3 Mai 2017

www.automation.at

x-technik AUTOMATION

Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

Aus der Praxis
Automatisierungslösungen, Anwendungsbeispiele, Projekte, Strategien … direkt aus der Praxis.

Siehe Inhalt

Special SMART Automation
Vom 16. bis 18. Mai 2017 findet die größte österreichische Automatisierungsmesse in Linz statt.

107 – 155

SEW-Eurodrive
SEW-Eurodrive bietet Lebensversicherung für Antriebe per Dienstleistungs-Baukastensystem.

48

Per Multitouch
rund um die Maschine

Seite 24

SIEMENS
Ingenuity for life

Your gateway to automation in the Digital Enterprise

Totally Integrated Automation Portal

Profitieren Sie als Maschinenbauer und Anlagenbetreiber von der Verkürzung Ihrer Time-to-Market u. a. durch Simulations-Tools und von der Erhöhung der Produktivität dank zusätzlicher Diagnose- und Energiemanagement-Funktionen. Die Anbindung an die Managementebene verschafft Ihnen außerdem mehr Flexibilität. Nutzen auch Sie diese und weitere Möglichkeiten im TIA Portal – es ist mehr als ein Engineering Framework, es ist Ihr perfekter Zugang zur Automatisierung im Digital Enterprise.

siemens.at/tia-portal

DFFA-A10160-00

Does Big Brother watching us?

Luzia Haunschmidt

Chefredakteurin AUTOMATION
luzia.haunschmidt@x-technik.com

"Big Brother is watching us – immer und überall, zu jeder Tages- und Nachtzeit, ist er über unsere Aktivitäten unterrichtet und selbst unsere Gedanken sind ihm nicht fremd!". Solch ein Horror-Szenario wusste bereits 1984 Georg Orwell in seinem gleichnamigen Roman treffend zu beschreiben. Doch nicht nur Orwell befasste sich mit dem Gedanken eines totalitären Überwachungssystems – ab 1999 fanden auch Fernsehfilm-Macher Gefallen an der Vermarktung eines derartigen Systems und schufen die TV-Show „Big Brother", in der eine Gruppe von Menschen komplett videoüberwacht und abgeschnitten von der Außenwelt lebt. Und so grauenhaft die Vorstellung einer allgewaltigen Überwachung auch sein mag – die Einschaltquoten der „Big Brother"-Serie zeigten deutlich, wie sehr sich die Spezies Mensch über eine absolute Kontrolle ihrer Mitmenschen ergötzen kann.

Diese imaginären Vorstellungen sind allerdings auch in unserer Realität anzutreffen – das stalinistische System Nord-Koreas, der IS-Terrorismus oder verschiedenste Glaubens-Sekten sind nur einige Beispiele für ein „Big Brother is watching you"-Szenario. Zu allem Überfluss erklärte in diesen Wochen auch noch „Facebook", dass in Zukunft Nachrichten nicht mehr getippt, sondern nur noch gedacht werden, um dann im Netz zu erscheinen. Verehrte Leserschaft, auch wenn diese angedachte Vision im Moment noch nur eine große technologische Herausforderung sein mag – mir zumindest jagt sie kalte Schauer über den Rücken …

Doch apropos Visionen und deren technologisches Vermögen – umfassendes Controlling kann der Menschheit auch wertvolle Unterstützung bieten …
Im Zeitalter von Industrie 4.0 erleben wir tagtäglich die Vorteile eines allumfassenden Monitorings über die gesamte Wertschöpfungskette unserer wirtschaftlichen Aktivitäten. Dazu spielen die Gewinnung, Sammlung, Auswertungen, Speicherung, Vernetzung und Nutzung von Daten eine eklatante Rolle. Denn auf diesen Daten beruhend, kreieren wir jegliche virtuelle Produktentwürfe für die Herstellung realer Objekte. Auch lässt sich die Betreibung von Maschinen und Anlagen per Daten-Monitoring allzeit vor Ausfall sichern und selbst der Wissensvermittlung innerhalb eines Unternehmens wie darüber hinaus ist Datenhosting von großem Nutzen – denke man nur an die Zusammenarbeit mehrerer Teams zu einem Projekt, über mehrere Standorte hinweg oder auch an einen bevorstehenden Geschäftsdeal, bei dem man auf Knopfdruck dem Kunden die Lieferfähigkeit des Angebotes mitteilen kann.
Derartige umfangreiche Kontrolle setzt allerdings auch entsprechende anpassungsfähige, skalierbare Systeme auf der automatisierenden wie informationstechnischen Ebene voraus – und die dafür arbeitenden Forscher und Entwickler geben dazu das Beste ihres gedanklichen Vermögens. Eine Voraussetzung für deren Kreativität ist jedoch, der freie Lauf ihrer Gedanken … somit sind autarke, individuelle, nicht messbare und unbeschattete Gedanken Kapital und gleichzeitig höchstes Gut der Menschheit, das um jeden Preis erhalten und verteidigt werden muss.

Diese Erkenntnis lässt mich – liebe Leserschaft – hoffen, dass Forschung und Entwicklung, der Menschheit gedankliches Gut den Stempel „Security" aufsetzen und Mark Zuckerbergs Visionen auf immer und ewig Grenzen gesetzt werden!

Wer allerdings von Ihnen, liebe Leserschaft, mit dem Gedanken spielt, seine wirtschaftlichen wie produktionstechnischen Aktivitäten dem Zeitalter von Industrie 4.0 anzupassen, dem gebe ich folgende Inspiration mit auf den Weg: Besuchen Sie dafür die kommende Messe SMART Automation in Linz – denn dort werden Sie mit Sicherheit alle technischen Raffinessen für eine zu überwachende Fabrik finden, welche kluge, freie Geister für Sie erschaffen haben! Einen Auszug davon finden Sie bereits in dieser Ausgabe …

Ihre

Besuchen Sie uns auf der
SMART Automation 2017
Halle DC, Stand 433

16. bis 18. Mai 2017,
Design Center Linz

SICK AppSpace:
FREIRAUM FÜR IHRE IDEEN UND LÖSUNGEN.
THIS IS SICK
Sensor Intelligence.

Durchbrechen Sie die Grenzen klassischer Programmierung – mit SICK AppSpace, der offenen Plattform für programmierbare Sensoren von SICK. Das Eco-System SICK AppSpace bietet Systemintegratoren und Erstausrüstern (OEMs) die Freiheit und den Raum, Applikationslösungen spezifisch auf die Anforderungen von Problemstellungen selbst zu entwickeln. Angefangen beim Design der gewünschten Web-Bedienoberfläche, über die Wahl der am besten geeigneten Programmiertechnik bis hin zur Verteilung der Software auf unterschiedliche Hardwareplattformen steht mit SICK AppSpace eines im Vordergrund: Ihre Flexibilität bei der Entwicklung einer maßgeschneiderten Lösung. Wir finden das intelligent.
www.sick.at

INHALT

Coverstory

Per Multitouch rund um die Maschine 24

Industrielle Hard- und Software

Erlebbar gemacht: Maschinenbau per virtuellem Zwilling 28

Steuerungs- und Regeltechnik

Viskose Stoffe präzise handhaben 56

INDUSTRIELLE HARD- UND SOFTWARE 24 – 47

24 Per Multitouch rund um die Maschine – Coverstory
28 Erlebbar: Maschinenbau per virtuellem Zwilling – Interview
32 ecscad macht Druck – Reportage
36 Eine industrielle Software für alle Fälle – Interview
40 Keine Angst vor modellbasierten Entwicklungsmethoden – Interview
47 Ohne Umwege zum besseren Produkt

ANTRIEBSTECHNIK 48 – 51

48 Lebensversicherung für Antriebe – Interview
51 Mehr Punch im Fliegengewicht

STEUERUNGS- UND REGELTECHNIK 52 – 59

52 Kompakte, multifunktionelle Verpackungsanlage – Reportage
56 Viskose Stoffe präzise handhaben – Reportage

ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK 60 – 71

60 Han-Modular-Schnittstellen für Energieketten – Reportage
64 Intelligentes Energiebussystem individuell anpassbar
66 Maximaler IP69-Schutz
71 Modulares Konzept bietet maximale Betriebssicherheit

MESSTECHNIK UND SENSORIK 72 – 77

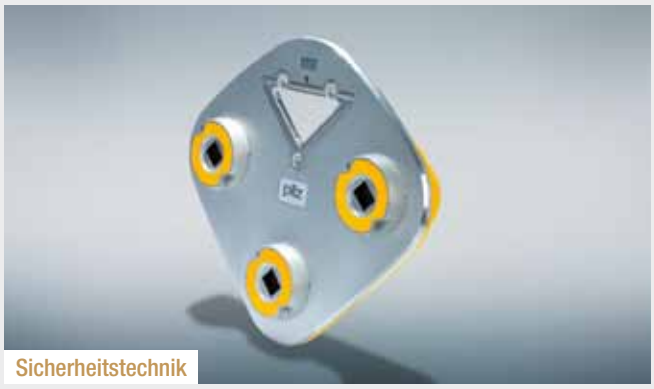
72 Application-Service: Kalibrierkompetenz vor Ort
74 Prüftechnologie am neuesten Stand
76 Messen bis 1.500° C
76 3D-Sensoren checken Mikromerkmale
77 Seine Besonderheit: 500 mm Messbereich

SICHERHEITSTECHNIK 78 – 85

78 Keine Gefahr durch „Wölfe“ – Reportage
82 Dreidimensionale Freiheit – Reportage

INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION 86 – 93

86 Keine ungeplanten Maschinenstillstände mehr – Interview
89 IO-Link überträgt „Großes“
90 Diagnose leicht gemacht – Gastkommentar
92 5 Entwicklungen für verbesserte Datennutzung – Know-how



Sicherheitstechnik

SafetyEYE macht Pressen und Stanzen sicher 82

Robotik und Handhabungstechnik

Möglichkeiten und Anforderungen der MRK 102

SPECIAL SMART 107 – 155

Höchstmögliche Flexibilität beim Produktionsgeschehen verlangt anpassungsfähige, skalierbare Systeme – auf der Messe SMART Automation in Linz finden Besucher dazu entsprechende Lösungen.

Robotik und Handhabungstechnik 107 – 113
Automatisierungslösungen 114 – 124
Antriebstechnik 125 – 130
Industrielle Software 131 – 133
Sicherheitstechnik 134 – 137
Messtechnik und Sensorik 138 – 142
Elektronik und Elektrotechnik 143 – 155

ROBOTIK UND HANDHABUNGSTECHNIK 94 – 106

94 Wenn der Roboter zum Mitarbeiter wird – Reportage
98 On-Demand-Lösungen für smarte Produktion
99 Industrietaugliche Roboter frei konfigurierbar
100 Cyber-physische Haptiklösung in der Praxis – Reportage
102 Robotertechnologietage – Möglichkeiten und Anforderungen der MRK

NACHGEFRAGT

8 ABB übernimmt Perle der Maschinen- und Fabrikautomation
Interview mit Hans Wimmer, Geschäftsführer von B&R

24 Per Multitouch rund um die Maschine
Interview mit DI (FH) Bernd Hildebrandt, Vertriebsleiter Österreich bei Sigmatek

28 Erlebbar: Maschinenbau per virtuellem Zwilling
Interview mit DI Jörg Fuhrmann, Geschäftsführer der Lenze Austria Holding und Lenze Antriebstechnik GmbH Österreich

36 Eine industrielle Software für alle Fälle
Interview mit Ing. Thomas Punzenberger, Gründer und Geschäftsführer der Copa Data GmbH, und Alexander Punzenberger, Geschäftsführer der Copa-Data CEE GmbH

40 Keine Angst vor modellbasierten Entwicklungsmethoden:
Interview mit DI Philipp Wallner, Industry Manager bei The MathWorks GmbH

48 Lebensversicherung für Antriebe
Interview mit Ing. Heinz Eles, Teamleiter Service Elektromechanik bei SEW-Eurodrive

86 Keine ungeplanten Maschinenstillstände mehr
Interview mit Ralf Hagen, Engineering Manager E&A/MES bei Nestlé und Thomas Rienessl, Head of Business Development Industries bei B&R

90 Diagnose leicht gemacht
Gastkommentar Michael Engel, Produktmanager Automation bei Murrelektronik

114 Value of the Digital Enterprise
Interview mit Manfred Brandstetter, Leiter Business Unit Factory Automation bei Siemens Österreich

STANDARDS: 3 Editorial, 6 Branche Aktuell, 18 Messen und Veranstaltungen, 156 Produktneuheiten, 158 Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau

Siemens übernimmt Mentor Graphics

Siemens hat die Übernahme der Mentor Graphics Corporation (Mentor) abgeschlossen, einem Anbieter von Software für Electronic Design Automation (EDA). Damit unterstreicht Siemens seine Absicht, Kunden mit Konstruktionswerkzeugen für elektronische Systeme und integrierte Schaltkreise (IC) bedeutenden Mehrwert zu bieten.

Mentor Graphics mit Sitz im US-Bundesstaat Oregon und mehr als 5.700 Mitarbeitern wurden von Siemens übernommen.

Mentor ist jetzt Teil des Geschäftsbereichs Product Lifecycle Management (PLM) Software. Aus dem Zusammenschluss geht der weltweit größte Anbieter von Industriesoftware für Produktkonstruktion, Simulation, Überprüfung, Test und Herstellung hervor. In heutigen Produkten – angefangen bei Smartphones und Haushaltsgeräten über Automobile bis hin zu Flugzeugen und Maschinen – kommt in immer größerem Umfang hochentwickelte Elektronik zum Einsatz. Daher bietet Siemens den Unternehmen, die diese Produkte entwickeln, eine einzigartige, nahtlose und umfassende Software-Lösung an.

Die EU-Kommission hat der Übernahme des US-Softwareherstellers Mentor Graphics durch den deutschen Industriekonzern Siemens zugestimmt. Wegen der „moderaten kombinierten Marktposition" beider Unternehmen gebe es keinen Anlass für Sorgen um den Wettbewerb, erklärte die EU-Behörde in Brüssel. Siemens hatte im November angekündigt, das Unternehmen für 4,5 Mrd. Dollar (4,25 Mrd. Euro) kaufen zu wollen. Mentor Graphics hat seinen Sitz im US-Bundesstaat Oregon und mehr als 5.700 Mitarbeiter. Das Unternehmen stellt Automatisierungssoftware her, u. a. für die Anwendung in der Automobilelektronik.

Siemens hat seit 2007 rund zehn Milliarden Dollar in zahlreiche Softwareunternehmen investiert und hat damit einen wichtigen Vorstoß in den Softwarebereich unternommen. UGS, LMS, Camstar, Polarion und CD-adapco gehören zu den Namen, die Siemens übernommen hat. Mit der Akquisition von Mentor setzt das Unternehmen jetzt seine Erfolgsgeschichte bei der effektiven Integration von Unternehmen und Technologien in die branchenweit führende Software-Suite für das digitale Unternehmen fort. Mit dieser umfassenden Suite sind Kunden in der Lage, den umfangreichsten und präzisesten digitalen Zwilling ihrer Produkte und Produktionslinien auf dem Markt zu erstellen.

www.siemens.com

Europaweite Angleichung der CI des Batterieherstellers:

Yuasa wird zu GS Yuasa umfirmiert

Die Yuasa Battery (Europe) GmbH mit Sitz in Düsseldorf wurde im März 2017 umfirmiert und heißt ab sofort GS Yuasa Battery Germany GmbH. Die Angleichung der europäischen Firmennamen an die japanische Holding spiegelt sich auch im neuen Logo wider.

Grund für die Umfirmierung des Batterieherstellers in Europa ist das Ziel einer weltweit einheitlichen Namensgebung und Corporate Identity. Der japanische Mutterkonzern heißt seit der Fusion der Unternehmen Japan Storage Battery und Yuasa Storage Battery in 2004 GS Yuasa Corporation. In Europa trugen die Sales Organisationen bisher kein „GS" im Namen, Düsseldorf war seit seiner Gründung 1983 unter der Yuasa Battery (Europe) GmbH bekannt. Nun wurden die Firmierungen in Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien mit einem zusätzlichen „GS" vereinheitlicht, ebenso die Namen des Werks in Großbritannien sowie der Holding, die sich jetzt GS Yuasa Battery Europe Ltd. nennt.

„Durch die Umfirmierung wird die CI nun auch in Deutschland und Europa umgesetzt. Nach außen hin dokumentieren wir das durch den neuen Firmennamen und die Führung des neuen Logos. Yuasa und GS werden weiterhin als Produktmarken in Europa geführt, um die seit Jahrzehnten gewachsene Wiedererkennung beim Anwender zu erhalten", erklärt Rob Antwerpen, Managing Director der neuen GS Yuasa Battery Germany GmbH. Im weiteren Verlauf soll zudem eine Angleichung der E-Mail-Adressen und der Webseite erfolgen.

www.yuasaeurope.com

zenon

SOFTWARE FÜR DIE SMART FACTORY

Revolutionieren Sie Ihre Produktion mit zenon:

Microsoft Partner
Gold Application Development
Gold Intelligent Systems
Silver Cloud Platform

- **Mehr Überblick**
  Daten aus der gesamten Fabrik zusammenführen und visualisieren
- **Durchgängige Vernetzung**
  - *Herstellerunabhängige Konnektivität*
  - *Vertikale Integration vom Sensor bis in die Cloud*
  - *Horizontale M2M-Kommunikation*
- **Umfassendes Benchmarking**
  Standortübergreifend Daten via Cloud analysieren
- **Effizientes Energiemanagement**
  Verbräuche aufzeigen und Einsparpotenziale erkennen

Automatisierung voranbringen:
www.copadata.com/smartfactory

COPADATA
do it your way

Neues Kapitel für B&R:

ABB übernimmt Perle der Maschinen- und Fabrikautomation

„Unser Firmenname, all unsere Produktnamen und selbst unser Marktauftritt bleiben zur Gänze erhalten – denn genau diese Werte möchte ABB auch übernehmen.

Hans Wimmer
Geschäftsführer B&R

Mehr als nur gelungen kann man die Überraschung dieser Verkündung bezeichnen: ABB wird B&R übernehmen – oder, wie ABB-CEO Ulrich Spiesshofer sagte – die Perle der Maschinen- und Fabrikautomation. Für Kenner der automatisierenden Branche ist diese Meldung absolut nachvollziehbar. Ergänzen sich doch beide Unternehmen perfekt. So ist es auch kein Wunder, dass B&R unter dem Dach von ABB ein eigenes Unternehmen bleibt, wie B&R-Geschäftsführer Hans Wimmer im Gespräch mit der x-technik bekräftigt.

Das Gespräch führte Luzia Haunschmidt / x-technik

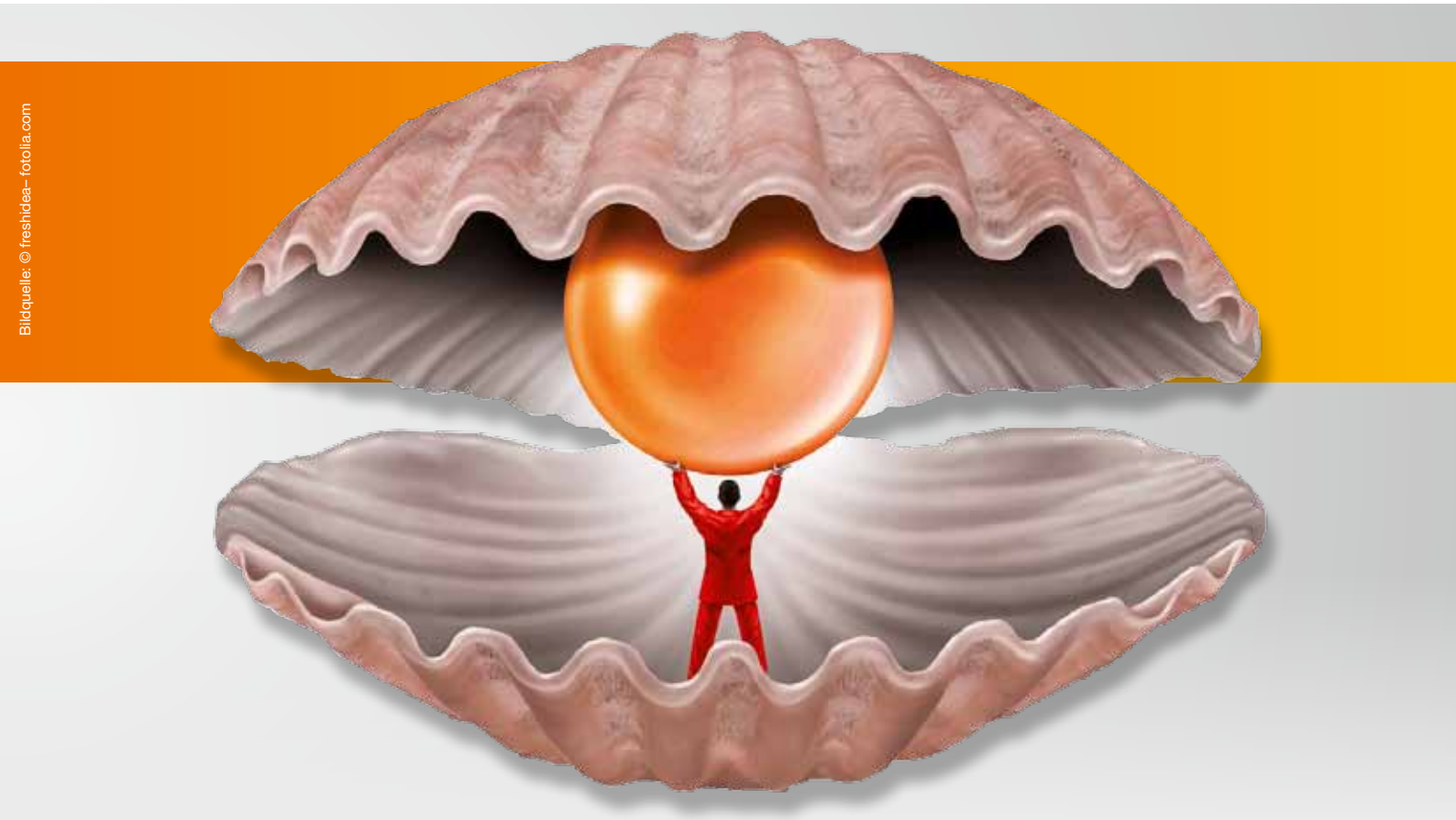
Herr Wimmer, die Übernahme von B&R durch ABB ist derzeit in aller Munde und überraschte selbst die Mitarbeiter beider Unternehmen. Seit wann erfolgten die ersten Überlegungen seitens B&R das Unternehmen zu verkaufen?

Schon in den vergangenen 30 Jahren erhielt B&R immer wieder Interessensbekundungen für eine Übernahme. Zu ABB gab es die ersten Kontakte vor ca. sechs Jahren – allerdings betrafen diese Gespräche nicht eine eventuelle Übernahme, sondern eine mögliche Zusammenarbeit. Als dann vor einigen Monaten die Zeit reif war, über die Art des Fortbestandes von B&R nachzudenken, haben unsere Inhaber, Erwin Bernecker und Josef Rainer, eine Möglichkeit gesucht, wie B&R auch künftig eine zentrale Position in einem neuen unternehmerischen Gefüge einnehmen kann.

All diese Voraussetzungen erfüllt ABB hervorragend. B&R füllt – wie Ulrich Spiesshofer selbst sagte – eine historische Lücke in ABBs Angebot. Zudem sicherte ABB zu, dass B&R eine zentrale Position im ABB-Konzern einnehmen wird. Wir werden künftig das weltweite Zentrum für Maschinen- und Fabrikautomation der ABB sein. Bei uns werden Forschung und Entwicklung, die Fertigung, die gesamte Portfolio-Definition, wie auch sämtliche Produktstrategien für diesen Bereich liegen. Unsere Tochterfirmen bleiben in der jetzigen Form bestehen und werden weiterhin an uns berichten. Somit bewahren wir unseren Zugang zum Markt, wie auch die Schnittstelle zu unseren Kunden.

Ist somit anzunehmen, dass die bestens eingeführten B&R-Produktnamen wie auch der Firmenname künftig erhalten bleiben?

So ist es! Unser Firmenname, all unsere Produktnamen und unser Marktauftritt in der Farbe Orange bleiben zur Gänze in der bekannten Art und Weise erhalten, da all diese Dinge einen hohen Wert repräsentieren. Immerhin steht B&R für technologische Innovation und für Führerschaft in der Industrieautomation, wenn es um Maschinen und Fabriken geht. Genau diese Werte möchte B&R bewahren und wegen diesen Werten wollte uns ABB übernehmen.



Bildquelle: © freshidea– fotolia.com

Wie wird dann künftig Ihrer beider Marktauftritt ersichtlich gemacht – werden Sie beispielsweise auf Messen, in der Medienkommunikation etc. weiterhin getrennte oder nun gemeinschaftliche Auftritte planen?

Über derartige Details wurde bis dato noch nicht gesprochen und somit auch nichts geplant. Das hat allerdings derzeit auch keine hohe Priorität für uns. Denn das Wichtigste ist, dass wir uns zuallererst um die Fortführung unserer Geschäfte kümmern, die Kunden bestens betreuen und die Märkte bearbeiten – das ist unser Fokus.

Kommen wir zum technologischen Teil. B&R unterhielt bis dato, z. B. im Feld der Robotik, Kooperationen mit entsprechenden Anbietern, welche allerdings Mitbewerber von ABB darstellen. Werden diese Kooperationen künftig gehalten?

Das ist sehr leicht zu erklären: Unsere Kunden bestimmen, welche Produkte sie wollen. Der Maschinenbauer wie auch der Endkunde entscheidet sich für ein bestimmtes Produkt von uns und für einen bestimmten Roboter. Unser Ziel ist es, dass der Kunde diesen Roboter bestmöglich in eine B&R-Automatisierungslösung integrieren kann. Und genau dieser Linie bleiben wir auch zukünftig treu! Natürlich werden wir in Zukunft auch ABB-Roboter stärker in unsere Automatisierungsumgebung integrieren. Das ist naheliegend, da ABB ein großer Anbieter ist und ein sehr breites Portfolio an Robotersystemen und, Kinematiklösungen hat. Wir werden unsere Kunden bei der Wahl der Robotiklösung jedoch nicht einschränken.

Nebst den Ergänzungen finden sich auch einige Felder der Überschneidungen – wie z. B. bei den Steuerungen oder auch in der Servotechnik. Wie beabsichtigt man hierzu den Markt künftig zu betreuen?

Nun, im Bereich der Servotechnik haben wir als B&R eine ausgezeichnete Position – dazu haben wir uns in gut 15 Jahren vom Newcomer zu einem führenden Hersteller aus eigener Kraft entwickelt – besitzen ein tolles Produktportfolio an Servoverstärkern und -motoren und werden dieses weiter entwickeln. Was die klassische Servoanwendungstechnik für Maschinenautomatisierung betrifft, sind wir der stärkere Part im Verbund mit ABB. Daher wird das viel kleinere Servoantriebstechnik-Portfolio von ABB in das Angebot von B&R integriert und weiter betrieben werden. Diese Aufgabe fällt klar in die Zuständigkeit von B&R. Ähnlich wird es auch im Bereich der Steuerungstechnik ablaufen. So werden die bestehenden Steuerungs-Teams von ABB mit denen von B&R zusammengelegt und wir werden die Produkthoheit übernehmen.

Wie sieht es im Prozessbereich aus? ABB und B&R sind beide in diesem Bereich aktiv.

In der Prozessindustrie ist der B&R-Fokus in den vergangenen Jahren deutlich Richtung Prozessdatenakquisition und Fabrikautomatisierung gewandert – hier haben wir Produkte, die ABB nicht hat. Die ABB-Produkte werden in großen Anwendungen, z. B. in Raffinerien, in der Öl- und Gasindustrie oder in der Schwerchemie eingesetzt. Was im prozesstechnischen Bereich noch interessant sein wird: ABB hat im Gegensatz zu B&R →

ein MES-System im Angebot. Da besteht die Möglichkeit, unsere Fabrikautomatisierung mit dem MES-System von ABB zu koppeln.

Auch was Industrie 4.0 und das Industrial Internet of Things betrifft, kann ABB mit seiner Ability-Plattform punkten. Dies ist ein Bereich von dem B&R sehr profitieren wird, da wir keine eigene Plattform-Lösung dafür haben. Hier bietet es sich geradezu an, dass wir z. B. unser Prozessleitsystem Aprol als Edge-Node, also in einer lokalen Cloud, platzieren und von dort an die zentrale ABB-Cloud anbinden.

Natürlich gilt für alle besprochenen Portfolios, dass wir nach der offiziellen Übernahme – dem Closing – Details zu den Abwicklungen und Handhabungen beschließen werden. Dazu liegt der Fokus unserer strategischen Entwicklungen klarerweise in der Erfüllung der Wünsche unserer Kunden.

Ein weiteres technologisches Feld ist der aus dem B&R-Unternehmen hervorgegangene Kommunikationsstandard POWERLINK, der über die Nutzergesellschaft EPSG, vorangetrieben wird. Ist die EPSG ebenfalls von der Übernahme ABBs in irgendeiner Form betroffen?

Es ist richtig, dass POWERLINK von B&R entwickelt wurde und wir auch heute im Verband der EPSG gemeinsam mit anderen Verbandsmitgliedern den Kommunikationsstandard weiter ausbauen. Da die EPSG jedoch seit ihrer Gründung im Jahr 2003 ein unabhängiger Verband ist, der völlig losgelöst von B&R agiert, ist dieser wie auch deren Technologie von der ABB-Übernahme in keinster Weise betroffen.

Dass die Mitarbeiter beider Unternehmen die Übernahme positiv empfinden, wurde eingehend bei Ihrer Pressekonferenz erläutert. Doch wie sieht die Realität der B&R-Mitarbeiter in nächster Zukunft aus – behalten sie allesamt ihre Jobs, ihre Positionen, gleiche Entlohnungen etc., oder erfolgt hierzu eine Anpassung an die Direktiven von ABB?

So wie wir dies in unserer Pressekonferenz bereits erläutert haben, stehen unsere Mitarbeiter der Übernahme durch ABB sehr offen gegenüber und gehen ausgesprochen optimistisch in diese neue Situation hinein. Ein entscheidender Hintergrund dafür ist, dass unser Wachstum von 1000 auf 3000 Mitarbeiter in sehr kurzer Zeit erfolgte und wir unsere Kultur trotz rasantem Wachstum auch über alle wirtschaftlichen Höhen und Tiefen stets erhalten konnten. Darüber hinaus beruht der Erfolg unseres Unternehmens auf dem besonderen Engagement unserer gesamten Mannschaft und dem von Beginn an sehr familiär gehaltenem Identitätsbewusstsein. So finden sich bei uns jede Menge Kollegen, die schon 10, 20 oder gar 30 Jahre bei B&R sind.

Somit bleiben das Management von B&R, die Mitarbeiter von B&R sowie alle strukturellen Bereiche mit ihren Positionen und ihren Wertvorstellungen erhalten und wir freuen uns alle sehr, mit ABB die Möglichkeit zu erhalten, noch weiter und schneller wachsen und unsere technologischen Innovationsbestrebungen steigern zu können.

Herr Wimmer, herzlichen Dank für das informative Gespräch!

www.br-automation.com

FESTO

#ENGINEEROF TOMORROW

Erleben Sie Industrie 4.0 auf neue Art.
Mit dem Festo VR-Blick in die Zukunft.

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

16. - 18. Mai 2017

www.engineeroftomorrow.at

Spatenstich für den Yaskawa-Erweiterungsbau

Yaskawa vergrößert seinen Standort in Allershausen bei München, dem Sitz der europäischen Robotics Division.

Fünf Jahre nachdem der japanische Technologiekonzerns seinen Neubau in der Yaskawastraße bezogen hat, erfolgte am 18. April 2017 der Spatenstich für einen Erweiterungsbau mit 5.000 m² Nutzfläche. Damit stärkt und erweitert das Unternehmen seine Produktionskapazitäten in Europa. Yaskawa verfolgt damit eine ambitionierte Expansionsstrategie: Ziel ist es, mittelfristig in strategischen Zielmärkten auch in Europa zu den führenden Herstellern von Industrierobotern zu zählen.

Spatenstich für einen Erweiterungsbau. Zum Spaten griffen (v.l.n.r.): Rupert Popp (Bürgermeister von Allershausen), Tomio Sakamoto (Stellvertretender Generalkonsul, Japanisches Generalkonsulat München), Matthias Reinhard (Niederlassungsleiter Goldbeck Süd GmbH), Bruno J. Schnekenburger (President, Robotics Division), Manfred Stern (President & CEO Yaskawa Europe, Vice President Yaskawa Electric Corporation) und Robert Scholz (Landratsamt Freising). (Bild: Yaskawa)

Der Erweiterungsbau ist als Energieeffizienz-Haus gemäß dem Standard KfW 55 konzipiert. Zur Ausstattung zählen stromsparende LED-Leuchten und eine energieeffiziente Kühlung der Büroräume. Der Energiebedarf wird zu weiten Teilen aus erneuerbaren Quellen wie Biogas und – vorbehaltlich der endgültigen Genehmigung – einer eigenen Photovoltaik-Anlage gedeckt.

www.yaskawa.de

Universal Robots bietet:

Online-Trainings für Roboterprogrammierung

Mit der neuen Universal Robots Academy steht Anwendern und Roboterinteressierten weltweit jetzt ein Online-Schulungsprogramm zur Verfügung, das die Grundlagen im Umgang mit den kollaborierenden Leichtbaurobotern UR3, UR5 und UR10 kostenlos beibringt. Ziel des Lehrangebots ist es, Berührungsängste gegenüber Automationslösungen zu senken und besonders KMUs den Einstieg in die kollaborative Robotik noch leichter zu machen.

Startklar in nur sechs Schulungseinheiten

In der Universal Robots Academy bekommt jeder Teilnehmer die Basiskenntnisse für die Installation sowie für die Programmierung von UR-Robotern in sechs interaktiven Modulen vermittelt. Anhand praxisnaher Simulationen erhalten sie dort eine Einweisung in die Werkzeugeinrichtung und den Anschluss der I/Os sowie in erste einfache Programmierungen und die Konfiguration von Sicherheitseinstellungen für einzelne Anwendungen. Weiterführende Schulungseinheiten sind bereits in Planung. Neben Deutsch sind die Online-Kurse außerdem auf Englisch, Spanisch, Französisch und Chinesisch verfügbar.

www.universal-robots.com/de

Der Steckverbinder zur schnellen Potenzialvervielfachung.

- Einfache Kontaktbrückung durch Steckbrücken im Steckverbinder
- Schnelle Realisierung von Potenzialvervielfachungen sowie Stern-Dreieck-Brücken
- Prozesssichere und zeitsparende Montage dank werkzeugloser Schnellanschlusstechnologie
- Steckkompatibel mit Han E®, Han® ES und Han® ESS – dem weltweiten Standard
- Betriebszustandsmessung durch eine integrierte Prüfspitzenöffnung

Mehr erfahren Sie unter +43(0)1 616 21 21-0 oder mailen Sie an at@HARTING.com

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Halle DC
Stand 0115

www.HARTING.at

People | Power | Partnership

ABB Machinery Drives.
Machen die Montage und Bedienung Ihres Antriebs so einfach wie nie zuvor.

Die neuen ABB Machinery Drives ACS380 wurden speziell für den Maschinenbau konzipiert. Die neue Modulbauweise der Frequenzumrichter, sowohl in Hard- als auch in Software, bietet ein neues Maß an Anpassungsfähigkeit und Konnektivität, die ein optimiertes wirtschaftliches und effizientes Maschinendesign ermöglicht. Damit wird die Leistung Ihrer Maschine verbessert und der Integrationsaufwand und die Wartungskosten reduziert. **abb.com/drives**

Schunk gewinnt:

HERMES AWARD 2017

In diesem Jahr gewinnt die Schunk GmbH & Co. KG aus Lauffen den HERMES AWARD. Damit wurde der Greiferspezialist mit einem der international renommiertesten Industriepreise ausgezeichnet. Die Preisübergabe erfolgte im Rahmen der Eröffnungsfeier der Hannover Messe am 23. April.

Die Schunk GmbH & Co. KG aus Lauffen gewinnt den HERMES AWARD 2017.

Schunk erhält den Preis für den Greifer JL1, dabei handelt es sich um ein intelligentes Greifmodul für die Mensch-Roboter-Kollaboration, das unmittelbar mit dem Menschen interagiert und kommuniziert. Die im JL1 verbaute Sensorik registriert Annäherungen von Menschen und ermöglicht eine situationsabhängige Reaktion, ohne dass Mensch und Roboter sich berühren. Die Sicherheitsaura ist in den Greifer integriert und ermöglicht damit einen hochflexiblen Handhabungs- und Montageprozess mit Parallel- und Winkelgreifen von beliebigen Geometrien. Die Greiferfinger verfügen über Kraftmessbacken und taktile Sensoren und unterstützen damit adaptive Greiferoperationen. Zwei Kamerasysteme zeigen das Umfeld im 3D-Format und unterstützen die Greifteildetektion. Die Jury war beeindruckt von diesem neuen Greifmodul. Als selbstlernendes Greifsystem bietet der MRK-Greifer optimale Voraussetzungen für hochflexible Handhabungsszenarien in Industrie 4.0, bei dem Mensch und Roboter Hand-in-Hand arbeiten.

www.at.schunk.com

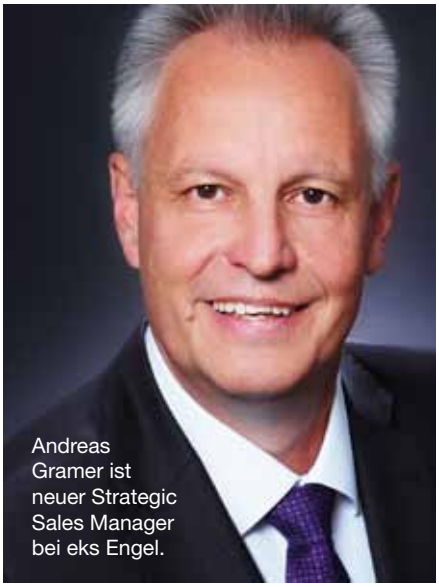
eks Engel stärkt Marktzugang:

Neuer Strategic Sales Manager

Mit Wirkung zum 1. April 2017 hat eks Engel die neu geschaffene Position des Strategic Sales Manager mit Andreas Gramer besetzt.

Andreas Gramer, 54 Jahre, zuvor seit 1990 für den Netzwerkspezialisten Hirschmann tätig, berichtet in seiner neuen Position bei eks Engel direkt an Geschäftsführer Ralph Engel. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere die Durchführung von Marktanalysen, die Weiterentwicklung des Produktportfolios, die weltweite Betreuung von Key Accounts und Vertriebspartnern sowie die Intensivierung des Geschäfts mit kundenspezifischen Lösungen. eks Engel bietet Lichtwellenleiter-Lösungen aus einer Hand. Das Produktspektrum reicht von Fiber Optic-Systemen für verschiedene Feldbusse über Industrial Ethernet-Switches bis hin zu LWL-Systemen zur Übertragung von Audio-, Video- und Telefonsignalen. Diese Produkte werden überall dort eingesetzt, wo es auf höchste Zuverlässigkeit ankommt, z. B. in der Fabrik- und Prozessautomatisierung, im Verkehrsbereich oder in der Sicherheitstechnik.

www.eks-engel.de



Andreas Gramer ist neuer Strategic Sales Manager bei eks Engel.

2017 InnovationDays
7.-8. Juni 2017
Wyndham Grand, Salzburg

DAS TRANSPORTSYSTEM DER NÄCHSTEN GENERATION

www.br-automation.com/transport-technologie

Nahtlos integriert

→ Perfekte Synchronisation von CNC und Robotik

In der Praxis bewährt

→ Zuverlässig im industriellen 24/7-Betrieb

Leicht zu warten

→ Einfacher und schneller Service im Feld

ETHERNET POWERLINK

open SAFETY

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

Strategische Partnerschaft:

ABB und IBM kooperieren

ABB und IBM haben eine strategische Partnerschaft bekannt gegeben, die das Digitalangebot ABB Ability mit den kognitiven Fähigkeiten von IBMs Watson IoT zusammenführt.

Die Kunden werden von der Kombination aus dem fundierten Branchenwissen und umfassenden Portfolio an digitalen Lösungen von ABB mit der Expertise von IBM in den Bereichen künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen sowie in verschiedenen Industriesegmenten profitieren. Die ersten beiden gemeinsamen Industrielösungen von ABB Ability und Watson liefern kognitive Erkenntnisse in Echtzeit für die Produktion und Smart Grids. „Diese leistungsstarke Kombination stellt wirklich die nächste Stufe der Industrietechnologie dar. Sie geht über die aktuellen angeschlossenen Systeme hinaus, die lediglich Daten sammeln, und ermöglicht Industriebetriebe und Maschinen, die Daten für die Erfassung von zentralen Informationen, für die Analyse und Optimierung nutzen. So können Maßnahmen ergriffen werden, die bei Kunden aus der Industrie die Anlagenverfügbarkeit, Schnelligkeit und Rendite verbessern", sagt Ulrich Spiesshofer, CEO von ABB.

www.abb.at

Ulrich Spiesshofer, CEO von ABB

Verstärkung im Bereich industrielle Kommunikation:

Phoenix Contact übernimmt Etherwan

Phoenix Contact verstärkt sich mit dem taiwanesischen Unternehmen Etherwan Systems Inc. Das in New-Taipeh ansässige Unternehmen ist Hersteller von Ethernet-Kommunikationstechnik in der Automation. Die Übernahme baut die Position der Phoenix Contact-Gruppe im Umfeld von Industrial Internet of Things und Industrie 4.0 weiter aus.

Etherwan wurde 1996 in Kalifornien gegründet. Hauptstandort ist seit 20 Jahren New-Taipeh in Taiwan. Hier entwickeln, fertigen und vertreiben rund 170 Mitarbeiter Hardware-Komponenten wie Media-Konverter und Ethernet-Switches für sogenannte „Hardened Ethernet Solutions". Auch Software gehört zum Portfolio des Unternehmens.

Phoenix Contact übernimmt das taiwanesische Unternehmen Etherwan.

Phoenix Contact und Etherwan arbeiten bereits seit 15 Jahren erfolgreich zusammen. Begonnen wurde mit der Entwicklung eines Produkt-Portfolios für die Ethernet-Nutzung in der industriellen Kommunikation. Diese Zusammenarbeit wird jetzt intensiviert, um weitere Produktfamilien gemäß der Anforderungen von Industrie 4.0 auf den Markt zu bringen und zusammen das Kompetenzzentrum Netzwerktechnologie der Phoenix Contact-Gruppe auszuformen.

www.phoenixcontact.at

Die Helukabel Austria GmbH hat ihren neuen Standort in Haid, Oberösterreich, bezogen.

Neuer Standort für Helukabel Austria

Die Helukabel Austria GmbH hat ihren neuen Standort bezogen. Für Kabel, Leitungen und Kabelzubehör stehen künftig großzügige Hallen- und Lagerflächen auf über 5.000 Quadratmeter zur Verfügung. Zudem besticht der neue Standort in Haid durch seine verkehrsgünstige, autobahnnahe Lage im Zentrum von Oberösterreich.

„In Österreich sind zahlreiche international tätige Unternehmen aus dem Bereich Maschinen- und Anlagenbau sowie Industrieunternehmen ansässig. Mit den neuen Lagerkapazitäten können wir diese Kunden künftig zügiger mit unseren Produkten beliefern und somit einen noch besseren Kundenservice anbieten, nicht zuletzt auch durch die flächendeckende Betreuung durch unseren Vertrieb", sagt Manfred Breurather, Geschäftsführer der Helukabel Austria GmbH. Zusätzlich wird der neue Standort mit hochmodernen Trommel- und Ringwickelanlagen ausgestattet, um bedarfsgerecht auf die Wünsche der Kunden eingehen zu können.

Die österreichische Tochtergesellschaft der Helukabel GmbH wurde 2014 gegründet. Seitdem befindet sich Helukabel Austria auf einem stetigen Wachstumskurs. Helukabel Austria bietet nicht nur Standardleitungen an, sondern auch Speziallösungen je nach Kundenwunsch. Die weltweite Vernetzung mit 28 internationalen Standorten der Helukabel GmbH ermöglicht außerdem die Lieferung von Kabel und Leitungen nach länderspezifischen Normen. Eigene Produktionswerke und ein hochmodernes Testzentrum machen Helukabel zu einem Innovationstreiber in den Bereichen Automation, Datentechnik, Gebäudesystemtechnik sowie erneuerbare Energien.

www.helukabel.at

Die perfekte Verbindung zu Ihrer Welt

Bedienkomfort neu definiert.
Die Roboter der TX2 Serie überzeugen mit neuen, wegweisenden Funktionen und garantieren maximale Produktivität sowie ein Höchstmaß an Sicherheit für Mitarbeiter und Produktionsequipment.

Man and Machine

www.staubli.com

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH, Robotics Austria, Tel. +43 732 698 727 67, sales.robot.at@staubli.com

Sensor+Test 2017 fokussiert:

Vernetzte, mobile Messtechnik

Sensoren, Mess- und Prüfsysteme gewinnen in der modernen, vernetzten Welt stetig an Bedeutung. Auf der Messe Sensor+Test, welche vom 30. Mai bis 1. Juni 2017 in Nürnberg stattfindet, wird deshalb das Sonderthema „Vernetzte Messtechnik für mobile Anwendungen“ ganz oben auf der Agenda stehen.

Die Spanne spektakulärer Präsentationen wird dabei von tragbaren Systemen zur Messung an Menschen über instrumentierte Kraftfahrzeuge und mobile Maschinen bis hin zur Luftfahrt reichen. Viele dieser Anwendungen werden auf der Aktionsfläche live im Einsatz zu sehen sein – inklusive der dazugehörigen sicheren Datenübertragung an dem Messestand des jeweiligen Anbieters. Daneben wird eine Vielzahl von Ausstellern das Sonderthema auf ihren Messeständen speziell adressieren. Auch auf dem Sonderforum in Halle 5 können sich Besucher gezielt über neue Produkte und Entwicklungen aus dem Bereich der vernetzten, mobilen Messtechnik informieren.

Kostenfreie Fachforen mit hoher Qualität

Daneben präsentieren die Aussteller der Sensor+Test 2017 auf den für die Messebesucher kostenfrei zugänglichen Fachforen in den Hallen 1 und 5 an allen drei Veranstaltungstagen neueste Entwicklungen, Produkte und Anwendungsmöglichkeiten. Das Vortrags-Forum in Halle 5 steht dabei am ersten Messetag im Zeichen des diesjährigen Sonderthemas „Vernetzte Messtechnik für mobile Anwendungen“. Im Rahmen des Forums „Innovative Testing“ am zweiten Messetag stellen Experten aus Industrie und Forschung darüber hinaus besonders innovative Sensortechnologien und Messverfahren der Zukunft vor.

Automotive-Testing live erlebbar

Eine besondere Attraktion bieten traditionell die Live-Präsentationen der Aussteller auf dem Fahrversuchsgelände im Messepark. Vor allem die Möglichkeit zu Probefahrten in instrumentierten Test-Fahrzeugen begeistert die Besucher immer wieder.

Termin	30. Mai – 1. Juni 2017
Ort	Nürnberg
Link	www.sensor-test.com

Spielen für einen guten Zweck:

4. Automation Golf Day

Mittlerweile ist es fast schon eine lieb gewordene Tradition: Am Tag nach der SMART Automation treffen sich begeisterte Hobby-Golfer aus der Elektro-, Elektronik- und Automatisierungsindustrie, um den Schläger für sozial benachteiligte Kinder und Familien zu schwingen. Als Sponsor und mit einigen Spielern auch heuer wieder live dabei: der x-technik-Fachverlag. Austragungsort ist der Golfpark Metzenhof in Oberösterreich. Für Kurzentschlossene sind noch einige Startplätze frei.

Gespielt wird ein 18-Loch Texas Scramble, bei dem jeweils zwei Spieler ein Team bilden. Da immer nur der bessere Schlag eines Teams zählt, bietet sich diese Turniervariante auch für Golfer mit höheren Handicaps an. Zumal an diesem Tag ohnehin das Dabeisein alles ist. Das Startgeld beträgt 75 Euro – die Verpflegung, ein kleines Startgeschenk, viel Zeit zum Netzwerken sowie jede Menge Spaß sind dabei inklusive. Und wer beim Golfspiel selbst eher auf der Verliererseite stehen sollte, kann spätestens bei der Tombola ein glückliches Händchen beweisen.

Einzige Bedingung für die Teilnahme am Turnier: die Platzreife. Gestartet wird um 10.00 Uhr vormittags mit einem Kanonenstart. Für nicht golfende Begleitpersonen gibt es übrigens einen kostenlosen Schnupperkurs.

Mit dem Reinerlös des Automation Golf Days werden wieder sozial benachteiligte Kinder und Familien unterstützt.

Info und Anmeldung unter:
www.automation-golf-day.at/index.php/aktuell/turnier2017

Termin	19. Mai 2017
Ort	Golfplatz, GC Metzenhof, OÖ
Link	www.automation-golf-day.at

Kuka Insights:

Auf gehts in die zweite Runde

Am 20. Juni 2017 findet zum zweiten Mal das Eventformat Kuka Insights im Courtyard by Marriott Linz statt.

Im letzten Jahr stand die Mensch-Roboter-Kollaboration im Mittelpunkt, heuer werden österreichische Automationslösungen aus der Praxis quer durch alle Branchen hervorgehoben bei dieser Veranstaltung der Kuka Roboter CEE GmbH. Dadurch können sowohl Kunden von Kunden als auch Anwender von Anwendern lernen. Abgerundet wird die Vortragsreihe durch das brandaktuelle Thema „Rückholung der Produktion nach Europa" und durch einen interessanten Ausblick auf den Arbeitsplatz der Zukunft. Außerdem bietet die Veranstaltung ideale Voraussetzungen zum Netzwerken in entspannter Atmosphäre.

Beim 2. Kuka Insights-Event in Linz stehen österreichische Automationslösungen aus der Praxis im Fokus.

Termin	20. Juni 2017
Ort	Courtyard by Marriott Linz
Link	www.kuka.com

Die Messe wächst: PCIM Europe 2017

Zur PCIM Europe 2017, der internationalen Fachmesse und Konferenz im Bereich Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik, Erneuerbare Energien und Energiemanagement, haben sich weit über 400 Aussteller angemeldet.

