie zu Anlagenausfällen führen. (Je)



Bild: Janitza electronics GmbH

Die Marke PiXtend® wird Teil der Kontron Electronics GmbH

Die Kontron Electronics GmbH, ein führender Anbieter von Elektronikprodukten sowie Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen mit Sitz in Großbettingen, erwarb am 01. August die Marke PiXtend® der Qube Solutions GmbH, die sich von diesem Produktsegment trennt. Kontron Electronics ist Teil der Kontron S&T AG, einem weltweit führenden Anbieter von IoT/Embedded Computer Technologie.

Die Produkte der Marke PiXtend® sind bereits seit Jahren erfolgreich im Handel und auf dem Markt platziert und genießen einen sehr guten Ruf als Ausbildungsplattform im Schul- und Hochschulbereich. Im industriellen Umfeld erfolgt der Einsatz der elektronischen Steuerungen auf Basis des Raspberry Pi, sowie der Erweiterungsbaugruppen für digitale und analoge Ein- und Ausgänge, vorwiegend im Geräte- und Maschinenbau. (KE)

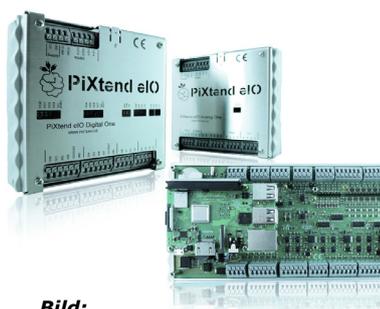


Bild: Kontron Electronics GmbH

Kanban 4.0 Digitalization in Kanban-Based Value Chains

Mit einer intelligenten Kombination aus optischen Sensoren, Identifikationssystemen und moderner, prozessorientierter Cloud-Software, werden Kanban-gesteuerte Produktions- und Materialflüsse auf ein vollständig digitales Level gehoben. Die damit verbundene, durchgängige Automatisierung führt zu kürzeren Wiederbeschaffungszeiten, einer besseren Gesamtprozess-Transparenz und einer gesteigerten Prozessqualität. Dank sauberer Schnittstellen und einer modularen Softwarearchitektur kann die Lösung nahtlos in bestehende IT Infrastrukturen mit ERP, MES oder WMS integriert oder vollständig losgelöst davon betrieben werden.



Bild: Pepperl+Fuchs

Im Sinne des Just-in-Time Konzepts schlanker Produktionen wird Kanban heute weit verbreitet zur Steuerung des Material- und Informationsflusses auf dem Shopfloor eingesetzt. Dennoch beruht die Implementierung des Verfahrens noch immer auf vielen manuellen Schritten. Arbeiter müssen Papierkarten transportieren oder manuelle Scans mit Barcode oder RFID-Reader durchführen. Eine intelligente Kombination aus optischen Sensoren, Identifikationssystemen und moderner, prozessorientierter Cloud-Software hebt Kanban auf ein vollständig digitales Level. Regale in Zwischenlagern und PVBs werden durch die digitale Aufwertung befähigt, Materialbewegungen zu detektieren und zu verarbeiten. (PeFu)

Fortsetzung von Seite 28

VDMA Digitalisierungsschub nicht nur im Homeoffice

Robotik trägt so dazu bei, dass sicher und flexibel produziert wird. Zusätzlich wird durch die Zunahme des online-Handels der Einsatz von Robotern in der Logistik attraktiver.

Die Corona-Pandemie wird sich als veritabler Digitalisierungsbeschleuniger erweisen. Wie im Büroumfeld, so müssen auch in der Produktion rasch neue Technologien eingeführt werden - zum Beispiel zur Fernwartung und virtuellen Inbetriebnahme von komplexen Anlagen. „Digitale Dienstleistungen, die schon vor der Corona-Krise zur Verfügung standen, waren schlagartig unverzichtbar und brachten Anwender und Anbieter in eine steile Lernkurve. Das bringt die Smart Factory voran und verleiht der Robotik und Automation auch langfristig wichtige Wachstumsimpulse“, sagt Wilfried Eberhardt.

Neue Potenziale nach COVID-19

Die Corona-Krise hat verdeutlicht, wie verwundbar industrielle Produktion in globalen Wertschöpfungsketten geworden ist. Die Erkenntnis, dass mehr Resilienz gefordert ist, eröffnet der Robotik und Automation neues Potenzial. Lieferketten werden überdacht und die Herstellung kritischer Teile und Produktelokaler - und mit höherer Fertigungstiefe - realisiert. Wirtschaftlich ist dies nur mit einem gesteigerten Automatisierungsgrad umzusetzen. Auch für Nachhaltigkeit, Klimaneutralität und neue Antriebskonzepte in der Mobilität wird neue Produktionstechnik benötigt. Hinzu kommen beträchtliche Nachholeffekte aus zuvor verschobenen Investitionen. All dies wird die Nachfrage von Robotik und Automation in der Zeit nach Corona befeuern und bietet damit der Branche eine ausgezeichnete Zukunftsperspektive. (VDMA)

SPS Connect 2020

Eplan und Rittal sind dabei!