Zunehmend kristallisiert sich die Elektromobilität als ein neues Geschäftsfeld der Leistungselektronik mit enormem Wachstumspotenzial heraus. Dieser Entwicklung trägt die PCIM Europe mit der E-Mobility Area in Halle 6 Rechnung, die in diesem Jahr erstmals als zentrale Plattform für Produkte und Lösungen rund um das Thema Automotive fungiert. Auf dem begleitenden E-Mobility-Forum werden an den ersten beiden Messetagen, Vorträge zu Entwicklungen und Herausforderungen in der Leistungselektronik gehalten.

Termin	16. – 18. Mai 2017
Ort	Nürnberg
Link	www.mesago.de/de/PCIM

Expertenfrühstück von Siemens PLM Software:

Erhöhter Wettbewerbsvorteil durch optimierte Produktkosten

Für Unternehmen der Fertigungsindustrie bilden neben stetigen Innovationen und höchster Qualität vor allem die Kosten eines Produkts den Schlüssel zur Wettbewerbsfähigkeit.

Durch ein bereits in den Entwicklungsprozess eingebundenes und abteilungsübergreifendes Produktkostenmanagement sind Unternehmen in der Lage, sowohl profitable Kostenziele als auch wettbewerbsfähige Angebotspreise zeitgerecht zu definieren. Beim Expertenfrühstück von Siemens PLM Software erfahren die Teilnehmer, wie sie ihre Produktkostentransparenz deutlich steigern, kostenoptimale Einkaufspreise und eine angemessene Kapitalrendite erzielen sowie ihre Zielkosten am präzisesten erreichen können, indem sie frühzeitig und entwicklungsbegleitend Einsparpotenziale und Preistreiber identifizieren.

Diese Veranstaltung richtet sich an Finance, CFO, Leiter Controlling, Leiter Einkauf, SCM, im KMU Bereich Geschäftsführer und Kosteningenieure.

Termin	19. Mai 2017
Ort	A-4020 Linz Wolfgang-Pauli-Straße 2
Link	www.siemens.at/plm/experts

Aus dem B&R-User Meeting werden Innovation Days:

Digitale Transformation meistern

Vom 7. bis 8. Juni 2017 veranstaltet der Automatisierungsspezialist B&R die Innovation Days, bis dato bekannt als User Meeting. Im Wyndham Grand Salzburg Conference Center zeigen Referenten von B&R sowie anerkannte externe Fachexperten, wie aktuelle Herausforderungen in der digitalen Transformation gelöst werden können.

Wie in vergangenen Jahren steht der Austausch mit Fachkollegen im Vordergrund. Die Teilnehmer erwartet ein Programm aus zahlreichen Fachvorträgen und Workshops zu aktuellen Themen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Prozess- und Factory Automation. Namhafte Gastreferenten referieren zu Trendthemen in der Automatisierung.Auf der begleitenden Hausmesse können Teilnehmer B&R-Softwareprodukte und Hardware live in Aktion erleben. Namhafte Partnerunternehmen von B&R stehen in einem eigenen Ausstellungsraum für anregende Gespräche zur Verfügung.

Aus dem User Meeting werden Innovation Days

Das beliebte Kundenevent blickt auf eine lange Tradition zurück. Aus der vormals technisch orientierten Veranstaltung entwickelte sich eine offene Wissensplattform mit breitem Automatisierungsfokus. „Aufgrund des großen Erfolgs und stetig steigender Besucherzahlen haben wir vor einigen Jahren damit begonnen, aus der einst nur in Österreich stattfindenden Veranstaltung eine internationale Veranstaltungsreihe zu entwickeln, die Innovation Days“ so Hermann Obermair, General Manager Sales Region Austria. So werden in diesem Jahr aus dem User Meeting die österreichischen Innovation Days.

Hermann Obermair, General Manager Sales Region Austria bei B&R.

Termin	07. – 08. Juni 2017
Ort	Wyndham Grand Salzburg Conference Center
Link	www.br-automation.com/innovation-days-austria

Training and Consulting:

Festo-Seminarplan Mai / Juni 2017

Festo Didactic ist weltweit tätig in der industriellen Aus- und Weiterbildung. Als Qualifizierungsanbieter für die Fertigungs- und Prozessautomatisierung umfasst das Angebot Bildungsausrüstungen für Aus- und Weiterbildungseinrichtungen sowie Training und Beratung für produzierende Industrieunternehmen.

Folgende Seminare stehen im Mai und Juni 2017 zum Angebot:

Energieeffizientes Automatisieren für die Instandhaltung
Termin: 16. bis 17.05.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Graz

Vertiefung Hydraulik und Elektrohydraulik
Termin: 16. bis 19.05.2017
Umfang: 4 Tage (32 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Wertströme erfassen, Wertströme gestalten
Termin: 22. bis 23.05.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Grundlagen einer effektiven Instandhaltung
Termin: 23. bis 24.05.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Graz

Grundlagen der servoelektrischen Antriebstechnik
Termin: 06. und 07.06.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Magnetventiltechnik für die Konstruktion
Termin: 08. und 09.06.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Linz

Basiswissen Pneumatik
Termin: 12. und 13.06.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Linz

Schnelle Rüstprozesse mit der Methode SMED
Termin: 12.06.2017
Umfang: 1 Tag (8 Unterrichtseinheiten)
Ort: Salzburg

Instandhaltungsstrategien zielgerecht auswählen
Termin: 12. und 13.06.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Energieeffizientes Automatisieren für die Konstruktion
Termin: 14.06.2017
Umfang: 1 Tag (8 Unterrichtseinheiten)
Ort: Linz

Vertiefung Pneumatik und Elektropneumatik
Termin: 20. bis 23.06.2017
Umfang: 4 Tage (32 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Führen im Shopfloor Management
Termin: 26. und 27.06.2017
Umfang: 2 Tage (16 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

- **www.festo-tac.at**
- **www.festo.at**

Laser World of Photonics 2017:

Mit Photonik 4.0 in neue Dimensionen der Fertigung

Lasertechnik und moderne Sensorik ebnen den Weg zur digitalen Produktion. Simulation, digitale Konstruktion und reale Produktionsprozesse wachsen dank Photonik 4.0 immer enger zusammen. Auf der Weltleitmesse Laser World of Photonics werden führende Hersteller und Forschungsinstitute passgenaue Lösungen für die vernetzte, hochgradig automatisierte Fertigungswelt von morgen präsentieren.

Licht ist das wichtigste Werkzeug des 21. Jahrhunderts. In Halbleiterfabriken sorgen UV-Laser und Hochleistungsoptiken für immer leistungsfähigere und günstigere Mikroprozessoren. Ohne optische Datenübertragung wäre das Breitbandinternet undenkbar. Kosteneffiziente, fehlerfreie Miniaturisierung ist nur mit präziser optischer Mess- und Inspektionstechnik machbar. Damit sind die Grundpfeiler der Industrie 4.0 benannt: günstige Prozessoren, leistungsfähige Datennetze und präzise Prozessüberwachung. Industrie 4.0 ist also im Kern Photonik 4.0.

Auch ein weiterer photonischer Megatrend führt unmittelbar in die digitale Produktion: Additive Manufacturing; also der werkzeuglose Aufbau sowie das Abtragen von Metall- oder Kunststoffbauteilen mit 3D-Druck- und Laserauftragsschweißverfahren. Laser übersetzen hier digitale Konstruktionsdaten in reale Bauteile.

Auf der Messe werden nicht nur führende Hersteller und Lösungsanbieter ihre neuesten Innovationen präsentieren. Auch die Application Panels Laser and Optics in Halle B3 und Industrial Laser Applications (Halle A3) und die Fachkonferenz Lasers in Manufacturing LiM 2017 im Rahmen des World of Photonics Congress stellen das Licht als Produktions-Faktor in den Fokus, genauso wie die rund 340 Aussteller, die ihren Messeauftritt rund um dieses Thema ausrichten.

Termin	26. – 29. Juni 2017
Ort	Messe München
Link	www.world-of-photonics.com

Driving the Digital Enterprise:

Siemens PLM Connection 2017

Die Digitalisierung und das digitale Unternehmen halten weiter Einzug in die industrielle Welt. Anlässlich der diesjährigen PLM Connection präsentiert Siemens PLM Software sein umfassendes und durchgängiges Lösungs-Portfolio, mit dem Unternehmen jeder Größe von der Digitalisierung profitieren können.

Termin	01. Juni 2017
Ort	Schloss Mondsee
Link	www.plm.automation.siemens.com/de_at

Die PLM-Lösungen von Siemens PLM Software ziehen sich wie ein digitaler roter Faden durch alle Phasen der Entwicklung und Fertigung – von der Konzeption bis zum Produktlebensende – und ermöglichen eine enge Verzahnung von Design, Engineering und Fertigung. Auf der Siemens PLM Connection 2017 erfahren Besucher mehr über die durchgängigen Lösungen und wie Siemens helfen kann, digitale Unternehmen zu optimieren und Innovationen zu realisieren.

Praktische Tipps und Infos sind Programm

Highlights der Veranstaltung bietet Siemens PLM Software mit Business Breakouts wie Production Systems Enineering, Simcenter – die neue Ära des Engineerings, Manufacturing Operation Management, Entwicklung mechatronischer Maschinen oder Simcenter 3D.

www.siemens.com/plm

Sicher.

All in One: Safety & Automation
Sensorik – Steuerungstechnik – Antriebstechnik

Pilz bietet alles, was Sie für die Automation Ihrer Maschinen und Anlagen brauchen: innovative Komponenten und Systeme, bei denen Sicherheit und Automation in Hardware und Software verschmelzen.

www.pilz.at

SMART AUTOMATION 2017, Design Center Linz
16. bis 18. Mai, Halle DC, Stand 430

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Mit dem HGT 1051 bringt Sigmatek moderne Multitouch-Bedienkonzepte an die Maschinenperipherie.

Per Multitouch rund um die Maschine

Nach dem besten Jahr in der Firmengeschichte setzt Sigmatek zur diesjährigen SMART Automation Austria einen Schwerpunkt auf die Visualisierung. Der Star der Show wird mit Sicherheit das erste mobile Bediengerät mit kapazitivem Glas-Multitouch. Zusätzlich steht das Thema Safety im Fokus, wo Sigmatek sichere Signale per Black Channel über unterschiedlichste Wege versenden kann, auch kabellos.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Oft ist von der Möglichkeit zu lesen, Smartphones und Tablets für die Maschinenvisualisierung zu nutzen. Fragt man Produktionsleiter oder Maschinenbediener, ist das jedoch eher etwas für den gelegentlichen Gebrauch, etwa durch Führungskräfte oder die Instandhaltung. Für den rauen täglichen Betrieb bevorzugen Praktiker weiterhin robuste Geräte direkt an der Maschine. Moderne Bedienungskonzepte wünscht man sich zu Recht auch hier.

Schon bisher bietet Sigmatek schlanke Multitouch-Panels mit Projective Capacitive Touch-Technologie (PCT) der Serie ETT in Displaygrößen von 8,4 bis 19 Zoll im Format 4:3 zur Integration in das Maschinengehäuse sowie zudem die TT-Serie mit 15 und 18,5 Zoll für die Tragarm-Montage und ein 23,8 Zoll Hochkant-Panel mit HMI-Link Technologie an. „Heute ist jede und jeder von Smartphones und Tablets her die Gestensteuerung per Multitouch gewohnt", sagt DI (FH) Bernd Hildebrandt, Vertriebsleiter Österreich bei der Sigmatek GmbH & Co. KG. „Deshalb erfreuen sich diese mit kapazitivem Glas-Touch ausgestatteten Geräte bei Maschinenbauern wie Endanwendern einer extrem guten Nutzerakzeptanz. Die optionale Anbringung des Kundenlogos mit einfarbiger Hinterleuchtung verstärkt bei der ETT-Serie das moderne Erscheinungsbild der Multitouch-Panels."

Viel Komfort beim mobilen Bedienen

Nicht alle Teile größerer Maschinen und Produktionszellen sind jedoch vom zentralen Bedienterminal aus einsehbar. In vielen Fällen ist jedoch eine direkte Prozessbeobachtung, verbunden mit unmittelbaren Eingriffsmöglichkeiten bis hin zum Not-Halt, unabdingbar. Speziell dann, wenn es im Einrichtebetrieb um die Optimierung von Abläufen und Bewegungen innerhalb der Anlage geht, müssen sie zeitnah auf Umstände wie z. B. drohende Kollisionen reagieren können. Mit dem mobilen Bedienpanel HGT 1051 begegnet Sigmatek nun dem Wunsch, den hohen Komfort moderner Bedienkonzepte unverändert auch nahe am Arbeitspunkt von Maschinen und Robotern – z. B. beim Einrichtebetrieb – zur Verfügung zu stellen.

Der innovative Salzburger Hersteller hat das kabelgebundene Gerät mit einem im Standard hochkant montierten Bildschirm mit 10,1 Zoll Bildschirmdiagonale im 16:9 Format ausgestattet. Das robuste Gerät verfügt über einen kapazitiven Multitouchscreen mit Glasoberfläche für das intuitive und komfortable Bedienen und Beobachten von Maschinen und Robotern mit exzellenter Übersichtlichkeit.Die Programmierung erfolgt wie bei allen Sigmatek-Systemen objektorientiert im HMI-Tool LASAL SCREEN. Dieses verfügt über umfangreiche Bibliotheken und moderne „Add-Ons".

Beispiel für die optionale Anbringung eines hinterleuchteten Logos bei der Multitouch-Bedienpanelserie ETT von Sigmatek. (Bild: ©Elmet)

Das sind einsatzbereite Designtemplates und ausgeklügelte Funktionalitäten wie beispielsweise Alarm- und Rezepturhandling, Verwaltung der Zugriffsrechte, Online-Oszilloskop etc. Damit wird das Erstellen ergonomischer und aussagefähiger Oberflächen für das Bedienen und Beobachten von Maschinen und Anlagen stark verkürzt.

Kommunikationseigenschaften für die digitale Fabrik

Das Gerät bietet nicht nur die Möglichkeit, Maschinenführern auch rund um die Maschine auf Gestensteuerung basierende Bedienungskonzepte an die Hand zu geben. Es ist mit einem leistungsfähigen EDGE2-Prozessor und Ethernet-Schnittstelle ausgestattet. Alle SIGMATEK-HMIs mit Prozessor sprechen OPC UA, sind also fit für den Einsatz in der digitalen Fabrik. „Eine offene Kommunikation ist in Maschinenkonzepten 4.0 ein Muss – ob horizontal in einem Maschinenverbund oder vertikal mit darüberliegenden Systemen wie MES, ERP oder Cloudlösungen", sagt Bernd Hildebrandt. →

„Die Resonanz auf das HGT 1051 ist sehr positiv. Ich habe den Eindruck, der Markt hat auf ein mobiles Bediengerät mit Multitouch geradezu gewartet.

DI (FH) Bernd Hildebrandt, Vertriebsleiter Österreich bei der Sigmatek GmbH & Co. KG

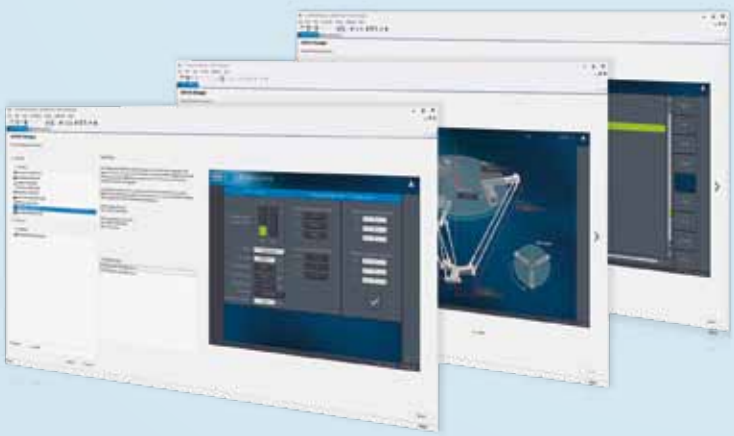
Die quadratische Montageplatte am hinteren Teil des Gehäuses samt ergonomischer Griffleiste und integrierten Sicherheitsfunktionen kann wahlweise auch um 90° versetzt montiert werden. Dadurch kann das HGT 1051 sowohl im Hoch- als auch Querformat genutzt werden.

Direkt am Gerät befindet sich wie bei allen Sigmatek-Geräten ein USB-Anschluss, über den sich per Bootstick-Datei aus der Entwicklungsumgebung LASAL die Logik, die Visualisierung oder die Geräte-Firmware aktualisieren lassen. Das vereinfacht die Gerätewartung, weil für diesen Vorgang weder Fachkenntnisse noch externe Programmiergeräte erforderlich sind.

Ergonomie in Form

Die Ergonomie des mobilen Bedienterminals HGT 1051 beschränkt sich nicht auf das, was Applikationsprogrammierer an Bedienkomfort in der grafischen Benutzerschnittstelle implementieren. Die Benutzerfreundlichkeit beginnt schon beim Gehäuseaufbau des knapp über 1 kg leichten Gerätes. Das symmetrisch aufgebaute Gerät hat an der Rückseite eine mittige Griffleiste, sodass es gleich sicher und ermüdungsfrei in der rechten oder linken Hand gehalten werden kann. Diese Verdickung dient zugleich der Kabelzuführung. Der Steckverbinder ist dabei so angeordnet, dass das abgehende Verbindungskabel nicht beim Halten stört, unabhängig davon, in welcher Hand man das Gerät hält.

Die quadratische Montageplatte am hinteren Teil des Gehäuses samt Griffleiste und Sicherheitselementen kann wahlweise auch um 90° versetzt montiert werden. So lässt sich das Gerät ergonomisch günstig mit grafischen Bedienkonzepten verwenden, die für einen quer statt hochkant angeordneten Bildschirm entwickelt wurden. Als hilfreiche Kleinigkeit fallen drei rückseitig angebrachte Magnetfüße auf. Mit ihnen können Bediener das in Schutzart IP54 ausgeführte HGT 1051 an Rahmen oder Gehäuseteilen der Maschine anbringen, wenn sie beide Hände brauchen oder einfach nur eine Zeit lang an der gleichen Stelle bleiben. Das erspart Maschinenbauern die bisher üblichen Halterungen und deren traditionell problematische Platzierung an der Maschine.



Um das Engineering zu beschleunigen, stehen einsatzbereite Software-Komponenten zur Verfügung. Diese „Add-Ons“ sind funktionsspezifisch aufgebaut, enthalten Programm- und Darstellungselemente in verschiedenen Auflösungen.

Neu im S-DIAS-Safety-Team ist das SNC 021 zur Auswertung von zwei Inkrementalgebersignalen zur sicheren Überwachung von Geschwindigkeit, Position, Drehrichtung und Beschleunigung.

Sicherheit an Bord

Neben der möglichst komfortablen Bedienung beim Ändern von Rezepturen oder Einstellen von Parametern und bei der Kontrolle von Produktionszahlen sowie Wartungs- und Betriebszuständen weist das HGT 1051 alle nötigen Sicherheitselemente auf. Es ist mit direkt im Gerät integrierten sicheren Not-Halt-Tastern bestückt, ebenso mit Zustimmtaster und Schlüsselschalter. Die sicheren Signale reisen über eine auf dem CAN-Bus basierte Zweidraht-Verbindung direkt zur Sicherheitssteuerung SCP 111 im besonders schlanken S-DIAS Formfaktor. Als Option ist ein RFID-Leser vorgesehen, an dem sich Mitarbeiter mit ihren Identmedien anmelden können. Damit lassen sich auch Berechtigungs-Schemas realisieren, die Benutzern in Abhängigkeit von ihrer Qualifikation unterschiedliche Eingriffsmöglichkeiten gewähren. Für solche Fälle, in denen es nicht ausreicht, sich einmalig anzumelden, wird zudem eine Halterung für die RFID-Karten angeboten.

„Die Rückmeldungen sind ausgesprochen positiv. Ich habe den Eindruck, der Markt hat auf ein mobiles Bediengerät mit kapazitiver Oberfläche und Multitouch geradezu gewartet", sagt Bernd Hildebrandt. „Wir freuen uns, Anwendern eine Möglichkeit zu geben, die Ergonomie ihrer Maschinen und Produktionszellen auf einen Stand zu bringen, der zu Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge passt."

www.sigmatek-automation.com
Messe SMART Automation: Halle DC, Stand 0136

x-technik AUTOMATION erkundigte sich bei Bernd Hildebrandt über die integrierte Sicherheitstechnik als zweiten Ausstellungsschwerpunkt von Sigmatek auf der SMART Automation:

Herr Hildebrandt, welche Neuheiten zeigt Sigmatek im Bereich Safety?

Sigmatek hat sein Portfolio an sicherheitsgerichteten Komponenten und Lösungen laufend ausgebaut. Neben dem Safety Controller sind im besonders schlanken S-DIAS Format unterschiedliche sichere Ein- und Ausgangsmodule verfügbar. Besonders zu erwähnen sind hier das SRO 021 mit zwei sicheren Relais-Ausgängen, das SSI 021 zur sicheren Auswertung der Signale von zwei SSI-Absolutwertgebern und – erstmals auf der SMART zu sehen – das SNC 021. Dieses Modul ermöglicht die Auswertung von zwei Inkrementalgebersignalen zur sicheren Überwachung von Geschwindigkeit, Position, Drehrichtung und Beschleunigung.

Die Modulvielfalt ermöglicht eine exakte Auslegung für die jeweilige Anwendung und somit eine wirtschaftliche Safetylösung. Nicht neu, aber einzigartig ist, dass Sigmatek die integrierte Sicherheitstechnik so gestaltet hat, dass die Signale per Black Channel über beliebige Kommunikationswege sicher reisen können. Das ermöglicht auch eine kabellose Übertragung von Safety-Signalen z. B. über WLAN.

Was haben Kunden von der Möglichkeit, sichere Signale über WLAN zu übertragen?

Entwickler von Maschinen und Produktionsanlagen versuchen zunehmend, Teile davon ortsunabhängig zu gestalten. Das gelingt in vielen Fällen leichter mit einer kabellosen Kommunikation. Ein Beispiel aus unserem Haus ist das kabellose Handbediengerät HGW 1031. Aber auch z. B. fahrerlose Transportsysteme sind immer häufiger Teil von Gesamtanlagen. Sie lassen sich mit sicherer Datenüberragung über WLAN und erschütterungsfesten Safety-Module nahtlos in ein übergreifendes Sicherheitskonzept einbinden.

Herr Hildebrandt, herzlichen Dank für die ausführlichen Informationen.

Bildquelle: © ra2 studio– fotolia.com

Erlebbar gemacht:

Maschinenbau per virtuellem Zwilling

Virtuelle Realität (VR) im Maschinen- und Anlagenbau: Aktuell geben hochauflösende VR-Brillen vor allem den täglich neu auf den Markt kommenden Computerspielen den besonderen Kick. Lenze nutzt diese Technik hingegen vermehrt als effektives Werkzeug im Engineering und Training. Dip.-Ing. Jörg Fuhrmann, Geschäftsführer der Lenze Austria Holding GmbH und Lenze Antriebstechnik GmbH Österreich, hat dazu im Gespräch mit x-technik erörtert, wie Software und digitale Dienstleistungen OEMs dabei unterstützen, flexible Maschinen zu bauen und zu betreiben.

Das Gespräch führte Luzia Haunschmidt / x-technik

Herr Fuhrmann, dass Lenze als ausgewiesener Antriebsspezialist sich über die Jahre zum Motion Centric Automation-Routinier entwickelt hat, ist mittlerweile weithin bekannt. Doch nun überrascht Lenze mit einem völlig neuen Produkt für die Visualisierung der virtuellen Realität im Maschinen- und Anlagenbau – nämlich einer VR-Brille. Was dürfen sich künftige Anwender darunter vorstellen?

Der digitale Zwilling hilft komplexe Automatisierungszusammenhänge leichter zu beherrschen. In der VR haben z. B. Entwickler die Chance, durch den digitalen Zwilling zu erleben, wie sich veränderte Einstellungen in der VR-Welt ganz real auswirken. Komplexere Maschinenabläufe, Technologie- oder Softwarefunktionen können in der VR einfacher dargestellt und direkt erlebt werden.

„Mit der VR-Brille gelingt es uns, die komplexen Automatisierungszusammenhänge auch für Nicht-Experten leichter verständlich und vor allem auch beherrschbar zu machen.

Dip.-Ing. Jörg Fuhrmann

Geschäftsführer der Lenze Austria Holding GmbH und Lenze Antriebstechnik GmbH Österreich

Lenze will die VR-Technologie und digitale Zwillinge für seine Kunden nutzbar machen, jedoch ohne eigene Produkte wie VR-Brillen zu entwickeln bzw. herzustellen – dazu nutzen wir handelsübliche Hardware.

Was unterscheidet die VR-Brille von Simulationsverfahren und 3D-Modellen via Bildschirm?

Betrachtet man die Konstruktions- und Engineering-Phase von Maschinen, so sind die Kombinationsmöglichkeiten von Motoren mit unterschiedlichen Getrieben vergleichsweise noch einfach in Geometrie und Abmaßen vorstellbar. Software-Anwendungen, wie wir sie beispielsweise im Bereich Robotik kennen, bringen jedoch eine abstrakte Komplexität mit sich. Zwar erzeugen Simulationsverfahren und 3D-Modelle am Bildschirm erste tiefergehende Erkenntnisse für deren Zusammenhänge, dabei fehlt aber immer noch der wichtigste Schritt – nämlich das Erleben.

Die Virtuelle Realität per VR-Brille „real" zu erleben, schließt genau diese Lücke. Mit ihr gelingt es uns, die komplexen Zusammenhänge auch für Nicht-Experten leichter verständlich und vor allem auch beherrschbar zu machen. →

E-direct
High Quality – Low Price!

Radarsensor mit bestem Preis-Leistungs-Verhältnis

Micropilot FMR10

€ 336,–
11–35 St.

Innovativ & effizient
- Kompaktester Radarsensor seiner Klasse dank innovativem Chipdesign
- Radarsensor mit *Bluetooth*® wireless technology
- Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung über SmartBlue-App

Micropilot FMR10	Preis/Stück in €		
Version	1 bis 3	4 bis 10	11 bis 35
Rückseite: G1 ISO228; Vorderseite: G1½ ISO228; 40 mm/1½"; 8 m Flüssigkeit; 10 m Kabel	409,–	368,–	336,–

Die Preise sind gültig für Österreich, bis 30.09.2017 in Euro/Stück, zzgl. Verpackung, Versandkosten und der ges. MwSt. Es gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen von Endress+Hauser.

Ausführliche Information:
www.e-direct.endress.com/fmr10

50 JAHRE
Endress+Hauser
Österreich

SMART AUTOMATION AUSTRIA
16.–18.05.2017 ▪ Linz
www.smart-linz.at
Halle DC, Stand 0109

Endress+Hauser GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien
Telefon +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
e-direct@at.endress.com
www.e-direct.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

Lenze nutzt virtuelle Realität vermehrt als effektives Werkzeug im Engineering und Training.

Für welche Applikationseinsätze ist die VR-Brille vorteilhaft?

Wir nutzen VR bereits aktiv, um Maschinen zu simulieren – und um über diesen Weg SPS-Applikationen in Betrieb nehmen und verifizieren zu können. Von einfachen Motion Applikationen für einzelne Achsen – z. B. einem Förderband, bis hin zu komplexen Mehrachsen-Applikationen wie beispielsweise einer Roboterzelle, einem Regalbediengerät oder einer Textil/Druckmaschine.

Wir bedienen uns dieser Technologie aber auch zur Entwicklung unserer eigenen FAST Software-Module. Über VR können unsere Entwicklungsingenieure das Verhalten ihrer Software oder die Änderung in einem Software Modul schneller erkennen, da so ein direkter Bezug zu einer Maschine besteht.

Apropos Software – für realitätsnahe, virtuelle Planungen automatisierter Vorgänge bedarf es doch auch einer der VR-Brille hinterlegten Simulations-Software – bietet Lenze dahingehend ein entsprechendes Programm?

Wir nutzen für die VR verschiedene Technologien und damit Simulationssoftware. Welche Software wir verwenden, hängt vom jeweiligen Anwendungsfall ab. Als Technologieanbieter verwenden wir allerdings, wenn möglich, unsere eigene Simulationssoftware, um Vorteile der virtuellen Realität für unsere Kunden nutzbar zu machen.

Wie aufwendig darf man sich als Programmierer einen derartigen Simulationsvorgang vorstellen?

Der Aufwand für die Entwicklung bestimmter Technologie-Basis-Modelle, z. B. einer Roboter-Zelle oder einer Textil-Druckmaschine, ist überschaubar. Der Vorteil der VR ist die einfache und kostengünstige Vervielfältigung bzw. Mehrfachnutzung von Softwaresimulationen. Einmal erstellte digitale Zwillinge können wir z. B. unseren Applikationsingenieuren weltweit sofort kostenfrei zur Verfügung stellen.

Wäre der Einsatz der VR-Brille evtl. auch für Schulungs- bzw. Trainingszwecke in automatisierenden Umgebungen vorstellbar?

Die Anwendung von VR in Schulungen ist einer unserer Fokusbereiche – sowohl für die Ausbildung unserer Applikationsingenieure als auch für unsere Kundentrainings. Dazu zählen auch Kundenbesuche, bei denen wir z. B. unsere FAST-Applikation-Softwareprodukte mithilfe der VR demonstrieren und erklären.

Bietet Lenze auch Simulations-Schulungen an?

Ja, aktuell haben wir die ersten Robotik-Workshops mit VR-Unterstützung ins Trainingsprogramm aufgenommen. Der Kunde oder ein Mitarbeiter entwickeln während des Workshops eine Basis-Technologie-Applikation und sie nutzen die VR, um die Applikation in Betriebe zu nehmen und zu erleben.

Werden Sie auf der kommenden Messe SMART Automation in Linz Anwendungen mit der VR-Brille bieten?

Das ist eines der Highlights unseres Messeauftrittes auf der SMART Automation. Besucher unseres Messestandes bekommen die Gelegenheit, mit der VR-Brille in einer Fördertechnikanwendung mit Unterstützung eines Roboters virtuell zu agieren.

Herr Fuhrmann, herzlichen Dank für das informative Gespräch!

www.lenze.com
Messe SMART Automation:
Design Center DC, Stand F005

Weltmeister im Leise-Langlauf: E-Motoren mit unseren Kugellagern.

FAG Rillenkugellager
Generation C

Das FAG Rillenkugellager Generation C – beste Komponenten für die besten Anwendungen. Egal welche hohen Anforderungen Sie stellen, unser FAG Rillenkugellager Generation C erfüllt sie. Denn es ist jetzt noch energieeffizienter, laufleiser, reibungsärmer und langlebiger. Damit eignet es sich ideal für den Einsatz in Elektromotoren, Haushaltsgeräten, Powertools oder Motorrädern. Doch Premium-Qualität bedeutet für Sie nicht gleich Premium-Preise. Dank neuer Produktionsprozesse können wir Ihnen jetzt weltweit höchste Stückzahlen zu bester Preis-Leistung bieten. Informieren Sie sich am besten gleich über alle Vorteile, die FAG Generation C für Sie bereithält.

Mehr Informationen unter www.FAG-GenerationC.com

FAG

SCHAEFFLER

Die Graph-Tech AG entwickelt die Steuerungen ihrer Etikettendrucker mit ecscad:

ecscad macht Druck

Auf der Drupa 2016, der weltweit führenden Messe für Drucktechnologie, wurde der N610i der Domino Printing Sciences als bester Etikettendrucker ausgezeichnet. Dass der 7-Farben-Hochleistungsdrucker des britischen Unternehmens eigentlich ein Schweizer Produkt ist, wissen nur wenige. Dass die elektrischen Schaltungen für die Maschine mit ecscad von MuM konzipiert wurden, erstaunt hingegen Insider nicht sonderlich.

Der Konkurrenzdruck in der Druckindustrie ist groß, speziell der Druck von Etiketten stellt hohe Anforderungen: Gestochen scharf müssen die Schriften und Logos zu erkennen sein, die Farben sollen auf jedem Untergrund gleich aussehen, sie dürfen sich bei Licht und Temperaturunterschieden nicht verändern, hohe Geschwindigkeit ist gefragt – sowohl beim Druck als auch beim Wechsel der Druckjobs. Druckerhersteller, die hier mithalten wollen, müssen innovativ bleiben und rechtzeitig Produkte anbieten können, die die Bedürfnisse ihrer Kunden erfüllen.

Vom Kontroller-Hersteller zum Inkjet-Innovator

Ein schweizerisches Unternehmen sorgt seit Jahren für kleine Revolutionen in der Inkjet-Technologie: Die Graph-Tech AG in Oftringen. Ursprünglich hatte das Unternehmen Kontroller für die grafische Industrie entwickelt. 2004 wurde der erste eigene Inkjet-Drucker mit der sog. Drop-on-Demand-Technologie auf den Markt gebracht – eine echte Innovation. Heute arbeiten bei Graph-Tech etwa 75 Personen, die sowohl komplette Druckmaschinen als auch Druckeinheiten zur Integration entwickeln. Seit Juni 2012 gehört Graph-Tech zu Domino Printing Sciences, einem Unternehmen der Brother-Gruppe.

Präzision bei Höchstgeschwindigkeit

Die Planung der elektrischen Steuerungen aller Graph-Tech-Geräte liegt in den Händen von Sergio Zanon. Der Ingenieur hat ursprünglich Leiterplatten entwickelt und mit der Arbeit an den Steuerungen erst begonnen, als diese Aufgaben nicht mehr von einem externen Dienstleister übernommen wurden. Er erklärt den Druckprozess: „Damit die richtige Menge der richtigen Farbe an der richtigen Position auf dem Trägermaterial ankommt und auch dort bleibt, wird der Druckträger zunächst statisch entladen und vorgewärmt, dann wird gedruckt und die Tinte wird unter UV-Licht gehärtet. Unser N610i druckt mit einer Maximalgeschwindigkeit von 75 Me-

Ausgezeichnet: die digitale Etikettendruckmaschine N610i.

tern pro Minute und einer Auflösung von 600dpi – da bleibt für die einzelnen Arbeitsschritte nicht viel Zeit."

CAE-Software gesucht

Dementsprechend hoch sind die Anforderungen an die Ingenieure in Mechanik und Elektrotechnik. Sergio Zanon erinnert sich: „Wir hatten damals eine Software für die Elektroplanung, von der alle sagten, sie sei das Non-plus-ultra. Dabei war sie schwierig zu bedienen, der Support ließ zu wünschen übrig, vor allem konnten unsere Elektroniker und Elektriker die Daten nicht mit den Maschinenbauern austauschen. Wir haben also bald nach einer besseren Lösung gesucht."

Kommunikativ und benutzerfreundlich

In erster Linie wurde eine Software gesucht, die Daten aus dem Maschinenbau lesen konnte. Umgekehrt sollten auch Elektroschemata in mechanische Konstruktionszeichnungen übernommen werden können. Da die Mechanikabteilung mit Autodesk Inventor arbeitet, stieß man schnell auf ecscad. Der Datenaustausch ist hier über das Dateiformat DWG gegeben und das war für Sergio Zanon nicht der einzige Vorteil: „ecscad ist, wenn man die Grundschulung besucht hat, sehr einfach zu bedienen. Auf der Benutzeroberfläche findet man sich schnell zurecht. Die Software ist logisch programmiert – so, wie man als Planer denkt."

Anpassbar

Besonders praktisch ist die Offenheit des Systems. Da ist zum einen die Tatsache, dass den Anwendern ein komplettes AutoCAD zur Verfügung steht. Es lässt sich also buchstäblich alles konstruieren, was man braucht. Mithilfe dieser Funktionen ist bei Graph-Tech eine eigene Symbolbibliothek entstanden, die bei Bedarf ergänzt wird.

Kollegen und Kunden in aller Welt profitieren von der Sprachdatenbank. „Ich kann meine komplette Dokumentation auf Deutsch machen", freut sich Sergio Zanon. „Und wenn wir dann die Dokumentation für das Ausland fertigstellen möchten, brauchen wir bloß zu klicken und die deutschen Bezeichnungen werden durch die englischen oder französischen oder eben in einer anderen Sprache ersetzt. Das kann auch jemand machen, der keine Ahnung von Elektrotechnik hat und der ecscad überhaupt nicht kennt." Auch die Sprachdatenbank ist offen für Änderungen, sodass man bei Graph-Tech theoretisch selbst Übersetzungstabellen für beliebige Sprachen einrichten kann – auch ohne CAE-Kenntnisse.

Bilder sagen mehr

Doch nicht nur in Sachen Sprache erweisen sich die ecscad-Pläne als ausgesprochen kundenfreundlich. Die Software bietet die Möglichkeit, Fotos und Grafiken einzubinden und in die Elektropläne zu integrieren. Ein Foto einer Lei- →

eks
fiber optic systems

eks Engel GmbH & Co. KG

Schützenstraße 2
57482 Wenden-Hillmicke,
Germany

Tel. +49 2762 9313-600
Fax +49 2762 9313-7906
info@eks-engel.de
www.eks-engel.de

terplatte mit allen Steckern und Anschlüssen ist deutlich aussagekräftiger als eine CAD-Konstruktion: Das, was Monteure und Wartungstechniker auf dem Plan sehen, entspricht nahezu dem tatsächlichen Schaltschrank.

Top-Pläne in vernünftiger Zeit

Die Elektro-Dokumentationen von Graph-Tech umfassen, abhängig davon, ob sie einen Druckkopf oder eine komplette Anlage dokumentieren, 30 bis 200 Seiten. Enthalten sind nicht nur die Elektropläne mit allen Auswertungen, wie Kabel- und Stücklisten, sondern auch Pneumatikpläne. Darin müssen sich Techniker und Kunden schnell zurechtfinden. Mit ecscad kann das Team von Sergio Zanon „intelligente PDF-Dateien" ausgeben. Damit ist es möglich, sich über Querverweise im Plan zu bewegen und mit einem einzigen Klick an die gewünschte Stelle zu springen. Immer wieder hört Sergio Zanon, dass sich die Qualität der Pläne deutlich gesteigert habe, seit man ecscad verwendet.

Kontinuierlich besser

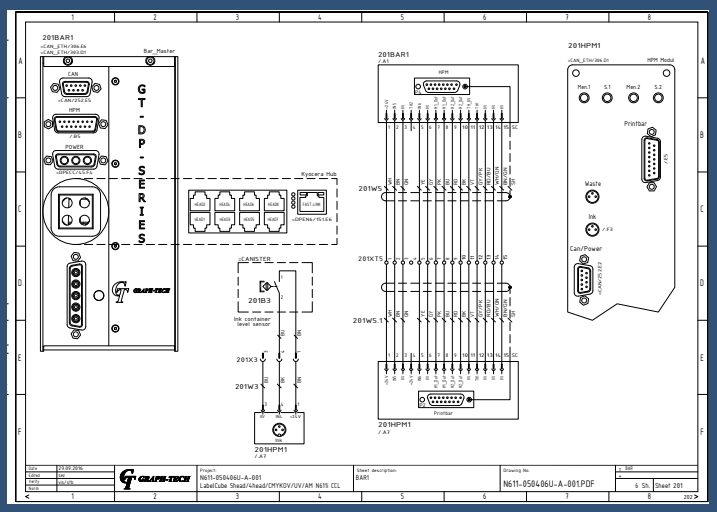
„Für uns, unsere Zulieferer und die Servicetechniker sind die PDF-Dokumentationen aus ecscad die besten Unterlagen, die wir je hatten. Damit genießen auch Projektbeteiligte, die mit ecscad gar nichts zu tun haben, beinahe CAD-Komfort", freut sich Sergio Zanon. Ebenso zuversichtlich beobachtet er, was im Entwicklerteam bei MuM vor sich geht: „Auch MuM entwickelt sich kontinuierlich weiter: Die Benutzeroberfläche von ecscad ist deutlich effizienter geworden. Ich freue mich schon auf die nächste Version."

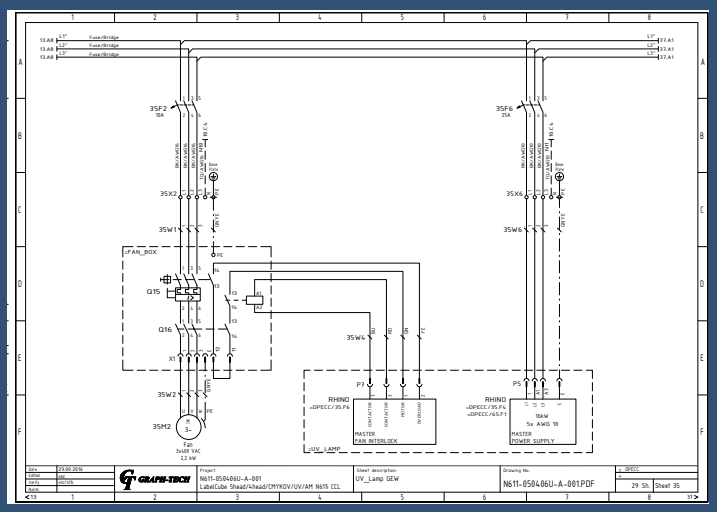
www.mum.at

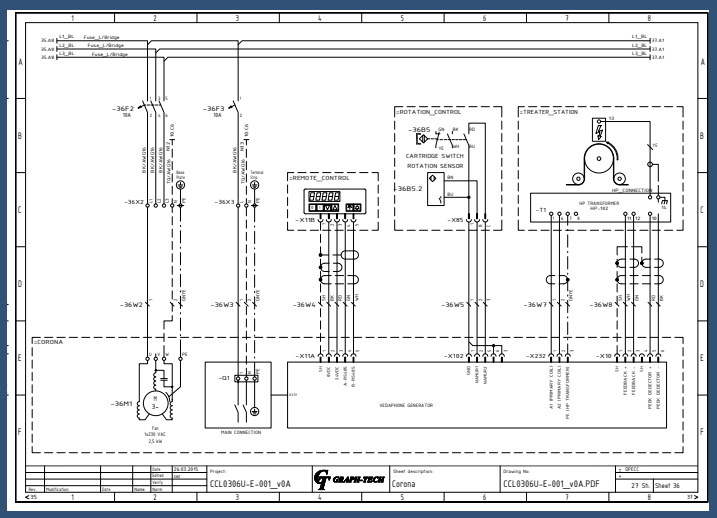
Anwender

Die Graph-Tech AG ist eines der führenenden Unternehmen in der industriellen Inkjet-Technologie. Mit über 25 Jahren Branchenerfahrung arbeitet das Unternehmen in der Schweiz mit den Spezialisten Domino Printing und Brother Industries eng zusammen – dies ermöglicht ihnen ihre einzigartige Position, um weltweit führende Produkte und Dienstleistungen wie Controller, Drucker und Verbrauchsmaterialien, aber auch maßgeschneiderte Lösungen für OEMs und Endkunden verschiedenster Märkte zu entwickeln.

www.graph-tech.ch







Bessere Pläne dank ecscad.

Weidmüller

Verbraucher im Schaltschrank sicher versorgen
Mit Klippon® Connect und maxGUARD für die Steuerstromverteilung

Let's connect.

Mit der zunehmenden Anzahl eingesetzter Verbraucher im Schaltschrank steigt die Komplexität der Stromzuführung und Absicherung. Mit maxGUARD sparen Sie bis zu 50 Prozent Platz und 20 Prozent Zeit gegenüber aktuellen Verdrahtungslösungen. Das einzigartige Konzept kombiniert Potentialverteilung und elektronische Lastüberwachung in einer Gesamtlösung. Bevorzugen Sie eine separate Absicherung, nutzen Sie unsere maßgeschneiderten Klippon® Connect-Potentialverteilerreihenklemmen.

Erleben Sie unsere Neuheiten für die spezifischen Applikationsfelder im Schaltschrank unter: **www.klippon-connect.com**

SMART AUTOMATION AUSTRIA

Stand 802 - Empore

„Copa-Data gehört zu 100 % unseren Familien. So können wir in der Produktentwicklung und in der Marktbearbeitung schnell und eigenständig agieren, um die Nase vorn zu behalten und unser Wachstum weiter abzusichern.

Ing. Thomas Punzenberger

Gründer und Geschäftsführer, Ing. Punzenberger Copa-Data GmbH

Vor 30 Jahren die Ideen von Industrie 4.0 vorweggenommen, heute ein Welterfolg:

Eine industrielle Software für alle Fälle

Vor 30 Jahren aus der Idee eines Jung-Ingenieurs geboren, Programmieren durch Konfigurieren zu ersetzen, ist die Windows-basierte Software Zenon entstanden, ein Sprach-Multitalent. Nach außen vorbehaltslos kommunikativ, mit Branchentauglichkeit im Kern statt als Add-on und in sich schnittstellenfrei, überspannt sie alle Ebenen der Automatisierungspyramide. Ihr Hersteller Copa-Data wuchs in diesen 30 Jahren zum größten unabhängigen Anbieter von Softwarelösungen für die industrielle Automatisierung und die Energiebranche heran. Was hinter dieser Erfolgsgeschichte steckt, erfuhr x-technik AUTOMATION von den Eigentümern der Copa-Data Gruppe, den Brüdern Thomas und Alexander Punzenberger.

Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner / x-technik

Mitte der 1980er Jahre entwickelte Ing. Thomas Punzenberger bei einem namhaften Autohersteller Prüfstände.

Softwaretechnisch immer wieder praktisch vom leeren Blatt Papier weg. Das brachte ihn auf die Idee, eine Software für Betriebsdatenauswertung und Steuerung zu entwickeln, die im Grunde immer gleich bleiben und durch Parametrieren an unterschiedliche Aufgaben angepasst werden kann. Das ist die Idee, die 1987 zur Gründung von Copa-Data und zur Entwicklung von Zenon führte.

Was bringt einen 25-jährigen dazu, den sicheren Hafen eines Konzerns zu verlassen und sich in das Abenteuer der Selbstständigkeit zu stürzen?

Thomas Punzenberger:
Neben dem Reiz, meine Ideen ungehindert vom bürokratischen Korsett eines Konzerns umsetzen zu können, hatte ich etwas, das mir Sicherheit gab: Die Gewissheit, dass meine Idee richtig war und dass ein Softwareprodukt, wie es mir vorschwebte, viele dankbare Abnehmer finden muss.

Wie hat Copa-Data begonnen?

Thomas Punzenberger:
Copa-Data bezog nach der Gründung das erste ‚Headquarter', eine kleine Wohnung im Salzburger Stadtteil Lehen. Da man ja von etwas leben muss, hielten

> Die Entwicklung von Zenon steht auch weiterhin unter dem Motto „einfacher – schneller – sicherer". Wir haben bisher oft Entwicklungen vorweg genommen, wir werden es weiterhin tun.

Alexander Punzenberger
Geschäftsführer Copa-Data CEE GmbH

Auch Windows-Software kann langlebig sein: Diese Installation von Zenon war 20 Jahre lang bei einem bayerischen Getränkehersteller im Einsatz.

wir uns zunächst mit Auftragsprogrammierung und PC-Handel über Wasser. So vergingen ab der Produktidee zwei Jahre bis zur – nächtlichen – Programmierung der ersten Code-Zeilen. Da war mein Bruder Alexander bereits seit Anfang 1988 an Bord und brachte zu meiner technischen Perspektive auch eine kaufmännisch-vertriebliche Sichtweise ins Unternehmen.

Was verbirgt sich hinter den Namen Copa-Data und Zenon?

Alexander Punzenberger:
Copa-Data steht für Computergestützte Prozessautomatisierung und Datenverarbeitung, nur halt mit englischem Data. Beim Lesen des Bestsellers „Gödel, Escher, Bach" bin ich auf die Paradoxien des griechischen Philosophen Zenon von Elea gestoßen. Er behauptet, das Sein an sich sei unteilbar, ewig und unveränderlich, obwohl die Wahrnehmung etwas anderes nahelegt. Das beschreibt treffend die Entwicklungsziele einer umfassenden Software zur Steuerung aller Produktionsprozesse, ob diskret oder kontinuierlich, und zu deren Visualisierung mit Mitteln vom Großbildschirm bis zum Smartphone.

Gab es auch Zweifler an der Idee von Zenon?

Thomas Punzenberger:
Selbstverständlich. Der PC war wenige Jahre zuvor auf dem Markt erschienen und wir setzten von Beginn an auf Windows. Das nahmen viele nicht →

Ende der 1990er Jahre lief Zenon für Windows CE auf eigens importierten Handhelds. Heutige zenon-Versionen (eben wurde die Version 7.60 vorgestellt) und die Zenon Everywhere App sind ohne Systembruch mit voller Durchgängigkeit auf vielen Plattformen lauffähig.

ernst, speziell im rauen Produktionsumfeld. Obwohl es neben vollständig proprietären auch einige DOS-basierte Systeme gab, hatte noch niemand etwas vergleichbares gesehen.

Alexander Punzenberger:
Dass unsere Produktphilosophie nicht nur vorausschauend, sondern auch richtig war, zeigt die Tatsache, dass unser größter Mitbewerber damals fast zeitgleich ein sehr ähnliches Produkt auf den Markt brachte.

Welche Rückschläge gab es in der frühen Zeit?

Thomas Punzenberger:
Eine Software wie Zenon entwickelt man nicht in ein paar Tagen und so dauerte es zwei Jahre, bis Ende 1991 Version 1 erschien. Ein halbes Jahr später ging der Auftraggeber unserer Lohnarbeit-Projekte in Konkurs, und der sollte noch dazu Zenon in Deutschland vertreiben. Die Zahlungsausfälle verhinderten die regelmäßige Rückzahlung der Kredite, die wir zur Finanzierung der Zenon-Entwicklung aufgenommen hatten. Dieselben Banken, die uns heute so freundlich begegnen, waren damals nur mit Mühe dazu zu bringen, uns nicht ebenfalls vor den Konkursrichter zu zerren.

Wie ist Copa-Data der Durchbruch gelungen?

Alexander Punzenberger:
Wir wussten, es gibt nur einen Weg, den nach vorne. Zum Zeitpunkt des Kundenausfalls hatten wir mit einer Aluminiumhütte und einem Walzwerk-Ausrüster bereits zwei Kunden mit herzeigbaren Installationen, die diesen nachvollziehbare Effizienzgewinne gebracht hatten. Das Konzept der einfach zu bedienenden Software mit offener Architektur, einfachen Schnittstellen und überlegener Ergonomie im Engineering- und Runtime-System überzeugte Ingenieure wie Werner Kropf, dessen Firma Prozesstechnik Kropf noch heute ein wichtiger Zenon-Implementierungspartner ist.

Thomas Punzenberger:
Kropf brachte uns mit dem Getränkeanlagenhersteller KRONES den ersten Großabnehmer. Der integrierte Zenon in seine Abfüllanlagen. Die Visualisierung erfolgte auf einem für damalige Verhältnisse gigantomanischen 21"-Plasmadisplay, für das wir erst einen Windows-Touch-Treiber entwickeln mussten, ebenso einen Treiber für das Protokoll 3964R zur Verbindung von zwei SPS. Rasch bildete sich ein kleiner Pool an Stammkunden. Zu diesen gehörte z. B. auch BMW mit Gebäudetechnik-Anwendungen und die VA Tech SAT im Energiebereich.

Was ist davon Positives geblieben?

Thomas Punzenberger:
Mit den teilweise widersprüchlichen Anforderungen dieser Kunden aus unterschiedlichen Branchen wuchs auch Zenon, und zwar im Gegensatz zu vielen anderen Softwareprodukten im Kern selbst. So kann es ohne Add-ons die umfassende Lösung für viele Bereiche sein, die der Name verspricht.

Alexander Punzenberger:
Als sich SAT 1995 an Copa-Data beteiligte, trug das sehr zur Stabilisierung und Zukunftssicherung des Unternehmens bei. Wenn Sie es an einem Zeitpunkt festmachen möchten: Damals hatten wir erstmals das Gefühl, aus dem Gröbsten heraus zu sein.

Dennoch hat Copa-Data heute mehr als nur ein Produkt?

Alexander Punzenberger: Mit Zenon alle wesentlichen Funktionalitäten in einem einzigen, umfassenden Produkt zu be-

halten, hat uns stets von den meisten Mitbewerbern unterschieden und tatsächlich viel zu unserem Erfolg beigetragen. Dennoch war es einige Male besser, bestimmte Funktionalitäten auch davon unabhängig zu Produkten zu bündeln. Wir taten das allerdings immer unter Wahrung der vollen Kompatibilität und Durchgängigkeit, alles in einem Produkt, in einem Editor.

Thomas Punzenberger:
Ein Beispiel war Ende der 1990er Jahre Zenon für Windows CE, für das wir die Handhelds noch selbst aus den USA importierten. Heute funktioniert die Zenon Everywhere App mit kundeneigenen Geräten mit Android, iOS und Windows Phone. 2002 beteiligten wir uns am Französischen Startup COPALP, der heutigen Copa-Data France, und gewannen dadurch die Soft-SPS Straton, die heute als offenes Standardprodukt Zenon Logic heißt. Schließlich entschlossen wir uns 2008, mit dem Zenon Analyzer ein eigenes Business Intelligence System zu schaffen, um die Auswertungen von den Daten erzeugenden Einzelsystemen unabhängig zu gestalten.

Apropos unabhängig: Copa-Data scheint der einzige Anbieter zu sein, der nicht zu einem Konzern gehört. Ist das so?

Thomas Punzenberger:
Das ist so. Seit wir 2006 sämtliche externen Beteiligungen zurückgekauft haben, gehört Copa-Data zu 100 % uns beiden und unseren Familien, einschließlich der mittlerweile zur Gänze übernommenen Copa-Data France. So können wir in der Produktentwicklung und in der Marktbearbeitung schnell und eigenständig agieren, um die Nase vorn zu behalten und unser Wachstum weiter abzusichern.

Alexander Punzenberger:
Obwohl ein Konzern seinen Mitgliedsunternehmen auch Stabilität bieten kann, halte ich die Sicherheit in Konzernen für überbewertet. Wenn Finanzcontrollern in Konzernzentralen etwas nicht gefällt, kann schnell etwas dem Rotstift zum Opfer fallen. Hätten wir angesichts der Rückschläge in der Anfangszeit so agiert wie die meisten Konzerne heute, wir wären längst wieder in Anstellung und es gäbe weder Copa-Data noch Zenon.

Copa-Data ist trotz dieser Unabhängigkeit an Partner gebunden?

Thomas Punzenberger:
Copa-Data ist 2003 mit 27 Mitarbeitenden in das heutige Firmengebäude gezogen, heute arbeiten hier mehr als 140 Personen. Dazu kommen noch zahlreiche Kollegen in unseren Auslandstöchtern. Ein solches Wachstum schafft niemand allein. Copa-Data hat eine umfangreiche Partner-Community und ist z. B. seit 2005 Microsoft-Partner. Als solcher haben wir sehr frühzeitig Zugriff auf sämtliche Informationen und aktuelle Entwicklungen. Diesen Vorsprung können wir unseren Kunden direkt weitergeben, z. B. durch Nutzung der Microsoft Azure Cloud-Plattform.

Copa-Data hat von Beginn an konsequent auf PC-Architektur und Windows gesetzt.

Alexander Punzenberger:
Viele unserer Partner schätzen neben der Offenheit unserer Software auch die Offenheit des Unternehmens COPA-DATA, dem letzten verbleibenden unabhängigen ‚großen' Anbieter solcher Software. Das zeigt sich an zahlreichen Partnerschaften mit Unternehmen, die unsere Produkte in ihre Lösungen integrieren, wie etwa Sprecher Automation. Und mit solchen, die Zenon in ihre Lösungsportfolios aufgenommen haben, unter eigener Bezeichnung wie Siemens mit SICAM 230 oder seit 2016 ABB mit ABB Zenon.

Worauf darf man bei Copa-Data in Zukunft gespannt sein?

Thomas Punzenberger:
Trotz des Auftretens von OPC UA, das ich sehr begrüße, wird sich an der Wichtigkeit eines Systems wie Zenon, das die universelle, offene und dennoch sichere Kommunikation mit und auf allen Ebenen der industriellen Automatisierung beherrscht, nicht so schnell etwas ändern. Manche der Herausforderungen liegen bereits auf dem Tisch und sind nur einer breiteren Öffentlichkeit noch nicht so bewusst, etwa eine gigantische Datenflut oder ein Sicherheitsthema, das täglich neue Facetten zeigt.

Alexander Punzenberger:
Die Entwicklung von Zenon steht auch weiterhin unter dem Motto „einfacher – schneller – sicherer". Wir haben bisher oft Entwicklungen vorweg genommen, wir werden es weiterhin tun. Immer im Interesse eines noch effektiveren, effizienteren und komfortableren Betriebes. Verlassen Sie sich darauf: Uns wird noch sehr viel einfallen.

■ **www.copadata.com**

Keine Angst vor modellbasierten Entwicklungsmethoden:

Der Einstieg ist einfach!

“Maschinen- und Anlagenbauer, die das Thema modellbasierte Entwicklung ernst nehmen, refinanzieren ihre Investitionen meist in weniger als zwei Jahren.

DI Philipp Wallner

Industry Manager,
The MathWorks GmbH

Bei Automobil- und Flugzeugherstellern seit Jahrzehnten gelebte Praxis, scheint sich die modellbasierte Entwicklung im Maschinen- und Anlagenbau nur schleppend durchzusetzen. Was die Maschinen- und Anlagenbauer davon abhält, auf die funktionale Simulation als Einstieg in die Entwicklung zu setzen, wollte x-technik AUTOMATION von DI Philipp Wallner wissen. Dabei erläuterte der Industry Manager von MathWorks nicht nur die Hindernisse auf dem Weg zu zukunftsgerichteten Entwicklungsmethoden. Er zeigte Möglichkeiten zu einem leichten Einstieg in die Simulation und deren erhebliche Nutzen für den Erfolg im globalen Wettbewerb um immer anspruchsvollere Kunden auf.

Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner / x-technik

Die modellbasierte Entwicklung auf Basis funktionaler Simulation wird im klassischen Maschinen- und Anlagenbau noch sehr verhalten eingesetzt. Zwar wird auch in diesen Branchen fleißig simuliert, etwa um Festigkeitsanalysen oder Kollisionsprüfungen durchzuführen. Dabei erfolgt die Simulation jedoch meist auf Basis beinahe fertiger Konstruktionen, während der sicherere Weg dazu, auf Anhieb den gewünschten Entwicklungserfolg zu erzielen, der umgekehrte wäre.

Herr DI Wallner, was verstehen Sie unter modellbasierter Entwicklung mit Simulation und wie unterscheidet sich das von anderen Simulationsansätzen?

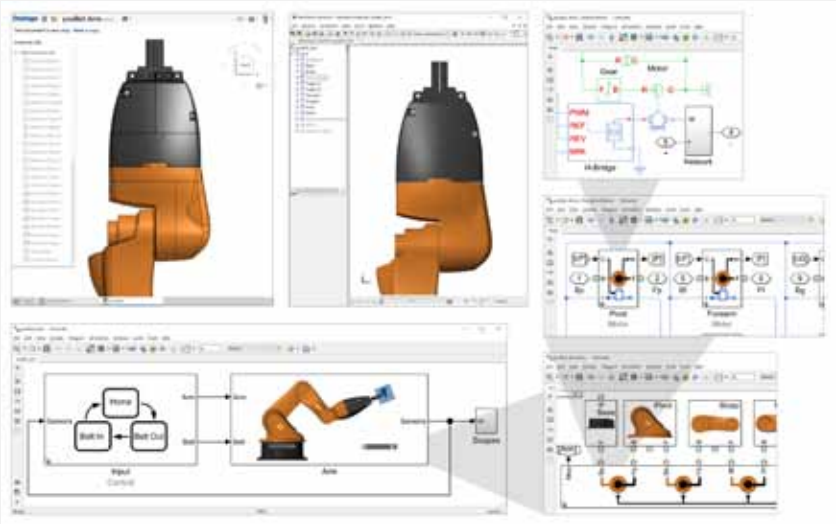
Die Simulation ist bereits heute aus der Maschinenbau-Entwicklung nicht mehr wegzudenken. Allerdings beschränkt sich ihre Anwendung oft auf eine einzelne Entwicklungsdisziplin, etwa die mechanische Konstruktion. Wir betrachten Maschinen als mechatronische Systeme mit einem beträchtlichen Softwareanteil. Daher ist unser Ansatz, zunächst ihre Funktionen zu modellieren, diese dann per Simulation zu verifizieren und schließlich per automatischer Code-Generierung die Software zu erzeugen. Lässt man erst dann die mechanische Konstruktion folgen, verkürzt das erheblich die Gesamtentwicklungszeit und erhöht zugleich die Treffsicherheit.

Welche Vorgehensweise empfehlen Sie Maschinenbau-Entwicklern dazu?

Eine gute Vorgehensweise ist, zunächst einfache funktionale Zusammenhänge – zunächst noch ohne physikalische Details – in der Simulationsumgebung Simulink zu modellieren und zu testen. Anschließend kann man das nahtlos integrierte Modul Stateflow nutzen, um die Funktionen mit einem Ablaufverhalten zu versehen. Für Simulink sind zahlreiche Toolboxen und Blocksets verfügbar, mit denen sich diese Modelle an verschiedenste Bedürfnisse anpassen und beinahe beliebig skalieren lassen.

Was hält Maschinenbauer davon ab, schon heute modellbasierte Entwicklung mit Simulation breiter einzusetzen?

Da gibt es eine Vielzahl an Gründen. Zwei davon sind aus meiner Sicht besonders schwerwiegend. Der erste ist die Neigung, intuitiv aus dem Erfah-



Das Streckenmodell wird aus einzelnen Komponenten zusammengestellt und erlaubt eine sukzessive erweiterbare Detailtiefe für die Simulation. Bereits in Form von CAD-Zeichnungen vorhandene Modelle werden dabei einfach importiert.

rungswissen heraus lieber gleich eine (mechanische) Lösung anzubieten, statt erst einmal die Anforderung zu formulieren. Der zweite ist die Angst davor, dass die Modellbildung Kenntnisse der höheren Mathematik erfordert und sehr zeitaufwendig ist. Viele schrecken auch vor dem Gedanken zurück, bei der Modellbildung alle Eventualitäten berücksichtigen zu müssen.

Was sagen Sie Maschinenbauern, um ihnen den übergroßen Respekt vor der Mathematik hinter Computermodellen zu nehmen?

Obwohl man Simulationsmodelle auch aufbauen kann, indem man direkt die Differentialgleichungen eingibt, ist das keineswegs die normale Vorgehensweise. Moderne Software wie Simulink bietet umfangreiche grafische Bibliotheken, aus denen man die gewünschten Funktionalitäten auswählt, mit Parametern versieht und miteinander verbindet. Dazu sind keine Mathematikkenntnisse erforderlich, die einen Produktentwickler überfordern könnten. Wer imstande ist, die Anforderung zu formulieren, wird mit solchen Werkzeugen auch keine Schwierigkeiten haben, ein Computermodell für die Simulation zu erstellen. Üblicherweise kommt Ingenieuren die Entwicklung von Systemen auf Basis von Blockschaltbildern entgegen.

Und wie nehmen Sie ihnen die Angst vor dem großen Zeitaufwand und der unüberschaubaren Aufgabe?

Es ist weder nötig noch besonders sinnvoll, eine komplette Werkzeugmaschine mit all ihren Optionen, Konfigurationsmöglichkeiten und Betriebszuständen zu modellieren. Aller Anfang ist simpel. Maschinenbauer verwenden meist zahlreiche bewährte Konstruktionen von früheren Ma- →

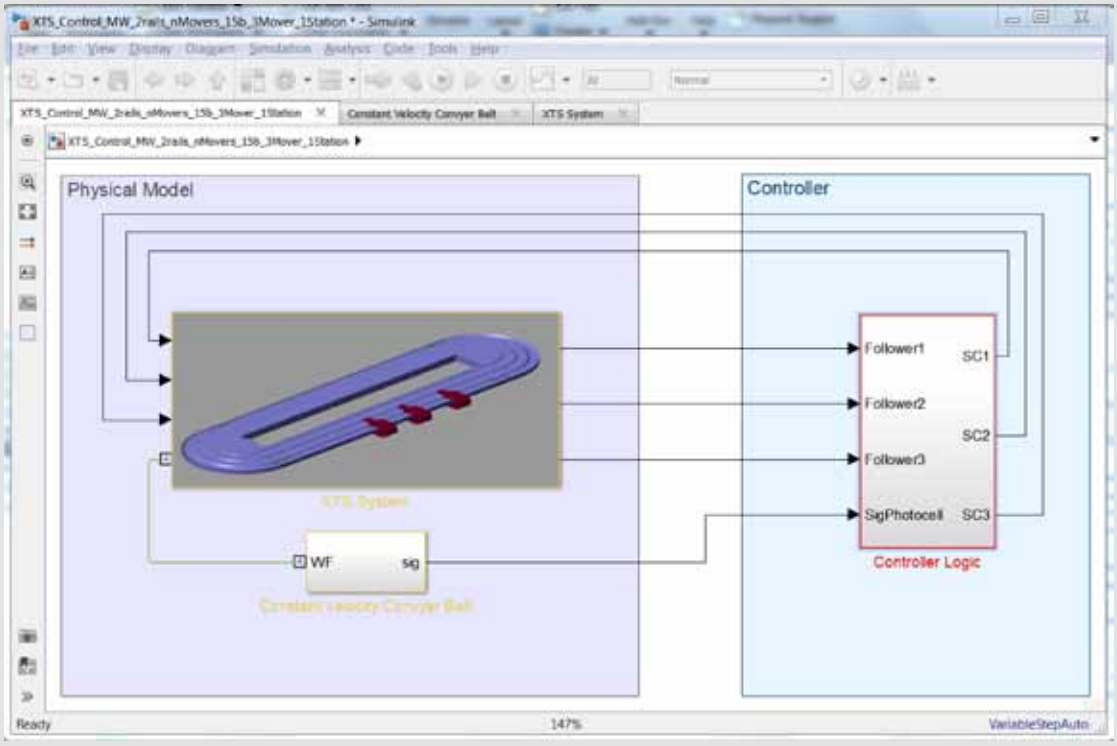
ecscad – die CAE-Software.

Das Multitool für Elektrotechnik, Mechatronik, Instandhaltung, Verfahrens- und Gebäudetechnik.

- Intelligente Schalt- und Schemapläne: schnell und einfach
- Ordnung und Struktur für bestehende Dokumentationen durch die universelle E-CAD-Schnittstelle
- Modul für die Verfahrens-/ MSR-Technik bereits enthalten
- Einschließlich wichtiger Funktionen für die Gebäudetechnik
- Integrierte Zusammenarbeit mit Mechanik und ERP
- Basierend auf AutoCAD

Erfahren Sie mehr unter **www.ecscad.de**

mensch maschine
CAD as CAD can



Wie der deutsche Industrieberater Dr. Rainer Stetter von ITQ in AUTOMATION 5/2016 erläuterte, können komplexe Aufgabenstellungen heute mithilfe von Softwareprodukten wie MATLAB und Simulink von MathWorks zunächst im Modell gelöst und überprüft werden, ehe die Konstruktion beginnt.

schinen weiter. Auch in der Simulation empfiehlt es sich, klein anzufangen und nur neue, relevante und möglicherweise heikle Funktionen modellbasiert zu entwickeln. Dazu lassen sich in Simulink auch bestehende CAD-Daten nutzen. So kann der „digitale Zwilling" nach und nach heranwachsen und an Komplexität gewinnen.

Lohnt sich die modellbasierte Entwicklung kleinerer und weniger komplexer Systemteile überhaupt?

Dass eine Funktion eine hohe Komplexität haben muss, damit sich die modellbasierte Entwicklung mit Tests in der Simulation und automatischer Codegenerierung lohnt, ist ein Irrglaube. Das Beispiel der Logik, die sich hinter einem automatischen Fensterheber im Auto verbirgt, zeigt uns, dass sich auch die Simulation scheinbar einfacher Komponenten schnell bezahlt macht. Das vor allem, wenn viele Komponenten im Zusammenspiel robust und zuverlässig funktionieren müssen und ihre Funktion vielleicht – wie beim Fensterheber – auch noch sicherheitsrelevante Aspekte aufweist.

Was Sie hier sagen, klingt über weite Strecken sehr nach Software. In vielen Maschinenbauunternehmen tragen Konstrukteure die Hauptlast der Produktentwicklung. Wie sollen die mit diesen Methoden umgehen?

Die meisten Konstrukteure sind mehr als bloße technische Zeichner. Sie sind es gewohnt, nicht nur in Geometrien zu denken, sondern in Funktionen. Sie lernen daher meist sehr schnell, diese auch in modernen Softwarewerkzeugen wie Simulink zu formulieren. Sie tun das gerne, denn in der anschließenden Detailarbeit nur Ansätze weiter zu verfolgen, die in der Simulation ihre Erfolgsaussichten bewiesen und die im Hintergrund laufenden Konsistenzprüfungen bestanden haben, bringt ihnen eine erhebliche Zeitersparnis. Außerdem setzen so die mechanische und elektrotechnische Konstruktion auf derselben Basis auf und können parallel arbeiten und die Software passt sich bei Änderungen mittels automatischer Codegenerierung ohne Programmieraufwand an.

Was ist also nötig, damit der Maschinen- und Anlagenbau vermehrt auf modellbasierte Entwicklungsmethoden umsteigt?

Wichtig ist die Bereitschaft des oberen Managements, die traditionelle sequenzielle Abfolge (erst Mechanik, dann Elektrik und zuletzt Software) ebenso abzulösen wie die strenge Trennung zwischen den Disziplinen. Die Entscheidung zum mechatronischen Ansatz der modellbasierten Entwicklung erfordert neben der vergleichsweise geringfügigen Investition in die passende Software vor allem organisatorische Maßnahmen. Und die Mitarbeiter, die diesen Methodenwechsel tragen sollen, brauchen neben einer entsprechenden Fortbildung die – gut investierte – Zeit für die Beschäftigung mit den Modellen. Nicht zuletzt ist es mit zunehmender Komplexität der Simulationsprojekte auch hilfreich, bei der Personalsuche andere Schwerpunkte zu setzen als in früherer Zeit.

Wer an Industrie 4.0 teilzunehmen möchte, muss wissen, dass es mehr als alles andere die Software ist, die als Unterscheidungsmerkmal zum Wettbewerb dient und den Hauptteil der Wertschöpfung bringt. Wer das erkannt hat, kommt am modellbasierten Entwicklungsansatz kaum vorbei. Maschinen- und Anlagenbauer, die das Thema ernst nehmen, refinanzieren ihre Investitionen in gut qualifizierte Entwickler und Tools wie MATLAB und Simulink in sehr kurzer Zeit, meist in weniger als zwei Jahren.

www.mathworks.de

EPLAN

efficient engineering.

Automatisieren wie im Flug

Schaltpläne automatisiert zu erstellen, wird spielend leicht.
Mit Eplan Cogineer gibt es jetzt eine Lösung für einfaches Generieren von Schaltplänen. Sie sorgt für beides: einen schnellen Einstieg und beeindruckende Ergebnisse auf Knopfdruck.

SMART Automation Linz
Halle DC
Stand 0432
und 0701

PROZESSBERATUNG | ENGINEERING-SOFTWARE | IMPLEMENTIERUNG | GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

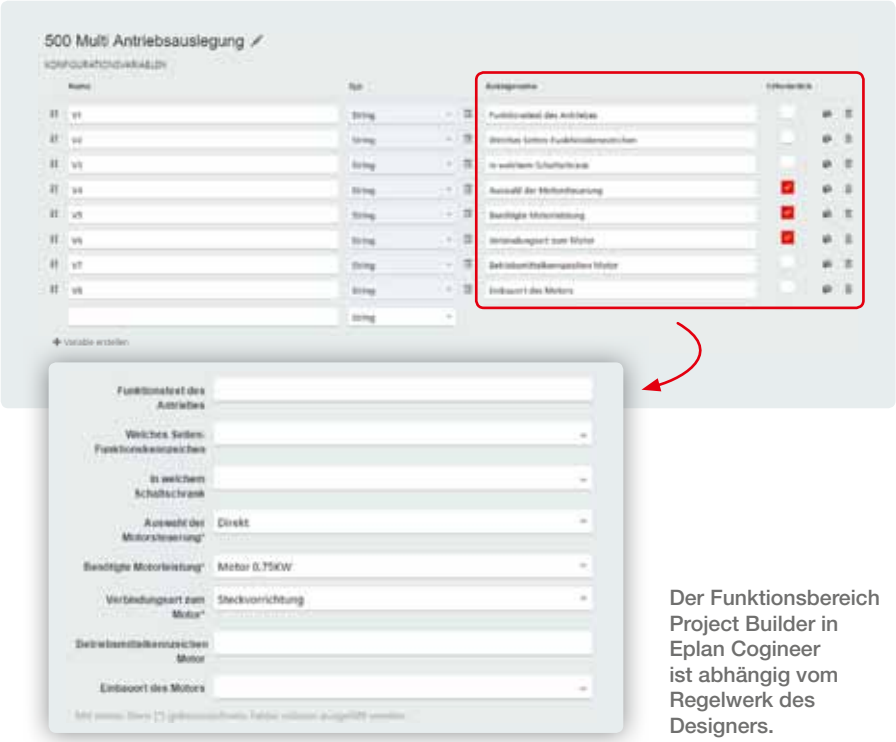
EPLAN – efficient engineering.

Automatisierung: Simple Konfigurationslösung für jedermann

Zur Hannover Messe 2017 feierte sie Premiere: Die bahnbrechende Automatisierungslösung Eplan Cogineer als Add-on für Eplan Electric P8. Die vollständig neu entwickelte Software für die automatische Elektro- und Fluidplanerstellung sorgt für beides: einen schnellen direkten Einstieg und beeindruckende Ergebnisse auf Knopfdruck. Komplett in die Eplan Plattform integriert bietet die Software maximale Einfachheit und Bedienkomfort. Tiefes Expertenwissen aus Konfiguration oder Variantenmanagement wird nicht benötigt – lediglich das Standardwissen um die Makrotechnologie.

Seit der diesjährigen Hannover Messe ist sie verfügbar: Die neue Automatisierungslösung Eplan Cogineer, die vollständig in die Eplan Plattform integriert ist. Die innovative Software wurde komplett neu entwickelt. Mir ihr können Anwender Elektro- und Fluidpläne auf Knopfdruck konfigurieren. Das Besondere: Lösungsanbieter Eplan hat hiermit eine Automatisierungssoftware auf Basis von Konfiguration entwickelt, die für jeden Anwender der Eplan Plattform sofort einsetzbar ist. Ohne Hürden und ohne zeitaufwändige Einarbeitung – dafür aber mit extra schnellen Ergebnissen.

Erreicht wird dies durch zwei Funktionsbereiche in Eplan Cogineer: Im Designer werden Regelwerke definiert und der Project Builder stellt die automatisch erstellten Benutzeroberflächen für die Konfiguration und automatische Projekterstellung zur Verfügung. Der Project Builder ist von Anwendern ohne jegliche Eplan-Kenntnisse nutzbar.



Der Funktionsbereich Project Builder in Eplan Cogineer ist abhängig vom Regelwerk des Designers.

Einfacher ist besser

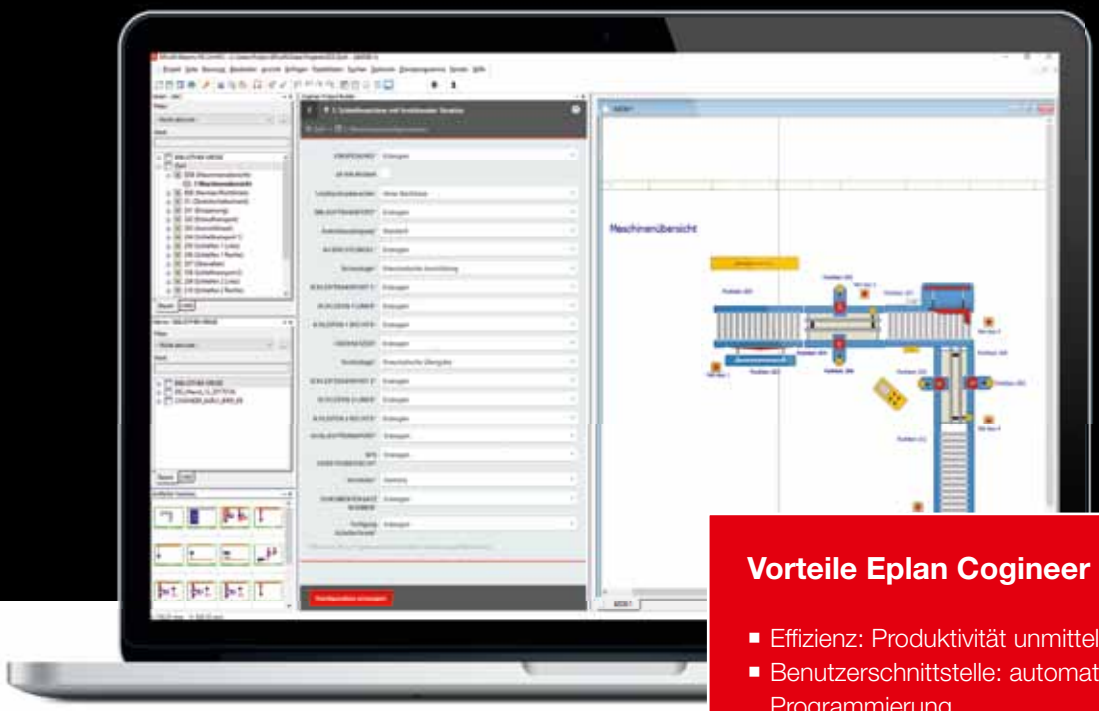
Martin Berger, Geschäftsführer Eplan Österreich, erklärt: „Wir haben eine Lösung entwickelt, die vom Handling möglichst simpel, in Bezug auf die Funktionen aber sehr innovativ ist.“ Einfachheit steht im Zentrum der Anwendung. Ein mechatronisches Regelwerk und Konfigurationsoberflächen lassen sich ohne Kenntnisse einer höheren Programmiersprache einfach und schnell erstellen. Weiteres Expertenwissen in der Anwendung externer Software – beispielsweise Excel, VBA oder HTML-Kenntnisse – sind nicht erforderlich. Einfache Erfahrung in der Makrotechnologie reicht aus.

Makros für Regelwerke

Stichwort Makros: Genau diese oder auch existierende Beispielprojekte dienen als Basis zur Erstellung der Regelwerke. Das geschieht durch einfache Variablentechnik und einfache logische Operanden – beispielsweise zur Generierung von Teilfunktionen einer Schaltung, so genannter Mini-Konfiguration – oder für komplette Projekte mit oder ohne Optionstechnik. Dabei spielt es keine Rolle, ob Schaltpläne nach funktionalen Strukturen aufgebaut sind oder aus der fertigungsspezifischen Sichtweise erstellt werden. Eplan Cogineer holt jeden Anwender exakt dort ab, wo er steht und erfordert keine Änderung der Projektierungsweise.

Praxisbeispiel Motorsteuerung

Bei der „klassischen“ Projektierung wird die komplette Steuerung entweder als Makro manuell eingefügt oder aus einem Musterprojekt per Copy & Paste kopiert und eingefügt. Anschließend passt der Anwender alle projektspezifischen Informationen, Bauteildaten und Drahtquerschnitte manuell an bzw. berechnet diese. Hier handelt es sich



Eplan Cogineer, die neue Automatisierungslösung, ist voll integriert in die Eplan Plattform

Vorteile Eplan Cogineer

- Effizienz: Produktivität unmittelbar nach Installation
- Benutzerschnittstelle: automatisch erzeugt, ohne Programmierung
- Spaßfaktor: einfaches Handling und schnelle Erlernbarkeit
- Anwendbarkeit: auf jede Projektierungsmethode und Projektstruktur
- Komplettintegration: in die Eplan Plattform
- Know-how-Schutz: gesicherte Verwendung firmenspezifischer Standards
- As-built-Dokumentationen: Erstellung erfolgt auf Knopfdruck

um fehlerintensive Arbeitsschritte, sofern etwas vergessen wird. Eplan Cogineer bietet für die Motorsteuerung einen Mini-Konfigurator an. In einer sehr einfachen Benutzeroberfläche wählt der Anwender alle wichtigen Parameter aus und Eplan Cogineer generiert anschließend die korrekte Steuerung, die im Schaltplan erscheint. Der Anwender muss sich keine Gedanken mehr über die Artikelauswahl des Motorstarters oder über die Kabeldimensionierung machen. Beides übernimmt die neue Automatisierungssoftware auf Basis des hinterlegten Regelwerks. Die restliche Dokumentation kann dann wieder „klassisch“ erfolgen. Übrigens: Ändert sich das Regelwerk, dann ändert sich im Hintergrund automatisch auch die Konfigurationsoberfläche. So passt sich Eplan Cogineer selbstständig der benötigten Arbeitsweise an.

Andererseits ist Eplan Cogineer auch in der Lage, vollständige Projektdokumentationen mit einem Knopfdruck zu erstellen. Im dargestellten Beispiel wird die komplette Dokumentation einer Schleifmaschine auf Basis aller möglichen Maschinenvarianten (Optionen) generiert, da schon sämtliche Details in Eplan Cogineer hinterlegt sind. So können auch Mitarbeiter ohne Eplan Kenntnisse mit dem Project Builder von Eplan Cogineer z. B. in der Angebotsphase eine detaillierte Vorabdokumentation einer Maschine oder Anlage erstellen. Die Qualität des Angebots wirkt deutlich hochwertiger und hebt sich von Angeboten des Mitbewerbs ab.

Normen und Standards unterstützt

Eplan Cogineer bietet absolute Datendurchgängigkeit von der Produktstrukturierung bis hin zur konkreten Projektumsetzung und unterstützt bei der Einhaltung von Normen und Standards. Dies sorgt für größtmögliche Genauigkeit und maximale Effizienz. Der Anwender profitiert von zwei entscheidenden Vorteilen. Erstens: Der fehlerfreien Umsetzung der definierten Regeln und Strukturen und somit einer hohen Qualität des Konfigurationsergebnisses. Zweitens: Es können wesentlich mehr Projekte in der gleichen Zeit erstellt werden als dies mittels Kopieren und Einfügen von Seiten und Makros der Fall war.

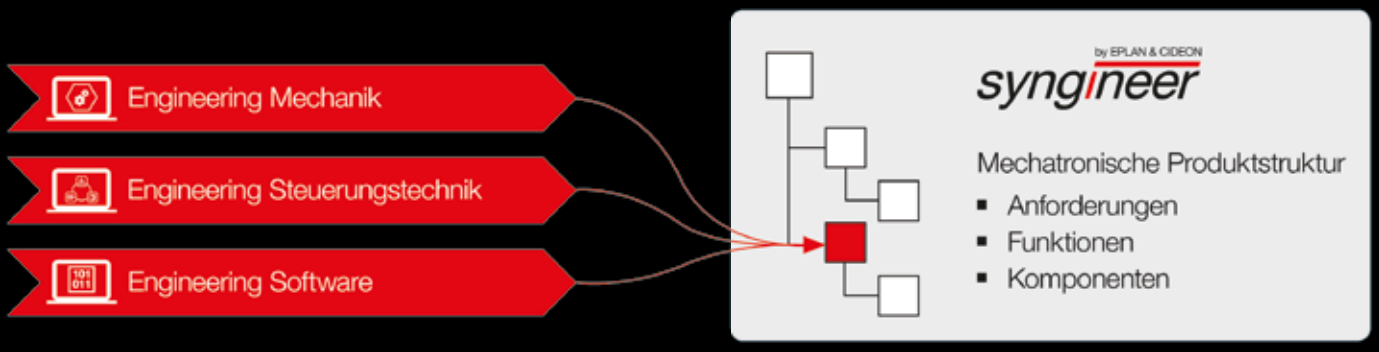
Schnelle Ergebnisse

Innerhalb kürzester Zeit ist das erste Projekt generiert, auch dank der intuitiv bedienbaren Oberfläche. „Learning by doing“ lautet das Motto für Nutzer. Denn Eplan Cogineer ist sowohl für den gelegentlichen Nutzer als auch für den Power User ein sehr einfaches Werkzeug, um die Projekterstellung zu automatisieren. Dabei spielt es keine Rolle, ob Maschinen/Anlagen bereits nach Funktionsaspekten strukturiert oder in anlagenspezifischer Sichtweise hierarchisiert sind. Und auch in puncto gewählter Arbeitsmethodik fährt die Lösung einen skalierbaren Konfigurationsansatz: Gemischte klassische Arbeitsmethoden und Konfigurationen – beispielsweise mit manuellen und konfigurierbaren Teilprojekten – können bedarfsgerecht kombiniert werden.

Eplan Cogineer eignet sich für die Anwendung in allen Unternehmensgrößen und in allen Branchen. Egal ob Maschinen- oder Anlagenbauer, Dienstleister oder Energieversorger: Die Software ist für jeden Anwender ein universales Automatisierungswerkzeug und sorgt für Zeitersparnis und Qualitätssteigerung im Engineering. Die Software ist nahtlos in die Oberfläche der Eplan Plattform integriert und zum 01. Mai 2017 für Eplan Electric P8 Lizenzen ab der Ausbaustufe „Select“ erhältlich.

EPLAN – efficient engineering.

Disziplinen können sich nun direkt austauschen! Jetzt verfügbar: Der „Syngineer“



Konstrukteure in der Mechanik, Steuerungstechnik und SPS-Software müssen im Zeitalter von Industrie 4.0 effizient kommunizieren und zusammenarbeiten. Dies unterstützen Eplan und Schwesterfirma Cideon mit der neuen Lösung Syngineer, die ab der Hannover Messe verfügbar ist: eine Informations- und Kommunikationsplattform, die Maschinen- und Anlagenbauer optimale Voraussetzungen für ein mechatronisches Engineering bietet.

SMART Automation Linz
Österreich-Premiere von Cogineer und Syngineer, Halle DC Stand 0432 und 0701

Der Syngineer unterstützt abteilungsübergreifend die direkte Zusammenarbeit und Kommunikation in Mechanik, Steuerungstechnik und SPS-Software und ermöglicht dadurch einen einfachen, skalierbaren Einstieg in das mechatronische Engineering.

Easy-to-start und easy-to-use

Durch die Darstellung von Anforderungen, Funktionen und Komponenten im Syngineer ist ein leichter Einstieg gewährleistet. Ebenso werden alle mechatronisch relevanten Informationen automatisch dokumentiert. Die Strukturierung wird so vorgenommen, dass sie die eigenen Produkte und Prozesse bestmöglich unterstützt. Die Bandbreite reicht von einfachen Projekten bis hin zu Methoden aus dem Systems Engineering.

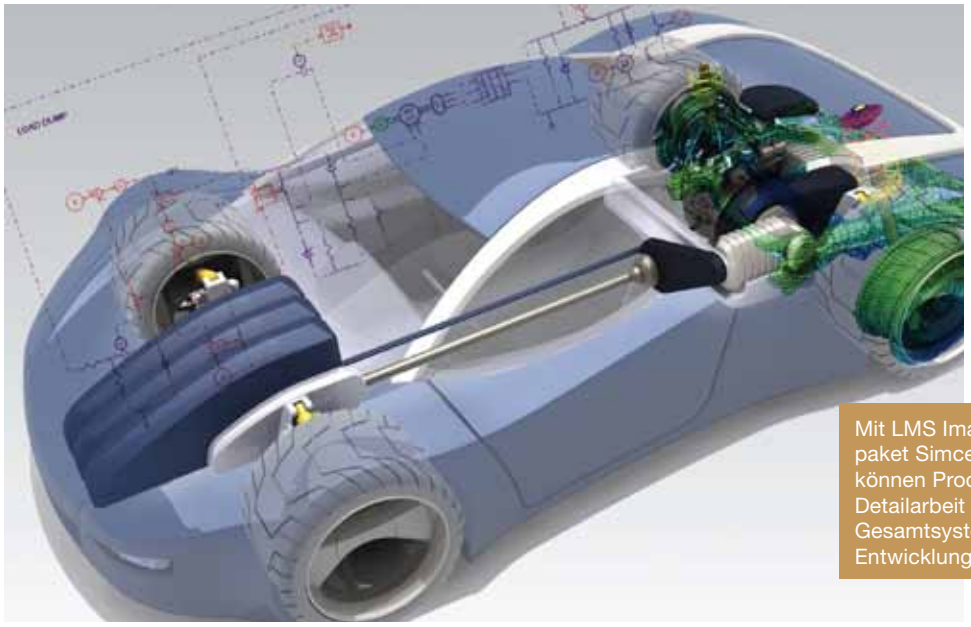
Syngineer ist über Zusatzmodule – so genannte Add-ins – in die verschiedenen gängigen MCAD-, ECAD-, und SPS-Software-Entwicklungsumgebungen integriert. Mit ihnen sind Anwender an die Kommunikations- und Informationsplattform angebunden. In der gewohnten Arbeitsumgebung kann Syngineer als Zusatzmodul einfach gestartet werden, um Informationen auszutauschen. Positiver Nebeneffekt ist eine perfekte Dokumentation der Projektbearbeitung sowie der Anpassungen, die sich im Projektverlauf ergeben haben. Die Kommunikationsplattform ist systemoffen konzipiert, sodass Schritt für Schritt immer mehr CAx- und SPS-Softwaresysteme integriert werden.

Auf Basis von Cloud-Technologie bietet Syngineer Konstrukteuren die Option in Echtzeit und standortübergreifend über eine Chat-Funktion zu kommunizieren. Absprachen und Änderungen werden dabei transparent in der Struktur dargestellt und lassen sich auch nach Jahren noch nachvollziehen.

EPLAN Software & Service GmbH
Franz Kollmann Straße 2 /6 · A-3300 Amstetten
Telefon: + 43(0)7472 28000-0 · Fax: + 43(0)7472 28000-10
E-Mail: office@eplan.at · www.eplan.at

PROZESSBERATUNG · ENGINEERING-SOFTWARE · IMPLEMENTIERUNG · GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Mit LMS Imagine.Lab Amesim aus dem Softwarepaket Simcenter™ von Siemens PLM Software können Produktentwickler bereits vor Beginn der Detailarbeit ihr Konzept des mechatronischen Gesamtsystems überprüfen und einen schnellen Entwicklungserfolg sicherstellen.

Den Produkterfolg schon vor der Konstruktion absichern:

Ohne Umwege zum besseren Produkt

Markteinführungszeiten verringern, Kosten senken und zugleich die Qualität erhöhen: Diesen Spagat müssen Unternehmen schaffen, wollen sie eine Chance haben im Wettrennen um das intelligenter konstruierte Produkt. Das verlangt nach einem Entwicklungsansatz, in dem alle Disziplinen parallel Hand in Hand arbeiten. Intelligente mechatronische Systeme noch vor Beginn der Detailarbeit zu überprüfen und zu optimieren, erspart Entwicklern leere Kilometer in der Konstruktion. So kommen sie schneller und sicherer zum besseren Produkt.

Software, Elektrik und Elektronik, mechanische, pneumatische und hydraulische Elemente sollten nicht separat konstruiert werden, denn sie bilden miteinander mechatronische Systeme. Für deren Konzeptionierung und Dimensionierung verlassen sich viele Unternehmen auf vorhandenes Erfahrungswissen. Konzeptkorrekturen während der Entwicklung verursachen oft umfangreiche Umplanungen. So kann z. B. der Umstieg auf einen stärkeren Motor ein Redesign von Mechanik und Gehäuse sowie Stromversorgung und Steuerung erforderlich machen. Das Ergebnis: Frust, leere Kilometer, Zeitverlust und vermehrter Stress.

Ein Hersteller verbesserte die Energieeffizienz seiner Abkantpressen. Die Überprüfung der geplanten Maßnahmen mittels 1D-Simulation mit LMS Imagine.Lab Amesim noch vor dem ersten Handgriff in der Konstruktion bestätigte die Reduktion des Energieverbrauchs um 28 %.

Erst simulieren, dann konstruieren

Mit dem 1D-Simulationstool LMS Imagine.Lab Amesim aus dem Softwarepaket SimcenterTM von Siemens PLM Software können Produktentwickler ihr Konzept des mechatronischen Gesamtsystems überprüfen und bei Bedarf korrigieren, noch ehe die Detailarbeit beginnt. So können sie bereits in den frühesten Phasen der Produktentstehung Korrekturen vornehmen und ihre wertvolle Detailarbeit einem überprüft richtigen System widmen. Die Modellbildung ist einfach. Sie wird von Amesim mit umfangreichen Bibliotheken für die verschiedensten mechanischen, elektrischen, fluidischen und thermischen Funktionen unterstützt, mit parametrierbarem Energie- und Zeitverhalten. Die Überprüfung der kritischen Systemeigenschaften kann zu jedem Zeitpunkt während der Entwicklung wiederholt werden, um eventuell erforderliche Kurskorrekturen vorzunehmen. Nützlich ist auch die Möglichkeit, z. B. für die Variantenentwicklung die Konstruktionsdaten bestehender Systemteile zu integrieren und nur die neu zu schaffenden Funktionen nachzubilden.

www.siemens.com/plm

Mit Dienstleistungs-Baukastensystem den Antriebstechnik-Erfolg gewährleisten:

Lebensversicherung für Antriebe

Maschinen und Anlagen bleiben oft viele Jahre lang im Einsatz. Das verlangt nicht nur ebenso robuste und zuverlässige wie energieeffiziente Motoren, Getriebe und Umrichter. Wichtig ist auch, bei Bedarf rasch kompetente Unterstützung zu erhalten, um Betriebsunterbrechungen zu vermeiden und das wirtschaftliche Leben wertvoller Investitionsgüter auszudehnen. Wie Antriebstechnik-Anbieter SEW-Eurodrive seinen Kunden mit dem CDS-Dienstleistungsbaukasten diese Gewissheit bietet, erläutert im x-technik Interview Ing. Heinz Eles, Teamleiter Service Elektromechanik bei SEW-Eurodrive.

Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner / x-technik

> “Wir verkaufen unseren Kunden nicht nur Antriebstechnik-Komponenten, sondern auch die Versicherung, dass sie langjährige kompetente Unterstützung direkt vom Hersteller erhalten.

Ing. Heinz Eles

Teamleiter Service Elektromechanik bei SEW-Eurodrive

Kaum ein Anbieter beschäftigt sich schon so lange mit elektrischer Antriebstechnik wie SEW-Eurodrive. 1931 als Süddeutsche-Elektromotoren-Werke (daher das Kürzel) gegründet, bewegt das Unternehmen seit 85 Jahren die Welt. Weltweit sorgen über 16.000 Mitarbeiter für Bewegung, und das nicht nur mit Motoren, Getrieben, Getriebemotoren und den passenden Umrichtern, sondern auch mit Serviceangeboten. Wie diese genau aussehen und wie Antriebstechnik-Kunden davon profitieren können, fragten wir Serviceleiter Heinz Eles.

Herr Ing. Eles, was steckt hinter dem Service-Angebot von SEW-Eurodrive?

Wie es DI Oliver Beschkowitz, Vertriebsleiter bei SEW-Eurodrive Österreich, gerne ausdrückt, verkaufen wir unseren Kunden nicht nur Antriebstechnik-Komponenten, sondern auch eine Versicherung. Die Versicherung nämlich, dass sie langjährige kompetente Unterstützung direkt vom Hersteller erhalten, sodass unsere Motoren, Getriebe und Umrichter auch nach Jahren noch klaglos ihre Aufgaben erfüllen und sich alles dreht und bewegt, was diese antreiben. Um die Antriebstechnik viele Jahre lang optimal zu unterstützen, sodass sie sehr lange effizient ihre Aufgaben erfüllen kann, bietet SEW-Eurodrive unter der Bezeichnung Complete Drive Service (CDS) einen weltweit einheitlichen Dienstleistungsbaukasten an. Dieser enthält 14 standardisierte Elemente.

Wie weit reicht dieses Angebot in Österreich?

Der Standort Wien von SEW-Eurodrive ist Drive Technology Center (DTC) nicht nur für Österreich, sondern auch für Südosteuropa. Deshalb bieten wir an diesem Standort fast alle Teile des CDS-Baukastens an, um damit über unsere technischen Büros in Linz, Graz und Dornbirn Kunden in ganz

Das datenbankgestützte Software-Tool Complete Drive Management (CDM) mit SAP-Schnittstelle erleichtert und beschleunigt die Ersatzbeschaffung im Störungsfall und ermöglicht eine kontinuierliche Anlagen-Modernisierung.

Kunden nutzen die Pick-Up Box häufig für Sammellieferungen. Nach dem Eintreffen erfolgt die Befundung.

Österreich zu bedienen. Da SEW-Eurodrive weltweit aufgestellt ist, können wir unseren Kunden aber auch die restlichen Bausteine effizient anbieten.

Was unterscheidet die Service-Angebote von SEW-Eurodrive von denen anderer Anbieter?

Die Unterschiede beginnen schon beim Hotline-Service. Bei SEW-Eurodrive landen Kunden nicht in einem Callcenter, sondern erreichen rund um die Uhr Techniker, die tatsächlich mit der Materie vertraut sind.

Reparaturen an Frequenzumrichtern nehmen wir im Werk Wien selbst vor. Dabei tauschen wir nicht nur Baugruppen aus, sondern reparieren auf Platinenebene. Repariert werden nicht nur aktuelle Geräte, sondern auch solche, die sich nicht mehr im Vertriebsprogramm befinden. Das Beste: Meist kann der Kunde auf die Reparatur warten; wenn nicht, stellen wir ihm ein funktionsäquivalentes Leihgerät zur Verfügung, um Anlagenstillstände soweit wie möglich, oft sogar ganz zu vermeiden. Im Fall größerer Schäden gibt das unseren Kunden auch die Zeit für die Planung von Umbau- oder Modernisierungsmaßnahmen. Bei besonders kritischen Einsatzgebieten werden Reparaturen manchmal auch in der Nacht durchgeführt.

Ihr Service-Angebot enthält seit 2017 auch das Remanufacturing. Was ist das und was haben Ihre Kunden davon?

Mit dem Remanufacturing bieten wir Kunden zusätzliche einfache und ökologisch sinnvolle Möglichkeiten, die Nutzungsdauer ihrer Antriebe zu verlängern. Dazu werden diese zum Fixpreis überholt und auf einen aktuellen technischen Stand gebracht. Auch dieses Angebot ist nicht auf aktuelle Modelle beschränkt. So entfällt das individuelle Angebot und dessen Freigabe im Einzelfall, obwohl es auch diese Möglichkeit natürlich auch weiterhin gibt. Der große Vorteil von Remanufacturing ist neben dem gesparten bürokratischen Aufwand, dass Kunden die Aufarbeitung ihrer älteren Antriebstechnik ein Jahr im Voraus planen und ohne Kostenrisiko budgetieren können. Manche Kunden sind erst durch die Remanufacturing-Preisliste darauf aufmerksam geworden, dass es eine oft günstigere Alternative zu einer Neuanschaffung gibt, die noch dazu die Umwelt entlastet. →

HELUKABEL®

Qualität verbindet

HELUKABEL® ist ein international führender Hersteller und Anbieter von Kabel, Leitungen und Zubehör. Mit unseren 47 Produktions- und Vertriebsstandorten in 28 Ländern sind wir ein verlässlicher Partner für Kunden aus Industrie und Infrastruktur. Die eigenen Produktionswerke und ein hoch modernes Testzentrum machen HELUKABEL® zu einem Innovationstreiber in den Bereichen Automation, Datentechnik, Gebäudesystemtechnik und erneuerbare Energien.

SMART AUTOMATION AUSTRIA® Besuchen Sie **HELUKABEL** in **HALLE DC, STAND 0110** auf der **SMART AUTOMATION AUSTRIA** vom **16.–18. MAI 2017** in Linz!

HELUKABEL® Austria GmbH
Actualstraße 32, 4053 Haid
Tel.: +43 7229 90200-0
office@helukabel.at

helukabel.at

Bietet SEW-Eurodrive Kunden auch Unterstützung zur vorausschauenden Planung bedarfsgerechter Wartungsmaßnahmen?

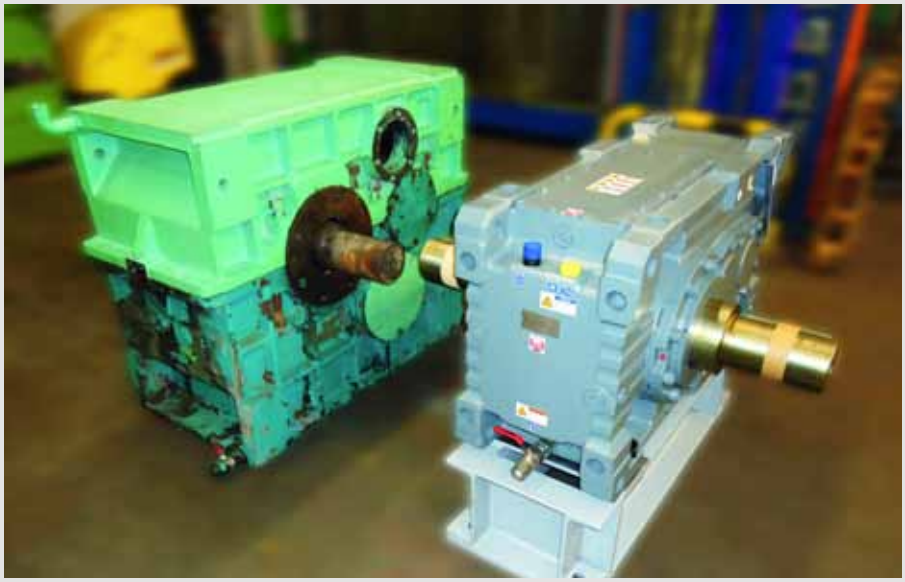
Zu diesem Zweck bieten wir für Industriegetriebe und größere Getriebemotoren eine Vor-Ort-Endoskopie an. Durchgeführt wird diese durch unabhängige Sachverständige, die auch den ausführlichen Bericht verfassen. Dieses Service bieten wir auch für Fremdfabrikate an. Wartungs- und Reparaturarbeiten für Industriegetriebe führt unser darauf spezialisiertes Werk in Pilsen durch.