Mit der „SPS Connect – The digital automation hub“ findet die Automatisierungsmesse SPS vom 24. bis 26. 11. zum ersten Mal online statt. Eplan und Rittal sind virtuell präsent und stellen in Vorträgen und Produktbeiträgen ihr umfassendes Lösungsspektrum vor.



Über Eplan eView stehen Projekte in der Cloud allen Projektbeteiligten entlang der gesamten Wertschöpfungskette zur Verfügung – vom Engineering über die Fertigung und Montage bis hin Service und Instandhaltung

Bild: Eplan Software & Service GmbH & Co. KG

Sie unterstützen Unternehmen in der aktuellen Krise und auf ihrem Weg in Richtung industrieller Transformation. Auf die Frage „Was zählt jetzt?“ geben die Schwesterunternehmen praxisnahe Antworten. Im Zentrum des Leistungsangebots stehen Themen, die in Pandemiezeiten den Unterschied machen: Lieferfähigkeit, Online-Services, Cloud-Engineering, Industrialisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau, Produkt-Innovationen sowie Datensouveränität.

Die aktuelle Pandemie ist für viele Unternehmen eine harte Kraftprobe. Die Krise zu überstehen und aus ihr gestärkt hervorzugehen – das ist das vorrangige Ziel. „Gefragt sind starke und zuverlässige Partner, die Unternehmen langfristig begleiten können – durch die Krise hindurch und weit darüber hinaus. Gefragt sind Zukunftspartner mit Innovationskraft und Enabler für die industrielle Transformation“, sagt Uwe Scharf, Geschäftsführer Business Units und Marketing bei Rittal (Bild, links).

Der Druck zur Veränderung ist enorm: Unternehmen müssen in die Jahre gekommene Lösungen und Prozesse hinterfragen und mehr als bisher Maßnahmen zur Kosteneinsparung und Effizienzsteigerung einleiten. Eplan, Rittal und German Edge Cloud im Verbund der Friedhelm Loh Group unterstützen ihre Kunden auf diesem Weg.



Bild: Eplan



Bild: Eplan

Sebastian Seitz, CEO von Eplan (Bild, rechts) ergänzt: „100% digitale Daten als Single Source of Truth – verfügbar von Planung über Engineering bis Fertigung – sind die Basis zur weiteren Automatisierung. Die Industrialisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau und eine damit verbundene Transformation sind in vollem Gange. Absolute Datendurchgängigkeit ist hier die Grundvoraussetzung.“ (Ep)

ifm electronic gmbh

Multicode-Reader erfasst 1D- und 2D-Codes

Optoelektronisch lesbare Codes zur Identifizierung von Objekten sind aus zahlreichen Bereichen sowohl des täglichen Lebens als auch der Industrie nicht mehr wegzudenken. Für die sichere und schnelle Erfassung von 1D- und 2D-Codes auch unter schwierigen Bedingungen bringt ifm jetzt den O2I auf den Markt. Besonderen Wert wurde bei der Entwicklung auf eine einfache Konfiguration gelegt.

Eine zuverlässige Erkennung unterschiedlicher 1D- und 2D-Codes in hoher Geschwindigkeit ist eines der herausragenden Merkmale des neuen Multicode-Readers O2I von ifm. Er erfasst Codes unabhängig davon, ob sie gedruckt, gelasert oder genadelt sind.

Optoelektronisch lesbare Codes zur Identifizierung von Objekten sind aus zahlreichen Bereichen nicht mehr wegzudenken.

Bild: ifm



Die mit dem Code versehenen Objekte können sich dabei mit einer Geschwindigkeit von bis zu 7 m/s am Sensor vorbei bewegen. Eine integrierte zuschaltbare Beleuchtung mit Polfilter sorgt für sichere Erkennung auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen etwa mit wechselndem Fremdlicht oder auf glänzenden Oberflächen. Mit der automatischen Fokussierung, der integrierten Laserfokussierhilfe und dem drehbaren Stecker ist die Integration des Code-Readers in eine Anwendung schnell erledigt. Neben dem Standardobjektiv sind auch Versionen mit Weitwinkel- und Teleobjektiv erhältlich, um bei verschiedenen Abständen Codes in verschiedenen Größen erfassen zu können. (ifm)

Indu-Sol GmbH

Vorbeugende Instandhaltung von Netzwerken

Wer ein industrielles Netzwerk sicher betreiben möchte, sollte zu jeder Zeit dessen Zustand kennen. Mit dem PROFINET zertifizierten Industrial Ethernet Switch PROMesh P10 von Indu-Sol lässt sich nun nicht nur die Kommunikation zuverlässig regeln, sondern auch die Qualität der Leitungen permanent überwachen. Neben der Schirmstrom-Messung ist in der neuen Generation der PROMesh Familie auch eine Leitungsdiagnose implementiert. Dazu werden die realen Signale in ihrer Form erfasst und einer speziellen Daten-Matrix zugeführt. Zusammen mit einer KI-ähnlichen Analyse lassen sich anhand der Übertragungsqualität der Signale eindeutig Rückschlüsse auf die Leitungsqualität ziehen. Die Leitungsdiagnose liefert nicht nur bei der Inbetriebnahme Informationen über die Qualität der Verbindung, sondern ermöglicht über den gesamten Lebenszyklus der Anlage eine vollautomatisierte, präventive Instandhaltung der Netzwerkverbindungen und löst damit die bisherige Leitungszertifizierung ab. Bei sporadisch nicht reproduzierbaren Ereignissen beispielsweise kann dank der permanenten Überwachung schnell geklärt werden, ob eine defekte Leitung oder EMV-Einflüsse die Ursache waren oder ob der Fehler an anderer Stelle zu suchen ist. (InSo)