Welche Services bietet SEW-Eurodrive seinen Kunden noch zur Vereinfachung der Instandhaltungsplanung?

An erster Stelle möchte ich hier das Complete Drive Management (CDM) nennen. Dabei handelt es sich um ein datenbankgestütztes Software-Tool mit der Möglichkeit des Datenaustausches mit SAP-Systemen. In diesem sind sämtliche Antriebstechnik-Komponenten eines Kunden erfasst, einschließlich ihrer Konfiguration. Auch hier sind das nicht nur solche von SEW-Eurodrive, sondern alle. Die Datenbank kann neben den Modellen und deren technischen Daten und Parameter auch Wartungsinformationen enthalten, neben Bildern und Schaltplänen z. B. auch die komplette Anlagenstruktur mit der korrekten Zuordnung der Betriebsmittelkennzeichnungen (BMK). Das erleichtert und beschleunigt durch den Entfall aufwendiger technischer Klärungen im Störungsfall die Ersatzbeschaffung. Es ermöglicht aber auch eine planvolle kontinuierliche Modernisierung von Anlagen und – mit einem Softwaretool für das Variantenmanagement – die Standardisierung des Maschinenparks. Auch die leistet einen Beitrag zu Kosteneinsparungen in der Instandhaltung.

Müssen Kunden in Wien reparierte oder ausgetauschte Geräte zu Geschäftszeiten abholen?

Nein, das müssen sie nicht. Schafft ein Kunde die Abholung nicht zu Geschäftszeiten, hinterlegen wir die Ware in einem Abholtresor mit Code-Tastatur und senden dem Kunden den Zugangscode. Der Tresor hat Platz für zwei Europaletten und enthält auch einen Hubwagen, sodass sich Abholer leicht selbst bedienen können.



Das Effizienz-steigernde Retrofit älterer Antriebe bietet SEW-Eurodrive unter der Bezeichnung Remanufacturing auch zum Fixpreis an. Mit Drop-in Einheiten lassen sich verschlissene Getriebe von anderen Herstellern ersetzen.

Umgekehrt können wir Kunden eine Pick-Up Box zur Verfügung stellen, die er bis zur Größe einer Europalette mit Schadware füllen kann. SEW-Eurodrive holt diese auf Anforderung ab und ersetzt sie durch eine leere bzw. mit Austauschantrieben beladene.

Wie weit reicht Ihr Service-Angebot vor Ort beim Kunden?

Die Möglichkeiten sind vielfältig, die Inanspruchnahme hängt in erster Linie von der Organisation der kundeneigenen Instandhaltung ab. Wenn ein Kunde es wünscht, führen wir komplette Inspektionen samt Reparatur vor Ort durch. Dazu unterhalten wir auch eigene Werkstattwagen.

Österreich hat sehr erfolgreiche Maschinen- und Anlagenbauer, die zum überwiegenden Teil exportorientiert sind. Was kann SEW-Eurodrive diesen auf dem Gebiet Service bieten?

SEW-Eurodrive unterhält in 51 Ländern weltweit 77 DTCs mit ähnlich weitreichenden Kompetenzen wie Wien. Dazu kommen Partner in vielen weiteren Ländern. Da muss nicht extra jemand aus Österreich oder Deutschland anreisen, wenn es irgendwo auf der Welt beim Kunden eines österreichischen Maschinen- oder Anlagenbauers einen Servicefall gibt. Maschinen- und Anlagenbauer können sich darauf verlassen, dass örtliche SEW-Techniker das Service an ihrer ins Ausland gelieferten Maschine oder Anlage rasch und kompetent durchführen, die natürlich die Sprache ihrer Kunden beherrschen. Die Abwicklung gegenüber dem OEM erfolgt über seinen Partner, die internationale Koordination erledigt unsere Konzernzentrale in Bruchsal.

www.sew-eurodrive.at

Vertriebsleiter Oliver Beschkowitz (links) und Serviceleiter Heinz Eles präsentieren die Pick-Up Box. Sie ist Teil des Hol- und Bringservice, mit dem SEW-Eurodrive Kunden von Logistikaufgaben entlastet. (Alle Bilder: SEW-Eurodrive)

Bürstenloser DC-Servomotor erreicht eine neue Leistungsklasse:

Mehr Punch im Fliegengewicht

Faulhaber erweitert mit dem bürstenlosen DC-Servomotor 2264…BP4 die extrem leistungsstarke Produktfamilie BP4. Neben einem überragenden Verhältnis von Drehmoment zu Größe und Gewicht bietet der Kleinantrieb integrierte Sensorik und einen breiten Drehzahlbereich.

Der bürstenlosen DC-Servomotor 2264… BP4 von Faulhaber ist u. a. für die industrielle Automation und Handstücke von elektrischen Werkzeugen ideal geeignet.

Der vierpolige Motor erreicht ein Drehmoment von 59 Nm, bei nur 140 g Gewicht und einem Durchmesser von 22 mm. Außerdem schafft der 2264…BP4 bis zu 34.500 Umdrehungen in der Minute. Der Grund für die überragende Leistungsstärke ist die neuartige Segment-Wicklung der Spule, die für die bürstenlosen DC-Motoren der Familie BP4 entwickelt wurde. Dank der überlappend ineinandergesteckten, einzeln gewickelten Segmente lässt sich in der Spule eine besonders große Menge Kupfer unterbringen. Erwünschter Nebeneffekt ist die große Wicklungssymmetrie mit minimalen Verlusten und entsprechend hohem Wirkungsgrad.

Ideal für den dynamischen Start-Stopp-Betrieb

Dank der kompakten Spule findet eine belastbare Welle mit 4 mm Durchmesser und passender Lagerung Platz. Mit seinem geringen Trägheitsmoment ist der Motor gut für den dynamischen Start-/Stopp-Betrieb geeignet. Der 2264…BP4 ist außerdem überlastfähig. Er arbeitet ohne verschleißanfällige mechanische Kommutierung und erreicht deshalb im Vergleich zu herkömmlichen DC-Kleinstmotoren eine vielfach höhere Lebensdauer. Er kann bei Temperaturen zwischen -40 und +125 Grad Celsius eingesetzt werden. Integrierte analoge Hall Sensoren als Option können in den meisten Anwendungen einen Encoder ersetzen und bestimmen die Position der Abtriebswelle sehr genau. Für hochpräzise Anwendungen stehen zusätzlich kompatible optische und magnetische Encoder zur Verfügung. Der Motor ist u. a. für die industrielle Automation und Handstücke von elektrischen Werkzeugen ideal geeignet, z. B. für elektrische Astscheren und Schraubendreher, motorisierte Instrumente für die Chirurgie, Greifer und Roboter, aber auch für die Luftfahrt oder für aktive Prothesen.

Neben der neuen Serie 2264 … BP4 ergänzt Faulhaber die Motorenfamilie zusätzlich um einen Antrieb mit integriertem Motion Controller. Der 3274…BP4 als stärkster Motor der Familie ist nun auch integriert als Motion Control System verfügbar. Diese vereinen auf kleinstem Raum den bürstenlosen Hochleistungsmotor mit einer für ihn maßgeschneiderten Steuerelektronik und schaffen so ein hochdynamisches Antriebssystem für komplexe Positionieraufgaben im direkten Automatisierungsumfeld.

www.faulhaber.com

ÖLFLEX® CONNECT. Kabelkonfektion mit Erfolgs-Gen

Viele Möglichkeiten, eine Lösung: ÖLFLEX® CONNECT. Von Standard-Kabelkonfektion, über Servo-Lösungen für extrem schnelle Anwendungen bis hin zu hochkomplexen Energieführungsketten. Mit unserer Entwicklungskompetenz begleiten wir Sie Schritt für Schritt.

Besuchen Sie uns auf der Smart, 16. - 18.5.2017, Design Center Linz, Halle DC, Stand 237

LAPP GROUP
lappaustria.at/systems

eXtended Transport System ersetzt aufwendige Mechanik:

Kompakte, multifunktionelle **Verpackungsanlage**

Koch Pac-Systeme gilt als Spezialist für Blisterverpackungsmaschinen und -anlagen. Um hier die jeweiligen Anforderungen flexibel und optimal umsetzen zu können, ist eine hohe Linienkompetenz des Maschinenbauers unverzichtbar. Ihr umfassendes Know-how haben die Packaging-Experten bei einer komplexen Zahnbürsten-Verpackungsanlage bewiesen. In deren Zentrum ersetzt das eXtended Transport System (XTS) von Beckhoff aufwendige Mechanik durch Software-Funktionalität und sorgt so für eine kompakte Bauform, hohe Flexibilität und extrem kurze Produktwechselzeiten.

Einen nahtlosen, vollständig integrierten und effizient ablaufenden Packagingprozess erreicht die Koch Pac-Systeme GmbH in Pfalzgrafenweiler mit individualisierten Verpackungsanlagen, von der Blistermaschine über Produktzuführungs- und Blistergruppiermodulen bis hin zu Endverpackungsmaschinen. Ergebnis ist eine genau auf die Größe und Form des jeweiligen Produktes sowie auf die branchenspezifischen Besonderheiten abgestimmte und effiziente Prozesslösung. Ein besonders innovatives Beispiel für diese „Koch Packaging Line" ist eine komplett über die Beckhoff-Automatisierungssoftware TwinCAT gesteuer-

links Insgesamt 24 Mover mit leichten, im 3D-Druckverfahren hergestellten Blisteraufnahmen bewegen sich im Umlauf auf einer 11 m langen XTS-Strecke zwischen einem HSPP-System, dem Lasersystem für die Etikettierung und dem Abnahme-HSPP-System. (Bilder: Beckhoff)

rechts Die beiden HSPP-Systeme am Beginn und Ende der Etikettier- und Gruppierungseinheit nutzen die dynamische Beckhoff-Antriebstechnik und werden gemeinsam mit dem XTS von nur einem Schaltschrank-PC C6930 gesteuert.

„Die hohe Durchsatzrate von Blistern pro Minute und die dadurch notwendige variable Produktgeschwindigkeit am Etikettierprozess ist ein sehr großes Plus von XTS.

Jürgen Welker, Director Automation und Technologie bei Koch Pac-Systeme

te Verpackungsanlage für Zahnbürsten, die maximal 320 Bürsten bzw. 240 Blister in der Minute verarbeiten kann. Den Funktionsumfang und die Komplexität der insgesamt 28 m langen Anlage verdeutlicht Projektleiter Gert Müller: „Die Anlage wird im ersten Schritt mit zwei unterschiedlichen Formaten, für die kundenseitig unterschiedliche Folienstärken verwendet werden, betrieben. Der eigentliche Vorteil für den Kunden liegt allerdings in der Flexibilität, zukünftig auch weitere Folienbreiten verwenden und →

VERBINDET DIE WELT DER AUTOMATISIERUNG MIT DEM INTERNET OF THINGS

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
16. -18. Mai 2017
Halle: DC
Stand: 0300

Der PFC200 von WAGO — die sichere Basis für den Weg aus der Feldebene

- Leistungsstarke Steuerung mit integriertem 3G-Modem und Standard-Mini-SIM-Karte
- Drahtlose Datenübertragung über große Distanz
- GPRS-Verbindung zum Internet und bidirektionale Kommunikation via SMS
- Höchste Sicherheitsstandards dank IPsec und OpenVPN

www.wago.com/pfc200

WAGO

Jürgen Welker (rechts) von Koch Pac-Systeme demonstriert Frank Würthner von Beckhoff den einfachen Austausch der Blisteraufnahmen für einen möglichst schnellen Produktwechsel.

somit zusätzliche Blistergrößen produzieren zu können. Ermöglicht wird dies durch eine automatische Folienbreitenverstellung. Nach dem Formen der Blister werden die Zahnbürsten per Highspeed-Pick-and-place (HSPP) zugeführt und die korrekten Bürsten-Positionen in den Blistern mittels Kamerasystem kontrolliert. Anschließend wird ebenfalls mit einem HSPP-System die Rückkarte aufgelegt und die Position der Karte durch Ultraschallpunktsiegelung für den eigentlichen Versiegelungsprozess auf dem Blister fixiert. Ein Lasersystem bringt dann auf der Rückseite der Karte einen Code auf, der von einem nachfolgenden Kamerasystem verifiziert wird. Nach dem Vereinzeln der Blister in einer Stanzstation werden diese mit einem Zwei-Achs-Portal an die zentrale Etikettier- und Gruppierungseinheit übergeben sowie anschließend mit einem weiteren HSPP passend gruppiert in die Produktkette eines Kartonierers übergesetzt. Die so verpackten Blister werden dann noch nachgelagerten, kundenseitigen Verpackungsschritten zugeführt."

Die Etikettier- und Gruppierungseinheit profitiert von XTS

Dass mit dem langjährigen Know-how des Sondermaschinenbauers innovative Lösungen möglich sind, zeigt sich insbesondere bei der Etikettier- und Gruppierungseinheit. Gert Müller: „Hier setzen wir ein umlaufendes XTS mit 11 m Gesamtlänge sowie 24 Mover mit einer speziellen Aufnahme für Single- bzw. Twin-Blister ein. Bei einem Produktwechsel müssen lediglich die – sehr einfach und schnell montierbaren – Aufnahmen ausgetauscht werden, was die Umrüstzeiten deutlich reduziert." Dazu ergänzt Wolfgang Braun, Global Account Manager bei Koch: „Der Endkunde möchte mit unserer Verpackungslinie verschiedenste Formate auf der Anlage produzieren, was einen sehr schnellen und flexiblen Formatwechsel erfordert."

Jürgen Welker, Director Automation und Technologie bei Koch, nennt weitere Vorteile, die zum Einsatz von XTS geführt haben: „Die hohe Durchsatzrate von Blistern pro Minute und die dadurch notwendige variable Produktgeschwindigkeit am Etikettierprozess ist ein sehr großes Plus von XTS. Außerdem können sehr einfach die unterschiedlichen Blisterformate angepasst werden. Hier eröffnet uns XTS eine große Variabilität, d. h. eine maximale Vielfalt an zu verpackenden Produkten. Dazu kommt noch die hohe Zuverlässigkeit des Systems, die vor allem auch vor dem Hintergrund des vom Endkunden geforderten 24-h-/7-Tage-Betriebs bei 95 % Anlagenverfügbarkeit entscheidend ist."

Hinsichtlich der Maschinenkonstruktion sieht Jürgen Welker ebenfalls Vorteile: „Ohne das kompakt bauende XTS wäre die Etikettier- und Gruppierungseinheit und damit auch die Gesamtanlage rund 2 m länger sowie durch den höheren Mechanikanteil wesentlich komplexer geworden. Außerdem wäre die Zugänglichkeit für die Bediener beim Formatwechsel beeinträchtigt gewesen."

Die hohe Anlagenflexibilität und schnelle Umrüstbarkeit sieht Wolfgang Braun als Hauptargumente aus Sicht des Endkunden: „Ursprünglich war eine konventionelle Lösung basierend auf einer sogenannten Becherkette vorgesehen. Zwar wurde diese breitenverstellbar konzipiert, stieß aber hinsichtlich des immer größeren Produktspektrums an ihre Grenzen. Lösbar wäre dies – bei deutlichen Mehrkosten – nur über eine zweite Becherkette oder sogar durch die Aufteilung auf zwei getrennte Verpackungsmaschinen gewesen. XTS als hochflexibles und softwarebasiertes Transportsystem hat sich dafür als ideale und kostengünstigere Lösung, auch für zukünftige Anforderungen, erwiesen."

XTS sorgt mit Software-Funktionalität für hohe Flexibilität

Die flexiblen Bewegungsabläufe innerhalb der Etikettier- und Gruppierungseinheit erläutert Gert Müller: „Das 2-Achs-System übergibt, abhängig vom Format, immer acht bzw. zwölf Blister an vier bzw. sechs Mover. Anschließend bewegen sich diese Mover zur Etikettierstation. Mittels eines weiteren HSPP-Systems werden die Blister danach in mehreren Lagen, entsprechend der für die jeweilige Umverpackung notwendigen Blisteranzahl, in die Produktkette des Kartonierers eingelegt. Hierbei wird jeweils im Stillstand be- und entladen, das Etikettieren geschieht hingegen im Durchlauf. Mit XTS lassen sich diese unterschiedlichen Bewegungen einfach per Software programmieren."

Die Software-Funktionalität von XTS unterstützt zudem die

Das Kompetenzteam der neuen Koch packagingline für Zahnbürsten (v.l.n.r.): Wolfgang Braun, Global Account Manager bei Koch, Jürgen Welker, Director Automation und Technologie bei Koch, Jonas Rauser, Maschinenmontage, Frank Würthner, Branchenmanagement Verpackungstechnik bei Beckhoff, Bernhard Michels, Maschinenmontage, sowie Softwareprogrammierer Frank Helber und Projektleiter Gert Müller, beide Koch Pac-Systeme.

schnellen Produktwechsel. Denn für jedes Blisterformat gibt es ein entsprechendes Rezept inklusive der genauen Bearbeitungspositionen, das sich einfach per Mausklick auswählen lässt. Hinzu kommt, dass in diesem Maschinenmodul zwei Etikettierer integriert sind. Je nach Format kommt eines der beiden Systeme zum Einsatz, wobei XTS die jeweils anzufahrende Position über die Software bereits kennt.

Leistungsfähige PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik

Für die präzise und dynamische Steuerung der 24 XTS-Mover reicht ein Schaltschrank-PC von Beckhoff aus. Dieser C6930 bietet zudem ausreichend Leistungsreserven, sodass auch die beiden – mit Beckhoff-Servoantriebstechnik realisierten – HSPP-Systeme als zusätzliche TwinCAT-NC-Tasks auf dem IPC ablaufen können. Die Vorteile in der Praxis bestätigt Jürgen Welker: „TwinCAT bietet hier alle erforderlichen Funktionalitäten. So nutzen wir die komplette TwinCAT XTS Extension, mit Funktionen wie z. B. Kollisionsvermeidung und Kurvenscheibe. Insgesamt ist es für uns ausgesprochen vorteilhaft, dass jeder Mover in TwinCAT als einzelne Servoachse abgebildet wird. Auf diese Weise lässt sich jeder Mover separat betrachten und einstellen – sehr komfortabel und mit der notwendigen Sicherheit durch übergeordnete Funktionen wie die Kollisionsvermeidung. Entscheidend ist zudem die hohe Leistungsfähigkeit von EtherCAT. So nutzen wir bei der Steuerung dieser Verpackungslinie die extreme Geschwindigkeit von EtherCAT voll aus, insbesondere bei der Kommunikation mit den zahlreichen Servoantrieben in der Anlage."

www.beckhoff.at

Anwender

Die Koch Pac-Systeme GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen mit ca. 280 Mitarbeitern und einer der führenden Entwickler und Hersteller von Blisterverpackungsmaschinen. Koch besitzt ein breites Maschinenportfolio, von der kleinen Siegelmaschine bis zur vollautomatisierten Koch packagingLine.

Koch Pac-Systeme GmbH
Dieselstraße 13, D-72285 Pfalzgrafenweiler
Tel. +49 7445181-0
www.koch-pac-systeme.com

links Kompakte Handhabungsportale mit elektrischen Achsen von Festo sorgen für präzise Pipettiervorgänge.

rechts Laborautomation vom Feinsten – dabei im Einsatz: einbaufertige Systemlösungen, entwickelt vom Festo Technic and Applicationcenter in Wien.

Laborprobenvorbereitung mit Anton Paar und Festo:

Viskose Stoffe präzise handhaben

Labore der Chemie, Petrochemie, Pharmazie oder Lebensmitteltechnik setzen zunehmend auf die Automatisierung der Probenvorbereitung. Der „Modulare Probenprozessor", eine Entwicklung des erfolgreichen Laborgeräteherstellers Anton Paar, ist dafür eine zuverlässige Lösung – dabei im Einsatz: elektrische Achsen und Steuerungen von Festo.

Die Vorteile der Laborautomatisierung liegen auf der Hand: Sie befreit Laboranten von eintönigen, immer wiederkehrenden Tätigkeiten, aber auch vom Hantieren mit gefährlichen Stoffen. Sie ermöglicht den 24-Stunden-Betrieb an sieben Tagen der Woche und erhöht die Qualität, Reproduzierbarkeit sowie Rückverfolgbarkeit der Proben. Aber was für die meisten Labore am wichtigsten ist: Die Automatisierung spart nicht nur Zeit und Kosten, sondern garantiert auch einen fehlerfreien Analyseprozess und damit korrekte Ergebnisse.

Kompakte Bench-Top-Plattform

Der Modulare Probenprozessor ist eine Anlage für die Probenvorbereitung beispielsweise bei der Chromatographie-Analyse im Hochdruck-Durchsatz für Proben im Bereich von wenigen bis 100 Millilitern – etwa in der Petrochemie, für Lebensmittel oder Duftstoffe. Die kompakte Ausführung als „Bench-Top-Plattform" bereitet Proben vor, die dann beispielsweise auf Wassergehalt, Dichte, Viskosität, Schwebstoffe oder den pH-Wert geprüft werden.

„Festo hat im Technic and Applicationcenter die Kompetenzen von rund 20 Technikern aus unterschiedlichen Bereichen gebündelt. Wir bieten Mechanik, Elektrik und die zugehörige Software als einbaufertiges Teilsystem – Dokumentation inklusive. Dabei verstehen wir uns nicht nur als Produkt-, sondern vor allem als Lösungsanbieter, der den Maschinenbauer bei der Implementierung neuer Technologien begleitet – von der Aufgabenstellung über die Planung bis zur Realisierung.

Leopold Schagl, Leitung Technic and Application Center, Festo Österreich

„Wir automatisieren damit aufwendige manuelle Arbeiten wie Pipettieren, Probenentnahme, Dosieren und →

16.-18. Mai 2017 in Linz.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
Stand 135

SMART AUTOMATION AUSTRIA

Smarte Verbindungen für die Industrie von morgen

Steckverbinder für industrielle Netzwerke

Echtzeitkommunikation im Internet der Dinge setzt hohe Datenraten und stabile Verbindungen voraus. Ob Industrie, Energie oder Infrastruktur – standardisierte Datensteckverbinder von Phoenix Contact bieten Ihnen smarte Lösungen für die zukunftssichere Vernetzung aller Kommunikationsschnittstellen.

Mehr Informationen unter Telefon (01) 680 76 oder **phoenixcontact.at/industrialnetworks**

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Kompakte Bench-Top-Plattform: Der Modulare Probenprozessor von Anton Paar kann für Flüssigkeiten und Feststoffe als Tischgerät oder integriert in komplette Automatisierungslösungen eingesetzt werden.

Abwiegen über einen großen Volumenbereich und für viele verschiedene Probentypen", erklärt Projektleiter Markus Schöllauf aus dem Unternehmensbereich Automatisierung und Robotik von Anton Paar. Damit sind korrekte Volumina, Konzentrationen und Mischungen sichergestellt. Der Modulare Probenprozessor kann für Flüssigkeiten und Feststoffe als Tischgerät, oder integriert in komplette Automatisierungslösungen eingesetzt werden.

Präzise Pipettiervorgänge

Kompakte Handhabungsportale mit elektrischen Achsen von Festo – die DGEA-Achse in X-Richtung und die EGSK-Achse in Y-Richtung, ausgestattet mit Motoren vom Typ EMMS-ST – sorgen für präzise Pipettiervorgänge. Nach Abschluss eines Pipettiervorgangs sorgt ein pneumatischer Zylinder AEN für den Abwurf der gebrauchten Pipette in einen Abfallschacht.
Ein weiteres Handlingsystem, ausgestattet mit den gleichen Achsen, greift die Probenbehälter von den Ausgangstrays und platziert sie auf der Wiegeeinheit. Dort erhalten die Probenbehälter von den Pipetten volumengenau die gewünschte Menge der zu testenden Substanz. Daraufhin wird der Probenbehälter vom Handhabungsportal über einen Scanner gehalten, um die Probe per Datamatrix-Code zuordnen zu können. Mit diesem integrierten Barcodeleser sind die Proben über die gesamte Probenvorbereitung rückverfolgbar. Am Ende dieses Prozesses wird die Probe aufs Ausgangstray gesetzt.

Geprüfte Komplettlösung

Entwickelt und gebaut wurde die Handling-Lösung vom Festo Technic and Application Center in Wien. „Von Festo haben wir nicht nur die Achsen geliefert bekommen, sondern eine komplette Systemlösung inklusive CODESYS-Steuerung CECC", so Anton Paar Projektleiter Markus Schöllauf und ergänzt: „Das hat es uns erst möglich gemacht, die überaus kurze Entwicklungszeit von vier Monaten überhaupt einhalten zu können." Damit gelang es auch, die beiden Handhabungsportale so zu programmieren, dass sie niemals kollidieren, obwohl sie sich im selben Arbeitsraum bewegen. Das haben die Spezialisten von Festo vor der Auslieferung geprüft und getestet.
Auch die Entwicklung des Dosierkopfs war keine triviale Aufgabe. Dafür kommen VODA-Ventile zum Zuge. Die Medienventile sind direkt gesteuerte Membranventile. Je nachdem, wie der Druck definiert ist, fällt die Dosierung der zu transportierenden Flüssigkeit größer oder kleiner aus. Der Öffnungsdruck des Ventils ist dabei durch Vorspannung und Flexibilität der Membran definiert. Dies lässt eine äußerst exakte Dosierung des zugeführten Mediums zu.

Sicherheit weltweit

Schließlich müssen die Proben auf Milliliter genau den Probenbehältern zugeteilt werden. „Bei diesem Teilprojekt haben die Ingenieure des Unternehmensbereichs Medizintechnik und Laborautomatisierung von Festo bewiesen, über welche Expertise, gepaart mit hohem Engagement, sie verfügen", fährt Schöllauf fort. Das schafft Sicherheit für Folgeprojekte, ergänzt der Projektleiter – genauso wie die Tatsache, dass Produkte, Lösungen und Services von Festo nahezu überall auf der Welt schnell verfügbar sind. Das ist Unternehmen wie Anton Paar wichtig, um den Modularen Probenprozessor global vermarkten zu können.

www.festo.at/laborautomatisierung

„Vom ersten CAD-Konzept an haben wir die Anlage im engen Schulterschluss mit unserem Systempartner Festo erstellt.

Projektleiter Dipl.-Ing. Markus Schöllauf, Unternehmensbereich Automatisierung und Robotik bei Anton Paar

Anwender

Anton Paar entwickelt und produziert Präzisionslaborgeräte sowie hochgenaue Prozessmesstechnik und liefert maßgeschneiderte Automations- und Robotik-Lösungen. Mit den Geräten aus den Bereichen Dichte- und Konzentrationsmessungen sowie Rheometrie und CO_2-Messungen ist Anton Paar laut eigenen Aussagen die Nummer eins am Weltmarkt.

Anton Paar GmbH
Anton-Paar-Straße 20, A-8054 Graz
Tel. +43 316-257-180
www.anton-paar.com

BM-Serie

16.-18.05.2017
DESIGN CENTER LINZ
Zone C, Stand 818

SMART AUTOMATION AUSTRIA

Volle Leistung. Kein Lüfter.

Höchste Leistung im Lüfterlosen Design.

- Neuer Buchmontage BOX PC, lüfterlos und mit Betriebstemperatur 0°-50°C
  - Kompakte Abmessungen
  - Einfache Verkabelung
  - Front Zugriff auf austauschbare Bauelemente
- Galvanisch getrenntes 24VDC Netzteil mit einer optional erhältlichen USV (mit externem Batteriepack) oder optional integrierter Micro USV, für das Speichern von Retain Daten in MRAM Speicher (Magnetoresistives RAM), für Steuerungsanwendungen.
- Optional mit integrierter Soft SPS (Codesys V 3.x)
- Integrierte Remotation der Video und USB 2.0 Signale bis zu 100m (Option)

BM3400

- Intel® Celeron, Core i3, i5, i7 und Xeon auf Skylake H-Serie Plattformen

BM2200

- Celeron J1900 Quad Core Prozessor, 2.00 GHz (2.42 GHz Burst Frequenz) auf Intel Bay Trail SoC (System con Chip) Plattform

Solutions for the Open**Automation**

ASEM S.p.A.
Via Buia, 4 - 33011 Artegna (UD) - Italia
Tel. +39/0432-9671 - Country Manager Tel. +39.347 4560014 - Fax +39/0432-977465
Email: industrialautomation@asem.it - **www.asem.it**

Vertriebsagentur für Österreich
AUTFORCE Vision Systems GmbH
Amlacher Strasse 12, 9900 Lienz, Austria - Tel. +43 (4852) 67011
Email: vision.at@autforce.com - Website: www.visionsystems.at

ASEM

Han-Modular-Schnittstellen für Energieketten:

Starke Kombination

Um sicherzugehen, dass sich die Schnittstellen-Montage für die Leistungs- und Signalübertragung effizient und sicher in die eigenen Fertigungsprozesse von Energieketten und Kabelsystemen integrieren lässt, kooperiert igus mit Harting als Lieferanten und Design-In-Partner von modularen Han® Industrie-Steckverbindern.

Die igus® GmbH stellt Hochleistungskunststoffe für bewegte Anwendungen her, insbesondere Gleitlager und anschlussfertige Energieketten einschließlich aller Komponenten für die Automatisierung. Die Leitungen zur Versorgung der Anlagen mit Daten, Leistung und Signalen werden sicher durch die Kunststoffketten geführt. Je nach Kundenanforderungen unterstützen spezielle Führungsrinnen den ruhigen und reibungsarmen Lauf der Ketten und minimieren die Belastung für die Leitungen.

Hartings Han-Modular® liefert dazu die passenden Schnittstellen. Die modulare Steckverbinder-Reihe umfasst rund 100 Module, aus denen sich je nach Anforderung Steckverbinder zur Übertragung von Signalen, Leistung und gasförmigen Medien konfigurieren lassen. Von Harting entwickelte Halterahmen und Adapter ermöglichen die Kombination unterschiedlichster Module zu Steckverbindern, die sich in alle wesentlichen Harting Gehäusearten integrieren lassen.

Von der Hochstromübertragung bis zum Profibus-Netzwerk

Das Besondere an Han-Modular® ist die Möglichkeit, „hybride“ Steckverbinder zu konfigurieren. Automatisierte Fertigungslinien benötigen zur Steuerung einen intensiven Austausch von Daten und Signalen. Han-Modular® Steckverbinder können in einer Schnittstelle also nicht nur Leistung übertragen, sondern auch optische und elektrische Signale sowie aufbereitete Druckluft.

Im Detail umfasst das modulare Steckverbinder-Programm Kontakte und Einsätze für Leistungen bis 200 A/1.000 V,

links Han High Density Modul (3 x), Han EE Modul, Han RJ45 Modul, Han USB 2.0 Modul (jeweils Stift-Varianten).

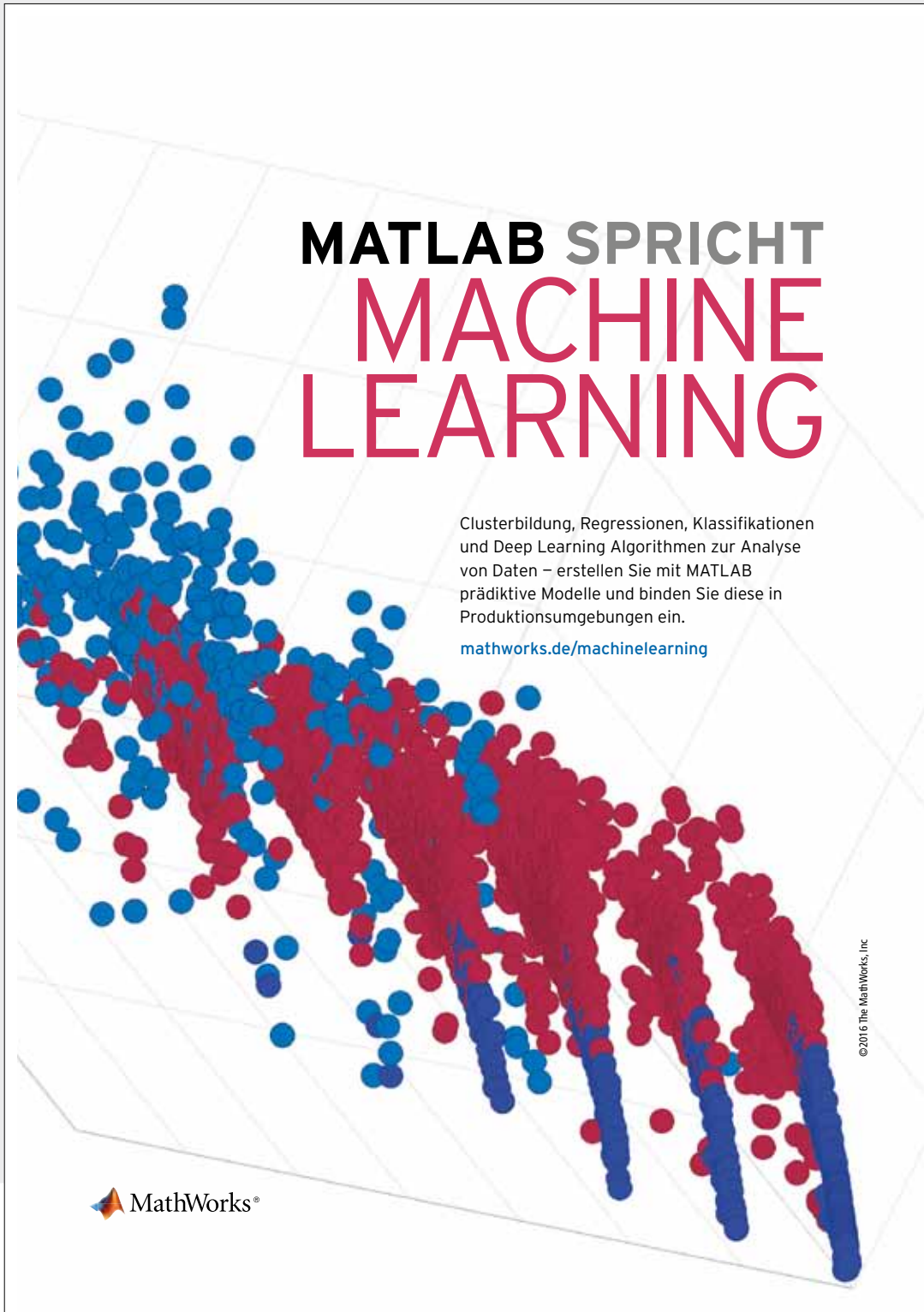
rechts „Hybride“ Anordnung von Han-Modular Modulen im Steckverbinder: Han Pneumatik Modul, Han E Modul, Han DD Modul, RJ45 Modul (Buchse), Han® Dummy Modul, RJ45 Modul (Stift, von links).

Hochspannungsmodule für maximal 40 A/5.000 V sowie Signalmodule mit einer Packungsdichte von bis zu 25 Kontakten pro Einzelmodul (4 bis 10 A/50 bis 250 V). Ethernet Cat 6A-Schnittstellen stehen ebenso zur Verfügung wie Module für die Lichtwellenleiter-Übertragung in Single- und Multimode-Fasern sowie verschiedene Bus-Technologien (z. B. Profibus). Das Han® Pneumatik Modul eröffnet darüber hinaus Optionen zur Übertragung aufbereiteter Druckluft bis 10 bar.

Gute Gründe, auf Harting zu setzen

Neben der Integrationsfähigkeit in die eigene Produktion waren für igus Kriterien wie Qualität und Innovationskraft der Komponenten, Liefertreue und Wettbewerbsfähigkeit des Zulieferers, variable Leitungskonfektion auf Basis von Han-Modular® sowie Klarheit im Aufbau der Produkte (einfache Montage) bei der Auswahl von Harting als Lieferant für modulare Steckverbinder entscheidend.

Ein wichtiger Aspekt, so Christian Stremlau, Leiter des Geschäftsbereichs readycable®/readychain® bei igus sei, dass sich die Harting Steckver- →



binder unter Einsatz von Crimpkontakten in großer Zahl besonders kostengünstig verarbeiten lassen. Schließlich lasse sich das Crimpen nach Bedarf vollständig oder teilweise automatisieren. „Mit Harting haben wir einen Vorzugslieferanten gefunden. Das Zusammenspiel aus hoher Materialverfügbarkeit auf Seiten von igus sowie exakter Termintreue und hoher Qualität auf Seiten von Harting gewährleistet, dass Kunden bei uns stets kurze Lieferzeiten und beste Qualität zu fairen Preisen erhalten", erklärt Stremlau.

Optimale Integration der Schnittstellenmontage

igus optimiert gegenwärtig seine Produktion mit dem Ziel der effizienten industriellen Einzelstückfertigung. Ein entscheidendes Kriterium ist dabei stets die Einfachheit: „Die Rechtecksteckverbinder von Harting sind vielseitig und trotzdem einfach zu verarbeiten", lobt Stremlau. Deshalb lassen sich die für die Montage der Schnittstellen nötigen Standards mühelos auf die übrigen zwölf konfektionierenden igus Werke in aller Welt übertragen. „Unsere Kunden erhalten dadurch rund um den Globus noch schneller die komplett konfektionierten hochwertigen Energiekettensysteme von igus – versorgt mit Industriesteckverbindern von Harting", betont der Leiter des Geschäftsbereichs readycable®/readychain® bei igus. Ein besonders attraktiver Punkt im Programm des Steckverbinder-Herstellers ist für den Automatisierer die Reihe Han-Modular®. Durch Integration mehrerer Kontakteinsätze mit unterschiedlichen Funktionen in einem Gehäuse lassen sich Schnittstellen besonders platzsparend und kostenbewusst dimensionieren. Modulare Steckverbinder passen sich flexibel an die jeweilige Einbausituation an. Der Montage- und Wartungsaufwand verringert sich.

Spezifische Lösungen als Schlüssel

Weil das Han-Modular® Programm so umfangreich ist, ermöglicht es fast immer die passende Adaption. Grenzen werden nur erreicht, wenn Kabelspezifikationen rein physikalisch keinen ausreichenden Verdrahtungsspielraum lassen. Solche Probleme lassen sich in der Regel aber durch eine sorgfältige Dimensionierung beheben. In manchen Fällen müssen Leistungs- und Signalübertragung besonders gegeneinander abgeschirmt werden. Harting bietet dafür spezifische Lösungen wie das Han® Shielded Modul an. Dieses dient der Übertragung hochsensitiver Spannungssignale, die keinen äußeren Einflüssen ausgesetzt sein dürfen.

www.harting.at

Systembeschreibung Han-Modular®: Stift-Module oben, Buchsenmodule unten.

Han Modular – flexibel zum individuellen Hybridsystem.

Anwender

Die igus® GmbH ist weltweit mit Niederlassungen präsent oder vertreibt ihr Portfolio – igus® Kunststoffe mit ihren getesteten Eigenschaften in Haltbarkeit, Reibung und Stabilität sind der Schwerpunkt der igus® Produkte – über lokale Händler. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen knapp 3.000 Mitarbeiter, die 2015 mit Hochleistungskunststoffen – unter dem Markennamen motion plastics® – einen Umsatz von EUR 552 Mio. erreichten.

igus Polymer Innovation GmbH
Ort 55, A-4843 Ampflwang
Tel. +43 7675-4005-0
www.igus.at

Die Zukunft der Automation.
Mehr Flexibilität. Mehr Performance.

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Stand 233
16. - 18. Mai 2017
Design Center Linz

MOVI-C® – der modulare Automatisierungsbaukasten.

Mit den vier Bausteinen Engineering-Software, Steuerungstechnik, Umrichtertechnik und Antriebstechnik bietet SEW-EURODRIVE einen systemoptimierten Automatisierungsbaukasten aus einer Hand.

SEW EURODRIVE

Wirtschaftliche Lösung:

Intelligentes Energiebussystem individuell anpassbar

Einspeisen, verteilen und abzweigen: Das intelligente FieldPower®-Energiebussystem von Weidmüller lässt sich präzise auf jeden Bedarf zuschneiden. Unterschiedlichste Industriebereiche profitieren in ihren Anwendungen von dem modularen Aufbau und den vielseitigen Einsatzmöglichkeiten. Von der zuverlässigen 400-V-Versorgung bis zur 24-V-Stromversorgung für die Steuerspannungsverteilung.

Leistungsverteiler SAI MVV

Um Motoren mit einer steckbaren Lösung zu versorgen, waren bislang große, schwere Steckverbinder oder platzraubende Klemmenkästen erforderlich. Beispielsweise bei 750-W-Drehstrommotoren eignet sich der SAI MVV bestens als einfache und kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Systemen mit schweren Steckverbindern oder Klemmenkästen. Auch überall dort, wo mehrere kleinere Drehstrommotoren verwendet werden, ist ein überzeugendes Verdrahtungskonzept notwendig. Der SAI MVV bietet hierfür eine einfache sternförmige Verdrahtungslösung von bis zu vier Motoren bei 400 V AC und in Summe 10 A pro Phase. Der SAI MVV empfiehlt sich für Anwendungen, wenn Motoren ohne Regelung laufen oder die Regelung direkt am Motor erfolgt.

Der innovative Verteiler SAI MVV ist mit S-kodierten M12-Buchsen ausgerüstet. Mit dem passenden Einbausteckverbinder an den Motoren und M12-Leitungen lässt sich so eine komplette Plug-and-play-Lösung realisieren. Dies reduziert Installationszeiten und ebenso den Reparaturaufwand bei etwaigen Kabelbeschädigungen. Die einfache Steckbarkeit bei den Motoren gestattet außerdem den einfachen Austausch der Motoren im Bedarfsfall.

FieldPower®-10-A-Netzteilbox (FP Box SNT10A)

Die Forderungen nach kürzeren Projektdurchlaufzeiten, weniger Ausfällen und immer flexibleren Produktionsanlagen führen zu einer immer stärkeren Modularisierung von Maschinen und Anlagen. Das neue FieldPower®-10-A-Netzteil in IP 65 ergänzt die bewährte Systemlösung FieldPower® für modulare Maschinen- und Anlagenkonzepte. Die dezentrale Erzeugung von 24-V-Steuerspannungen, kombiniert mit den FieldPower®-Installationsvorteilen, bietet dafür den entscheidenden Mehrwert. Das FP Box SNT10A eignet sich optimal für einfache, modulare Installationen im Feld, die ohne Schaltschrank auskommen sollen – individuell auf die jeweilige Applikation zu-

links Im Bereich der Fördertechnik müssen z. B. Motoren mit Energie versorgt werden. Für diese Anwendung stellen die kompakten M12-Motorverteiler SAI MVV eine innovative Lösung dar. Mit ihren S-kodierten M12-Steckverbindern reduzieren sie den Verdrahtungsaufwand erheblich.

rechts Weidmüller FieldPower®-10-A-Netzteil: Das dreiphasige IP-65-Netzteil wird in der Nähe der 24-V-Lasten montiert um dort optimal Steuerspannungen zu erzeugen und zu verteilen.

geschnitten. Der ungeschnittene Energiebus erlaubt die einfache Installation und den sicheren Betrieb. Das dreiphasige IP-65-Netzteil wird in der Nähe der 24-V-Lasten montiert. Das minimiert den Spannungsfall und erhöht die Betriebszuverlässigkeit. Die typgeprüfte Kühlung ohne Lüfter ermöglicht den Einsatz in Umgebungstemperaturen bis 50° C ohne Derating.

In der modernen Mechatronik werden Maschinenfunktionen verstärkt modular und über die Grenzen von Gewerken hinweg entwickelt. Mit dem modular aufgebauten FieldPower®-System können individuelle Lösungen jetzt inklusive Netzteil passgenau realisiert werden.

www.weidmueller.com

Können Sie sich vorstellen, Ihre Antriebstechnik aus dem Schaltschrank direkt in die Maschine zu verlegen? Wir sind dabei! Mit IndraDrive Mi bieten wir Ihnen ein komplett ausgestattetes Automatisierungssystem, mit dem Sie Verkabelungskosten sparen und Ihre Energiebilanz optimieren. Setzen Sie auf die Intelligenz dieses Systems und beginnen Sie Ihre Reise in die Industrie 4.0.

Besuchen Sie uns auf der **Interpack** in Düsseldorf vom 4. bis 10. Mai 2017 – Halle 18, Stand E01.

Bosch Rexroth GmbH
www.boschrexroth.at/schaltschranklos

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Dank Bocube Alu-Gehäuse:

Maximaler IP69-Schutz

Die aktuelle Schutzartprüfung nach DIN EN 60529 gewährleistet, dass die Bocube Alu-Gehäuse neben den Schutzarten IP66 (starkes Strahlwasser) und IP67 (1 m untertauchen für 30 min) auch der Schutzart IP69 voll entsprechen. Damit wird empfindliche Elektronik in diesen Bopla-Gehäusen sowohl vor rauen Umgebungsbedingungen als auch vor Hochdruck-Strahlwasser geschützt.

Die Schutzart IP69 lässt sich auch für Geräte mit integriertem kapazitiven Touchscreen erreichen. Bopla – in Österreich vertreten durch AVS Phoenix Mecano – entwickelte dafür eigens ein neues Verfahren zur Integration einer Glasscheibe in die Bocube Alu-Gehäuse. Dabei wird der schmale Luftspalt zwischen Glasscheibe und Gehäuse umlaufend mit einer Dichtungsmasse vergossen.

Die Bocube-Alu-Serie umfasst acht verschiedene Gehäusegrößen. Alle Gehäusekomponenten inklusive der Scharniere bestehen aus Metall und sind unverlierbar mit dem Gehäuse verbunden. Die robusten Elektronikgehäuse bieten Einbauraum für rechteckige Platinen. Bocube Alu-Gehäuse sind formschön und anwendungsgerecht gestaltet. Dazu zählt eine zurückgesetzte Stirnfläche zum besonderen Schutz elektronischer Bauteile, unverlierbare und variabel montierbare Deckel sowie eine spezielle Aufnahme für Druckausgleichselemente in den Gehäuseunterteilen. Die Gehäuseschrauben sind verdeckt. Naturfarben eloxierte Scharniere und Abdeckungen sorgen für einen eleganten Kontrast zur grafitgrauen Pulverlackierung. Alternativ sind die Gehäuse in Lichtgrau und die Scharniere auf Wunsch in Sonderfarben lieferbar.

Die Bocube Alu-Gehäuse überzeugen mit ihrer hohen mechanischen Stabilität, einer guten EMV-Abschirmung sowie der Beständigkeit gegenüber Chemikalien. Da sie UV- und temperaturwechselbeständig sind, eignen sie sich für den Außeneinsatz in der Landwirtschaft, im Verkehr oder im Bereich erneuerbare Energien. Als Zubehör sind u. a. Montageplatten, verschiedene Tragschienenmontagen und Druckausgleichsmembranen erhältlich.

www.avs-phoenix.at

AUTOMATION. Interaktiv neu erleben

NEU, die GRATIS-APP für iOS™ und Android™

Alle Infos immer und überall griffbereit

- Alle Ausgaben kostenlos
- Videos
- Bildergalerien
- Links zu Produkten
- Links zu Herstellern und Anwendern
- Suchfunktion
- Inhaltsverzeichnis
- Lesezeichen

Jetzt runterladen auf
www.x-technik.com/app oder QR-Code scannen

Laden im App Store

ANDROID APP BEI Google play

IOS ist eine Marke von Cisco, die in den USA und weiteren Ländern eingetragen ist. Apple, das Apple Logo, iPad und iPhone sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind. App Store ist eine Dienstleistungsmarke der Apple Inc. Android und Google Play sind eingetragene Marken von Google Inc.

xT 2|17

tech:news

das kundenmagazin von GEVA

Aktion SCARA-Roboter

AKTION!

Einsteigerpaket RH-3FH

- RH-3FH5515-1D1-S15 und CR751-D, Industrieroboter RH-3FH-D 4-Achser, 3 kg Tragkraft, 550/150 mm Reichweite, inkl. CR751 Steuerung
- RT ToolBox2 Sim, Roboter-Programmier- und Simulations-Software, Englisch & Deutsch, Windows XP/Vista/7/8
- R57TB Roboter-Teaching-Box (Touchscreen-Version)
- TB-50-EG Terminal-Block, 50 pol., Schraubanschluss für Not-Aus
- MR-J2M-CN1TBL05M Sollwert-Signalkabel für MR-TB50
- 1F-VD02E-01 RH-FH Doppelventilset inkl. Ventilblock und Geräuschminderer
- 2D-TZ378 E/A-Schnittstellenkarte: 32 Eingänge/32 Ausgänge
- 2D-CBL05 E/A-Schnittstellen-Anschlusskabel mit Stecker, 5 m

Einsteigerpaket € 14.300,–

Bestell-Nr. 274385

Preis exkl. MwSt., Angebot gültig solange der Vorrat reicht.

GEVA macht Schule!

Maßgenaues Know-how für Ihr Unternehmen:

Dienstleistung & Schulung made by GEVA

Alle Infos, aktuelle Schulungstermine, ...

www.geva.at

„Wir l(i)eben Automatisierung“

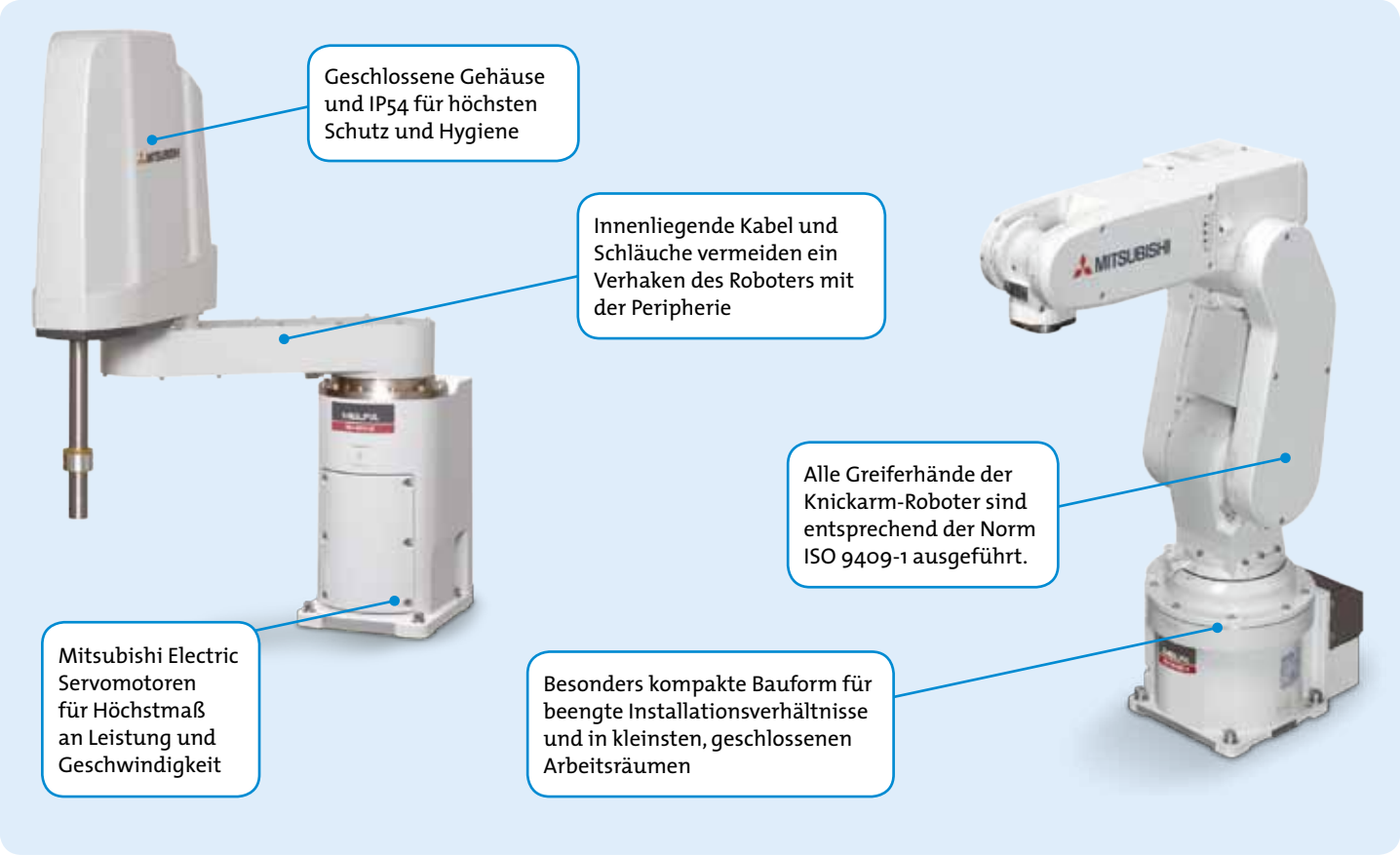
Das breite Spektrum der Antriebs- und Automatisierungstechnik bildet den Kern, auf dem GEVA, Partner von Mitsubishi Electric, seinen Erfolg aufbaut. Die dahinterstehende Mannschaft und deren Kompetenz übernehmen eine ebenso tragende Rolle, um die gesteckten Ziele zu erreichen. Dabei steht der Kunde immer im Fokus!

Gemeinsam zum Erfolg

In der Automatisierung ist Mitsubishi Electric im asiatischen Markt führend, aber auch in Europa in zahlreichen Branchen vertreten. Mit unserem umfangreichen Portfolio und der Fokussierung auf Zielbranchen wollen wir unseren Marktanteil kontinuierlich ausbauen. Dabei steht eine laufende Verbesserung, basierend auf Branchen- und Kundenwünschen, im Mittelpunkt. Als innovatives Unternehmen versorgen wir Sie nicht nur mit den passenden Automatisierungsprodukten, sondern verfügen auch über eine breit aufgestellte Dienstleistungsabteilung, die weltweit für Sie tätig ist, um noch schneller und sicherer Ihre Projekte umsetzen zu können.

Mario Siegmund
Leitung Dienstleistungsabteilung

Industrieroboter von Mitsubishi



Electric im Detail

MITSUBISHI ELECTRIC

Intelligente Metallbauweise und eine Doppelarmstruktur verleihen den Robotern eine besonders hohe Steifigkeit und Präzision.

Prädestiniert für Präzisionsbestückung mit einer Wiederholgenauigkeit von ±0,005 mm und einem Zyklustakt von nur 0,28 s

Die Präzisions-Harmonic-Drive-Getriebe erbringen ein Höchstmaß an Wiederholgenauigkeit.

Weltweit erster Doppelarm-SCARA-Roboter mit Parallelstruktur für höchste Präzision

Durch seine besonders kompakte Baugröße und die Möglichkeit zur Montage über der Anwendung nimmt der RH-1FHR keinen nennenswerten Platz in unmittelbarer Nähe des Installationsorts in Anspruch. Arbeitszellen können deshalb kleiner ausgelegt werden.

Der RH-1FHR5515 ist ein Hochgeschwindigkeits-Roboter für die Handhabung kleiner Teile bis zu 1 kg. Bis zu 150 Picks pro Minute inklusive Transportbandverfolgung und Greifzeiten sind möglich.

Leistungsbeschreibung:

Knickarm-Roboter

(Überkopfmontage möglich):

- Traglast: 2-20 kg
- Reichweite: 504-1503 mm
- Schutzart: IP67 (außer RV-2 Serie)
- Reinraum: ISO Klasse 5-6 Standard, optional ISO Klasse 3
- Controller: CR750-D

SCARA-Roboter:

- Traglast: 1-20 kg
- Reichweite: 350-1000 mm
- Schutzart: IP20-IP54
- Controller: CR750-D (außer Doppelarm-SCARA CR1DA)

Durch seine spezielle Bauform und die Deckenmontage über der Applikation belegt der Roboter RH-3FHR keinen wertvollen Arbeitsbereich neben dem Montageplatz, so dass Arbeitszellen noch kompakter ausfallen können.

Sein Arbeitsbereich umfasst dabei einen Vollkreiszylinder mit 700 mm Durchmesser und 150 mm Höhe. Innerhalb dieses Bereichs kann er jeden Punkt mit einer Wiederholgenauigkeit von ±0,01 mm anfahren – und das wenn nötig mit einem maximalen Gewicht von bis zu 3 kg.

www.dialog-one.at

Zusammenarbeit von Mensch und Roboter

Mitsubishi Electric hat für Industrieroboter der MELFA F-Serie die optionale Sicherheitslösung „MELFA SafePlus“ entwickelt.

Bei aktivierter Sicherheitssensorik begrenzt die neue Technologie Geschwindigkeit, Bewegungsradius und Drehmoment des Roboters und ermöglicht es dadurch den Mitarbeitern, in unmittelbarer Nähe zum operierenden Roboter tätig zu sein.

Mithilfe der integrierten Sicherheitslösung von Mitsubishi Electric können Roboter in einem streng vorgegebenen Bewegungsrahmen weiterarbeiten, während der Mitarbeiter die Roboterzelle betritt. Auf diese Weise unterstützt „MELFA SafePlus“ Hersteller dabei, die Produktivität zu steigern und gleichzeitig die Mensch-Maschine-Interaktion zu optimieren.

Mit der neuen integrierten Sicherheitslösung „MELFA SafePlus“ können Roboter der Mitsubishi Electric F-Serie und Bedienpersonal zusammenarbeiten, was zu Platz- und Kosteneinsparungen sowie zur Produktivitätssteigerung beiträgt.

„Reduced Speed Control“

Die neue „MELFA SafePlus“-Lösung der F-Serien-Controller verfügt über drei wesentliche Sicherheitsfunktionen. „Reduced Speed Control“ beschränkt die maximale Geschwindigkeit des Roboters auf weniger als 250 mm/s. Dadurch kann der Roboter seine Arbeit in einem sicheren Tempo fortführen, während ein Mitarbeiter parallel in nächster Nähe beispielsweise Material be- und entlädt. Dazu lassen sich zwei verschiedene Geschwindigkeitsbereiche festlegen, sodass der Roboter seine Bewegungen an die zu erwartende Nähe zum Bediener anpassen kann.

Kraftsensor-Set

Mit dem Kraftsensor können die Roboter RV-F und RH-F so gesteuert werden, dass sie Objekte mit voreingestellten Kraftwerten handhaben.

„Limited Range Control“

„Limited Range Control“ verhindert, dass der Roboter in den Arbeitsbereich des Mitarbeiters innerhalb der Arbeitszelle hineinfährt. Dazu überwacht das System die Position von vier Referenzpunkten am Roboterarm und sorgt dafür, dass keiner dieser Punkte einen zuvor definierten Bereich verlässt.

„Torque Monitoring“

Die Funktion „Torque Monitoring“ kontrolliert Geschwindigkeit und Bewegung des Roboters. Dabei wird das Drehmoment in den Robotergelenken permanent überwacht. Wird ein bestimmter Höchstwert überschritten, hält der Roboter automatisch an. Somit ist gewährleistet, dass der Roboter bei einem Zusammenstoß mit einem Mitarbeiter oder mit Anlagenteilen sicher zum Stehen kommt.

„Safe Torque Off“ & „Safe Stop“

Die F-Serie ist mit den Funktionen „Safe Torque Off“ und „Safe Stop“ ausgestattet, die sorgen dafür, dass sich der Roboterantrieb im Fehlerfall sofort selbstständig ausschaltet und der Roboter anhält. Auf diese Weise wird das Risiko möglicher Zusammenstöße mit Peripheriegeräten und anderen Komponenten nahezu vollständig behoben.

Die neuen Sicherheitsfunktionen können durch zweikanalige Sicherheitseingänge ausgelöst werden. Außerdem lassen sie sich einfach und sicher in ein SPS-gesteuertes Sicherheitssystem integrieren.

MELFA SafePlus für die Hard- und Software der F-Serie wurde gemäß mehrerer sicherheitsrelevanter Standards entwickelt und zertifiziert, darunter EN ISO 10218-1 (Industrieroboter), EN ISO 13849-1 (Maschinensicherheit), EN62061/IEC61508 (Funktionale Sicherheit) und EN61800-5-2 (Sicherheitsfunktionen elektrischer Antriebssysteme).

GEVA tech:news

Die Kundenzeitschrift der

GEVA Elektronik-Handels GmbH

2500 Baden · Wiener Straße 89 · Telefon 02252 85 552-0
Fax 02252 85 552-90 · eMail: office@geva.at · www.geva.at

IMPRESSUM – GEVA tech:news Nr. xT 2|17, 21. Jahrgang
Die **GEVA tech:news** ist die periodisch erscheinende Kundenzeitschrift der GEVA Elektronik-Handels GmbH, Baden
Herausgeber: GEVA Elektronik-Handels GmbH, Wiener Straße 89, A-2500 Baden
Redaktion: Martin Schich, Tel. +43(2252)85 552, Fax +43(2252)85 552-90, eMail martin.schich@geva.at, www.geva.at
Gestaltung: dialog<one> Direct Marketing GmbH, www.dialog-one.at
Die **GEVA tech:news** und alle angeführten Produkte sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt – alle angegebenen Preise in EURO (wenn nicht anders angegeben) und exkl. MwSt.

Neue Leistungsschalter-Serie DWB:

Modulares Konzept bietet maximale Betriebssicherheit

WEG Germany (ÖV: Watt Drive) führt seine modular konzipierte Leistungsschalter-Baureihe DWB in den europäischen Markt ein. Diese ist für eine Bemessungsbetriebsspannung bis zu 690 V AC oder 250 V DC ausgelegt und steht 3- und 4-polig in sechs Baugrößen für Bemessungsbetriebsströme von 16 bis 1.600 A zur Verfügung.

Mit den DWB-Leistungsschaltern lassen sich Kurzschlussströme bis 80 kA/415 V sicher unterbrechen und so Anlagen, Kabel und Leitungen sowie Motoren und Generatoren schützen. Die Leistungsschalter zeichnen sich durch hohe Kompaktheit, Robustheit und Zuverlässigkeit aus, sodass Anwender von maximaler Betriebssicherheit selbst unter anspruchsvollsten Bedingungen sowie platzsparendem Einbau profitieren. Mit dem entsprechenden Zubehör lassen sich die Leistungsschalter bzw. Anlagen und Anlagenteile von Ferne ein-, aus- und umschalten. Dank einheitlichem Zubehör innerhalb der Baureihe, wie etwa Hilfsschalterblöcke, Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser oder Phasentrenner, reduziert sich die Anzahl zu bevorratender Bauteile. Dies hat positive Auswirkungen auf Lagerhaltung, Typenauswahl und Projektierung.

Flexibel anpassbar

Die modulare Konzeption der DWB-Baureihe erlaubt es, den Komplexitätsgrad der Leistungsschalter an die Anforderungen des jeweiligen Anwendungsbereichs anzupassen. Einfache und kostensensible Anwendungen werden z. B. mit Leistungsschaltern, die mit fest eingestelltem Überlast- und Kurzschlussauslöser und thermomagnetischem Auslöseprinzip ausgestattet sind, bedient. In komfortableren Lösungen kommen hingegen Leistungsschalter mit einstellbarem Überlast- und Kurzschlussauslöser zum Einsatz. Für komplexe Anforderungen stehen Leistungsschalter mit einstellbaren stromabhängig oder zeitlich verzögerten

Die Leistungsschalter-Baureihe DWB für Bemessungsbetriebsströme von 16 bis 1.600 A schützt effektiv Anlagen, Kabel und Leitungen, Motoren und Generatoren.

Überlast- und Kurzschlussauslösern mit elektronischem Auslöseprinzip zur Verfügung. Mit diesen Varianten werden selektive Netze aufgebaut, um stets sicherzustellen, dass nur der Schalter, der unmittelbar der Fehlerstelle vorgeordnet ist, abgeschaltet wird und alle übrigen Netzteile weiter sicher versorgt werden. Die Leistungsschalter in 4-poliger Ausführung werden ohne und mit Schutz des Neutralleiters angeboten. Mit Varianten ohne Überlastauslöser lassen sich nicht motorische Verbraucher wie ohmsche Verbraucher schützen. Varianten ohne Überlastauslöser werden auch in Starterkombinationen eingesetzt, wobei der Leistungsschalter den Kurzschlussschutz übernimmt und ein separates Überlastrelais den Überlastschutz gewährleistet. In dieser Verbindung kommen auch häufig elektronische Überlastrelais mit deren vielfältigen Schutzwirkungen zum Einsatz.

Ferner stehen auch Leistungstrenner für das wirkungsvolle Unterbrechen von Stromkreisen zur Verfügung. Die Leistungsschalter der Baureihe DWB werden entsprechend der Normen IEC/EN 60947 (DIN VDE 0660) gefertigt und geprüft.

www.wattdrive.com

Zylinder ISO 15552
Alu-Profil/-Rundrohr
Serie 63

CAMOZZI

GEWICHTSOPTIMIERTER ZYLINDERDECKEL

ISO 15552-Konformität

Gewichtsreduziert

Geringe Laufgeräusche

Endlagendämpfung einstellbar und mechanisch

Sonderlösungen
- hohlgebohrte durchgehende Kolbenstange
- Leichtlaufversion
- Hoch-/Tieftemperaturversion
- Einsatz in staubiger Umgebung und ATEX-Bereichen

Camozzi
Air that moves the world

A Camozzi Group Company
www.camozzi.at

Mobile Durchflusskalibrierung vor Ort beim Kunden.

Endress+Hauser-Hotline für die Prozessindustrie:

Application-Service – Kalibrierkompetenz vor Ort

Seit nunmehr 50 Jahren ist Endress+Hauser am österreichischen Standort in Wien als Vertriebsgesellschaft des Schweizer Familienunternehmens äußerst erfolgreich tätig. Nebst ihrem hochwertigen und innovativen Geräte- und Softwareangebot tragen die Mitarbeiter im Support, in der Optimierung wie auch im Servicebereich mit viel Engagement und reichem Erfahrungsschatz zur Zufriedenheit des stetig wachsenden Kundenkreises bei. Egal ob es dabei um Kalibrier-, Inbetriebnahme-, Instandhaltungs-, Engineering-Services oder auch um Schulungen geht – dem Service-Team von Endress+Hauser ist für die Branche der Prozessindustrie keine Herausforderung zu schwer …

Autorin: Luzia Haunschmidt / x-technik

Einer der Service-Experten bei Endress+Hauser ist Andreas Fuchs – seines Zeichens spezialisiert auf sämtliche Kalibrierdienstleistungen der vielfältigen Gerätschaften von Endress+Hauser und auch jeglicher anderer Hersteller.

Seine im Jahre 1999 begonnene Endress+Hauser-Laufbahn startete er gleich im Servicebereich des Unternehmens, nachdem er in seiner vorangegangenen Tätigkeit mit den Geräten von Endress+Hauser immer wieder in Berührung kam und von deren hochwertigen Qualität sehr angetan war. So ist es nicht verwunderlich, dass ihm das ausgeschriebene Jobangebot bei Endress+Hauser 1999 mehr als entgegen kam und er den unterschiedlichsten Herausforderungen des Servicegeschäftes bis heute mit viel Freude, Elan und mittlerweile umfangreicher Erfahrung begegnet. Als eintönig kann Andreas Fuchs seinen Job trotz der langjährigen Spartenzugehörigkeit auch heute noch nicht empfinden, zumal er seit 2005 die Leitung des Service- und 2015 auch die des Logistikbereiches übernommen hat und sich somit sein Aufgabenfeld noch wesentlich variantenreicher gestaltet denn je zuvor.

Herstellerunabhängige Kalibrierkompetenz

Die Hauptaufgaben von Andreas Fuchs und seinem 13-köpfigen Team sind sämtliche Kalibrier-Anforderungen der Kunden im höchsten Maß mit langfristiger Stabilität und garantierter Präzision zufriedenzustellen, indem entsprechende Gesamtlösungen applikationsgerecht entwickelt und direkt vor Ort umgesetzt werden. Dazu wird das Team mit mobilen Laborgerätschaften und laufenden Schulungen vom Stammhaus permanent unterstützt – damit auch stets den sich ständig laufenden technologischen Veränderungen am aktuellsten Stand der Technik entsprochen werden kann. Ihre Applikationsfelder erstrecken sich dabei vorwiegend über die Bereiche der Masse- und Volumen-Durchflusslauffähigkeit sowie Druck und Temperatur. Doch natürlich werden auch zu sämtlichen anderen Kalibrier-Größenordnungen, wie zu

Bild: ©hanskrist

„Als oberste Prämisse gilt für uns stets die Zufriedenheit unserer Kunden – unabhängig ob es um die Güte unserer Produkte oder um unsere Serviceleistungen geht.

Andreas Fuchs, Leiter Service und Logistik bei Endress+Hauser Österreich

Feuchte-, Dichte-, Füllstand- oder Energiemessungen von Dampf, Wärme und Kälte, Lösungsanfragen an das Service-Team gestellt.

Somit ist die Service-Crew von Andreas Fuchs hauptsächlich in den Branchen der regulierten Industrien – wie beispielsweise in der Pharmazie, der Food & Beverage-, wie auch der Automotiven Zulieferindustrie – in ganz Österreich verteilt „installiert" und kreuz und quer unterwegs, denn ihr rascher Einsatz am Ort des Geschehens ist äußerst gefragt. Profitieren doch die Kunden von den Leistungen der Endress+Hauser Spezialisten und deren mobilem Labor-Equipment, mit dem es möglich ist, Messgeräte vor Ort zu kalibrieren und das sogar häufig ohne das in Frage kommende Gerät auszubauen – das spart Zeit und Geld und erhöht gleichzeitig auch die Anlagenverfügbarkeit. Sind jedoch Prüfmittel von Kunden auf höchste Genauigkeit zu kalibrieren, dann werden diese ins Labor von Endress+Hauser geschickt. Darüber hinaus verfügt jedes Mitglied der Service-Mannschaft über jeweilig individuelles wie tiefgreifendes Branchen-Know-how und dem dazu entsprechenden Gerätewissen älterer wie aktueller Generationen sämtlicher Marken, sodass auch aus der Norm fallende Lösungskompetenz jedem Kunden jeglicher Sparte geboten werden kann.

Lösungskompetenz entlang der Wertschöpfungskette

Waren es zu Karrierebeginn von Andreas Fuchs noch hauptsächlich Projekte, bei denen es um sogenanntes Trouble-Shooting ging – so hat sich das Blatt an Service-Aufträgen zwischenzeitlich grundlegend gewendet. Heute ist seine 13-köpfige Crew in erster Linie damit beschäftigt für neue Anlagen oder auch für ein Retrofit ein Lösungspaket zu kreieren, welches sich über die gesamte Lebensdauer einer Anlage spannt. Dass sich die Auftragsart derart verändert hat, liegt wohl daran, dass die Gerätschaften von Endress+Hauser äußerst hohe Qualität und lange Lebensdauer auszeichnen.

Somit startet in den meisten Fällen die Serviceleistung der Kalibrier-Spezialisten vor der Inbetriebnahme einer Anlage, inklusive sämtlicher Schulungen der Anlagenbetreiber. Doch auch zur und nach der Inbetriebnahme gibt es laufend jede Menge zu tun, denn häufig werden verschiedenste Produktionswechsel auf den Anlagen vorgenommen. In diesen Fällen ist der Service-Mitarbeiter ständig gefordert, die Gerätejustierungen den entsprechenden Anforderungen anzupassen, diese zu optimieren und auch die dazugehörigen Wartungszyklen entsprechend einzurichten. So wird zu jedem Projektbeginn in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden ein Konzept vor Ort der Anlage entwickelt, bei dem die intensive Beratung im Mittelpunkt einer stets zu erreichenden optimalen Lösung für den Kunden steht.

Ein Award für beste Serviceleistungen

„Als oberste Prämisse gilt für uns stets die Zufriedenheit unserer Kunden – unabhängig ob es um die Güte unserer Produkte oder auch um unsere Serviceleistungen geht", erklärt Andreas Fuchs. „Dazu unternimmt Endress+Hauser zusammen mit dem Kundendienstverband Österreich regelmäßige wie umfassende Umfragen bei unseren Projektpartnern über unseren technischen Support, dessen Freundlichkeit und Erscheinungsbild, dessen Kompetenz in der Auftragsabwicklung bis hin zur Korrektheit der Rechnungslegung."

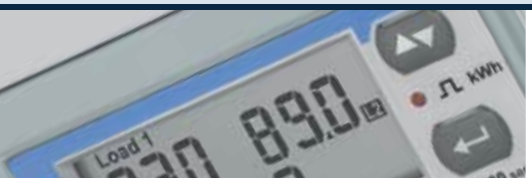
Dass die steten Bemühungen der österreichischen Service-Mannschaft von Endress+Hauser von ihren Kunden entsprechend geschätzt werden, beweisen die Umfrage-Ergebnisse der letzten Jahre. Denn bei diesen konnte das Team um Andreas Fuchs in den Jahren 2012 und 2014 als einer der drei Gewinner den Service-Award entgegennehmen und dieses Jahr erneut den KVA Service-Award 2016 mit der höchsten je erreichten Punkteanzahl gewinnen!

www.at.endress.com

CARLO GAVAZZI
Automation Components

CARLO GAVAZZI

Die nachrüstbare Lösung für Energieeffizienzprojekte



- Einfache und schnelle Installation der Spule ohne das eine externe Spannungsversorgung benötigt wird.
- Spule und Stecker sind dank Farbcodierung eindeutig zuordenbar. Verschiedene Spulengrößen erleichtern die Montage.

EM210MV und ROG4K:
Genauigkeitsklasse 1 für einen weiten Bereich an Strömen (20 bis 4000A).

Besuchen Sie uns auf der:
SMART AUTOMATION AUSTRIA
Stand 207, Design Center Linz
16. bis 18. Mai 2017

CARLO GAVAZZI GMBH - Ketzergasse, 374 - 1230 Wien Tel. +43 1 888 4112 - office@carlogavazzi.at

Das mobile Prüfcenter Schatz-combiTEST bietet erstmals die Möglichkeit, sämtliche Werkzeuge, die in der Montage eingesetzt werden, akkurat und normenkonform vor Ort zu prüfen.

Kistler zeigt auf der Control 2017:

Prüftechnologie am neuesten Stand

Auf der Weltleitmesse für Qualitätssicherung Control vom 9. bis 12. Mai 2017 in Stuttgart zeigt die Kistler Gruppe mobile Prüfsysteme der Marke Schatz zur Analyse von Schraubverbindungen sowie zur Werkzeugprüfung. Außerdem am Messestand demonstriert werden der hochdynamische Drehmomentsensor 4503B, Monitoring-Systeme maXYmos der neuesten Generation sowie ein umfassendes Portfolio an Sensorik.

Mit der Integration der Schatz GmbH in die Kistler Gruppe hat diese ihr Applikations-Know-how im Bereich Schraubtechnologie weiter vertieft und stellt für Kunden weltweit Prüfkompetenz für Schraubverbindungen zur Verfügung. Denn selbst kleinste Fehler im Entwicklungs- oder Montageprozess können Kosten in Höhe von Millionenbeträgen verursachen.

Kalibrieren und zertifizieren auf einen Streich

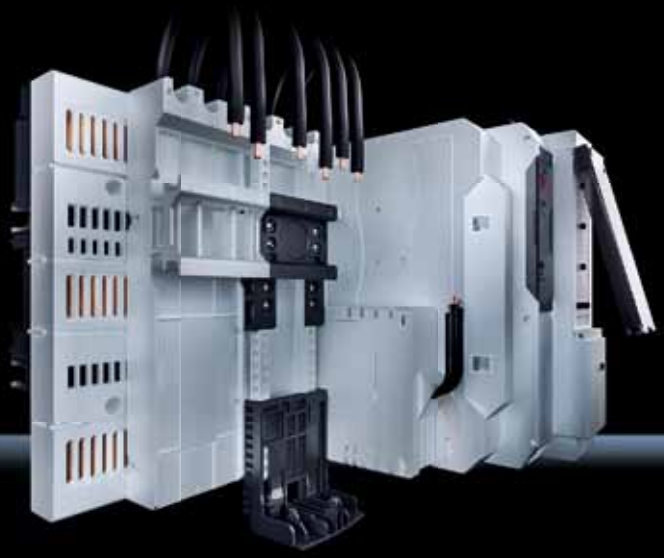
Schatz-combiTEST ist ein mobiles System, das die Fähigkeit zur Kalibrierung von Hand-Drehmomentschlüsseln mit der Prüfung von automatisierten Schraubsystemen vereint. Das kompakte, akkubetriebene Gerät bietet die Möglichkeit, sämtliche Werkzeu-

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Besuchen Sie uns auf der **Messe Smart Automation** in Linz vom 16.–18. Mai 2017. Rittal: Halle DC, Stand: 0434



SCHALTSCHRÄNKE STROMVERTEILUNG KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

ge einer Montagelinie komfortabel vor Ort zu prüfen und damit deren Prozessfähigkeit sicherzustellen. Damit reduziert sich der Aufwand für die regelmäßig sowie akkurat und normkonform durchzuführenden Stichproben-Werkzeugprüfungen erheblich. Auch die integrierte Software CEUS zur Auswertung und Dokumentation aller Prüfprozesse sowie zur Zertifizierung kann am Messestand von Kistler in der neuesten Version erprobt werden.

Transparente Prüfprozesse mit INSPECTpro

Das tragbare Mess- und Auswertegerät INSPECTpro von Schatz ermöglicht die komfortable Prüfung von Drehmoment und Drehwinkel bei Schraubverbindungen. Montageprozesse lassen sich damit grafisch analysieren, um die optimale Qualität bei der Schraubenmontage sicherzustellen. Um Prüfungen noch schneller und effektiver zu realisieren, werden je nach Kundenanforderung spezifische Software Module entwickelt, die dem Anwender die Handhabung erleichtern und Prüfprozesse transparenter machen. Neu ist z. B. die Lizenz „Werkzeugverwaltung“: Damit können zu prüfende Werkzeuge vorab angelegt und in der Betriebsart Werkzeugprüfung direkt aufgerufen werden.

Monitoring-Systeme der neuesten Generation: maXYmos 1.4

Die Produktlinie maXYmos steht für Prozessüberwachungssysteme, die Anwendern eine integrierte Qualitätskontrolle von Fertigungsschritten erlauben. Nun hat Kistler erstmals eine Durchgängigkeit zwischen maXYmos TL (Top Level) und maXYmos NC (Numeric Control), dem System speziell zur Überwachung von elektromechanischen Fügeprozessen, geschaffen: Mit Split- bzw. Multi-View lassen sich die XY-Kurvenläufe beider Systeme nebeneinander legen und damit vergleichend auswerten.

Als weitere Neuheit zeichnet das maXYmos 1.4, bei Bedarf, Änderungen im Geräte Set-up auf. Durch die prozessintegrierte Qualitätsprüfung schaffen die Lösungen von Kistler Prozesstransparenz und damit die Grundlage für eine gesteigerte Wirtschaftlichkeit der gesamten Produktion.

Der 4503B bietet zahlreiche erweiterte Funktionalitäten und entspricht damit neuesten Marktanforderungen.

Drehmomentsensor 4503B: Robustheit trifft auf hohe Dynamik

Der Drehmomentsensor 4503B kommt mit seiner erweiterten Funktionalität neuesten Marktanforderungen entgegen: So wurde die bisher optische Drehzahl- und Winkelerfassung durch eine magnetische ersetzt. Damit kann der robuste Sensor gefahrlos in industrieller Umgebung eingesetzt werden, ohne dass zusätzlicher Wartungsaufwand entsteht.

Klein, aber oho: Low-Force-Sensoren auf Piezobasis

Piezoelektrische Sensoren von Kistler haben dank ihrer robusten Bauweise quasistatische und hochdynamische Kraftvorgänge auch bei schwierigen Bedingungen präzise im Auge. Gegenüber anderen Technologien bieten sie die Vorteile der Proportionalität, kurzer Messwege und einer langen Lebensdauer. Außerdem lassen sich mit den Quarzelementen auch sehr kleine Kräfte messen: Kistler bietet für solche Anwendungen ein umfassendes Portfolio an Kleinkraftsensoren, die dank Miniaturisierung auch in beengten Bauräumen eingesetzt werden können.

www.kistler.com
Messe Control: Halle 7, Stand 7313

RiLine Compact
Für MSR-/HKLS-Unterverteilungen

- Stromverteilungssystem für kleine Steuerungs- und Schaltanlagen
- bestehend aus einem Board mit integrierten Leiterbahnen und einem durchgängigen Kontaktraster
- berührungsgeschützt und werkzeuglos
- standardisiert, normgerecht und bauartgeprüft
- für IEC- und UL-Markt

www.rittal.at/rilinecompact

IT-INFRASTRUKTUR SOFTWARE & SERVICE

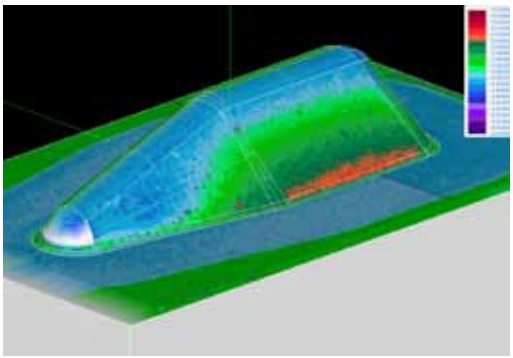
RITTAL

www.rittal.at

3D-Sensoren checken Mikromerkmale

Sowohl für diffus reflektierende Oberflächen als auch für spiegelnde Werkstücke stellt die Werth Messtechnik GmbH mit dem Fokusvariationsverfahren Werth 3D-Patch und dem konfokalen Sensor Nano Focus Probe (NFP) die perfekte 3D-Sensorik mit Messabweichungen bis in den Submikrometerbereich zur Verfügung.

Aufgrund ihrer „berührungslosen Antastung" sind optische Sensoren für hochgenaue 2D- und 3D-Messungen von Mikromerkmalen besonders geeignet. Eine große Anzahl von Messpunkten kann sehr schnell und komfortabel erfasst werden. Die anwendungsspezifische Auflösung lässt sich sehr einfach durch entsprechende Objektivauswahl einstellen. Aufgrund der kurzen Messzeiten werden optische Sensoren für verschiedenste Werkstücke in der Fertigungskontrolle eingesetzt. Typische Einsatzbereiche sind z. B. Stanz- und Umformteile, Mikrozahnräder, feinoptische Bauelemente, Elektronikkomponenten, Zahnimplantate, Schneidkantenverrundungen an Werkzeugen sowie Ventilsitze aus dem Automotive-Bereich.



Farbcodierter Vergleich: Steckkontakt gegen CAD-Daten (ca. 1,5 x 3 mm).

Höchste Präzision

Mit flächenhaft messenden Abstandssensoren, wie z. B. dem Werth 3D-Patch oder dem Werth Nano Focus Probe NFP, lassen sich in Verbindung mit 3D-CAD-Daten sehr schnell Aussagen bezüglich der Werkstückqualität treffen. Ist die zu messende Fläche größer als das Sehfeld des Sensors, können mehrere Messpunktewolken aneinandergereiht und zu einer Gesamtoberfläche berechnet werden. Die Werkstücke müssen jedoch nicht zwingend komplett digitalisiert werden, da der jeweilige Sensor in Werkstückkoordinaten frei im Messvolumen positioniert werden kann, um die gewünschten Bereiche zu erfassen. Diese Vorgehensweise spart Messzeit und bietet auf Grund der Sensorintegration im Koordinatenmessgerät bisher unerreichte Präzision. Der Einsatz weniger genauer Stitching-Verfahren, die nur mit geeigneten Objektstrukturen funktionieren, ist nicht erforderlich.

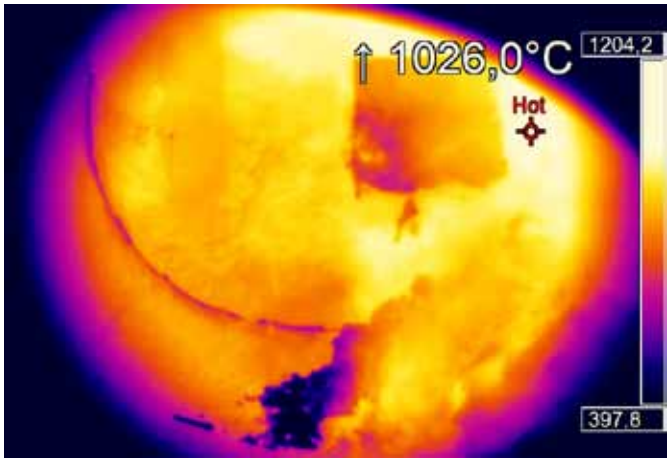
www.werth-messtechnik.de

LWIR-Infrarotkameras:

Messen bis 1.500° C

Die beiden Infrarotkameras optris PI 450 und optris PI 640 sind nun für einen Temperatur-Messbereich von bis zu 1.500° C kalibrierbar. Die beiden hochauflösenden Kameras können damit in Anwendungen integriert werden, die weit über die bisher möglichen 900° C hinausgehen. Speziell in Wärmebehandlungs- und Hochtemperaturprozessen ist damit eine kontinuierliche Messung ohne Bereichsumschaltung möglich.

Die Optris GmbH bietet mittlerweile fünf Kameras im Bereich LWIR (7,5 – 13 µm) mit Auflösungen ab 160 x 120 Pixel an. Die beiden hochauflösenden Modelle mit 382 x 288 und 640 x 480 Pixel können nun zusätzlich auf den Temperaturbereich 200° bis 1.500° C kalibriert werden. Die Systemgenauigkeit liegt in diesem Temperaturbereich bei ±2 %. Ungekühlt können die Kameras in Umgebungen von 0° bis 50° C (PI 640) bzw. 70° C (PI 450) eingesetzt werden, mit Kühlgehäuse sogar bis 315° C.



Hotspotmessung mit einer optris PI 450.

Hochtemperaturanwendungen ohne Messbereichsumschaltung

Typische Anwendungsfelder für diese Kameras finden sich beispielsweise in der Stahlindustrie, wenn Innenwände von Brennkammern geprüft werden oder beim selektiven Laserschmelzen, wo Temperaturen über 900° C detektiert werden müssen. Ein weiterer Einsatzbereich sind Prozesse, die über einen weiten Temperaturbereich kontrolliert oder geregelt werden müssen. Als Beispiel ist hier die Glasindustrie zu nennen. Geschmolzenes Glas hat eine Temperatur von rund 1.000° C, wobei das Material bis zum Endprozess auf unter 500° C abkühlt. Der gesamte Prozess kann nun ohne Systemwechsel bzw. Bereichsumschaltung mit einer Infrarotkamera gesteuert werden.

www.optris.de

Laut Micro-Epsilon weltweit der kleinste Laser-Sensor mit 500 mm Messbereich: der optoNCDT 1420-500.

Kleiner Laser-Sensor mit hoher Messgenauigkeit:

Seine Besonderheit: 500 mm Messbereich

Der Laser-Triangulations-Wegsensor optoNCDT 1420 von Micro-Epsilon ist jetzt auch mit 500 mm Messbereich erhältlich. Damit ist er der laut eigenen Angaben kleinste Laser-Sensor auf dem Markt, der einen derartigen Messbereich bei gleichzeitig hoher Messgenauigkeit bietet. Eingesetzt wird der smarte Laser-Sensor vor allem auch in der Logistik, in der Lagerautomation oder in der Robotik.

Der optoNCDT 1420 bietet eine einmalige Kombination aus Geschwindigkeit, Größe, Performance und Anwendungsvielfalt zur Messung von Weg, Abstand und Position. Der kompakte Triangulationssensor erreicht eine hohe Messgenauigkeit und Messraten bis zu 4 kHz. Entsprechend facettenreich sind die Anwendungsfelder dieses kompakten Laser-Triangulators.

Seine Aufgaben findet der kompakte Laser-Sensor vor allem bei Sortiertätigkeiten, in der Lagerlogistik, der Lagerautomation und der Robotik. Aber auch in der Elektronikproduktion, der Holzindustrie, Medizintechnik, in Lasergravieranlagen oder im Maschinenbau wird er verwendet.

Berührungsloses Messen mit optimierten Zusatzfunktionen

Die Laser-Triangulationssensoren optoNCDT 1420 messen berührungslos und verschleißfrei Weg, Abstand und Position und liefern hochpräzise Ergebnisse bei kleiner Baugröße. Sie bieten dabei eine hohe Performanz und eine breite Anwendungsvielfalt. Für sein Design in Kombination mit der Funktionalität wurde der Sensor mit dem Red Dot Award Industrial Design 2016 ausgezeichnet.

Die Laser-Sensoren zeichnen sich außerdem durch ein innovatives Webinterface und eine einfache Bedienung aus. Per Quality-Slider lässt sich die Messaufgabe auswählen. Eine zusätzliche Optimierung der Messaufgaben wird durch die Anzeige des Videosignals, der Auswahl des Signalpeaks und einer individuell einstellbaren Signalmittelung möglich. Über die ROI-Funktion (Region of Interest) können beispielsweise Störsignale im Hintergrund ausgeblendet werden. Über die Multifunktionstaste am Sensor kann bei einfachen Messaufgaben eine Sofortinbetriebnahme erfolgen.

■ **www.micro-epsilon.de**

TURCK
Your Global Automation Partner

Industrie-4.0-Generator!
RFID-Systemlösungen

Einfachste Anwendung in Produktion und Logistik durch intelligente Systemkomponenten und Mischbetrieb von HF und UHF

Vielseitig einsetzbar durch HF- und UHF-Schreibleseköpfe und Datenträger bis IP69K für Standard- und Spezialanwendungen – auch im Ex-Bereich

Leichte Implementierung in nahezu jede Feldbus- oder Ethernet-Infrastruktur durch intelligente RFID-Block-I/O-Module und Gateways in IP67 und IP20 – auch CODESYS-programmierbar

SMART Linz 2017
Wir sind für Sie da!
Halle DC, Stand 0125

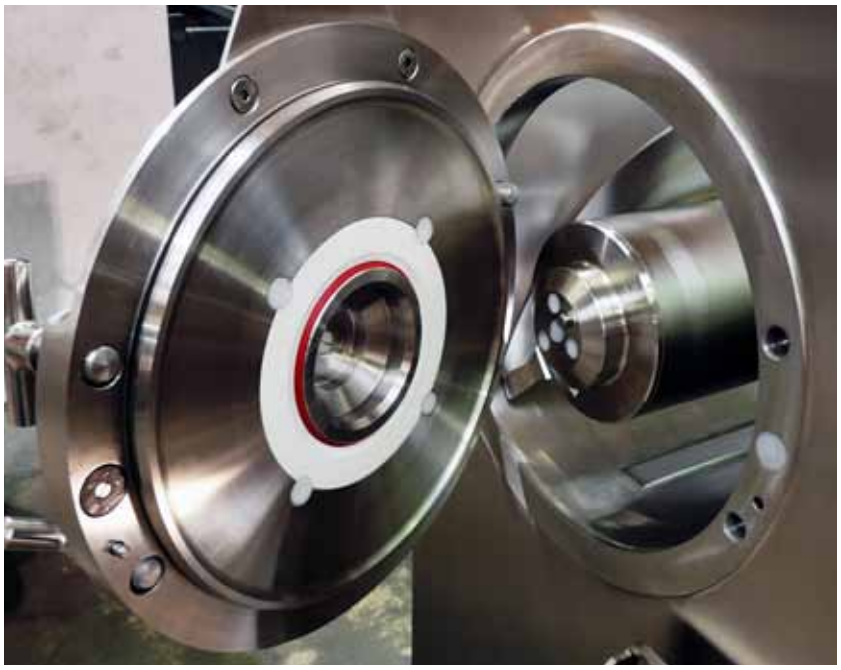
www.turck.at

Berührungslose Sensoren sichern den Gefahrenbereich von Fleischereimaschinen:

Keine Gefahr durch „Wölfe“

Laska-Wölfe, Kutter und Mischer sind anspruchsvolle Fleischereimaschinen, die durch ihr teilweise messerbestücktes Innenleben ein großes Gefahrenpotenzial bergen. Um aus Sicherheitsgründen Klappen und Schleusen zu überwachen, haben sich berührungslose Sensoren als ideale Komponenten erwiesen. Sie sind nicht nur zuverlässig, sondern durch ihren Aufbau ohne Kanten, Ecken und Schlitze auch besonders hygienegerecht.

Die Firma Laska in Traun gilt als Spezialist für moderne Fertigungstechnologien für Fleischverarbeitungsbetriebe. Das Familienunternehmen in fünfter Generation beschäftigt rund 100 Mitarbeiter. Gegründet als Fleischereibedarfshandel wurde die Sparte „Fleischereimaschinen“ erfolgreich aufgebaut. Nach der Einführung von Handwerksmaschinen spezialisierte sich Laska auf die Produktion von Großmaschinen für die Industrie. „Wir stellen zukunftsorientierte Produkte her, die am Markt von morgen bestehen können“, lautet die Devise bei Laska. Ein Motto, dem Laska seit mehr



Die Schneckenlagerung des Fleischwolfs wird mit einem elobau Magnetschalter abgesichert.

als 125 Jahren mit qualitativ hochwertiger Fertigungstechnologie gerecht wird.

Unter dem Familien- und Markennamen LASKA produziert das Unternehmen nicht nur qualitativ hochwertige Kutter, Wölfe und Mischmaschinen – alle in rostfreiem Edelstahl ausgeführt – sondern auch individuell geplante Produktionslinien. Diese bestehen aus Verarbeitungsmaschinen, verbunden über Arbeitstische, Förderbänder, Förderschnecken, Standardisierungsanlagen mit automatischer Gewichtskontrolle, Einrichtungen zur Gewürz- und Wasserdosierung sowie Förderanlagen zu den Füllstationen.

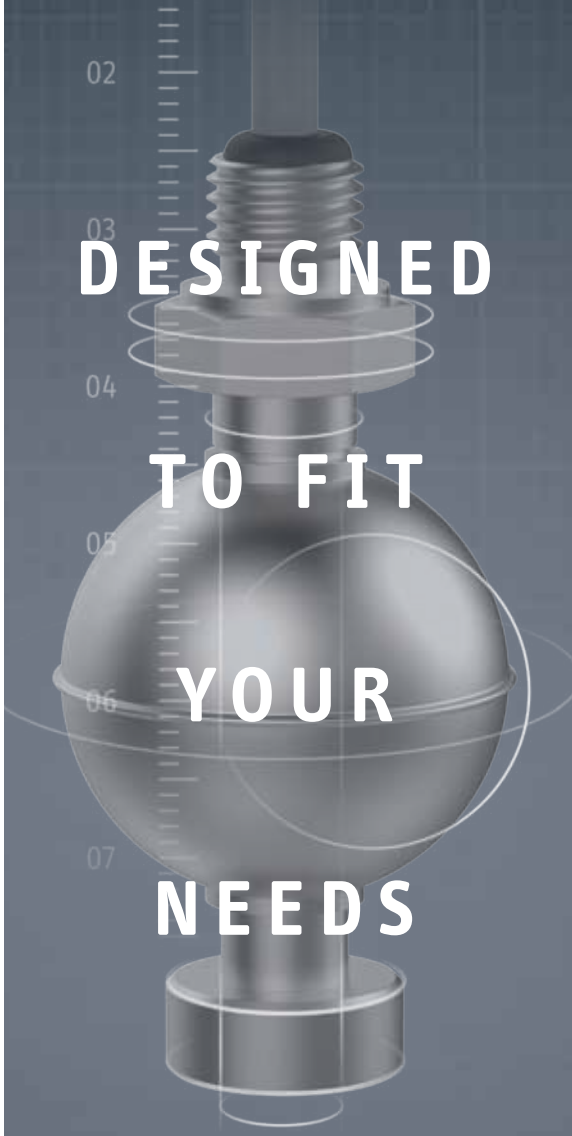
Leistungsstark und sicher

Die Leistungsfähigkeit der Laska-Produkte ist eines ihrer wichtigsten Merkmale. Doch auch für den sicheren Umgang mit den Verarbeitungsmaschinen muss gesorgt sein. Oliver Pickl, verantwortlich für den Bereich Elektrotechnik, erklärt: „Unsere Kunden legen ihr Augenmerk in erster Linie auf den zuverlässigen Produktionsprozess. Daher haben wir die Aufgabe, die Maschinen so sicher wie möglich zu gestalten, ohne →

Sensor und Auswerteeinheit in einem Gehäuse

Die Kompakteinheit 171 K. B1 von elobau vereint Sensor und Auswerteeinheit in einem Gehäuse. Sie bietet sich besonders für den Einsatz an kleinen Maschinen und Anlagen an. Ihre Vorteile liegen vor allem in der geringen Größe des Rundgehäuses, das mit 80 mm Länge und einem M30 Durchmesser rund 40 Prozent kleiner ausfällt als bei bisherigen Modellen. Dadurch bestehen für die Kompakteinheit wesentlich bessere Montagemöglichkeiten. Zudem eignet sie sich durch den hohen Bedämpfungsabstand von 7 mm besonders zur Schutztür- und Klappenüberwachung. Die integrierte Auswerteelektronik bietet einen direkten, potenzialfreien Kontrollausgang und einen Sicherheitsausgang, der mit bis zu 250 V AC/30 V DC/2,5 A/625 VA/75 W beaufschlagt werden kann.

Die zweifarbige LED der Kompakteinheit signalisiert Funktionsbereitschaft oder Störung. Das Gerät wird der Sicherheitsklasse SIL 2 zugerechnet. Es entspricht der Kategorie 3 nach EN 954-1 und der Schutzklasse IP 67.



Miniatur Schwimmerschalter

Nach Kundenwunsch konfigurierbare Produkte bilden die Basis des elobau Portfolios im Bereich Füllstandsmessung. Um das optimale Bauteil für Sie zu finden, können unsere Miniatur Schwimmerschalter jederzeit an Ihre Anforderungen angepasst werden. So kann beispielsweise jeder Schwimmerschalter mit nachhaltigen Materialien und den passenden Ausgangssignalen konfiguriert werden. Mit elobau bekommen Sie exakt die Lösung, die Sie für Ihre Anwendung benötigen – schnell und kostengünstig.

elobau sensor technology

elobau Austria GmbH
+43 (0)6225 / 205440
info@elobau.at
www.elobau.at

SMART AUTOMATION AUSTRIA

Besuchen Sie uns in Halle DC, Stand 0301

Ein messerbestücktes Innenleben, das ein großes Gefahrenpotenzial birgt. Deshalb prüft ein Stößelschalter an jeder der vier Ecken des Trogs, ob sich jemand oder etwas über den Trogrand lehnt und sich daher im Gefahrenbereich befindet.

dabei die Produktion zu stören. Dazu gehört vor allem, die Eingriffsmöglichkeiten zu den Werkzeugen und bewegten Teilen abzusichern."

Das heißt: Wenn bei den Fleischereimaschinen oder -anlagen Schutztüren, Schleusen oder Klappen geöffnet sind und der Bediener ins Messer greifen könnte, muss die Maschine stillstehen. Ein Wiederanlaufen muss ebenso sicher verhindert werden. Zu groß ist die Gefahr, dass er sich schwerste Schnittwunden, Quetschungen oder Verbrennungen zuziehen könnte. Das sichere Abschalten der Maschine lässt sich entweder mechanisch über Rollenschalter etc. lösen – diese sind allerdings verschmutzungs- und störanfällig – oder auf sichere und saubere Weise über berührungslose Sicherheitssensoren.

Um die in den neuen Sicherheitsnormen festgelegten Anforderungen (bei Fleischereimaschinen die Sicherheitsklasse SIL 3/PL e) zu erfüllen, steht dem Maschinenhersteller Laska unter anderem die elobau GmbH zur Seite, für die Sicherheitstechnik seit Langem ein wichtiger Unternehmensbereich ist. Denn bereits in den 70er-Jahren hat das Leutkircher Unternehmen berührungslose Sicherheitsschalter im Maschinen- und Anlagenbau eingeführt. Durch stetige Weiterentwicklung ist ein sehr umfangreiches Programm unterschiedlicher Sensoren, Schnittstellen und Auswertegeräte entstanden, das für nahezu jede Problemstellung die optimale Lösung bietet. Das Prinzip dieser berührungslosen Sicherheitsschalter: Sie arbeiten mit einem magnetisch betätigten Sensor, der durch eine Auswerteeinheit überwacht wird. Je nach System können bis zu 40 Sensoren mit einer Auswertung überwacht werden. Die Überwachung von nachgeschalteten Schützen ist bei fast allen Modellen möglich. Auch für Nothalt-Taster und Zwei-Hand-Bedienungen ist bei einigen Modellen ein zusätzlicher separater Schaltkreis vorhanden. Diese Systeme gewährleisten eine hohe Risikominimierung und sind vom TÜV approbiert.