INOSOFT GmbH
Aktuelle VisiWin
OEM-Lösungen

Die HMI-Software VisiWin bietet die perfekte Kombination aus totaler Offenheit und konfigurierbarem Funktionsumfang. Durch freie Erweiterbarkeit und Individualisierungsmöglichkeiten stellt sie eine ideale Plattform für maßgeschneiderte OEM-Lösungen dar.



Bild: INOSOFT GmbH

Der neue VisiWin 7 Cross Platform Server erweitert die Möglichkeiten nochmals. Die breite Unterstützung unterschiedlicher Betriebssysteme (Windows, Linux) und Architekturen (X86, X64, ARM) ermöglicht die Integration von VisiWin direkt in die SPS oder in vergleichbare Embedded-Systeme. In Kombination mit dem HTML5-basierten VisiWin 7 Web UI Client ist die perfekte Basis für plattformunabhängige OEM-Lösungen geschaffen.



Bild: INOSOFT GmbH

Zusammen mit dem langjährigen Partner Lenze SE hat die INOSOFT GmbH eine neue OEM-Lösung zur Visualisierung von Maschinen und Anlagen entwickelt. Durch intensive Zusammenarbeit ist das neue Lenze-Produkt EASY UI Designer entstanden. (INO)

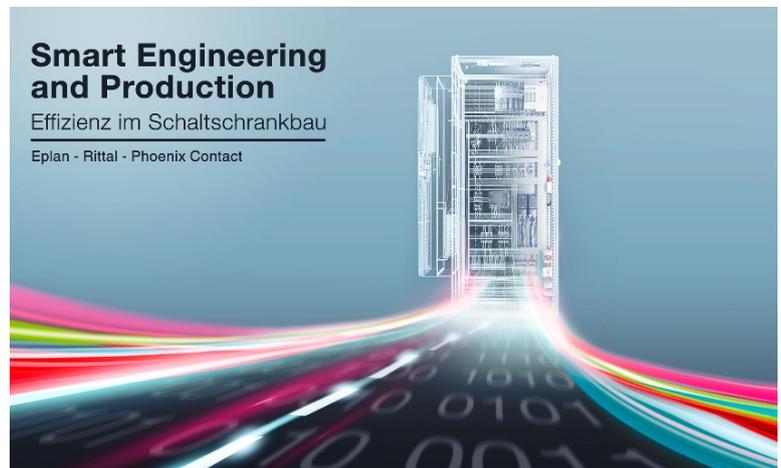
Eplan, Rittal und Phoenix Contact

Standards gesetzt für die Industrialisierung des Schaltschrankbaus

Vor fünf Jahren fiel der Startschuss: Mit „Smart Engineering and Production 4.0“ begründeten Eplan, Rittal und Phoenix Contact eine Technologie-Kooperation für den Steuerungs- und Schaltanlagenbau mit dem Ziel einer durchgängigen Digitalisierung von Engineering und Produktionsprozessen. Heute sind aus dieser Vision praxiserprobte Lösungen geworden, die Unternehmen den Weg zur Industrialisierung eröffnen. Sie werden Tag für Tag eingesetzt und sichern einen effizienten Wertschöpfungsprozess, der von Engineering über Fertigung bis Betrieb und Service eines unterstreicht: absolute Datendurchgängigkeit auf Basis einer „Single Source of Truth“.

Aufmacher SEAP 2020 Die Initiative „Smart Engineering and Production“ geht weiter – zur SPS Connect gibt es dazu einen Vortrag.

Bild: EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG



Die Ziele waren hoch, als sich Eplan, Rittal und Phoenix Contact in 2015 zu einem Technologienetzwerk mit dem Namen „Smart Engineering and Production 4.0“ zusammenschlossen. Es ging um die Potenziale der durchgängigen Digitalisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau. Es ging um Ideen, um Trends und um Visionen. Heute – fünf Jahre später – sind aus diesen Ideen von „Smart Engineering and Production“ konkrete Produktinnovationen geworden. (Ep)

Anzeige

Informieren Sie sich bereits heute über **PRODUKTNEUHEITEN VON MORGEN**

messe**kompakt**.de

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

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

FOLLOW ME

Intec 2021 | embedded world 2021 | Hannover Messe 2021
SENSOR+TEST 2021 | CONTROL 2021 | ACHEMA 2021
MOTTEK 2021 | productronica 2021 | Formnext 2021