Berührungsloses Prinzip ist dem mechanischen überlegen

Oliver Pickl kennt elobau schon lange: „Seit über zehn Jahren schon setzen wir erfolgreich die berührungslosen Sicherheitsschalter von elobau ein. Vorher hatten wir mechanische Sicherheitseinrichtungen genutzt, die allerdings mit Nachteilen wie z. B. mechanischer Verschleiß, Verschmutzungsanfälligkeit und kleinen Einbautoleranzen behaftet waren. Die berührungslose Betätigung mit Sicherheitsauswertung ist dagegen eine optimale Lösung, da sie schaltsicher und leicht zu reinigen ist. Daher nutzen wir sie, um abnehmbare Abdeckungen zu sichern, ohne die die Maschinen nicht betrieben werden dürfen", erklärt er.

So kommen elobau-Sensoren und -Auswertegeräte unter anderem bei Wölfen zum Einsatz. Dort überwachen sie, ob der Gegenlagerflansch für die Zubringerschnecke montiert ist. Auch für die Trogüberwachung werden sie verwendet: Ein berührungslos arbeitender Sicherheitssensor in Bauform M12 mit Magnet prüft an jeder der vier Ecken des Troges, ob sich jemand oder etwas über den Trogrand lehnt und sich daher im Gefahrenbereich befindet. Die Überwachung erfolgt über eine elobau-Sicherheitsauswerteeinheit, ein für den Maschinenbediener wichtiges Instrument, mit dem er Fehlermeldungen schnell erkennen und zuordnen kann. Über etwaige Verbesserungsmöglichkeiten der Sicherheitstechnik wird bei Laska permanent nachgedacht. „Beim Schneidsatzdeckel des Feinstzerkleinerers war bislang ein Rohrschalter verbaut. Da dieser Sensor im endproduktnahen Bereich sitzt, haben wir uns entschlossen, auf die Edelstahlausführung von Sensor und Magnet umzustellen", gibt Oliver Pickl ein Beispiel dafür, an welchen Schrauben zuletzt gedreht wurde, um alles noch sicherer zu machen.

Gefordert: Schaltsicherheit und Widerstandsfähigkeit

„Wir haben in den letzten Jahren viele Produkte getestet und festgestellt, dass sich die elobau-Sicherheitstechnik durch hohe Qualität und Funktionssicherheit auszeichnet. Der Lebensmittelbereich stellt hohe Anforderungen an die Hygiene. Daraus resultieren extreme Bedingungen, die auch den Sensoren einiges an Widerstandskraft abfordern. Denn einige von ihnen sind dem Hochdruckreiniger und aggressiven Reinigungsmitteln direkt ausgesetzt. Langfristig können diesen Gegebenheiten vor allem Edelstahl und widerstandsfähige Kunststoffe trotzen, weshalb wir für unsere Anlagen und Komponenten weitgehend solche Materialien verwenden", resümiert der Elektrotechniker der Firma Laska. Für die Sensoren heißt das: Schutzart IP 67 – IP 69K ist Pflicht. Ebenso eine hohe Schaltsicherheit.

Die elobau-Sensoren erlauben eine einfache Montage und Inbetriebnahme. Es genügt am Türrahmen eine Vorrichtung mit Bohrung, in welche die Maschinensicherheitssensoren eingeschraubt werden können.

Denn selbst bei Verschmutzung und Korrosion muss die Auswertung aktiv sein beziehungsweise sicher abschalten, wenn die Einflüsse zu groß werden. Als zusätzliches Argument für die elobau-Sicherheitsschalter hebt Oliver Pickl hervor, dass mit dem speziellen Betätiger-Magnet die etwaige sicherheitsgefährdende Manipulation durch den Maschinenbediener sehr erschwert wird.

Die elobau-Sensoren haben aber noch weitere Vorteile zu bieten, zum Beispiel die leichte Montage und Inbetriebnahme. Es genügt am Türrahmen eine einfache Vorrichtung mit Bohrung, in welche die Maschinensicherheitssensoren eingeschraubt werden können. Auch die Versatzwerte zwischen Magnet und Sensor spielen eine wichtige Rolle fürs einfache und zuverlässige Justieren. Sie können je nach Ausführung bis zu ± 4 mm betragen, um immer noch eine sichere Schaltfunktion zu gewährleisten.

■ **www.elobau.at**

Anwender

Die Maschinenfabrik Laska entwickelt und fertigt hochwertige Spezialmaschinen als weltweit führende Marke in der fleischverarbeitenden Industrie sowie in verwandten Anwendungsbereichen der Lebensmittelindustrie. Das Unternehmen wurde im Jahr 1880 gegründet und hat seinen Sitz in Traun bei Linz. Das Familienunternehmen wird mittlerweile in der fünften Generation geführt. LASKA Maschinen sind in mehr als 130 Ländern und auf allen Kontinenten im Einsatz.

Maschinenfabrik Laska GmbH
Makartstraße 60, A-4050 Traun
Tel. +43 7229-606-0
www.laska.at

| EC12-096 |

Robust und kompakt: der Embedded-PC mit Intel® Atom™.

Die CX5000-Serie von Beckhoff.

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
Österreich, Linz
Stand 235

www.beckhoff.at/CX5000

Die Embedded-PC-Serie CX5000 für die Hutschienenmontage:
Geeignet zum flexiblen Einsatz als kompakter Industrie-PC oder als PC-basierte Steuerung für SPS, Motion Control und Visualisierung:

- Intel®-Atom™-Z530-CPU 1,1 GHz (CX5010) oder 1,6 GHz (CX5020)
- Robustes und kompaktes Magnesiumgehäuse
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich von -25…60 °C
- Lüfterlos, ohne rotierende Bauteile (Compact-Flash als Speichermedium)
- I/O-Interface für EtherCAT-Klemmen und Busklemmen
- Optionsplatz für serielle oder Feldbus-Schnittstellen
- Integrierte 1-Sekunden-USV

New Automation Technology BECKHOFF

SafetyEYE ist ein sicheres Kamerasystem zur dreidimensionalen Raumüberwachung.

SafetyEYE macht Pressen und Stanzen sicher:

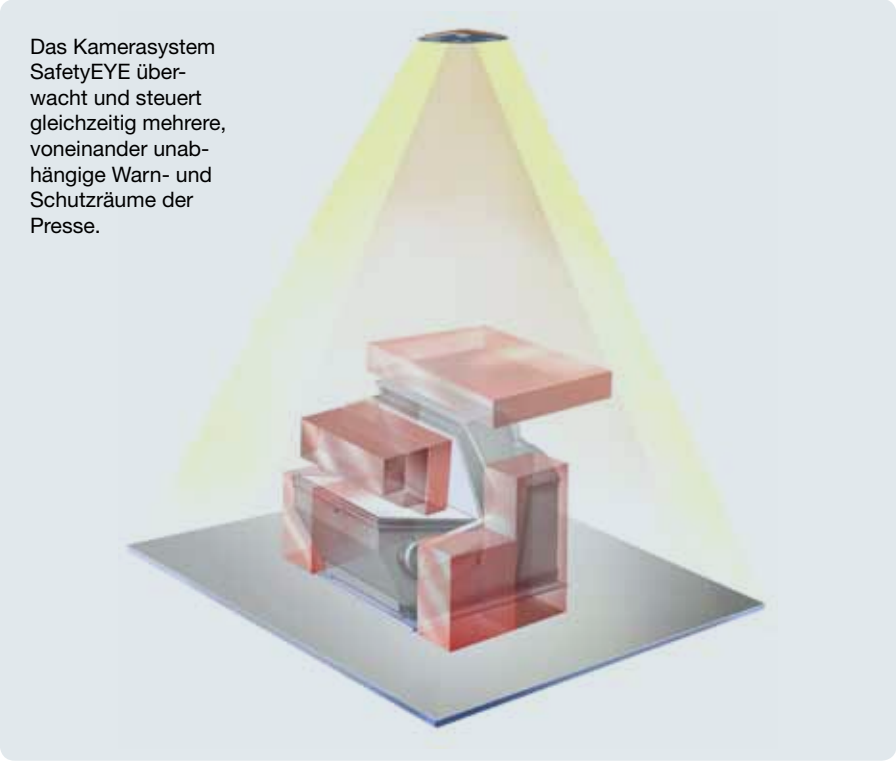
Dreidimensionale Freiheit

Bei Pressen und Stanzen bedarf es keiner großen Phantasie, um sich vor Augen zu führen, was im Falle unzulänglicher oder leicht umgehbarer Sicherheitsmaßnahmen passieren kann. Demnach braucht es bei solchen Anwendungen ein Sicherheitskonzept, das beides gleichermaßen gewährleisten muss: ein Minimum an Einschränkungen der betrieblichen Abläufe und ein Höchstmaß an Produktivität. Das SafetyEYE von Pilz schafft diesen Spagat. Dieses kamerabasierte Sicherheitssystem für die dreidimensionale Raumüberwachung zeigt, dass sich Sicherheit und Produktivität nicht widersprechen müssen.

Zu Demonstrationszwecken beugt sich Dietmar Döttling mal von der Seite, mal von vorne über die sich gerade schließende untere Tiegelplatte der Plattenpresse, auch Stanztiegel genannt. Dietmar Döttling ist Produktentwickler beim Automatisierungsexperten Pilz mit Hauptsitz in Ostfildern nahe Stuttgart. Um sämtliche denkbaren Bewegungen zu simulieren, hält er – mithilfe einer Stange – Styroporkugeln unterschiedlicher Größe in oder über die sicherheitsrelevanten Bereiche der Stanze oder startet einen Eingriff mit einem Karton. Die Tiegelplatte reagiert in allen Fällen exakt wie vorgesehen: Sie stoppt ihre Gefahr bringende Bewegung sofort. Nirgendwo sind jedoch Lichtgitter oder andere mechanische Schutzeinrichtungen zu erkennen, die das Signal zum sicheren Halt gegeben haben könnten.

Dreidimensionale Sicherheitslösung für Stanztiegel

Tatsächlich kommt hier die Sicherheit von oben, unsichtbar und völlig unaufdringlich. Das dreidimensionale sichere Kamerasystem SafetyEYE wacht in einer Höhe von rund vier Metern über dem Stanztiegel schrankenlos und absolut zuverlässig darüber, dass weder Mensch noch Maschine zu Schaden kommen. Die Ott & Sohn GmbH mit Sitz in Obertshausen bei Frankfurt ist Großhändler und Hersteller von Kartonagenverpackungen jeglicher Art. Integrierte Verpackungs- und Logistiklösungen für alle Bereiche der



Das Kamerasystem SafetyEYE überwacht und steuert gleichzeitig mehrere, voneinander unabhängige Warn- und Schutzräume der Presse.

Der Stanztiegel arbeitet mit einem Anpressdruck von mehreren Tonnen und gilt als eine besondere Variante der Umform- oder Stanzmaschinen.

Industrie und des Handels zählen zum Leistungsportfolio des Unternehmens. Der Stanztiegel vom Typ Drössert ST7 stammt aus den achtziger Jahren und gilt als eine besondere Variante der Umform- oder Stanzmaschine. Elektrisch angetrieben, bewegt sich die etwa 1,25 mal 1,75 Meter messende untere Tiegelplatte aus einer nahezu waagerechten Ausgangsposition in einer elliptischen Bewegung nach oben in Richtung der feststehenden vertikalen Tiegelplatte. Dort trifft das eingelegte Material, in aller Regel Wellpappe oder Karton, auf die aufgespannte Matrize und wird mit einem Anpressdruck von mehreren Tonnen in die gewünschte Form gebracht. Anschließend öffnet die Platte und bewegt sich wieder in die Ausgangslage. Noch während des Öffnungsvorgangs entnimmt der Bediener das fertige Teil und legt anschließend ein neues ein. Der Vorgang beginnt aufs Neue.

Sicherheitsanforderungen müssen Norm erfüllen

Früher musste man solche oder vergleichbare Maschinen teilweise aufwendig mit Lichtschranken, Schaltleisten, Trittmatten oder Laserscanner absichern. Bei Ott & Sohn sorgten zwei waagerechte Schaltleisten an der unteren und oberen Tiegelplatte für Sicherheit, die bei Berührung den Schließvorgang unterbra- →

INDUSTRIAL*sales*

Ihr Partner zur Kostensenkung:
REGRO ELEKTRO-GROSSHANDEL

REGRO hilft seinen Kunden aus der INDUSTRIE durch **optimierte und effizientere Beschaffungsprozesse** beim Kauf von Elektro-Installationsmaterial **Kosten** zu senken und einen **Mehrwert** zu schaffen.

Ist das nicht auch ein Thema für Sie? **Kontaktieren Sie uns – wir beraten Sie gerne!**

REGRO ELEKTRO-GROSSHANDEL GmbH, Zentrale: „space2move“, 1190 Wien, Muthgasse 26/5
Tel.: +43 (0)5 734 76, Fax: +43 (0)5 734 76-58082, eMail: industrial.sales@regro.at

www.regro.at
www.REGROshop.at

REGRO ELEKTRO-GROSSHANDEL

führend in
Kompetenz & Partnerschaft

chen. Beidseits standen Materialtische, die den seitlichen Zugang zur Plattenpresse versperrten. Nach menschlichem Ermessen war die Maschine sicher, vor dem Hintergrund aktueller Sicherheitsanforderungen gab es aber durchaus Schwachstellen. Das sah die zuständige Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse (BG ETEM) in Wiesbaden ebenso und so drängte diese auf eine Optimierung der Sicherheit.

Da Ott & Sohn die Firma Pilz nicht nur als Hersteller von Automatisierungslösungen, sondern auch als sachkundigen Partner in Normierungsgremien kannte, entwickelte man nach eingehender Risikoanalyse gemeinsam ein bis dahin völlig neuartiges Sicherheitskonzept auf der Grundlage des intelligenten Kamerasystems für die dreidimensionale Raumüberwachung SafetyEYE. Als verbindliche Norm gilt hier die EN 1010-5 – Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktion und Bau von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen.

Virtuelle Schutzräume wachen über die Sicherheit

SafetyEYE, die aus einer Sensor- und einer Auswerteeinheit bestehende Sicherheitstechnologie, liefert mithilfe dreier hochdynamischer Kameras Bilddaten des zu überwachenden Arbeitsraums der Maschine. Bildlich gesprochen wirft das dreidimensionale Kamerasystem ein Auge auf alles, was unter ihm in Bewegung ist. SafetyEYE erkennt und meldet das Eindringen von Objekten in die zuvor per Konfigurationssoftware definierten Bereiche. Ein Eingriff in die Warn- oder Schutzräume veranlasst umgehend konkrete, ebenfalls per Software festgelegte Aktionen und Reaktionen. Die genaue Kenntnis von Funktion und Arbeitsweise sowie der darauf aufbauenden Risikoanalyse ergibt ein klares Bild, wo und wann an der Plattenpresse welche Gefahren auftreten können. Das mit SafetyEYE realisierte Sicherheitskonzept sichert die Zugänge zur Tiegelplatte mit mehreren dreidimensionalen Schutzräumen. Diese sind während des Pressvorganges aktiviert, beim Öffnen der Presse deaktiviert. Um größtmögliche Sicherheit, gleichzeitig aber einen effizienten, nicht von unberechtigten Stillständen begleiteten Ablauf gewährleisten zu können, ist ein filigranes Netz unterschiedlicher Schutzräume mit klar definierten Aufgaben und Funktionen erforderlich.

Früher musste man solche oder vergleichbare Maschinen teilweise aufwendig mit Lichtschranken, Schaltleisten, Trittmatten oder Laserscanner absichern.

Abschalten nur bei echten Schutzraumverletzungen

Vorrangiges Ziel des Schutzes ist die Erkennung von Personen im Bereich der Tiegelplatte während des Schließvorgangs. Dafür werden die Schutzräume stets so angelegt, dass letztlich das Eindringen des Körpers die Schutzraumverletzung anzeigt. Beim Öffnen der Presse werden sämtliche Schutzräume über der Tiegelplatte deaktiviert, eine Schutzraumverletzung führt also nicht zu einem Stopp der Öffnungsbewegung. Ein weiterer Schutzraum über dem Plattenpressengehäuse soll auf ein Übersteigen der Maschine von der Rückseite her reagieren. Dieser Schutzraum ist sowohl beim Schließen als auch beim Öffnen aktiv. Ebenfalls durch definierte Schutzräume abgesichert sind die Bereiche rechts und links der Plattenpresse. Diese verhindern, dass sich Personen von der Seite über ein tolerables Maß hinaus der im Schließvorgang befindlichen Tiegelplatte nähern oder sich gar hineinbeugen. Sämtliche Schutzräume lassen sich über eine leicht zu bedienende Software ganz einfach anlegen und bei Bedarf flexibel an neue Erkenntnisse anpassen.

Optimierte Mensch/ Maschine-Interaktion

Der Verzicht auf mechanische Sicherheitseinrichtungen oder starre Einhausungen bringt Vorteile: mehr Flexibilität, Steigerung der Produktivität, Platz- und Kostenersparnis. Vor allem aber bietet SafetyEYE signifikant mehr Sicherheit, weil das System quasi mitdenkt und der Bediener weiß, dass er sich auf die eingesetzte Sicherheitstechnik verlassen kann. Letztendlich verläuft die Mensch/Maschine-Interaktion entspannter, der Werker kann sich auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren. Umfangreiche Tests und die anschließende vierwöchige Probephase haben gezeigt, dass das System zuverlässig funktioniert. Handelte es sich beim Stanztiegel noch um eine individuelle Anpassung des sicheren dreidimensionalen Kameraystems, lässt sich das Grundkonzept auf andere Stanzen, Pressen oder Maschinen mit erheblichem Gefahrenpotenzial übertragen. Überall dort, wo eine effiziente Form der Mensch-Maschine-Kooperation gefragt ist, bietet SafetyEYE zuverlässig Sicherheit.

www.pilz.at

Anwender

Die 1913 gegründete Ott & Sohn GmbH mit Sitz in Obertshausen bei Frankfurt ist Großhändler und Hersteller von Kartonagenverpackungen jeglicher Art, die entwickelt und produziert und nach Kundenwunsch konfektioniert und vermarktet werden.

www.ott-verpackung.de

Ingenieurbüro für
Maschinen- & Anlagenbau

Als Ingenieurbüro und spezialisierter Dienstleister für Maschinen- und Anlagenbau sichern wir unseren Partnern bestmögliche Betreuung, branchenübergreifendes Know-how und Qualität in jeder Phase der Bearbeitung zu. Wir stehen für Innovation in den Bereichen Engineering, HSE-Management und Personaldienstleistung.
Uns ist es wichtig, für unsere Kunden individuelle, beständige und zukunftssichere Lösungen zu finden.

IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau GmbH
Technologiering 13 – 17, 4060 Leonding | tel: +43.7229.64840.0 | fax: +43.7229.64840.99 | e-mail: ima@ima.at | www.ima.at

INTERVIEW

„Unsere Erwartungen bei der Installation und Konfiguration des Prototyps der Orange Box im Nestlé-Werk in Osthofen wurden, was Geschwindigkeit und Einfachheit betrifft, übertroffen.

Ralf Hagen
E&A Engineering Manager, Nestlé

Orange Box von B&R – das Industrial-IoT-Upgrade für Bestandsanlagen:

Keine ungeplanten **Maschinenstillstände** mehr

Für Bestandsanlagen, sogenannte Brownfields, stellt B&R mit der Orange Box eine Manufacturing-Intelligence-Lösung zur Verfügung. Ohne die existierende Hard- und Software in bestehenden Systemen ändern zu müssen, lässt sich dieses Datenerfassungs- und Analysewerkzeug über eine einfache Parametrierung installieren – unabhängig vom vorhandenen Steuerungsfabrikat. Wie damit die Transformation von Bestandsanlagen in Smart Factories aussieht, erläutern Ralf Hagen, Engineering Manager E&A/MES bei Nestlé Deutschland, und Thomas Rienessl, Head of Business Development Industries bei B&R.

Herr Hagen, was zeichnet in Ihren Augen eine Smart Factory aus?

Ralf Hagen, Nestlé:
Smart Factory heißt, dass Komponenten auf eine bessere Art und Weise kommunizieren und interagieren müssen, als sie es heute tun. Bei einer Kundenbestellung soll der gesamte Prozessauftrag von Anfang bis Ende in einer logischen Linie verbunden sein und automatisch ablaufen können. Eine Maschine soll also selbst wissen, wann sie langsamer oder schneller fahren muss, Material anfordert oder ablehnt. Im Moment wird das durch die Mitarbeiter und deren Erfahrung bewerkstelligt. In Zukunft sollen Maschinen autonom arbeiten können.

Was sind aus Automatisierungssicht die Merkmale einer Smart Factory?

Thomas Rienessl, B&R:
Ein Merkmal der Smart Factory ist zweifellos die Ressourceneffizienz, etwa ein geringer Energieeinsatz und eine damit verbundene Reduzierung von Kosten. Prinzipiell sind heute sämtliche Maschinen und Anlagen automatisiert. Die Automatisierungskomponenten sind intelligent und die Anlagen produzieren sehr viele Daten. Bei der Auswertung dieser Daten geht es industriellen Produzenten darum, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten und zu verbessern – etwa durch eine flexiblere Fertigung, eine höhere Anlagenverfügbarkeit oder um ungeplante Stillstandszeiten zu verhindern.

Sind denn alle Nestlé-Fabriken bereits „smart“?

Ralf Hagen, Nestlé:
Nein. Das liegt vor allem an der Unternehmensgröße, da kleinere Fabriken eine geringere Durchschlagskraft haben, wenn es um Innovationen, Marktdurchdringung und Investment geht. Außerdem gibt es eine Diversifizierung der Fabriken hinsichtlich ihrer Branche und Größe. Dementsprechend groß ist die Bandbreite an Möglichkeiten, die es gibt.

“Die Orange Box ist ein offenes, flexibles Konzept, das Daten in Echtzeit aufnimmt, vereinheitlicht und auswertet. Bei neuen Anforderungen entwickelt sie sich einfach mit. Mit der Orange Box wird es dem Maschinenbediener ermöglicht, die relevanten Kennzahlen vor Ort zu prüfen und sofort einzugreifen.

Thomas Rienessl

Head of Business Development Industries, B&R

Die Orange Box von B&R sammelt Daten von bisher unvernetzten Maschinen und Linien und wertet diese aus. So machen Maschinen- und Anlagenbetreiber ihre Bestandsanlagen fit für die Smart Factory.

Hat sich Nestlé bereits konkrete Ziele gesetzt, was die Fertigung betrifft?

Ralf Hagen, Nestlé:
Bezogen auf die Kennzahlen – ja. Diese können hinsichtlich Overall Equipment Effectiveness (OEE) am einfachsten definiert werden. Das Ziel ist, den OEE-Wert über einen bestimmten Zeitraum auf ein bestimmtes Level zu bringen. Dieses definierte Level wollen wir erreichen.

Das ist also eine der größten Herausforderungen, aber hier wird es sicher noch weitere geben?

Ralf Hagen, Nestlé:
Definitiv, weil es Korrelationen gibt. Wenn es bei einer Maschine z. B. viele Probleme mit ungeplanten Stillständen gibt, leidet darunter etwa auch die Sicherheit der Mitarbeiter. Es kommt zu häufigeren Mensch-Maschine-Interaktionen, die zu Verletzungen führen können. Ein wesentlicher Aspekt ist auch der Energieverbrauch – wenn eine Anlage steht, anläuft, steht und dann wieder anläuft, erhöht sich der Verbrauch enorm. Zugleich sinkt die Qualität, weil sie im Anlauf- und Abstoppverhalten oft Ausschuss produziert.

Sicherheit, Energie, Produktqualität sind also die wesentlichen Anforderungen, die Nestlé stellt?

Ralf Hagen, Nestlé:
Ja, das sind auch die Anforderungen, die global am besten quantifizierbar sind.

Kennt B&R diese Anforderungen auch von anderen Kunden?

Thomas Rienessl, B&R:
Auf jeden Fall, aber die Landschaft ist sehr heterogen. Die Kundenanforderungen hängen stark von der Branche ab, ob diese etwa sehr prozessnah oder eher diskret sind, und auch davon, wie hoch der Automatisierungsgrad prinzipiell ist. →

Es ist immer eine Herausforderung, die Produktion mit den gegebenen Mitteln zu verbessern. Das RAMI-Referenzmodell geht davon aus, dass überall und uneingeschränkt die beste Technologie angewendet werden kann – nur wie viele Neuanlagen im Gegensatz zu wie vielen Bestandsanlagen gibt es? Die eigentliche Herausforderung besteht also darin, aus bereits Vorhandenem mehr herauszuholen, damit die Produktivität gesteigert wird.

Herr Hagen, wie sind Sie auf B&R als Anbieter gestoßen?

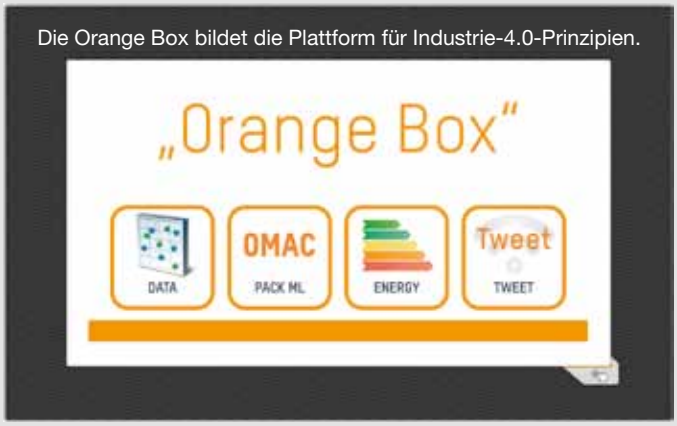
Ralf Hagen, Nestlé:
Wir haben mit vielen potenziellen Anbietern gesprochen, aber nur B&R war in der Lage, uns diesen Ansatz von Struktur, Framework, Applikationen und Modularität zu bieten, den wir gesucht haben. Konkret mussten fünf Aufgaben erfüllt werden: Wir wollten jemanden, der ein Framework hat, das Informationen erstellt, bündelt, evaluiert, testet und in Betrieb setzt. Es sollte also ein fertiges Paket sein, das auf Tastendruck so einfach funktioniert wie eine App.

Wie sah die Lösung aus, die mit B&R entwickelt wurde?

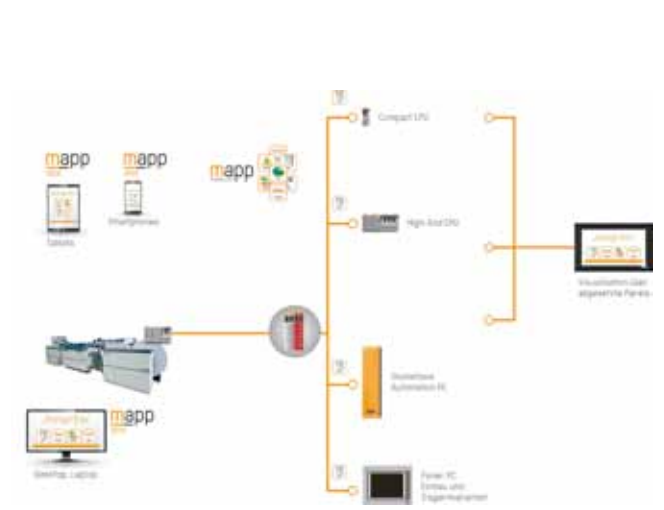
Ralf Hagen, Nestlé:
Wir haben eine Lösung entwickelt, die modular mitwächst – das ist eine große Kunst. Die Welt unterliegt einer permanenten Veränderung. Einfach ein System hinzustellen und zu sagen „Das ist es jetzt", führt relativ schnell in eine Sackgasse, wenn es darum geht, diesen Zustand in einen anderen zu migrieren. Das B&R-System ist bislang das einzige, dass das schafft.

Was können wir uns unter der Orange Box vorstellen – handelt es sich dabei um eine kundenspezifische Lösung, die speziell für Nestlé entwickelt wurde?

Thomas Rienessl, B&R:
Die Orange Box ist ein offenes, flexibles Konzept, das Daten in Echtzeit aufnimmt, vereinheitlicht und auswertet. Bei neuen Anforderungen entwickelt sie sich einfach mit. Das Framework besteht aus mapp Technology und Scalability+. Mit der Orange Box wird es dem Maschinenbediener ermöglicht, die relevanten Kennzahlen vor Ort zu prüfen und einzugreifen. Wenn von einer hohen Anlagenverfügbarkeit gesprochen wird, muss die Abweichung sehr rasch erkannt und sofort das Richtige getan werden. Genau das ist mit der Orange Box möglich und auch der Grund, weshalb sie so gut ankommt.



Die Orange Box bildet die Plattform für Industrie-4.0-Prinzipien.



Die Orange Box bietet eine freie Wahl der Hardwareplattform.

Für welchen Anwendungsfall eignet sich die Orange Box?

Thomas Rienessl, B&R:
Die Orange Box ist branchenübergreifend einsetzbar, aber insbesondere ist sie optimal für Fertigungen geeignet, wo viele Maschinen am Produktionsprozess beteiligt sind. Grundsätzlich werden damit zwei Kundentypen angesprochen: große industrielle Produzenten und Maschinenhersteller.

Was sind die bisherigen Erfahrungswerte mit der Orange Box im Nestlé-Werk Osthofen?

Ralf Hagen, Nestlé:
Unsere Erwartungen bei der Installation und Konfiguration des Prototyps wurden, was Geschwindigkeit und Einfachheit betrifft, übertroffen. Aktuell arbeiten wir an einer Verbesserung der Analyse und den damit verbundenen täglich neuen Informationen, die etwa bei der Schichtübergabe wichtig sind.

Welche zukünftigen Ziele werden mit dem Einsatz der Orange Box verfolgt?

Ralf Hagen, Nestlé:
Was wir wollen, ist eine intelligente Analyse, um die Gründe die zu einem Problem geführt haben, zu erkennen, bevor das Problem auftritt. Ziel ist es, in den nächsten vier Jahren einen Zustand zu erreichen, bei dem uns Maschinen z. B. vor einem Maschinenstillstand warnen. Und wir nicht bloß im Nachhinein analysieren, wie es bisher der Fall war. Es soll in Zukunft gar keine Maschinenstillstände mehr geben und so mithilfe der Orange Box die Laufzeit der Maschine und der Output erhöht werden.

www.br-automation.com

Mit dem neuen IO-Link Profil können jetzt auch größeren Datenmengen segmentiert und übertragen werden. Dies ist ein weiterer entscheidender Schritt für zukünftige Industrie-4.0-Anwendungen. (Bild: Festo)

Neue Möglichkeiten für die Diagnose:

IO-Link überträgt „Großes“

Müssen größere Datenmengen aus IO-Link-Devices herausgelesen werden, gelang dies bisher nur proprietär. Das durch die IO-Link-Community neu entwickelte BLOB-Profil schafft nun eine einheitliche Möglichkeit, die größeren Datenmengen zu segmentieren und kontrolliert über den bestehenden ISDU (Indexed Service Data Unit) Kommunikationsmechanismus zu übertragen. Hierbei handelt es sich um eine standardisierte Übertragung sogenannter Binary Large Objects (BLOBs) vom IO-Link-Device zu einem Hostcontroller bzw. umgekehrt.

Der Trick: IO-Link wird „nur“ als Datenkanal verwendet. Die eigentliche Segmentierung und Flusssteuerung findet jeweils im Device bzw. in der SPS oder dem PC-Programm statt. Dies hat den großen Vorteil, dass die IO-Link-Master und die Feldebene nicht betroffen sind. Damit ist keine Modifikation der bestehenden Anlage notwendig, bzw. können an jede bestehende IO-Link-Applikation solche Devices, die den BLOB-Transfer unterstützen, angeschlossen werden. Auf Host-Seite kann der BLOB-Ablauf z. B. in einem Funktionsblock für die SPS implementiert sein. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn das SPS-Programm die Daten für die Weiterverarbeitung benötigt, wie z. B. beim Auslesen von RFID-Tags mit IO-Link RFID-Readern oder dem Auslesen gesammelter Protokollinformationen aus einem Device zur Diagnose. Sollten die Daten nur für Service-Zwecke benötigt werden, können diese z. B. auch über einen normalen USB-Master und einer speziellen Software ausgelesen oder geschrieben werden. Ein weiterer entscheidender Schritt für zukünftige Industrie-4.0-Anwendungen ist somit getan: Denn nun lassen sich auch große Datenpakete, wie sie beispielsweise bei Bilderkennungen entstehen können, für eine detaillierte Datenanalyse aus den letzten Metern im Feld herauslesen.

www.profibus.com

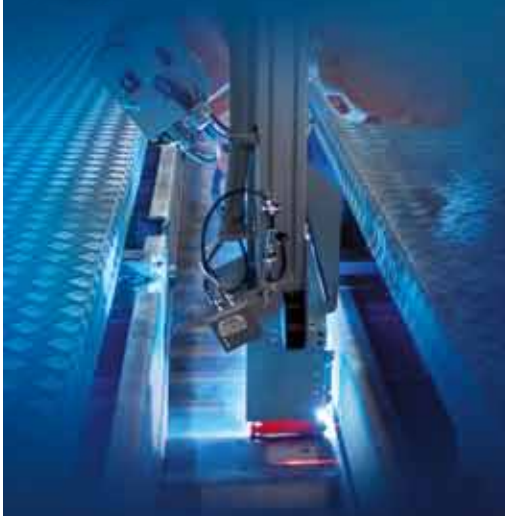
MICRO-EPSILON

PRÄZISE LASER-SCANNER

zur Profil- und Spaltmessung

- Kompakte Bauform mit integriertem Controller
- Für schnelle Messungen mit hoher Genauigkeit
- Umfangreiche Software im Lieferumfang
- Einfache Einstellung über vordefinierte Messprogramme
- Verschiedene Schnittstellen zur direkten Anbindung an SPS möglich

NEU Blue Laser Scanner für organische Oberflächen und heiße Metalle



Tel. +49 8542 1680

www.micro-epsilon.de/scan

Um Zeit, Geld und Nerven zu sparen:

Diagnose leicht gemacht

„Das Cube67 Diagnose-Gateway ist das Tool, das die Sprache der Anwender spricht.

Michael Engel

Produktmanager Automation Murrelektronik

Das Cube-Feldbussystem von Murrelektronik bietet umfangreiche Diagnosemöglichkeiten. Ein neues Diagnose-Gateway macht den Zugriff auf diese Daten nun noch einfacher. Diese Lösung ist einfach zu implementieren, sorgt für klare Ansagen im Fehlerfall und ermöglicht durch eine beschleunigte Fehlerbehebung eine hohe Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen.

Gastkommentar von Michael Engel, Produktmanager Automation Murrelektronik

Das Cube-System von Murrelektronik ist ein leistungsstarkes, dezentrales Feldbussystem, das in vielen Maschinen und Anlagen eingesetzt wird. Es ist modular aufgebaut und Installationskonzepte können mit einer großen Anzahl an Eingangsmodulen, Ausgangsmodulen und gemischten Modulen sowie einer breiten Palette an Funktionsmodulen (z. B. IO-Link, RS 485 etc.) präzise auf die konkreten Anforderungen einer Applikation zugeschnitten werden. Mit einer Systemleitung werden sowohl Kommunikationsdaten wie auch Versorgungsspannungen übertragen, wobei an den vier Strängen jedes Busknotens bis zu 32 Module angeschlossen werden können.

Die entscheidenden Pluspunkte des Cube-Systems sind die steckbaren Anschlüsse, der Vollverguss der Module, die ausgeprägte Multifunktionalität der Kanäle sowie die umfangreichen Diagnosemöglichkeiten. Um die Diagnosedaten auszuwerten und nutzbar zu machen, war bisher ein großer Programmieraufwand zu leisten. Weil unterschiedliche Steuerungen jeweils andere Diagnosekonzepte erfordern, war diese Arbeit häufig für jede Anlage neu zu erledigen. Bei diversen Steuerungen konnte der komplette Diagnoseumfang bis dato nicht ausgeschöpft werden. Daraus resultierte folgendes Problem: Fehler konnten nicht schnell genug lokalisiert werden, im ungünstigsten Fall entstanden lange Ausfallzeiten. Das kostete Zeit, Geld und Nerven.

Schluss mit langen Ausfallzeiten

Damit ist nun Schluss: Mit dem neuen Cube67 Diagnose-Gateway steht ein praktisches Tool zur Verfügung, das die Diagnosedaten aus dem Cube-System auf einfache und schnelle Weise ausliest und zur Verfügung stellt.

Mit seiner robusten Bauform und dem bewährten Vollverguss ist dieses Diagnose-Gateway für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung ausgelegt. Es wird in die Linie zwischen dem Cube-Feldbusknoten und den (bis zu) vier Strängen eingebunden. Über eine Standard-Ethernet-Schnittstelle wird das Diagnose-Gateway mit der Kommunikationsebene verbunden.

Komplette Topologie-Darstellung

Wird das Cube-System gestartet, dann liest das Diagnose-Gateway die gesamte Topologie aus und fortan die komplette Prozesskommunikation sowie sämtliche Diagnosemeldungen mit. Das Modul bereitet diese Daten visuell auf und stellt alle Informationen – unabhängig von der Steuerung und ohne zusätzliche Software – in jedem Browser und auch unabhängig von der Plattform in identischer Weise dar. Jeder, der eine Zugangsberechtigung zum Kommunikationsnetzwerk hat, kann nun auf diese Daten zugreifen, z. B. am HMI, mit einem Tablet oder am fest installierten Computer im Leitstand. Auf dem Bildschirm wird die Anordnung der Module

Das Cube67 Diagnose-Gateway von Murrelektronik.

Das Video zu Cube67
www.automation.at/video/129183

automatisch als übersichtliche Topologie dargestellt und zusätzlich in tabellarischer Form angezeigt. Dort werden alle Prozessdaten ausgegeben – z. B. die Schaltzustände der einzelnen Ein- und Ausgänge. Diagnosemeldungen des Systems werden sowohl in der Topologie angezeigt als auch in übersichtlicher Tabellenform.

Ein großer Vorteil des Tools ist ein Diagnosespeicher (Logbuch). Er erfasst „flüchtige Fehler", also Fehler, die nur temporär auftreten – z. B. wenn bei einem Kabelbruch in der Leitung einer Schleppkette bei bestimmten Verfahrwinkeln kein Kontakt besteht oder wenn ein Sensor immer just zu einer bestimmten Tageszeit durch Sonneneinstrahlung „überhitzt" wird. Bei einer Steuerung wird ein „flüchtiger Fehler", wenn er nicht mehr akut auftritt, nicht mehr angezeigt. Er ist quasi „behoben". Das ist schlecht, denn oft ist ein solcher Fehler der Vorbote zu einem sich anbahnenden größeren Problem.

Modulbezeichnungen und Fehlermeldungen im Klartext

Das Tool stellt eine übersichtliche Tabelle im CSV-Format zum Download bereit, die alle Module und Komponenten sowie alle Ein- und Ausgänge der ausgelesenen Installationslösung enthält. In dieser Tabelle können Namen für die Komponenten vergeben und Bezeichnungen für alle möglichen Fehler im Klartext gepflegt werden. Diese Tabelle wird wieder importiert und das Tool greift daraufhin auf diese Namen und Bezeichnungen zurück.

Der Nutzer erhält damit – sowohl in der Topologie-Darstellung wie auch in der tabellarischen Auflistung – keine „kryptischen" Fehlermeldungen mehr, sondern klare Ansagen wie „Kurzschluss am Hydraulikaggregat" oder „Drahtbruch am Analog-Sensor von Steckplatz zwei der Fördereinheit". Mit dieser Information sind Fehler schnell gefunden. Um diese auch schnell zu beheben, können über die CSV-Datei sogar Handlungsanweisungen mit konkreten Lösungsvorschlägen in die Systematik importiert werden, z. B. „Ventil schließen" oder „Leitung austauschen". Im Idealfall wird sogar die Artikelnummer des Austauschteils in der Tabelle mitangelegt. Das beschleunigt die Fehlerbehebung. Die Log-Daten des Cube67 Diagnose-Gateways können für den Versand oder für statistische Erhebungen abgespeichert werden.

Von der Diagnose zur Lösung: u. a. durch Modulbezeichnungen und Fehlermeldungen im Klartext, durch Diagnose und Topologie-Erkennung ohne zusätzliche Programmierung sowie durch Diagnosespeicher (Logbuch) und einfache Einbettung des Gateways.

Das bietet beispielsweise die Möglichkeit, Schaltzyklen von Ein- und Ausgängen zu zählen und diese Information für die strukturierte Wartung in zyklischen Intervallen zu nutzen. Über ein Austauschformat können die Daten auch für weitere Systeme genutzt und direkt in unterschiedliche Anwendungen wie z. B. ERP- oder Cloud-Systeme eingebunden werden.

Unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten

Vom Cube67 Diagnose-Gateway profitieren unterschiedliche Prozessbeteiligte im Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen – wie z. B. der Inbetriebnehmer, der mit dem Diagnose-Gateway die Topologie durchleuchtet und Schwachstellen wie Kurzschlüsse oder Topologiefehler (also Differenzen zwischen der Soll- und der Ist-Konfiguration) frühzeitig erkennt. Auch für IO-Tests ist das Modul sehr hilfreich.

Das Servicepersonal des Maschinen- oder Anlagenbauunternehmens, das Fehler durch eine temporäre Integration des Diagnose-Gateways schnell lokalisieren und im Sinne einer hohen Maschinenverfügbarkeit flott beheben kann, wird ebenfalls die Vorteile des Cube67 schätzen. Auch eine dauerhafte Integration ist interessant, um über einen Remote-Zugriff Einblicke in die Maschine oder Anlage erhalten zu können und beispielsweise den Elektriker vor Ort aus der Ferne anleiten zu können.

Profitieren wird auch der Betreiber einer Maschine oder Anlage, der das Diagnose-Gateway dauerhaft einbettet und auf sich anbahnende Problemsituationen frühzeitig reagieren kann. Im Optimalfall hat er Handlungsanweisungen für den Fehlerfall in seine Systematik eingebunden – und der Monteur kann auf dem Weg zur Maschine schon das richtige Ersatzteil aus dem Lager mitnehmen.

www.murrelektronik.at

Vom I/O-Modul über MQTT bis zum Dashboard:

5 Entwicklungen

für verbesserte Datennutzung

Weiterentwickelte IT/OT-Elemente machen den Umgang mit den Daten der Industrie-4.0-Produktionsanlage des SmartFactoryKL-Partnerkonsortiums greifbarer. Daten können nun besser visualisiert, integriert, transportiert und erfasst werden. Zu den Highlights gehören ein Ein-Ausgabe-Modul (I/O-Modul), die Betriebsdatenpublikation über MQTT, zwei Dashboards sowie ein webbasierter Produkt-Konfigurator.

I/O-Modul bringt Sensor-Daten in die Cloud

Ein neuartiges I/O-Modul mit integrierter Computing Power und IoT-Gateway-Funktion ergänzt seit diesem Jahr die SmartFactoryKL-Produktionsanlage. Über dieses I/O-Modul können detaillierte Sensor-Daten direkt in die Cloud übertragen werden, ohne in Konflikt mit der Maschineninfrastruktur zu treten. Ein Anwendungsbeispiel ist Predictive Maintenance (vorausschauende Wartung): Bindet man zusätzliche Sensorik über das I/O-Modul an eine Anlage an, können dank der Datenerfassung und -auswertung Maschinenausfälle frühzeitig erkannt werden.

MQTT – das Kommunikationsprotokoll für Betriebsdaten

Eine weitere Entwicklung stellt die Publikation aller Betriebsdaten – also Prozess- und Maschinendaten – über das Kommunikationsprotokoll MQTT dar. Das Kommunikationsprotokoll OPC UA ist die Basis, das den Integration Bus mit den Maschinen der Produktionsanlage verbindet. Diese Daten werden nun auch über MQTT publiziert und können für andere Anwendungen zur Verfügung gestellt werden. Beispiele hierfür sind Anwendungen auf mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablet-PCs oder Cloud-Anwendungen wie Data Analytics.

Visualisierung von Arbeitsabläufen

Ferner ergänzen zwei Dashboards die Produktionsanlage: Das erste visualisiert die Arbeitsabläufe des flexiblen fahrerlosen Transportsystems (FTS), das auf einer mobilen Roboterplattform umgesetzt ist. Das Dashboard zeigt die Informationen, auf deren Basis das MES-System Transportentscheidungen fällt und dem FTS mitteilt, wohin ein Produkt für den nächsten Arbeitsschritt transportiert werden soll. Aus den angezeigten Informationen können ferner KPIs ermittelt werden. Z. B. geben Daten über den Status der Maschinen sowie über deren Auslastung oder Fehleranfälligkeit Aufschluss. Auch das zweite Dashboard visualisiert Arbeitspläne und steigert somit die Transparenz der Produktionsprozesse für den Anlagenbetreiber. Es stellt eine

Über die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.:

Die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. wurde 2005 als gemeinnütziger Verein gegründet, um ein Netzwerk von Akteuren aus Industrie und Forschung zu Industrie 4.0 aufzubauen und darin gemeinschaftliche Projekte durchzuführen. Mit der Idee, das Internet der Dinge auch in die Produktion einzuführen, ist die Vision von Industrie 4.0 entstanden. Durch die aktive Beteiligung ihrer Mitglieder hat die Technologie-Initiative bereits realitätsnahe Lösungen, erste Produkte und gemeinschaftliche Standards in diesem Bereich erarbeitet. Die im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern beheimatete SmartFactoryKL ist eine weltweit einzigartige herstellerunabhängige Demonstrations- und Forschungsplattform, in der innovative Informations- und Kommunikationstechnologien und deren Einsatz in einer realitätsnahen industriellen Produktionsumgebung getestet und weiterentwickelt werden. Die intensive Kooperation zwischen SmartFactoryKL und DFKI garantiert den Anschluss an die deutsche IT-Spitzenforschung.

Die Partnerunternehmen der SmartFactoryKL-Industrie-4.0-Anlage sind:

Belden/Hirschmann, Bosch Rexroth, Cisco, Eplan Software & Service, Festo, HARTING, IBM, iTAC, Lapp Kabel, Mettler Toledo, MiniTec, Phoenix Contact, Pilz, proALPHA, TE Connectivity, TÜV SÜD, Weidmüller und Wibu-Systems.

Art digitales Auftragsbuch dar, in dem der Anwender seine allgemeine Auftragslage überwachen kann und z. B. sieht, in welchem Prozessschritt sich ein Produkt befindet.

Seit neuestem verfügt die Industrie-4.0-Produktionsanlage über einen webbasierten Produkt-Konfigurator, der mit dem ERP-System verbunden ist und aus den Daten direkt einen Produktionsauftrag anlegt. Dies ermöglicht dem Endkunden, sein individualisiertes Produkt über eine übersichtliche Eingabemaske wie in einem Online-Shop zu bestellen und den Status des Produktionsauftrages zu verfolgen.

„Eine Industrie-4.0-Produktionsanlage kann nur dann wachsen, wenn die IT-Systeme und -Strukturen mitwachsen. Diese Weiterentwicklungen durch die IT-Unternehmen innerhalb unseres Partnerkreises sind der Beweis für unseren ganzheitlichen Ansatz, der Produktion und IT auf Augenhöhe verbindet“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Detlef Zühlke, Vorstandsvorsitzender der Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. und Leiter des Forschungsbereichs Innovative Fabriksysteme am DFKI.

www.smartfactory.de

fact

OEM-Anwendungen aus einer Hand ausrüsten

Prozessmesstechnik für den Maschinen- und Anlagenbau – technology driven by KROHNE

- Füllstand-, Temperatur-, Druck-, Durchflussmesstechnik oder Prozessanalytik in kleinen Bauformen
- Standard-Prozess- und elektrische Anschlüsse, Eintauchlängen, Werkstoffe, Schutzarten
- vorkonfiguriert mit integriertem Transmitter und festem Messbereich, kurze Ansprechzeiten, beständig gegenüber mechanischen Belastungen

Besuchen Sie KROHNE auf der SMART, Linz, 16.–18.05.2017, Stand 0331

products
solutions
services

KROHNE
measure the facts

Mehr facts unter: www.krohne.at

Stäubli erprobt mobiles Robotersystem in der Montage:

Wenn der Roboter zum Mitarbeiter wird

Während vielerorts über Produktionsszenarien von morgen diskutiert wird, nimmt die Zukunft bei Stäubli still und leise Gestalt an. Hier arbeiten Werker und ein mobiles, autonomes Robotersystem in einem Pilotprojekt Seite an Seite.

1

Es erinnert ein wenig an Science-Fiction, wenn HelMo morgens in der Montagehalle in Bayreuth seinen Dienst antritt. Das mobile Robotersystem navigiert selbständig zu seinem Arbeitsplatz, verringert seine Geschwindigkeit oder bleibt stehen, wenn ihm menschliche Kollegen zu nahekommen, um dann seine Fahrt zielgerichtet fortzusetzen.

Heute stehen anspruchsvolle Montagearbeiten auf seinem Dienstplan, die ein hohes Maß an Präzision fordern. Dafür muss sich HelMo vorbereiten. In der Praxis sieht das so aus: Der Roboter positioniert sich selbst auf den Zehntelmillimeter genau, indem er sich über drei auf dem Arbeitsplatz fest installierte Messpunkte orientiert. Danach kann die Schicht beginnen.

Betrachtet man seine Aufgabe im Detail, wird schnell klar, warum die Belegschaft gerne dem Roboter den Job überlässt. Die Montage von Elektrosteckern für Kupplungssysteme ist an Monotonie kaum zu überbieten. Dazu müssen jede Menge Kontaktpins präzise in den Stecker eingedrückt werden. Es sind immer die gleichen Handgriffe: Pin aufnehmen, präzise positionieren, eindrücken – und das Pin für Pin, Stecker für Stecker, Stunde für Stunde. Dabei ist die Monotonie eine Sache, die Zunahme der Fehlerquote bei fortschreitender Arbeitsdauer eine andere. „HelMo arbeitet auch unter solchen Bedingungen fehlerfrei. Er entlastet die Belegschaft von unliebsamen Arbeiten und gilt deshalb als überaus beliebter Kollege. Wir sehen in ihm tatsächlich weniger den Roboter, sondern mehr den Assistenten, der flexibel dort zur Stelle ist, wo er gerade gebraucht wird“, betont Stäubli Projektleiter Gerhard Geyer.

Mehr flexible Arbeitskraft denn Roboter

Schaut man dem Roboter bei der Steckermontage über die Schulter, wird

1 Die Safety-Skin ist eine berührungsempfindliche Oberfläche, die den Roboter wie eine Haut überzieht und für das sofortige Abstoppen der Fahrt bei direktem Kontakt mit dem Menschen sorgt.

2 HelMo übernimmt u. a. die monotone Aufgabe der Montage von Elektrosteckern für Kupplungssysteme. Es sind immer die gleichen Handgriffe: Pin aufnehmen, präzise positionieren, eindrücken.

3 Das Robotersystem kann entweder Aufgaben vollautomatisiert in High-Speed bei höchster Präzision erledigen oder bei Bedarf dem Menschen kollaborierend zur Seite stehen.

2

3

klar, was Geyer meint, wenn er vom Assistenten spricht. HelMo bewegt sich am Arbeitsplatz mit der Selbstverständlichkeit einer menschlichen Fachkraft. Er greift ein nicht bestücktes Steckergehäuse und legt es präzise in eine Vorrichtung ein. Danach holt er einen Kunststoffbehälter mit den Pins aus dem Regal, fährt einen FlexFeeder an und leert die Pins auf das Band, auf dem diese vereinzelt werden. Jetzt greift er step by step die Pins ab und montiert sie schnell und präzise in den Stecker. Ist →

Antriebsregelung in Anreihtechnik

Booksize? Taschenbuch!

Der kompakteste Antriebsregler

Unschlagbare Relation zwischen Volumen und Leistung

Der Inhalt:
- Spitzenwerte bei Beschleunigung und Positioniergenauigkeit
- Einfachste Installation dank Quick DC-Links und Ein-Kabel-Lösung
- Encoder-Systeme mit elektronischem Motortypenschild (HIPERFACE® DSL oder EnDat® 2.2 digital)
- Feldbussysteme EtherCAT® und PROFINET® standardmäßig verfügbar
- Verlässliche Sicherheit dank "Safe Torque Off" über FSoE oder Klemmen

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Sie finden uns am Stand 439

STÖBER
www.stober.com

der Montagevorgang abgeschlossen, legt er das komplett bestückte Steckergehäuse ab und startet einen neuen Montageprozess.

Ist es heute die Steckermontage, kann es morgen die Teilebestückung einer Laserbeschriftungsanlage oder eine sonstige Aufgabenstellung sein, für die das mobile Robotersystem zum Einsatz kommt. Vorrangiges Ziel des laufenden Pilotprojekts ist es, HelMo produktiv und wirtschaftlich in bestehende Prozesse zu integrieren und dabei Erfahrungen für kommende Serieneinsätze zu sammeln. „Wenn HelMo voraussichtlich nächstes Jahr als Standardprodukt angeboten wird, wollen wir ihn natürlich hochflexibel für ein möglichst breites Aufgabenspektrum qualifizieren. Und er soll wie alle Stäubli Produkte mit hoher Verfügbarkeit und Prozesssicherheit an den Start gehen. Der Testbetrieb unter realen Bedingungen im eigenen Haus ist dafür sicherlich die optimale Voraussetzung", verrät Stäubli Projektmanager Alexander Braun.

HelMo bewegt sich am Arbeitsplatz mit der Selbstverständlichkeit einer menschlichen Fachkraft. Er holt einen Kunststoffbehälter mit den Pins aus dem Regal, fährt einen FlexFeeder an und leert die Pins auf das Band.

Stäubli TX2-90L inside

Beim mobilen Robotersystem HelMo setzt Stäubli auf einen Standardroboter der neuen TX2-Baureihe. Der sechsachsige TX2touch 90L verfügt über max. 15 kg Traglast und 1.200 mm Reichweite. Diese Maschine ist für die direkte Mensch-Roboter-Kooperation entwickelt. Um den hohen sicherheitstechnischen Anforderungen zu entsprechen, verfügt der Sechsachser über ein komplexes Safetypaket. Augenscheinliches Merkmal ist eine Safety-Skin. Diese berührungsempfindliche Oberfläche, die den Roboter wie eine Haut überzieht, sorgt für das sofortige Abstoppen der Fahrt bei direktem Kontakt mit dem Menschen.

Hinzu kommt die Sicherheitssteuerung CS9 mit jeder Menge weiterer Safety-Features, die sich über spezielle Funktionen wie Safe Speed, Safe Stop und Safe Zone/Safe Tool für jede Applikation speziell konfigurieren lässt. Ein integriertes Safetyboard überwacht dabei sämtliche Bewegungen des Roboters in Echtzeit. Jede Roboterachse verfügt über einen eigenen digitalen Sicherheitsencoder. Alle Sicherheitsfunktionen sind zertifiziert und erfüllen die strengen Anforderungen der Sicherheitskategorie SIL3-/PLe.

HelMo beherrscht alle Disziplinen

Mit diesen Eigenschaften bietet der TX-2touch optimale Voraussetzungen für den mobilen Einsatz. HelMo kann völlig autonom fahren und navigieren, wobei er sein Umfeld permanent über drei integrierte Laserscanner überwacht. Das Robotersystem kann entweder Aufgaben vollautomatisiert in High-Speed bei höchster Präzision erledigen oder bei Bedarf dem Menschen kollaborierend zur Seite stehen. Für Applikationen ohne direkte Mensch-Roboter-Interaktion lässt sich HelMo auch mit einem Standardroboter TX2-90L ohne Safety-Skin ausrüsten.

Um seine Vielseitigkeit in der Praxis ausspielen zu können, ist HelMo modular aufgebaut. Für den mobilen Betrieb verfügt er über entsprechend großzügig ausgelegte Energiespeicher, die für Autonomie sorgen. HelMo erkennt selbst, wann seine Energiereserven zu Ende gehen und lädt sich eigenständig wieder auf. Während des Ladevorgangs steht der Roboter für stationäre Aufgaben weiterhin zur Verfügung. Um ein breites Aufgabenspektrum ausführen zu können, ist HelMo mit einem automatischen Werkzeugwechselsystem ausgerüstet.

„Die Werkzeugwechsler sind eine Grundvoraussetzung für den autonomen Betrieb. Dennoch zeigt sich bei der Steckermontage, wie entscheidend intelligente Greifersysteme sind. HelMo kann mit seinem Greifer alle Arbeitsschritte vom Einlegen der feinen Pins bis zum Handhaben der Steckergehäuse ausführen. Die Minimierung automatischer Greiferwechsel spart Zeit und macht das System noch effizienter", betont Geyer.

Um HelMo künftig so vielseitig wie möglich im industriellen Umfeld einsetzen zu können, müssen insbesondere in der Konstruktion und in der Intralogistik die Weichen dafür gestellt werden. Nur dann lassen sich zukunftsweisende Mensch-Roboter-Produktionsstrategien, wie sie Stäubli derzeit in Bayreuth vorwegnimmt, erfolgreich umsetzen.

www.staeubli.de

www.tat.at

TAT

MOTION_ Driven by Engineers

Wir sind **DIE** Experten, wenn es um **ANTRIEBS-, TRANSPORT- UND SYSTEMTECHNIK** geht – vom speziell geprüften Handelsprodukt bis hin zur **INDIVIDUELLEN KOMPLETTLÖSUNG**. Unser **ENGINEERING KNOW-HOW** basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung in den unterschiedlichsten Industriebereichen. Alles aus einer Hand lautet unsere Devise – von der Konzeptionierung bis hin zur Fertigung, Montage und Inbetriebnahme. Das ist Ihr klarer Wettbewerbsvorteil.

TDK

Railway · Medical · Industrial · Test · COTS · Comms · Broadcast · Display & Signage · Renewable

Power Supply Solutions.

Worldwide

- AC-DC Power Supplies
- DC-DC Converters
- Programmable Power Supplies
- EMC/EMI Filters
- Standard, modified Standard and Custom solutions

SMART AUTOMATION AUSTRIA

Besuchen Sie uns
16. – 18.05.2017 · Linz
Halle DC · Stand 120

TDK·Lambda

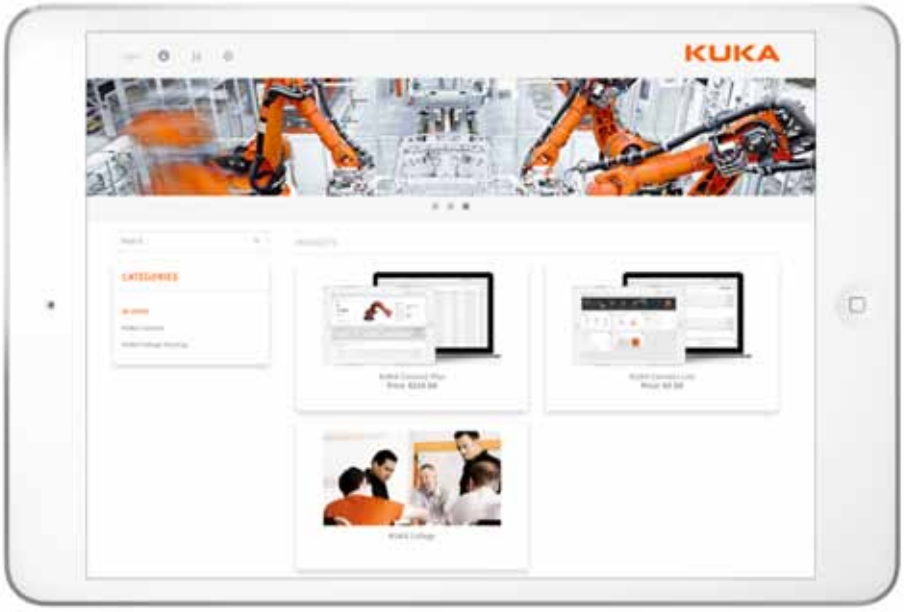
Mehr Informationen unter: www.tdk-lambda.at · +43 (0) 2256 655 84

Kuka treibt Industrie-4.0-Wandel voran:

On-Demand-Lösungen für smarte Produktion

Kuka hat seinen neuen Kuka Marketplace (shop.kuka.com) für eine digitalisierte und optimale Kundenerfahrung vorgestellt. Dieser lädt nicht nur dazu ein, nach den neuesten Produkten zu suchen und diese zu erwerben, sondern stellt auch Benutzerhandbücher und Videos für weitere Informationen zur Verfügung. Mit Connect bietet Kuka außerdem eine cloud-basierte Software-Plattform, die es den Nutzern erlaubt, überall und jederzeit auf ihre Kuka Roboter zuzugreifen und diese zu analysieren.

Zum Start stehen mit Kuka Connect und Kuka College-Trainingskursen bereits erste Produkte auf dem Marketplace bereit – weitere Produkte und Services werden folgen. „Die Einführung des neuen Kuka Marketplace markiert einen gewaltigen Schritt in der Umsetzung ehrgeiziger Pläne bei der Bereitstellung neuer Service- und Anwendungspakete, die den globalen Anforderungen der Kunden besser entsprechen", erklärt David Fuller, Chief Technology Officer bei Kuka Robotics. „Da das Produktportfolio von Kuka stetig wächst, ist eine digitale Handelsplattform unerlässlich, um Kunden eine intuitive Erfahrung und einen umfassenden Überblick über neue Angebote zu ermöglichen", ergänzt er. Mit Fokus auf dem digitalen Geschäftswandel bietet Kuka Marketplace seinen Kunden die neueste Zero-Touch-IoT-Lösung für smarte Produktion – Kuka Connect.



Kuka Connect ist für zwei Serviceebenen verfügbar: Mit Kuka Connect Lite haben Nutzer freien Zugang zu Asset Information Management Features für unterstützte Funktionen der Kuka Roboter – und durch ein Upgrade auf Kuka Connect Plus erhalten die Nutzer zusätzliche Asset Information Management Features und vollen Zugriff auf die Kuka Connect Plattform, einschließlich der Echtzeit-Benachrichtigungen und der exportierbaren Berichte.

In der Cloud bereitgestellt

Kuka Connect ist eine cloud-basierte Software-Plattform, die es den Nutzern erlaubt, überall und jederzeit auf ihre Kuka Roboter zuzugreifen und diese zu analysieren. Dank Kuka Connect können Kunden das Produkt schneller auf den Markt bringen, an gesetzliche Anforderungen anpassen, die Effizienz steigern und, was noch wichtiger ist, innerhalb kürzester Zeit Innovationen einführen. Kunden aus Deutschland, Nordamerika, dem Vereinigten Königreich, Irland, Österreich und Frankreich können sich bereits auf dem Kuka Marketplace für Kuka Connect registrieren. Die globale Verfügbarkeit und der Support in noch mehr Sprachen sind für den weiteren Verlauf dieses Jahres geplant.

Keine Software-Installation erforderlich

Basierend auf den offenen globalen Standards nutzt Kuka Connect umfangreiche Datenanalysen und die neueste Fog-Computing-Plattform, um Kunden ein Höchstmaß an Transparenz bei ihren angeschlossenen Kuka Robotern zu bieten. In Zusammenarbeit mit Nebbiolo Technologies nutzt Kuka Connect ein Fog-Computing-Gerät, fogNode™, das End-to-End-Anwendungskompetenzen für die sichere Ermittlung, Kommunikation und Übertragung von Roboterdaten an die Cloud bereitstellt. Kuka Connect ist eine abonnement-basierte Plattform, die keine Software-Installation erfordert und Kunden den sofortigen Zugriff auf neue Features und Funktionen bietet. Die Kuka Connect-Plattform, die strategisch für die Weiterentwicklung konzipiert wurde, hostet auf kontinuierlicher Basis neue Dienste und gewährt Bewertungen und Unterstützung für zusätzliche Kuka-Geräte.

connect.kuka.com

Das Video zu Kuka Connect
www.automation.at/video/128845

Optimiertes Design für noch mehr Bewegungsfreiheit und höhere Stabilität – frei konfigurierbare robolink Roboterarme für individuelle Low-Cost-Automation.

igus erweitert Low-Cost-Roboter-Baukasten:

Industrietaugliche Roboter frei konfigurierbar

Einfach konfigurieren und kostengünstig automatisieren – der motion plastics Spezialist igus präsentierte auf der Hannover Messe 2017 neue robolink Komponenten für individuelle Robotik-Lösungen. Neben kompletten Roboterarmen im optimierten Design für noch mehr Bewegungsfreiheit, höhere Stabilität und bis zu acht Kilogramm Traglast, zeigte igus den „robolink Designer", mit dem Anwender ihre Roboterarme einfach und schnell konfigurieren können.

igus hat sich mit dem robolink Programm das Ziel gesetzt, günstige Komponenten aus schmier- und wartungsfreien Kunststoffen anzubieten, damit Anwender sich aus Gelenken mit verschiedensten Getrieben, Motoren und Verbindungselementen Systeme individuell zusammenstellen können – entweder mit Einzelkomponenten im Selbstbau oder mit komplett vormontiertem Gelenkarm. Auf der Hannover Messe 2017 präsentierte igus einen neuen 5-Achs-Roboter-Bausatz mit optimiertem Design, der auch als fertig vormontierter Arm erhältlich ist. Der anschlussfertige Roboterarm bietet noch mehr Bewegungsfreiheit und höhere Stabilität und eignet sich ideal für den Einsatz in Fertigungsbetrieben.

Diese Komplettlösungen mit entweder vier oder fünf Freiheitsgraden in zwei verschiedenen Größen bietet igus nun noch günstiger an. „Mit diesen Lösungen stellen wir Anwendern industrietaugliche Produkte zur Verfügung, die wir im eigenen Labor getestet und sogar im 24-Stunden-Betrieb in unserer eigenen Produktion für Pick-and-Place-Aufgaben im Einsatz haben", erklärt Martin Raak, Produktmanager robolink bei igus. „Die größere Variante des neuen Roboterarms für bis zu 8 kg Traglast bieten wir ab Stückzahl 1 anschlussfertig für 3.200 Euro an und mit Low-Cost-Steuerung für insgesamt rund 5.000 Euro."

Eine Möglichkeit ist hier beispielsweise die Steuerung des Herstellers Commonplace Robotics (CPR). Sie ist mit einer einfach zu bedienenden Software ausgestattet, mit der robolink D-Roboterarme mit vier oder fünf Freiheitsgraden gesteuert werden können und die lediglich einen externen Computer für die Installation benötigt. Bereits mit der kleineren Variante des robolink D-Gelenkarms mit einer maximalen Traglast von 4 kg lassen sich schnelle Handling-Aufgaben für Lasten bis 500 Gramm einfach realisieren.

Roboter online einfach konfigurieren

Mit dem neuen „robolink Designer" können Anwender auf einer intuitiven CAD-Oberfläche ihre spezifischen Komponenten Schritt für Schritt auswählen und so ihren Roboterarm schnell und einfach von der ersten Achse bis zum Werkzeug individuell konfigurieren. „Die Länge des Armes ist ganz variabel, um den Roboter an den jeweiligen Arbeitsraum perfekt anzupassen", erklärt Martin Raak. „Die Software, die auch auf einem Tablet genutzt werden kann, ermöglicht u. a. eine visuelle Simulation der Bewegungen durch die rotierenden Gelenke." Im Anschluss an die Konfigurierung erfolgt die Ausgabe einer Stückliste sowie eine direkte Anfrage an igus.

www.igus.at

AUTFORCE
visionsystems

IHR SYSTEM-INTEGRATOR FÜR

- Machine vision
- Identification
- Lasermarking & -processing
- Industrial Automation

www.visionsystems.at

Systec hat den Mitsubishi Electric Roboter mit einem selbstentwickelten Drehhaptikmodul und einem Kamerasystem ausgestattet, das vielfältige Prüfoptionen bietet: Haptik, Bildverarbeitung, Lichttechnik, Akustik und vieles mehr.

Cyber-physikalische Haptiklösung in der Praxis:

Bestens geprüft

Geht es um den Bandendetest von Bedien- und Kraftfahrzeug-Anzeigekomponenten, so finden sich vermehrt Prüfsysteme der Firma Systec im Einsatz. Der Anbieter von automatisierten Testsystemen profitiert in diesem Fall von den Anforderungen der deutschen Automobilbauer, die eine vollständige Prüfung von Knöpfen, Schaltern und Drehreglern als Standard festlegen. Dies wiederum bedeutet, dass viele von diesen Bedienelementen schon einmal von einem Mitsubishi-Electric-Roboter (ÖV: Geva) geprüft wurden. Denn Systec ist seit vielen Jahren Mitglied im Automation Network von Mitsubishi Electric.

Damit das 80.000 Euro teure Auto nicht wegen eines verklemmten Radioknopfes in die Werkstatt muss, verlangen seine Hersteller intensive Testszenarien. Prüfsysteme von Systec setzten die immer schärfer werdenden Anforderungen um.

CyberFlex überprüft Drehsteller im Automobilbereich. Dreht der Lautstärkeknopf am Radio richtig – mit der richtigen Kraft, über den gesamten Drehwinkel?

Die aktuelle Version von CyberFlex ist kompakt und präzise. Das cyber-physikalische, produktflexible Testsystem für Labor und Fertigung besteht aus einem 4-Achs-Scara-Roboter von Mitsubishi Electric und einer Prüflingsaufnahme mit Dreh- und Schwenkeinheit, die zusammen einen virtuellen 6-Achs-Roboter mit extremer Steifigkeit und höchster Flexibilität abbilden. Systec hat den Roboter mit einem selbstentwickelten Drehhaptik-Modul und einem Kamerasystem ausgestattet, das vielfältige Prüfoptionen bietet – Haptik, Bildverarbeitung, Lichttechnik, Akustik, Kraft-Momenten-Messung, Vibration – und Multi-Touch-Bedienung, unter Einsatz der Bussysteme CAN, LIN, Automotive Ethernet, MOST und FlexRay. Somit ist es für die unterschiedlichsten Anwendungen flexibel einsetzbar. Das stabile Stahlgestell bietet den passenden Rahmen, um alle relevanten lichttechnischen und haptischen Prüfungen winkelabhängig durchführen zu können.

Durchgängige Produktpalette überzeugte

In dieser Version beschäftigt sich CyberFlex mit der Prüfung von Drehstellern im Automobilbereich. Dreht der Lautstärkeknopf am Radio richtig – mit der richtigen Kraft, über den gesamten Drehwinkel? Für solche Aufgaben ist höchste Präzision am Greifer unerlässlich. Es muss sichergestellt sein, dass Fehler nicht vom Prüfsystem, sondern vom zu prüfenden Objekt herrühren. Aber nicht nur deshalb, sondern auch wegen der durchgängigen Produktpalette, die neben Robotern

auch Steuerungs- und Antriebstechnik umfasst, fiel vor sieben Jahren, als die Entwicklung von CyberFlex begann, die Wahl auf Mitsubishi Electric. Aktuell nutzt Systec den 4-Achs-Scara-Hochleistungsroboter RH-6FH5520. „Er zeichnet sich durch extrem hohe Steifigkeit, Wiederholgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit aus", betont Herbert Pichlik, technischer Leiter (CTO) bei Systec. Der Roboter wird über den skalierbaren Controller CR750 angesteuert.

Durch die standardmäßige Möglichkeit, zusätzliche Achsen anzusteuern und dem im System integrierten Servoverstärker MR-J4W2_22B sind die weiteren Achsen für Drehen und Schwenken des Prüflings ohne zusätzliche Software integrierbar. Ausgeführt werden die hochdynamischen Bewegungen von den Servomotoren HF-KP13B und HF-KP13.

Universell einsetzbar

Herbert Pichlik kann auf mehr als 20 Jahre Erfahrung mit automatisierten Test- und Prüfsystemen zurückblicken. Seine Ingenieure achteten bei der Entwicklung von CyberFlex darauf, eine Plattform zu schaffen, die durch die Hard- und Software-Architektur die Voraussetzung für eine kosteneffiziente, produktflexible und prozesssichere Fertigung garantiert. Selbstlernende, sich selbst verbessernde Abläufe, Selbstkalibrierung und -justage, ressourcenschonende Hardware und eine effiziente Ablaufplanung tragen dazu bei. Zudem sind die Systeme für den weltweiten Einsatz vorbereitet – mit einer mehrsprachigen Oberfläche und mit automatischer Anpassung an unterschiedliche Stromnetze und Umgebungsbedingungen. Mit USVs und Fernwartung wird eine besonders hohe Verfügbarkeit gewährleistet.

Zentrale Rechner- und Messtechnikkomponente ist ein 19"-PC mit Servermainboard und aktueller Xeon-Architektur, einem optionalen PXI-Chassis mit diversen Einsteckkarten wie CAN und DMM und einem standardmäßig integrierten Systec-Messrack, das auf National Instruments sbRIO-Architektur basiert. Als Softwareplattform dient das aktuelle Systec Application Framework. Als Inputs für die Tests werden XML, SQL oder MS-Excel akzeptiert. Die gewonnenen Ausführungsdaten der flexiblen Roboterbewegung liefern über viele Takte hinweg Informationen über Prozess- und Werkstückveränderungen. Diese können sowohl für die weitere Produktentwicklung als auch für die Verbesserung der Fertigungsprozesse herangezogen werden. Sie könnten sogar in eine lernende Komponente münden, die vor zukünftigen Fehlern warnen kann (predictive analysis) oder die Roboteraufgaben aus der Erfahrung heraus verbessert.

Offene Architekturen

Einer der Erfolgsfaktoren von CyberFlex war laut Herbert Pichlik der unbeschränkte Zugang zu den Schnittstellen für die Scara-Programmierung. „Mitsubishi Electric hat durch die Offenlegung seiner Roboter-Echtzeitschnittstelle Möglichkeiten geschaffen, die Grenzen der Robotik zu überwinden", lobt der Systec-CTO. Die durchgängige Software-Architektur, bei der SolidWorks mit Mitsubishis Melfa Works sowie LabView und Altium Designer zum Einsatz kommen, macht es möglich, völlig neuartige kundenspezifische Anwendungen vergleichsweise einfach zu implementieren. Entscheidend ist für Herbert Pichlik aber auch die Wiederverwendbarkeit von Code und Arbeitsergebnissen. „Dies ist ein wichtiger Schritt zu cyber-physikalischer Testintelligenz und somit auch zu Industrie 4.0", ist er sich sicher.

Die aktuelle Version von CyberFlex ist kompakt und präzise.

- **www.geva.at**
- **www.mitsubishi-edm.de**

Anwender

Die Spezialität der Systec GmbH sind ganzheitliche Lösungen für die Branchen Automotive, Health Care, Electronics, Consumer, Communications, Printing, Semiconductor, Chemical, Biotechnology und Defense, die sich durch hohe Performanz, Zuverlässigkeit, Robustheit, Erweiterbarkeit und Zukunftssicherheit auszeichnen.

- **www.systec-gmbh.com**

Robotertechnologietage – Möglichkeiten und Anforderungen der MRK:

Wo sind die Grenzen?

Mensch und Roboter werden in Zukunft immer öfter zusammenarbeiten – direkt, ohne Schutzzaun dazwischen, „Hand in Hand“ gemeinsam als Team. Aber wie weit ist die industrielle Mensch-Roboter-Kollaboration tatsächlich schon fortgeschritten? Wo liegen die größten technologischen Herausforderungen in diesem Bereich und wie werden diese von führenden Anbietern wie ABB, Fanuc, Kuka, Schunk, Stäubli und Yaskawa gemeistert? Allesamt Fragen, die bei den „Gripping Meets Robotics“-Robotertechnologietagen am 16. und 17. Mai diskutiert werden.

Perfektes Teamwork: Ein Cobot mit einem Schunk Co-act Greifer setzt Elektronikkomponenten in ein Gehäuse ein, der Mensch erledigt die Endmontage und führt anschließend die Funktionsprüfung durch.

Die vergangene Auftaktveranstaltung hat uns gezeigt, dass es eine Plattform, wie die „Gripping Meets Robotics"-Robotertechnologietage braucht, um künftige Trendthemen auch für aktuelle Anwendungen greifbar und nutzbar zu machen", erklärt „Gastgeber" DI (FH) Christian Binder, was ihn dazu veranlasste, heuer erneut ins Schunk Tec-Center in Allhaming zu bitten. „Ergänzen statt verdrängen" lautet beispielsweise der Titel eines Vortrags, der von DI Dr. Mathias Brandstötter, stellvertretender Direktor des Instituts für Robotik und Mechatronik bei Joanneum Research, gehalten wird. Denn kaum ein Gedanke erhitzt die Gemüter der Allgemeinheit im Zeitalter einer zunehmenden Digitalisierung mehr als jener, dass Roboter vermehrt als Jobkiller in Zukunft auftreten könnten. Dabei geht es bei der industriellen MRK in Wahrheit um das genaue Gegenteil: Der Roboter soll dem Menschen assistieren und bei monotonen, immer wiederkehrenden oder den Körper extrem belastenden Arbeiten unterstützend zur Hand gehen. „Effiziente Lösungen für künftig noch flexiblere und individuellere Produktions- und Montageprozesse – das ist es, was wir bei den Robotertechnologietagen präsentieren wollen. Dazu stehen jede Menge spannender Vorträge auf dem Programm, außerdem gibt es entsprechende praxistaugliche Exponate zu sehen", verrät der Geschäftsleiter von Schunk Österreich.

Intelligente Greifsysteme

Eine direkte Mensch-Roboter-Kollaboration erfordert auch intelligente und sichere Greifer. „Um die Szenarien der Industrie 4.0, der Mensch-Roboter-Kollaboration sowie der Service- und Assistenzrobotik zu realisieren, braucht es feinfühlige und hochvernetzte Greifsysteme, die Werkstücke selbstständig erkennen, permanent das Umfeld detektieren, sich autonom annähern und auch bei hoher Teilevarianz ein prozessstabiles und sicheres Handling gewährleisten", beschreibt Christian Binder.

Wohin die Entwicklung geht, verdeutlich der Schunk Co-act Gripper JL1, ein intelligenter MRK-Greifer, der unmittelbar mit dem Menschen interagiert und kommuniziert. Kennzeichnend für den JL1 sind insgesamt fünf Merkmale: Erstens, ein sicherer Antrieb, der ein breites Greifkraftspektrum ermöglicht und zugleich die funktionale Sicherheit gewährleistet. Zweitens, eine Umfeld-Sensorik, die die Umgebung des Greifers erfasst. Drittens, eine Software, die die Signale der Sensoren auswertet und verarbeitet. Viertens, eine Begrenzung der Greifkraft, die unmittelbar dann →

erfolgt, wenn es zu einem unerwünschten Kontakt mit dem Menschen kommt. Und last but not least eine harmonische Außenkontur ohne scharfe, spitze oder schneidende Kanten.

Ähnlich wie beim Menschen, der in der Regel mehrere Sinne kombiniert, um eine Situation zu bewerten, ermöglicht beim Co-act Gripper JL1 eine sensorische Aura die redundante Wahrnehmung der Umwelt. Eine spezielle Software bündelt die unterschiedlichen Informationen aus den einzelnen Sensorquellen und leitet daraus die korrekte Information ab. Via OPC UA Schnittstelle ist der Greifer darüber hinaus in der Lage, mit dem Roboter sowie mit der übergeordneten Anlagensteuerung zu kommunizieren. Damit schafft er die Voraussetzung für eine flexible Prozessgestaltung im Sinne der Industrie 4.0.

You and me = YuMi

Nomen est Omen: „You and me – wir arbeiten zusammen", diese Aussage verbirgt sich hinter dem Namen des kollaborativen Zweiarm-Roboters YuMi® aus dem Hause ABB. Dieser smarte Helfer wurde speziell für den Einsatz in der Montage bzw. Handhabung von Kleinteilen im gemeinsamen Arbeitsbereich mit einem Menschen konzipiert. Neben Handlingsaufgaben übernimmt dieser Roboter bei Bedarf auch die Überprüfung und Verpackung von Bauteilen, was ihn für einen Einsatz in der Computer-, Elektronik-, Konsumgüter- oder Spielzeugindustrie prädestiniert. Bei der unmittelbaren Zusammenarbeit mit Menschen nutzt YuMi ein Sicherheitskonzept, das auf dem Prinzip der inhärent sicheren Konstruktion basiert. Da man bei der Entwicklung von YuMi davon ausging, dass zufällige Kollisionen zwischen Bediener und Roboter unvermeidbar sind, wurde u. a. mit einer Leichtbauweise der mechanischen Konstruktion, mit weichen Polsterungen und mit einer geringen Traglast des Roboters alles daran gelegt, das Restrisiko einer Verletzung im Falle des Falles so niedrig wie möglich zu halten. Außerdem stoppt der Roboter dank Kollisionserkennung sofort, sollte es tatsächlich einmal zu einem unfreiwilligen Kontakt kommen.

Kollaborierende wie kooperative Robotergilde

Bei Fanuc denkt man seit jeher ganzheitlich und hat demnach in für die Fabrik automatisierende wie für Roboter technologische Entwicklungen Zug um Zug investiert. Das Ergebnis davon

1 ABBs YuMi ist ein kollaborativer Zweiarm-Roboter für die Kleinteilmontage. Sein inhärent sicheres Design ermöglicht eine sichere Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine.

2 Die Bewegungsabläufe des industrietauglichen Leichtbauroboters LBR iiwa von Kuka kommen den Fähigkeiten eines menschlichen Arms erstaunlich nahe.

3 Praxisnahe Lösung eines Reifenhandlings durch den kollaborativen Roboter CR-35iA von Fanuc.

4 Die berührungsempfindliche Safety-Skin beim TX2touch-Modell sorgt für das sofortige Abstoppen der Fahrt bei direktem Kontakt zum Menschen. Der Mitarbeiter kann den Stäubli-Roboter auch durch bloßes Antippen jederzeit stoppen.

5 Der Motoman HC10 von Yaskawa stellt die geforderte Sicherheit im direkten Kontakt mit dem Bediener durch eine ausgereifte Kraft-Momenten-Sensorik in allen Achsen sicher.

3

4

findet sich einerseits in der eigenen japanischen Produktion wieder – diese hat den wohl höchsten Automatisierungsgrad weltweit. Denn dort werden monatlich 5.000 Roboter auf einer vollautomatischen Montageanlage sowie 25.000 CNCs und Robotersteuerungen auf einer automatisierten Produktionslinie per intelligenter Fanuc-Roboter produziert. Andererseits finden sich auch mehr als 440.000 installierte Roboter bei zufriedenen Kunden rund um den Globus.

Ausgehend von einem Angebot der größten und breitesten Bandbreite an Robotern, welches mehr als 100 unterschiedliche Robotermodelle bietet, widmet sich auch Fanuc der MRK-Thematik intensiv. Dazu wurde auch 2015 mit dem CR-35iA der erste kollaborative Roboter mit einer einzigartigen Traglast von 35 kg vorgestellt. Diese Generation wurde nun um drei weitere Mitglieder erweitert: dem CR-4iA, dem CR-7iA und dem CR-7iA/L – welche bis zu 7 kg Traglast bewältigen.

Dass bei der Zunft der MRK-Roboter die Unterscheidung zwischen kollaborierender und kooperativer Roboter die automatisierenden Komponenten das A und O der Technologien ausmachen und auf die verschiedensten Sicherheitsapplikationen ausgerichtet sind, ist für Fanuc ein wesentlicher Entwicklungsauftrag. Diesem Anspruch widmet Ing. Thomas Eder, Geschäftsführer von Fanuc Österreich, seinen Vortrag bei den Schunk Robotertechnologietagen in Allhaming ausführlich. Dazu wird auch die praxisnahe Lösung eines Reifenhandlings durch den kollaborativen Roboter CR-35iA vorgeführt.

Nachgiebiger Helfer

Ähnlich wie bei ABBs YuMi verrät auch das Namenskürzel von Kukas LBR iiwa schon, worum es bei der Mensch-Roboter-Kollaboration geht. iiwa steht nämlich für intelligent industrial work assistent. Die Bewegungsabläufe dieses industrietauglichen Leichtbauroboters kommen den Fähigkeiten eines menschlichen Arms erstaunlich nahe: Er kann in Positions-, Momenten-, →

Alle Vorträge auf einen Blick

- MRK in der kreativen Industrie (Di. 09.15 Uhr)
- Mensch-Roboter-Kooperation – Die Zukunft hat bereits begonnen (Di. 10.00 Uhr, Mi. 13.30 Uhr)
- Megatrend MRK: TX2 CS9 – Ein Robotersystem für alle Fälle (Di. 11.15 Uhr, Mi. 09.15 Uhr)
- YuMi® – smart & kollaborativ (Di. 13.30 Uhr)
- Kollaborierendes Robotersystem MOTOMAN HC10 (Di. 14.15 Uhr, Mi. 11.15 Uhr)
- Mensch und Roboter in Kollaboration – Ergänzen statt verdrängen (Di. 16.00 Uhr)
- Collaborative Automation – Dual-Arm Assembly with YuMi® (Mi. 10.00 Uhr)
- Der LBR iiwa und seine Funktionen in der praktischen Anwendung (Mi. 14.15 Uhr)
- Greifsysteme für die Mensch - Roboter - Kollaboration: Einsatzszenarien und deren Rahmenbedingungen (Mi. 16.00 Uhr)

und Impedanzregelung betrieben werden. Durch die integrierte Sensorik und die Impedanzregelung verfügt der Roboter sogar über eine programmierbare Nachgiebigkeit (achsspezifisch, kartesisch) im Automatikbetrieb. Er kann also so etwas wie „fühlen". Aufgaben werden demnach nicht mehr durch Positionsgenauigkeit gelöst, sondern über die Nachgiebigkeit.

Neue Möglichkeiten in der Zusammenarbeit von Mensch und Roboter eröffnet er auch durch eine komfortable und einfache Bedienung: Dieser Leichtbauroboter kann per Hand intuitiv und schnell in Stellung gebracht werden. Dieses handgeführte Teachen, sprich die Programmierung von Bahnen mittels „Vormachen" durch den Menschen, verkürzt die Programmierzeit immens. Der bei den Robotertechnologietagen in Allhaming ausgestellte LBR iiwa wurde übrigens darauf programmiert, den Besuchern Bier einzuschenken. Er tritt bei dieser Veranstaltung als „Beertender" auf und beweist auch dabei jede Menge Fingerspitzengefühl.

Ohne Sonderkinematik „menschenfreundlich"

Der Beweis dafür wurde von Stäubli bereits mehrfach angetreten: Die schnellen TX2-Standardroboter beherrschen die direkte Mensch-Roboter-Kollaboration. „Wir wollten keine Sonderkinematik für MRK-Anwendungen entwickeln, sondern wir wollten auch für diesen Bereich alle Vorteile eines Industrieroboters in Sachen Genauigkeit, Geschwindigkeit, Steifigkeit, Handhabungsgewicht und einigem anderen mehr gewährleistet haben", verrät DI David Kittl, Sales Austria bei der Robotics Division der Stäubli Tec-Systems GmbH. In seinen beiden Vorträgen am Dienstag bzw. Mittwoch Vormittag wird er die TX2 CS9-Lösung demnach als Robotersystem für alle Fälle präsentieren.

Als Exponat in Allhaming mit dabei: ein TX2touch-Modell für die direkte Mensch-Roboter-Kollaboration. „Dank einer Safety-Skin können unsere Roboter schnell und sicher arbeiten. Diese berührungsempfindliche Oberfläche sorgt für das sofortige Abstoppen bei einem direkten Kontakt mit dem Menschen", erklärt David Kittl. Darüber hinaus sorgt die Sicherheitssteuerung CS9 für jede Menge weiterer Safety-Features, die sich über spezielle Funktionen wie Safe Speed, Safe Stop und Safe Zone/Safe Tool für jede Applikation speziell konfigurieren lassen. Ein integriertes Safetyboard überwacht dabei sämtliche Bewegungen des Roboters in Echtzeit. Alle Sicherheitsfunktionen sind zertifiziert und erfüllen die strengen Anforderungen der Sicherheitskategorie SIL3-/PLe.

HC ist „Human Collaborative"

Beim Motoman HC10 von Yaskawa wird die geforderte Sicherheit im direkten Kontakt mit dem Bediener durch eine ausgereifte Kraft-Momenten-Sensorik in allen Achsen gewährleistet, die eine flexible Interaktion zwischen dem Roboterarm und seiner Umgebung ermöglicht. Der Prototyp mit 1,2 m Reichweite und 10 kg Handhabungsgewicht ist bereits gemäß der technischen Spezifikation ISO TS15066 freigegeben. Der Roboterarm wurde so konstruiert, dass keine Quetschbereiche vorhanden sind. Die Programmierung des HC 10 kann als „Easy teaching", mit der „Smart HUB"-Funktion per Handführung erfolgen. Wird der Roboter bei Berührung gestoppt, kann er direkt am Manipulator wieder aktiviert werden.

Podiumsdiskussion als Highlight

Während die industrielle MRK zumindest im Moment noch darauf aufbaut, dass der Roboter als „Diener" des Menschen auftritt und demzufolge von eben diesem kontrolliert bzw. gesteuert wird, werden in Richtung Zukunft denkend aber auch schon ganz andere Fragen gestellt: Wie viel Freiheit soll/darf ein autonomes Robotiksystem haben? Wo liegen die moralischen bzw. juristischen Grenzen? Ist alles, was technisch machbar ist, tatsächlich sinnvoll und erstrebenswert? Diese und ähnliche Fragen werden zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages von Persönlichkeiten aus Technik, Forschung, Wirtschaftspolitik und Recht diskutiert. Fix am Dienstag, ab 17 Uhr, am Podium mit dabei sind u. a. der Zukunftsforscher Erik Hendeler, Sebastian Schlund vom Fraunhofer Institut, Mathias Brandstötter von Joanneum Research und der Arbeits-, Sozial- und Medizinrechtler mit theologischem Hintergrund Wolfgang Mazal.

www.at.schunk.com

Termin	16. – 17. Mai 2017
Ort	Schunk Tec-Center Allhaming
Link	www.schunk.at

www.automation.at

x-technik

AUTOMATION

Special SMART Automation 2017 Seite 107 – 155

Sicherheit fängt bei Fanuc lange vor kollaborierenden Robotern an:

Seite an Seite sicher arbeiten

Direkt an der Maschine darf der CR-35iA nicht nur mit voller Kraft, sondern auch mit Speed fahren. (Bild: Benteler / Fanuc)

Sicherheit fängt bei Fanuc lange vor kollaborierenden Robotern an:

Seite an Seite sicher arbeiten

Der sichere Betrieb von Robotern erfordert keine Schwarz-Weiß-Entscheidung in Sachen Schutzzaun. Zwar hat das Thema „kollaborative Arbeitsplätze" nicht zuletzt durch die grünen Roboter von Fanuc an Bedeutung gewonnen. Für eine sichere Zusammenarbeit von Mensch und Roboter hat Fanuc jedoch längst auch andere Pfeile im Köcher, wie sich aus der Praxis mit der Software DCS zeigen lässt. Die stoppt selbst 1.350-kg-Roboter an gemeinsam mit Menschen genutzten Arbeitsplätzen.

Sie sind momentan die Stars der Szene: kollaborative Roboter. Keine Messe ohne sie. Kein Vortragsforum kommt ohne MRK-Thema aus. Und wie weit ist die Praxis?

Kollaborativ wie produktiv

Als erster Automobilzulieferer in Europa setzt Benteler Automotive im Werk Schwandorf den Fanuc Roboter CR-35iA in der Produktion ein. Um gleichermaßen kollaborativ wie automatisch produktiv zu sein, darf der Roboter zwei Geschwindigkeiten fahren. Für Ruf und Leistung von Benteler in Schwandorf sorgen rund 590 Beschäftigte und knapp 600 Roboter. Die Roboter sind überwiegend mit Schweißaufgaben und Handling beschäftigt – hinter Schutzgittern. Bei einem (bislang) einzigen Roboter kann und darf auf einen Schutzzaun verzichtet werden, eben dem Roboter des Typs CR-35iA.

Produziert werden in Schwandorf beispielsweise Träger für Sicherheitsbügel von Cabrios. „End of the Line" wird die Funktion dieser Baugruppe dann getestet. Da das Trägersystem des Sicherheitsbügels mechanisch arbeitet, lässt sich die Funktion an jedem Bauteil mehrfach prüfen. Die gesamte Baugruppe wiegt

links Als erster Automobilzulieferer in Europa setzt Benteler Automotive im Werk Schwandorf den Fanuc Roboter CR-35iA in der Produktion ein. (Bild: Benteler / Fanuc)

rechts Noch ist es eine Modelldarstellung: Wer in einer Versandstation täglich schwere Kisten schleppen muss, wird sich über die Unterstützung eines starken Roboters freuen.

um die 14 kg – über die ganze Schicht ein Kraftakt im manuellen Betrieb. Das Einlegen in die Prüfstation und das Ablegen in einem Transportgestell war die Aufgabe, die Tobias Wolfsteiner, Roboterexperte und Projektkoordinator, zusammen mit der Fertigungsleitung als „Testfeld" für den grünen Fanuc Roboter ausgesucht hatte. Zukünftig werden bei Benteler Tätigkeiten, wie der Transport von Teilen im Werk, wo immer es sinnvoll ist von automatischen Systemen übernommen, um Arbeitsplätze ergonomisch, leise und körperlich schonend zu gestalten.

Jedoch muss an einer noch so innovativen Station auch wirtschaftlich gearbeitet werden. Fertigungsleiter Werner Gaisa: „So technologiegetrieben wir auch sind, darf man eines nicht vergessen: Wir müssen Bauteile produzieren." Für die Prüfmaschine im kollaborativen Modus gilt ein Tempolimit von 250 mm/s. Im automatischen Modus erreicht er seine Maximalgeschwindigkeit von 750 mm/s. Solange die Scanner im Umfeld des Roboters keine Person detektieren, darf der CR-35iA mit „Vollgas", in diesem Fall: 750 mm/s, in der automatisierten Bewegung fahren, um das fertige Teil in einem Gestell abzulegen. Hat der Roboter das Bauteil aus der Maschine entnommen, hält er es im Zugriffsbereich des Bedieners so lange, bis der die beiden Prüflabel der Qualitätskontrolle rechts und links am Bauteil angebracht hat.

Derzeit sehen die Verantwortlichen 35 kg erst einmal als Obergrenze für die kollaborative Robotik. Mit knapp 32 kg ist der grüne CR-35iA gut ausgelastet. Eine andere Wahl gab es nicht, denn viele Bauteile liegen über sieben oder zehn Kilogramm Eigenmasse, da spielten „Laborroboter" bei der Auswahl keine Rolle. Der auf dem serienmäßigen (gelben) M-20iA basierende Fanuc Roboter bringt zudem mit 1.813 mm auch eine vernünftige Reichweite für industrielle Anwendungen mit. Inzwischen haben sich auch schon Kunden aus der Automobilindustrie über den CR-35iA vor Ort erkundigt und Informationen über den Robotereinsatz eingeholt. Recherchen von x-technik Automation haben ergeben, dass ein kollaborativer Roboter dieses Typs auch in Österreich schon seine ersten Produktionsschichten bei einen namhaften Hersteller absolviert hat – auch das ist ein Beispiel für einen innovativen und technologie-orientierten Mittelstand.

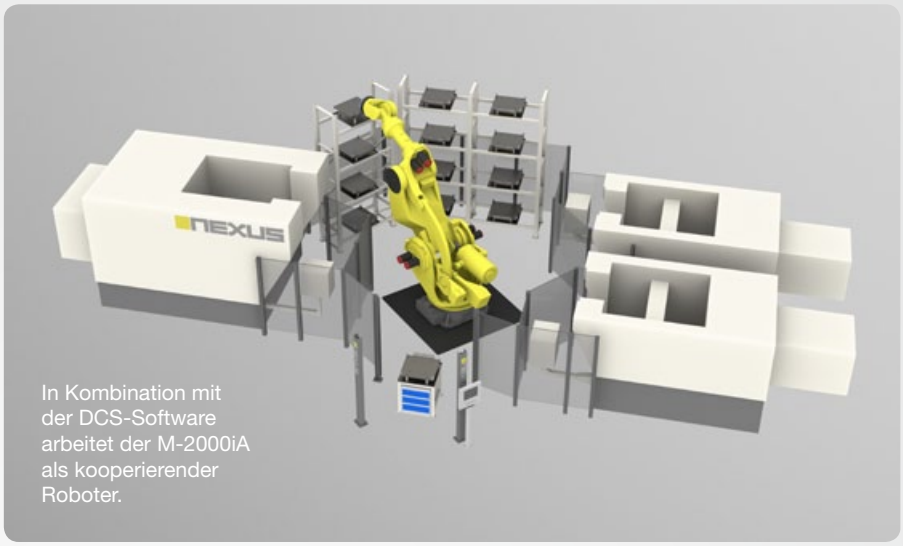
Noch ein Mosaikstein: Der Salzburger Werkzeugmaschinenhersteller Emco zeigte auf der vergangenen AMB in Stuttgart eine automatisierte Fertigungslösung zur Komplettbearbeitung von Teilen mit Dreh- und Fräsbearbeitung. Mit dabei war ein kollaborativer Roboter CR-35iA von Fanuc. Im vollautomatischen Betrieb nimmt der Roboter Fahrt auf und erreicht 750 mm/s. Betritt ein Mensch den Sicherheitsbereich, geht der Roboter automatisch in den kollaborierenden Modus über.

Software statt Schutzzaun

Gelten derzeit kollaborative Roboter oftmals als das ultimative Hilfsmittel in der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine, lässt Fanuc mit seiner Sicherheitstechnik seine Kunden auch dann nicht im Stich, wenn einer der grünen Roboter in der Praxis nicht in Frage kommt.
Beispielsweise beim Formenbauer Stadler, in Fischlham. Bei Stadler hat Innovation Tradition, insofern ist der Einsatz eines M-2000iA mit 1.350 kg Traglast nicht überraschend, kollaborative Arbeitsmodelle dagegen schon. Was aber tun, wenn die Kraft des Roboters und das Know-how eines Bedieners gleichzeitig an der gleichen Stelle gebraucht werden? Denn es gilt ja auch, das „Dilemma" zwischen Si- →

> „Mit der Verlagerung einiger Sicherheitsfunktionen in den Roboter können Kunden erhebliche Einsparungen in der Grundfläche der Anlage realisieren, mehr Flexibilität beim System-Layout erlangen, reduzierte Hardware-Kosten und eine höhere Zuverlässigkeit erreichen.
>
> **Thomas Eder, Geschäftsführer von Fanuc Austria**

cherheit und Produktivität zu lösen. Naheliegend, dass dieser Roboter hoch wie ein Haus, auch bei den Investitionen durchaus nennenswerte Anstrengungen verlangt. Und wie holt ein Roboter diese Investition wieder herein? Indem er möglichst schnell arbeitet. Das darf er aber nicht in der Nähe eines Menschen, jedenfalls nach der Sicherheitsrichtlinie für kollaborative Roboter. Die Aufgabenstellung macht das deutlich: Bei Stadler Formenbau sind drei Bearbeitungszentren und der Fanuc Roboter zu einer einzigartigen Fertigungsinsel verknüpft. Im Vorfeld der Installation simulierten die Experten von Systemintegrator Nexus Automation den Ablauf in der Zelle, die Systemgrenzen und die Bewegungsspielräume. Exklusiver Wunsch von Stadler war es, den automatischen Betrieb und damit die Beladung zweier Bearbeitungszentren zu gewährleisten, während an einer Maschine manuell gearbeitet wird. Immer im Wechsel, versteht sich. Ein Schutzzaun war damit ausgeschlossen.



In Kombination mit der DCS-Software arbeitet der M-2000iA als kooperierender Roboter.

DCS steht für Dual Check Safety

Die Aufgabe konnte mithilfe der Software DCS perfekt gelöst werden. DCS steht für Dual Check Safety. Die Software kann auf zweierlei Weise eingesetzt werden. Entweder der Roboter nutzt seinen kompletten Arbeitsraum und reduziert bei Annäherung eines Menschen seine Geschwindigkeit, wenn es sein muss bis auf Null. Oder es werden nahezu beliebig definierbare Hüllkurven („shape models") um den Roboter gelegt, die den Raum abdecken, den ein Mensch betreten darf. Diese Zonen sind dann softwaremäßig für den Roboter gesperrt, solange sich darin jemand aufhält. Zwei unabhängig voneinander arbeitende CPU kontrollieren sich gegenseitig, aber auch den Arbeitsraum. Die Nothalt- und Schutzzaun-Schaltungen der Fanuc Roboter mit Dual Check Safety erfüllen die Sicherheits-Norm ISO-13849-1 und sind für die höchste Sicherheitsstufe zertifiziert (Kategorie 4, Performance Level e). Mit dieser Ausstattung erreicht Fanuc zudem das höchste technisch erreichbare Sicherheitsniveau. Damit sind derart ausgestattete Roboter auch in der Lage, an manuellen Zuführstationen oder manuell beschickten Pressen zu arbeiten. Die „DCS Position Speed Check"-Softwareoption erreicht die Sicherheitskategorie 3, Performance Level d nach der Norm ISO-13849-1. Thomas Eder, Geschäftsführer von Fanuc Austria, sieht weitere Vorteile: „Mit der Verlagerung einiger Sicherheitsfunktionen in den Roboter können Kunden erhebliche Einsparungen in der Grundfläche der Anlage realisieren, mehr Flexibilität beim System-Layout erlangen, reduzierte Hardware-Kosten und eine höhere Zuverlässigkeit erreichen." Darüber hinaus können „sichere Zonen" von einem externen Gerät, z. B. von einer Sicherheits-SPS, aktiviert und deaktiviert werden. Die Entwicklung eines Systems mit mehreren Zonen erlaubt es dem Bediener, den Arbeitsbereich des Roboters sicher zu betreten und zu verlassen. „Das vereinfacht die Gestaltung von Roboter-Zellen, denn es verhindert das Hineinfahren des Roboters in eine manuelle Beladestation wenn sich dort ein Bediener aufhält", ergänzt Eder. Übrigens arbeitet ein M-2000iA, dort in einer 1.200 kg Version, im Kaltwalzwerk der voestalpine Precision Strip GmbH in Kematen ebenfalls mit dem DCS-System.

Effizientes, flexibles Sicherheitssystem je nach Bedarf

Dabei gibt es den sicheren Roboter via DCS-System schon seit 15 Jahren. Aus heutiger Sicht hat man schon bessere Marketingkampagnen für neue Produkte gesehen. Nun scheint es so, als würde die Technologie in Europa gerade neu erfunden. Plus für den Anwender: Bei Fanuc kann er genau das richtige, hinsichtlich Technik und Aufwand effizienteste Sicherheitssystem für seinen Roboter auswählen. Das hat beispielsweise Perceptron, Anbieter automatisierter industrieller Messtechnik-Lösungen auch so gesehen und DCS in die mobile Messzelle „AutoScan-RoboGauge" integrierrt, ja, diese Zelle überhaupt erst möglich gemacht. Bei dieser Zelle mit einem FANUC M-10iA-Roboter handelt es sich um eine vom Hersteller sogenannte „Nearline-Messzelle", die dem temporären Einsatz an einer Fertigungslinie dient. Im Gegensatz zur Inline-Messtechnik ist die dauerhafte räumliche Zuordnung zu einem bestimmten Prozessabschnitt aufgehoben: Ohne aufwendige Vorbereitung kann an einer bestimmten Stelle im Produktionsablauf flexibel eine konkrete Messaufgabe erledigt werden, wenn beispielsweise Prozessdaten vorübergehend intensiver aufgenommen werden sollen. Dazu ist der Roboter auf einem Tisch montiert. Mit dem Kamerasystem am Handgelenk des Roboters wird gemessen. Um die Arbeit vor Ort nicht unnötig zu behindern, arbeitet die mobile Messzelle ohne Schutzzaun. Die Zelle muss nicht einmal am Boden verschraubt werden.

Das DCS-Modul von Fanuc bildet die Grundlage für das flexible Sicherheitskonzept. Die Dual-Check-Sicherheitsfunktionalität bietet viele Möglichkeiten und viel Flexibilität für ein solches automatisiertes System in der Fertigung, bei dem ein direkter Bedienereingriff lediglich zum Einlegen und Entnehmen von Bauteilen erforderlich ist. Ist kein Bediener in der Nähe, arbeitet das System mit maximaler Geschwindigkeit. Tritt der Bediener in den definierten Nahbereich, verlangsamt der Roboter zunächst seine Geschwindigkeit. Detektieren die Umgebungsscanner eine weitere Annäherung, bleibt der Roboter ganz stehen.

www.fanuc.at

Jubiläums-SMART in Linz:

10. Ausgabe und kein bisschen leise ...

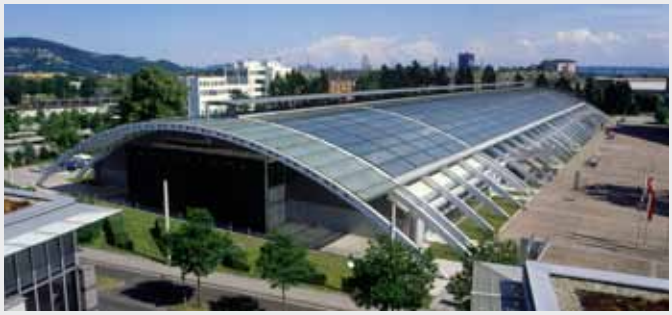
Lang, lang ist es her. Genau genommen war es im Oktober des Jahres 2000 als die erste SMART Automation im Design Center Linz über die Bühne ging. Und das Schöne daran: Über all die Jahre hat dieser nahezu familiäre Branchentreff nichts an seiner Anziehungskraft eingebüßt. Ganz im Gegenteil: Die Ausstellerzahlen steigen nach wie vor und für die Besucher gibt es ebenfalls gute Gründe, bei dieser Fachmesse mit dabei zu sein – eine enorme Innovations- und Informationsflut auf überschaubarer Fläche beispielsweise, und das bei freiem Eintritt mit einem Dauerticket!

Autorin: Sandra Winter / x-technik

Alleine die Zahlen sprechen für sich: 180 Aussteller, darunter 21 SMART-Neulinge, mehr als 200 vertretene Marken, 400 Quadratmeter mehr Ausstellungsfläche als zuletzt dank eines vor dem Design Center stationierten Pavillons, fünf Firmen, die unter dem Leitthema Connected 4 Productivity gemeinsam auftreten und mit dieser Sonderpräsentation die im ersten Stock angesiedelte Empore so richtig beleben wollen, 31 Fachvorträge im Rahmen der Messe, drei hochkarätige Side Events im gegenüberliegenden Courtyard by Marriott-Hotel und und und – es wird also einiges geboten auf bzw. im unmittelbaren Umfeld der diesjährigen SMART Automation in Linz.

Gratis-Dauerticket

Kommen und gehen wie man will bzw. wie es das eigene Zeitbudget erlaubt – der Zutritt zur Messe gestaltet sich heuer so einfach wie nie zuvor: Wer sich online registriert, erhält nämlich nicht nur ein kostenloses Tages- sondern gleich ein Gratis-Dauerticket. Damit kann jeder Besucher während der gesamten Messedauer beliebig oft ein- und ausgehen, die SMART somit entweder in einem langen oder in mehreren kurzen Streifzügen durch Pavillon und Halle genießen und ein „fliegender" schneller Wechsel zwischen Design Center und Courtyard by Marriott wird dadurch ebenfalls jederzeit ermöglicht. Eine Tatsache, die vor allem für die Teilnehmer an der C-AR2017 (Conference on Automation and Robotics) und am Austrian 3D-Printing Forum von großem Interesse sein dürfte. „Wir wollten ein Höchstmaß an Komfort ohne Wartezeiten an der Kassa bieten", kommentiert Messemanager Alexander Eigner diese neu eingeführte, unbegrenzte Zutrittsmöglichkeit zur SMART Automation.



Heiße Themen, coole Lösungen

Ein Blick in das Vortragsprogramm der SMART Automation sagt alles: Es sind heiße Themen wie Cybersecurity, eine „schutzzaunlose" Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine oder etwaige „Sprachprobleme" zwischen unterschiedlichen Systemen, die im Industrie 4.0-Zeitalter nicht nur mit coolen, innovativen Herangehensweisen, sondern vor allem auch nachhaltig wirksam zu lösen sind. Die zunehmende Forderung nach höchstmöglicher Flexibilität beim Produktionsgeschehen verlangt nach anpassungsfähigen Systemen, die einfach erweiterbar sind – und das in die unterschiedlichsten Richtungen. Offene Steuerungsplattformen und modular aufgebaute Lösungskonzepte gewinnen demnach zunehmend an Bedeutung wie in Linz zu sehen sein wird. Weitere auf der SMART Automation an den Ständen und in den Vorträgen „live erlebbare" Trends: Eine vermehrte Hinwendung zu dezentraler Intelligenz, zu Edge Computing, zu smarter Sensorik, zu integrierten Sicherheitsfunktionen, zu standardisierten Schnittstellen, zu OPC UA, zu automatisierten Prozessabläufen etc. Also auf nach Linz – von 16. bis 18. Mai ist es so weit!

Termin	16. – 18. Mai 2017
Ort	Linz, Design Center
Link	**www.smart-linz.at**

Zwischen Pneumatik und Elektrik:

Hybridgreifer mit IO-Link

Die Zimmer Group hat ihre Premiumgreifer-Baureihe 5000 um einen pneumatisch-elektrischen Hybridgreifer erweitert. Diese neue Variante stellt das Bindeglied der pneumatischen Greiferserie 5000 dar und ist somit die ideale Lösung für Anwender, die den Sprung in die Industrie-4.0-Welt des Greifens vollziehen, aber dennoch nicht auf einen hochzuverlässigen, pneumatischen Antrieb verzichten wollen. Auf der SMART Automation in Linz stellt die Zimmer Group den Hybridgreifer dem Fachpublikum live vor.

Der GPP5000IL ist mit einem integrierten Pneumatikventil ausgestattet, das per IO-Link angesteuert wird. Da sich zwischen Ventil und Kolben keine Verschlauchung mehr befindet, die bei jedem Zyklus gefüllt oder entleert werden muss, weist der Greifer eine sehr kurze Reaktionszeit auf. Damit ist er erheblich schneller als andere Pneumatikgreifer und wird somit seinem Anspruch als der Premiumgreifer auf dem Markt mehr als gerecht.

Rundum sorglos

In den Greifer ist eine Sensorik integriert, die die Position der Greiferbacken erfasst. Damit wird nicht nur die Prozessüberwachung möglich, sondern z. B. auch eine Identifikation von Werkstücken anhand ihres Durchmessers. Verschiedene Durchmesser werden dabei verschiedenen Werkstücknummern zugewiesen, die dann via IO-Link an die Steuerung weitergemeldet werden.

Alles Einstellungssache

Der GPP5000IL wäre kein Industrie-4.0-Produkt, wenn er nicht dem Kunden einen signifikanten Mehrwert bieten würde. Dieser Mehrwert zeigt sich in seiner Möglichkeit, Zustandsdaten über die eigenen Betriebsparameter (Condition Monitoring) via dem übergeordneten IO-Link-Master an die Steuerung zu übergeben oder diese über eine von der Zimmer Group entwickelte App, über mobile Devices direkt am Einsatzort des Produktes zu visualisieren und der Möglichkeit 31 vorprogrammierte Applikationsdatensätze zu wählen bzw. anwendungsspezifisch anzupassen und abzuspeichern.

Intelligent dreifach sparen

Der GPP5000IL spart gleich dreifach ein: erstens durch sein logisches einfaches Anschlusskonzept einen Luftschlauch und ein Anschlusskabel und die üblicherweise benötigte zusätzliche Ventilinsel. Zweitens ist er durch das integrierte Ventil und seine hochmoderne integrierte Steuerung wesentlich energieeffizienter als jeder konventionelle Greifer. Der dritte Aspekt ist eine signifikante Kostenersparnis durch die vorausschauende und vorbeugende Wartung (Predictive Maintanence).

Zwischen Pneumatik und Elektrik: der neue Hybridgreifer GPP5000IL

Easy to integrate , easy to handle

Auch die Integration ist sehr einfach, weil lediglich ein Pneumatikschlauch und das IO-Link-Kabel angeschlossen werden muss. Über die IO-Link-Schnittstelle kommuniziert das Produkt mit dem IO-Link-Master des übergeordneten Busknotens bzw. der SPS.

Mechanik mit unschlagbarer Robustheit

In Sachen Mechanik bieten die Hybridgreifer die gleichen Vorzüge wie die anderen Varianten der Premiumreihe 5000. Sie sind universell einsetzbar, korrosionsgeschützt und bieten hohe Greifkräfte bei großen Fingerlängen. Schon im Standard weisen sie eine Abdichtung von IP64 auf, die mit einem Protektor auf IP67 gesteigert werden, sodass diese Greifer auch unter schwierigsten Umgebungsbedingungen wie etwa in Bearbeitungszentren oder Schleifmaschinen eingesetzt werden können. Ihre hohe Austauschgenauigkeit ermöglicht einen schnellen Wechsel ohne nennenswerte Produktionsunterbrechung. Bei den Führungen ist die Zimmer Group ihren technologisch überlegenen Stahl-in-Stahl-Profilnutenführungen treu geblieben.

Diese sehr robusten, hart beschichteten Führungen sorgen mit ihrem niedrigen Reibungskoeffizienten, ihrer extremen Härte und den guten Notlaufeigenschaften dafür, dass die Greifer 30 Millionen Zyklen ohne Wartung bewältigen und dabei auch widrige Einsatzbedingungen problemlos überstehen.

Die Baureihe GP5000IL ist ab Mitte 2017 als Parallel- und als Zentrischgreifer verfügbar. Zunächst werden Baugrößen mit Hüben von 6, 8 und 10 mm Hub auf den Markt kommen, die Baureihe wird aber zügig um weitere Baugrößen erweitert.

www.zimmer-gmbh.de
Halle DC, Stand 0810

Besuchen Sie uns doch auf der SMART AUTOMATION AUSTRIA

Design Center Linz
16. - 18. Mai 2017
Stand Nr. 108

Die neue ELESA+GANTER Austria Website ist online!

Entdecken Sie alle neuen Funktionalitäten

- neues Design
- optimiert für mobile Geräte
- Gratis CAD Download
- verbesserte Suchfunktion
- neue Filter-Funktionen

mehr Infos unter **www.elesa-ganter.at**

TÜV SAARLAND SEHR GUT Kundenurteil • Freiwillige Prüfung 08/2015 Nr. 2600 tuev-saar.de Service tested

ELESA+GANTER Austria GmbH

Ein Gemeinschaftsunternehmen der beiden Weltmarktführer für Normelemente. Das Angebot umfasst ein breit gefächertes Normelemente-Programm mit charakteristischem Design, ergänzt durch perfekten Service und der Fähigkeit, in kürzester Zeit kundenspezifische Lösungen zu realisieren.

Eine Welt der Normteile:

Handräder | Bediengriffe | Klemmhebel | Bügelgriffe | Stellungsanzeiger | Rastelemente | Maschinenelemente | Gelenkfüße | Scharniere | Hydraulikelemente

elesa+GANTER®

www.elesa-ganter.at

Discover Siemens and its:

Value of the **Digital Enterprise**

Fulminant präsentierte Siemens anhand einer Fülle an Applikationsbeispielen „The Value of the Digital Enterprise" auf der diesjährigen Hannover Messe. Was die Besucher der Messe SMART Automation in Linz davon zu sehen bekommen, das hat Manfred Brandstetter, Leiter der Business Unit Factory Automation bei Siemens Österreich, x-technik im folgenden Gespräch verraten ...

Das Gespräch führte Luzia Hauschmidt / x-technik

"Auf der SMART Automation 2017 zeigt Siemens, wie Unternehmen der Fertigungs- und der Prozessindustrie von der Verschmelzung der realen und der virtuellen Welt profitieren können.

Manfred Brandstetter

Leiter der Business Unit Factory Automation bei Siemens Österreich

Herr Brandstetter, auf der SMART Automation in Linz wird Siemens wie gewohnt eine Fülle an Neuheiten vorstellen – können Sie uns dazu die Wichtigsten ankündigen?

Unter dem Motto „Discover the Value of the Digital Enterprise" präsentieren wir auf der SMART Automation 2017, wie Unternehmen der Fertigungs- und der Prozessindustrie von der Verschmelzung der realen und der virtuellen Welt profitieren können. Wir freuen uns darauf, Unternehmen mit neuen Lösungsansätzen bei ihrem Weg zum Digital Enterprise zu unterstützen und ihnen konkrete Vorteile anhand von Praxisbeispiele zu präsentieren.

Zu den vielen Innovationen für die diskrete Fertigung gehört eine erweiterte Version des Engineering-Frameworks TIA Portal V14, die sich durch Offenheit zu anderen Systemen auszeichnet. Das Interface „Automation ML" dient dem Datenaustausch mit ECAD-Systemen. Damit kann man zwischen dem Engineering-System der Automatisierungstechnik und z. B. Eplan in beide Richtungen Daten austauschen.

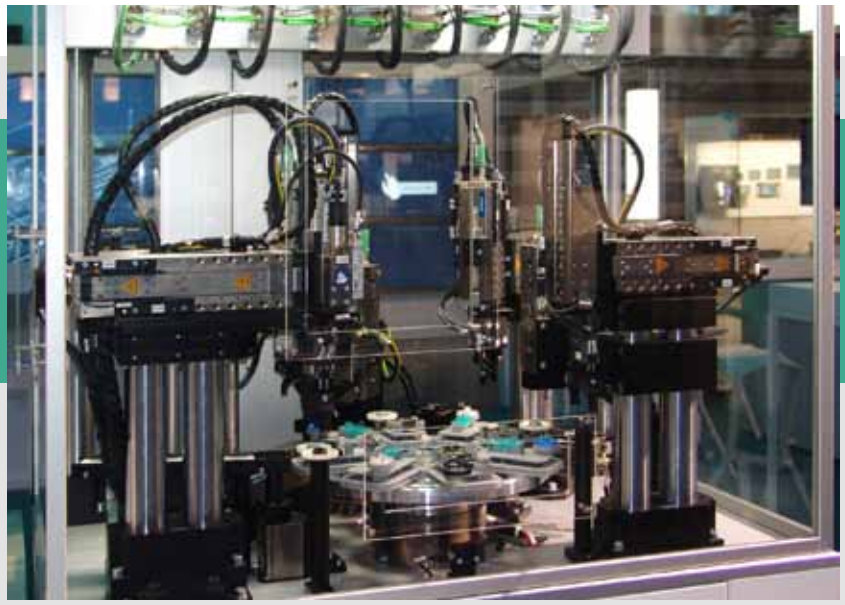
Mit neuen Basic-Industrie-PCs in Box- und Panel-Format setzen Serienmaschinenbauer, Distributoren und Systemintegratoren kostengünstig Automatisierungsanwendungen um. Mit dem Simatic ITP1000 stellt Siemens erstmals ein industrietaugliches Tablet samt Heavy-Duty-Docking-Station vor. Zudem zeigen wir ein neues Servoantriebsystem für den Midrange Bereich – bestehend aus Sinamics S210 und Simotics S-1FK2 Motoren. Dabei wird die ganze Stärke in Verbindung mit den integrierten Motion-Control-Funktionen der Simatic S7-1500 bzw. der S7-1500T entfaltet.

Was dürfen sich die Besucher Ihres Messestandes von Ihrer Präsentation des digitalen Zwillings im realen Einsatz erwarten?

Dazu werden wir eine Rundtaktmaschine aus der Montagetechnik und ein komplettes digitales Abbild davon im Mechatronics Concept Designer präsentieren. Dabei kann die Maschine komplett digital simuliert werden und durch die Anbindung an die MindSphere-Cloud Servicedaten, Qualitätsdaten oder typische KPIs übertragen werden. In der Cloud stehen diese Daten dann zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Damit stellen wir den gesamten digitalen Workflow anhand einer Maschine dar.

Siemens zeigt anschaulich, wie die Digitalisierung bereits heute in allen Stufen der gesamten Wertschöpfungskette eingesetzt werden kann und den Kunden so durch erhöhte Flexibilität, Effizienz und Qualität echte Wettbewerbsvorteile sichert. Um flexibel auf individuelle Kundenwünsche in kleinen Stückzahlen reagieren zu können, sind Simulationslösungen der gesamten Wertschöpfungskette erforderlich. Der digitale Zwilling dupliziert und simuliert präzise die Eigenschaften und Leistungsmerkmale eines physischen Produkts, einer Produktionslinie, eines Prozesses oder einer ganzen Anlage in der virtuellen Welt, noch bevor in der realen Welt eine einzige Schraube in die Hand genommen werden muss. So lassen sich Produktivität und Effizienz deutlich steigern.

Ein weiteres Ihrer großen Themen ist die MindSphere, das cloudbasierte, offene IoT-Betriebssystem. Welche APP-Lösungen werden Sie dazu auf der Messe SMART vorstellen?



Siemens zeigt auf der Messe SMART eine reale Rundtaktmaschine aus der Montagetechnik und ein komplettes digitales Abbild davon im Mechatronics Concept Designer.

Das entscheidende in der Cloud ist letztendlich die Applikation die den Mehrwert bietet. Es gibt bereits Kunden die eigene Applikationen, schreiben – wobei Siemens natürlich auch unterstützt. Als eines der ersten konkreten Projekte wurde für die Verpackungsindustrie eine MindApp realisiert, die nach dem OMAC-Standard für Verpackungsmaschinen typische KPIs darstellen kann und die einfach an eine Simatic-Steuerung angebunden wird. Auf der Hannover Messe waren bereits 50 Partnerunternehmen mit ihren eigenen MindApps dazu vertreten.

Auf der Messe SMART wollen wir unseren Schwerpunkt auf die MindApps Fleet Manager und Manage my Machine legen. Das Schöne am Thema MindSphere ist, dass die Eintrittshürde für Cloud-Lösungen sehr einfach ist. Man kann mit einem relativ geringen Erstinvest schrittweise einsteigen und dann nach Bedarf hochskalieren.

Dürfen wir auf der SMART Automation in Linz auch einige der spannenden Applikationen Ihres HMI-Messeauftrittes erwarten?

Ja wir zeigen eine Fülle an Applikation, die alle dazu beitragen werden die Unternehmen bei der digitalen Transformation zu unterstützen. Unser Angebot für das Digital Enterprise besteht im Wesentlich aus vier Kernelementen: Industrielle Software und Automatisierung, Industrielle Kommunikation, Industrielle Sicherheit und Industrielle Services. Zu den folgenden Eckpfeilern bringen wir auf der Messe SMART konkrete Inhalte: So z. B. zum Thema Security – mit Defense in Depth bietet Siemens ein vielschichtiges Konzept, das Anlagen sowohl rundum als auch in die Tiefe schützt. Das Konzept basiert auf Anlagensicherheit, Netzwerksicherheit und Systemintegrität nach den Empfehlungen der ISA 99/IEC 62443.

Oder das Thema Energiemanagement in der Automatisierungstechnik: Die SIMATIC Energy Suite als integrierte Option für das TIA Portal verknüpft das Energiemanagement effizient mit der Automatisierung und bringt damit Energietransparenz in die Produktion. Durch die deutlich vereinfachte Projektierung von energiemessenden Komponenten und die automatische Generierung des Energie-Managementprogramms wird der Projektierungsaufwand erheblich reduziert. Dank der durchgängigen Anbindung an SIMATIC Energy Manager PRO oder an den Service Energy Analytics lassen sich die erfassten Energiedaten nahtlos zu einem standortübergreifenden und ISO 50001 zertifizierten Energiemanagementsystem erweitern.

Herr Brandstetter, herzlichen Dank für Ihren Ausblick auf die Messe SMART Automation in Linz.

www.siemens.com
Halle DC, Stand 0131, 0130

MURR ELEKTRONIK
stay connected

DIAGNOSE LEICHT GEMACHT

Das **Cube67 Diagnose-Gateway** ist das Tool, das Ihre Sprache spricht!

VON DER DIAGNO
ZUR LÖSUNG

- Diagnose und Topologie-Erkennung ohne zusätzliche Programmierung
- einfache Einbettung des Gateways
- funktionsfähig mit allen Cube-Busknoten
- Diagnosespeicher (Logbuch)
- Modulbezeichnungen und Fehlermeldungen im Klartext
- Feldbus- und Steuerungsunabhängig

murrelektronik.at

OpShield wurde entwickelt, um kritische Infrastruktureinrichtungen, Steuerungssysteme sowie generell die gesamte sogenannte Operational Technology umfassend und zuverlässig abzusichern.

Automation made simple by T&G:

Smarte Cyber Security- und I 4.0-Lösungen

Automation made simple! T&G ist seit jeher Anhänger einer anwenderorientierten, userfreundlichen Lösungsphilosophie. Das spiegelt sich auch im Produkt- und Lösungsportfolio der Großpetersdorfer wider. Wobei beim Messeauftritt in Linz smarte, sprich einfach handhabbare, clevere Lösungen für die Themenbereiche Industrie 4.0 und Cyber Security im Blickpunkt stehen werden: u. a. eine auf Edge Controllern basierende Industrial Internet Control System-Lösung, eine speziell auf die Analyse von Industriedaten ausgelegte Cloud Plattform und ein umfassendes Schutzkonzept für die Operational Technology-Ebene.

IICS – das Steuerungssystem für Industrie 4.0

„Mit dem Industrial Internet Control System (IICS) von GE (ÖV: T&G) wird beim Thema Industrie 4.0 eine neue Entwicklungsstufe erreicht. Bei diesem Lösungsansatz beginnt die Datenauswertung an jeder einzelnen Maschine, es muss also nicht mehr alles für Analyse-Zwecke in die Cloud geschickt werden “, beschreibt T&G-Geschäftsführer Harald Taschek eine Plattform, die sich als perfekte Basis für ein digitales (Industrie-)Unternehmen anbietet.

Das IICS punktet vor allem dadurch, dass mehrere Steuerungen miteinander vernetzt sind – so lassen sich erfasste Daten ganzer Anlagen gleichzeitig auswerten. Dabei findet die Verarbeitung nicht nur in der Cloud, sondern zum Teil auch schon auf der Maschinen- oder Anlagenebene, sprich „on the edge“ statt. Der Vorteil dabei ist: Da die Daten direkt an den Sensoren und Aktoren, also sehr früh in ihrem Lebenszyklus analysiert werden, lassen sich für die handelnden Personen in den Unternehmen schneller „die richtigen Schlüsse“ ziehen. Schließlich benötigen umfangreiche Big Data-Analysen in externen Rechenzentren Zeit, das verlängert die „Time-to-Action“. Als Edge Controller im IICS bieten sich u. a. die Vertreter der PACSystems Controller-Familie an. Der RX3i CPE400 z. B. ist weit mehr als ein SPS-Ersatz, beinhaltet er doch eine sichere Cloud Konnektivität (Predix Machine, embedded Field Agent Technology), Datenspeicherungsmöglichkeiten, vielseitige Schnittstellen- und Kommunikationsmöglichkeiten (Profinet, Modbus, OPC UA, MRP, …) und herausragende Cyber Security-Funktionen. Der Controller ist nach Secure by Design entwickelt, nach Achilles zertifiziert und mit integrierten Security-Protokollen ausgestattet. Durch Einsatz von Hyper-V-Technologien werden die Steuerungsfunktionen von der Edge-Funktion komplett getrennt. Damit bleibt die Performance zeitkritischer Anwendungen unbeeinflusst von den im Hintergrund stattfindenden Analysetätigkeiten.

Predix-Cloud als Synonym für Digitalisierung leicht gemacht

Die Predix Cloud ist eine von GE angebotene Plattform as a Service (PaaS) für das In-

dustrial Internet of Things. Sie wurde ganz gezielt auf die Analyse von Industriedaten ausgelegt und konnte bei einer von Forrester Research durchgeführten Analyse nicht nur mit beeindruckenden Fernüberwachungsqualitäten sowie mit fortschrittlichen Predictive- und Edge-Analysen punkten, sondern auch mit einer ausgereiften Digital-Twin-Funktionalität.

Der Schweizer Aufzugs- und Rolltreppenhersteller Schindler nutzt z. B. die Predix-basierte digitale Plattform von GE, um etwaige Service-Probleme vorausschauend zu identifizieren, zu analysieren und zu beheben. Denkbar wäre aber auch, dass ein großer Wasserversorger auf die Predix-Cloud zurückgreift, um seine Prozesse effizienter zu gestalten: Um abhängig von Niederschlägen oder von aktuellen Energiepreisen bestimmte Pumpen ein- oder auszuschalten, um die angebundenen Hochbehälter „genau zum richtigen Zeitpunkt" zu entleeren, um Wartungseinsätze besser planen zu können usw. Vor allem für Klein- und Mittelbetriebe tun sich mit diesem Angebot von GE Digital Perspektiven auf, die bis dato kaum leistbar waren. Denn gegen eine überschaubare und klar kalkulierbare Subscription-Gebühr erhält man über Predix einen direkten oder indirekten Zugang zu umfassenden Ressourcen: Einerseits zu personellen wie IT-Experten, Cyber Security-Spezialisten, Softwarearchitekten und auf industrielle Abläufe fokussierte Analysten, die im Hintergrund für Predix tätig sind und andererseits zu technischen wie einer funktionierenden Cloud-Umgebung. Zusätzlich stehen zahlreiche

Beim IICS wird die Cloud entlastet, da ein Teil der Datenverarbeitung bereits auf der Maschinen- oder Anlagenebene erfolgt (Edge Computing). Das beschleunigt die Analyseprozesse und die handelnden Personen können so schneller die „richtigen Schlüsse" ziehen.

Microservices, sprich für bestimmte Zwecke vorgefertigte Software-Bausteine zum Download zur Verfügung.

„Ich persönlich betrachte diese Cloud-Plattform sogar als Synonym für Digitalisierung leicht gemacht", freut sich Harald Taschek über eine Lösung, die sich perfekt in das „smarte" Angebotsspektrum von T&G einfügt. Mit dem IICS, der PACSystems Controller-Familie und mit der Field Agent Technologie harmoniert Predix als GE-Lösung sowieso.

Cyber Security: umfassend geschützt mit OpShield

Eine zunehmend vernetzte Industrie-4.0-Welt eröffnet zwar viele Optimierungsmöglichkeiten, macht aber auch anfällig für Cyber-Attacken. Deshalb empfiehlt es sich, entsprechend vorzusorgen. OpShield wurde entwickelt, um kritische Infrastruktureinrichtungen, Steuerungssysteme sowie generell die gesamte sogenannte Operational Technology abzusichern. Dieses Produkt von Wurldtech, einem GE Unternehmen, setzt auf eine intelligente Segmentierung von Anlagen- und Maschinennetzen, um unbefugte Zugriffe auf Befehlsebene zu verhindern. OpShield inspiziert, kontrolliert und schützt OT-Protokolle wie z. B. Modbus OPC oder Profinet, gewährleistet volle Sicherheitstransparenz des OT-Netzwerks und vereinfacht die Security Administration, indem z. B. SIEM-Lösungen (Security Information and Event Management) integriert werden. OpShield gibt vor, wer mit wem über welchen Port bzw. über welches Protokoll welche Inhalte „besprechen" darf und schlägt sofort Alarm, sollten die erlaubten Kommunikationswege verlassen werden. Indem nur „white gelistete" Datenflüsse zugelassen werden, laufen auch etwaige Cyber-Angriffe ins Leere.

www.tug.at
Halle DC, Stand 0124

Sicherer IOT-Maschinenfernzugriff

So einfach kann Fernwartung in Zukunft sein: Visualisierung der Anlagenwerte, Alarmierung bei Überschreitung von Grenzwerten, Protokollierung von Betriebsdaten und der Zugriff von jedem Ort der Welt auf die Anlagen via WEB2go – das alles bietet das neue myREX24 V2 Portal von Helmholz, welches die österreichische Vertretung Buxbaum Automation unter anderen Neuheiten auf der SMART Automation in Linz präsentiert.

Neben den klassischen Remote-Service-Funktionen wie Diagnosen durchführen, Konfigurationen erstellen und Maschinen über das Internet programmieren, stehen nun auch umfangreiche Monitoring und Alarmfunktionen zur Verfügung. Diese ermöglichen eine schnelle Reaktion auf Probleme in den Anlagen und helfen Maschinenstillstandszeiten zu minimieren. Predictive Maintenance wird somit für jeden Anlagenhersteller und Maschinenbauer möglich.

Mit dem neuen myREX24 V2 Portal von Helmholz besteht weltweiter Anlagenzugriff per WEB2go (Bild: © Helmholz GmbH & Co.KG).

Den Anlagen-Überblick stets und von überall im Griff

Störungen in der Anlage durch Materialmangel, Verschleiß oder Bedienfehler müssen schnell erkannt und beseitigt werden. Wartungsbeauftragte werden durch das myREX24 V2 Portal per SMS oder E-Mail benachrichtigt. So kann z. B. auch eine flexible Meldekette unter Berücksichtigung der verfügbaren Personen, der Tageszeit und des Wochentages ausgelöst werden.

Dank des einfachen Zugangs per Webbrowser zum myREX24 V2 Portal kann der Anlagenzustand am Smartphone oder Tablet gänzlich ohne App oder speziellen Client kontrolliert werden. Zur individuellen Visualisierung stehen frei konfigurierbare Dashboards zur Darstellung der SPS-Daten und eine umfangreiche Bibliothek von Anzeigeelementen (wie z. B. Zeigerinstrumente und Bargraphen) zur Verfügung. Eigene Reports können so einfach erstellt und aus dem Portal versendet werden. Das neue myREX24 V2 Portal ist auch für große und weltweite Projekte mit vielen Anlagen, Benutzern und Endkunden konzipiert. Für Fernwartungstechniker stehen, neben den REX-Routern, auch alle anderen Standard OpenVPN-Clients zur Fernverbindung in das Portal zur Verfügung. Ein flexibles Benutzermanagement mit umfangreichen Zugriffsrechten und Mandantenverwaltung ermöglicht es, stets den Überblick zu behalten und Zugriffe auf die Anlagen und Daten sicher zu gestalten.

www.myautomation.at
Halle DC, Stand 0429

Regro präsentiert auf der Empore der SMART:

Erstes Elektro-Rallye Auto der Welt

Das Regro Team ist bei seinen SMART-Aufritten für seine Kreativität bekannt. Auch heuer hat das Unternehmen ein Ass im Ärmel und zeigt ein echtes Highlight am Messestand 706, auf der Empore des Design Centers Linz: Regro präsentiert das weltweit erste Elektro-Rallye Auto, das den derzeitigen FIA-Regeln entspricht.

Der Prototyp dieses Fahrzeugs hört auf den Namen STARD HIPER MK1 und wird von keinem geringeren als dem Rallye Weltmeister des Jahres 2000, dem Österreicher Manfred Stohl, gelenkt.

Neben der Möglichkeit von Autogrammen des Weltmeisters gibt es am Messestand auch fachliche Informationen rund um Regro's Produktsortiment und das beachtliche Dienstleistungsangebot. Mit im Gepäck sind ein Gewinnspiel rund um das Rallye Fahrzeug mit dem prominenten Lenker und zum Thema passende Kunden-Give-Aways.

Regro präsentiert auf der Empore der Messe SMART in Linz das weltweit erste Elektro-Rallye Auto, das den derzeitigen FIA-Regeln entspricht.

www.regro.at
Empore, Stand 0706

Security-Workshops auf der SMART

Keine Frage: Die totale Vernetzung innerhalb der Produktion einerseits und mit der Bürowelt andererseits bringt viele Vorteile mit sich. Allerdings steigt auch die Angriffslust von Cyberkriminellen auf Industriebetriebe. Demzufolge gilt es sich umfassend vor etwaigen Attacken zu schützen. Wie? Das wird auf der Linzer SMART Automation von Prof. Dipl.-Ing. (FH) Thomas Brandstetter – Vielen in der Branche auch als „Mr. Stuxnet" bestens bekannt – gemeinsam mit Achtwerk-Geschäftsführer Jens Bußjäger in einem 50-minütigen Workshop erklärt. Ein weiteres Highlight am Industrial Automation-Stand: die neue Version 3.1. von atvise®.

Industrial Automation stellt auf der SMART Automation in Linz die Version 3.1. von atvise® vor. Diese punktet mit einer Reihe neuer Features, mit denen sich alle Anforderungen der industriellen Visualisierung, vom HMI über SCADA bis hin zu IoT- und Cloud-Lösungen, noch besser abdecken lassen. Das Herzstück der neuen Version ist die Weiterentwicklung einer Hot-Standby-Redundanz in reiner Webtechnik für atvise® SCADA. Ebenfalls neu: Eine mandantenfähige Portallösung in reiner Webtechnik, die einen sicheren Zugriff auf dezentral verteilte Anlagen und Prozesse über das Internet bietet. Apropos Sicherheit: Wie sich ein produzierendes Unternehmen bestmöglich vor etwa-igen Cyberangriffen schützt, wird ebenfalls am Industrial Automation-Stand zu sehen sein – und zwar in Form des Industrie-Computersystems IRMA. Interessantes zum Thema Security zu hören gibt es außerdem in 50-minütigen Workshops, die an jedem Messetag um 11.00 Uhr auf dem Programm stehen und über unterschiedlichste Gefahren informieren. So verrät „Mr. Stuxnet" Prof. Dipl.-Ing. (FH) Thomas Brandstetter u. a., welcher prinzipiellen Bedrohung Industrieunternehmen ausgesetzt sind, was aus den jüngsten Security-Vorfällen gelernt werden kann und was die zehn wichtigsten (Umsetzungs)Schritte für einen sicheren industriellen Betrieb sind. Der zweite Teil des Workshops befasst sich mit IRMA und wie dieses System für die Überwachung sicherheitsheitsrelevanter Ereignisse eingesetzt werden kann. Einen kleinen Hacking-Demonstrator, der dem Stuxnet-Szenario nachempfunden ist, wird es ebenfalls am Industrial Automation-Stand zu sehen geben. Er soll veranschaulichen, von welchen Bedrohungen konkret die Rede ist in den täglich stattfindenden Workshops.

„Mr. Stuxnet" Prof. Dipl.-Ing. (FH) Thomas Brandstetter verrät in einem Workshop, worauf potenzielle Angreifer abzielen und wie man sich als produzierender Betrieb bestmöglich vor Cyberattacken schützen kann.

- **www.limessecurity.com**
- **www.industrial-automation.at**

Halle DC, Empore Stand 0804

Herausforderungen meistern.
Kommunikationswege öffnen.
Flexibilität neu definieren.

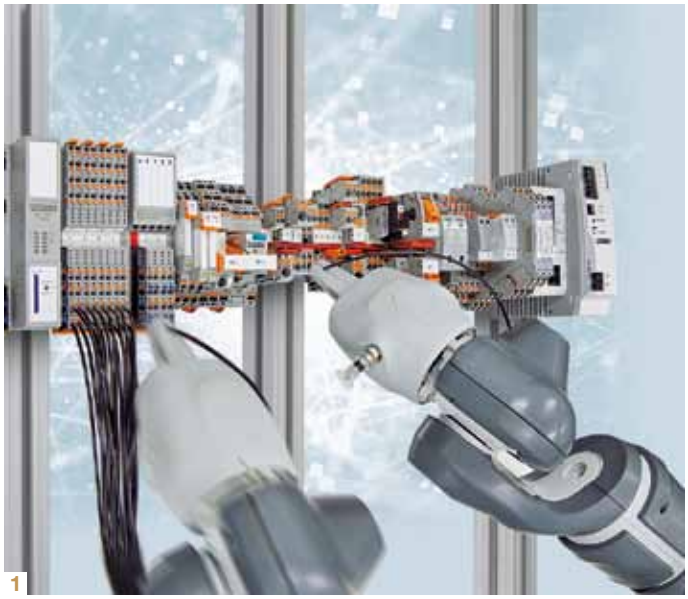
R10x Serien
Die neue Generation.

- Zukunftsorientierte Produktarchitektur: erstmals durchgängige Integration der optoelektronischen Funktionsprinzipien in identischer Gehäusebauform
- Kommunikation bis in die Sensorebene dank IO-Link als Basis für Sensorik4.0® – in jeder Sensorvariante
- Präzise und zuverlässige MPT-Distanzmessung in kleiner Standardbauform

www.pepperl-fuchs.de/r10x

Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS



1

2

Neue, offene Steuerungsplattform als Messehighlight:

Anpassungsfähig und zukunftssicher

Phoenix Contact stellt auf der SMART Automation als Highlight eine neue, offene Steuerungsplattform auf Basis der innovativen PLCnext Technology vor. Die Lösung erlaubt das parallele Programmieren etablierter Software-Tools wie Visual Studio, Eclipse, Matlab Simulink und PC Worx sowie die frei wählbare Verknüpfung von deren erstelltem Programmcode. Mit PLCnext Technology lassen sich somit beispielsweise Funktionen nach IEC 61131-3 mit Routinen von C/C++, C# oder Matlab Simulink kombinieren. Die einfache Einbindung von Software aus der Open Source Community in das Automatisierungssystem von Phoenix Contact ist auf diese Weise möglich.

Für die Programmierung gemäß IEC 61131-3 gibt es mit dem neuen PC Worx Engineer eine adaptive Engineering-Plattform, die dem Anwender ein ganz neues Nutzererlebnis bietet. Neben der Programmierung ermöglicht diese Software die Konfiguration, Diagnose und Visualisierung des Gesamtsystems in einem Programm. Die Engineering-Plattform überzeugt dabei mit einer individuell anpassbaren, aufgeräumten und intuitiv bedienbaren Oberfläche sowie mit zukunftsorientierten Funktionen.

Die Grundversion der Software ist kostenlos, zahlreiche Erweiterungsbausteine können individuell zugekauft werden, sodass der Anwender durch diese Funktions-Add-Ins seine eigene, individuelle Software zusammenstellen kann. Da wiederverwendbare Automatisierungsmodule genutzt werden können und PC Worx sowohl Engineer Safety- als auch Security-Konzepte umfassend unterstützt, reduziert sich die Entwicklungszeit.

Smart Engineering and Production 4.0

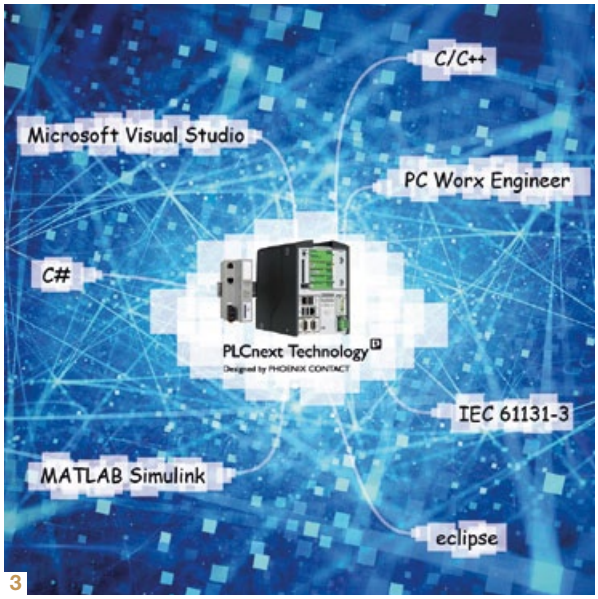
In Kooperation mit Eplan und Rittal präsentiert Phoenix Contact in Linz die vollständige Integration von Daten in die Produktherstellung – und das in drei Dimensionen: vertikal über die Geschäftsprozesse, horizontal entlang der Wertschöpfungskette und zeitlich über den Product Lifecycle. „From the Top Floor to the Shop Floor" – diese Kurzformel umreißt das gemeinsame Engagement der drei führenden Lösungsanbieter, denn „Smart Engineering and Production 4.0" zeigt den durchgängigen, automatisierten Prozess – vom digitalen Artikel über das Engineering bis hin zur Produktion.

Push-in – die Revolution im Schaltschrank

Wie Martin Reißig, MarCom-Verantwortlicher bei Phoenix Contact, verrät, wurde 2009 mit der Push-in-Technik eine revolutionäre Anschlusstechnik etabliert, mit der Schaltschränke schneller und effizienter verdrahtet werden können. „Heute vertrauen Millionen von Anwendern dieser Technik – auch in kritischen Anwendungen wie der Prozessindustrie oder dem Schienenverkehr. Dabei steht der orangefarbene Drücker inzwischen symbolisch und prägend für diese Technologie", weiß er. Grund genug für Phoenix Contact, die Push-in-Anschlusstechnik über die gesamte Produktpalette zu präsentieren.

Stromversorgung für höchste Anlagenverfügbarkeit

Mit QUINT POWER zeigt Phoenix Contact in Linz eine individualisierbare Stromversorgung, die auf Wunsch auch voreingestellt geliefert werden kann. Meldeschwellen und Kennlinien werden dabei über die NFC-Schnittstelle individuell angepasst. Die in-



3

1 Die Push-in-Anschlusstechnik von Phoenix Contact ermöglicht ein schnelleres und effizienteres Verdrahten.

2 Mit den neuen Varianten der Produktfamilie FL Switch 2000 wird das Angebot an Managed Switches für Automatisierungsanwendungen in rauen Umgebungsbedingungen erweitert.

3 Zur SMART Automation 2017 in Linz stellt Phoenix Contact eine neue, offene Steuerungsplattform auf Basis der innovativen PLCnext Technology vor.

tegrierte Selective Fuse Breaking Technology (SFB) liefert bis zu 15 Millisekunden den sechsfachen Nennstrom und löst somit Standard-Leistungsschutzschalter selektiv aus. Die erweiterte präventive Funktionsüberwachung meldet anlagenspezifische, kritische Betriebszustände frühzeitig – noch bevor ein Fehler auftritt.

Switches für raue Bedingungen

Das Angebot an Managed Switches für Automatisierungsaufgaben wurde um neue Varianten der Produktfamilie FL Switch 2000 erweitert. Diese eignen sich für den flexiblen Aufbau robuster und ausfallsicherer Netzwerke im Anlagenbau, im Infrastruktur- und Prozessbereich sowie im Maschinenbau. Sie sind für Profinet- und EtherNet/IP-Anwendungen optimiert.

Last but not least hat Phoenix Contact auch zu den Themenbereichen funktionale Sicherheit und Security „einiges" zu sagen und sehr Vieles zu zeigen, wie u. a. auf der diesjährigen SMART Automation zu sehen sein wird. So sind beispielsweise die mGuard-Security-Appliances für die dezentrale Absicherung und sichere Fernwartung von Produktionszellen oder einzelner Maschinen prädestiniert.

www.phoenixcontact.at
Halle DC, Stand 0135

Mit minimalem Aufwand zur intelligenten Fabrik:

IIoT-Lösung für Bestandsanlagen

Bestandsanlagen, sogenannte Brownfields, mit minimalem Aufwand für die intelligente Fabrik zu rüsten – das funktioniert. Das IIoT-Lösungspaket Orange Box, das auf der Linzer SMART Automation präsentiert wird, macht es möglich. Weiters zu sehen am B&R-Stand: das flexible Transportsystem SuperTrak und jede Menge intelligenter Lösungen für eine Smart Factory.

Einzelne bestehende Maschinen und Anlagen in die intelligente Fabrik aufzunehmen, war bisher nur schwer möglich. Mit der Orange Box ändert sich das. Sie ermöglicht es Maschinen- und Anlagenbetreibern, Daten isolierter Maschinen und Anlagen auszulesen und zu analysieren. Ein Controller sammelt über I/Os oder eine Feldbusverbindung im laufenden Betrieb Daten. Diese werden durch intelligente Softwarebausteine verarbeitet. Der Clou besteht darin, dass existierende Hardware und Software ohne Änderung weiterverwendet werden können.

Transportsystem der Zukunft

Ebenfalls live zu sehen am B&R-Stand: das flexible Transportsystem SuperTrak. Ganz im Sinne der intelligenten Fabrik werden Produkte von Losgröße 1 bis zur Massenproduktion effizient hergestellt. Die Produkte werden einzeln in ihrer eigenen Geschwindigkeit mit einem Langstator-Linearmotor transportiert und lassen sich so individuell verarbeiten. Neben diesen Messekernthemen

B&R präsentiert auf der SMART Automation u. a. das Industrial-IoT-Lösungspaket Orange Box für die Digitalisierung von Brownfield-Anlagen.

präsentiert B&R die Visualisierungssoftware mappView. Sie ermöglicht es Maschinen- und Anlagenbauern, eine webbasierte Visualisierung, ohne Kenntnisse der zugrundeliegenden Web-Technologien, selbst zu erstellen.

Ein kleiner Tipp am Rande: Vertriebsmitarbeiter Lucas Conditt vom Technischen Büro in Wien hält an jedem SMART-Messetag einen halbstündigen Vortrag zur Orange Box.

www.br-automation.com
Halle DC, Stand 0231

Elektromechanische Zylinder von Rexroth:

Erhöhte Lebensdauer

Bei gleichen Baugrößen konnte Rexroth die Lebensdauer der elektromechanischen Zylinder EMC um bis zu 25 % erhöhen. Gleichzeitig verringerte der Hersteller die Mindestlänge der Zylinder und verkürzte den notwendigen Einbauraum um bis zu 22 %. Somit lassen sich nun noch kompaktere Lösungen realisieren, wie auf der SMART Automation in Linz zu erfahren sein wird.

Elektromechanische Zylinder verbinden die Vorteile eines Zylinders mit denen der digitalen Regelungsmöglichkeiten elektrischer Antriebe. Die EMC-Familie von Rexroth umfasst fein skaliert sieben Baugrößen. Die größte Variante EMC100-XC-2 stellt Vorschubkräfte bis 56 kN zur Verfügung.

Durch kontinuierlich verbesserte Produktionsprozesse konnte Rexroth die Tragzahlen der Kernkomponente Kugelgewindetrieb deutlich erhöhen, was die die nominelle Lebensdauer der elektromechanischen Zylinder um bis zu 25 % steigern half. Die neuen Werte wurden in umfangreichen Belastungs- und Lebensdauertests unter verschiedensten Einsatzbedingungen validiert.
Da der Spezialist für Lineartechnik gleichzeitig den Mindesthub der Zylinder in allen Baugrößen um bis zu 50 % absenkte, beträgt der minimal bestellbare Hub in der kleinsten Variante nur noch 30 mm. Durch die jetzt wählbaren kürzeren Hübe sinkt der notwendige Bauraum je nach Baugröße um bis zu 22 %. Einbau- und einschaltfertige Komplettsysteme verringern den Konstruktions- und Montageaufwand. Auf der Website von Bosch Rexroth können sich Konstrukteure in wenigen Schritten maßgeschneiderte EMC-Varianten zusammenstellen. Nach der Auswahl und Auslegung im LinSelect-Tool wechseln die Anwender in den Online-CAD-Konfigurator, der die Konfigurationsdaten digital übernimmt.

Leben nun um bis zu 25 % länger: elektromechanische Zylinder EMC von Rexroth.

www.boschrexroth.com
Halle DC, Stand 0137

Rockwell Automation und Routeco präsentieren gemeinsam:

Gelebte **Industrie 4.0**

Rockwell Automation zeigt auf der diesjährigen SMART gemeinsam mit seinem österreichischen Distributionspartner Routeco, wie sich die intelligente Fertigung bereits heute erfolgreich realisieren lässt. Präsentiert wird ein umfassendes Portfolio rund um das Thema Connected Enterprise. Wobei die neuesten skalierbaren Automatisierungslösungen von Rockwell Automation, die sich nahtlos in das Integrated-Architecture-Portfolio des Unternehmens einfügen, im Mittelpunkt des Messeauftritts stehen.

Im Zeichen von Industrie 4.0 informieren Rockwell Automation und Routeco auf der SMART über neueste Produkte, Lösungen und Services zur Umsetzung eines „Connected Enterprise".

Ebenfalls auf dem Rockwell Automation-Stand in Linz zu sehen: Live-Demos des innovativen Antriebssystems iTRAK, das die unabhängige Steuerung mehrerer Mover auf geraden und kurvenförmigen Modulen ermöglicht. Im Bereich Motion Control warten mit MagneMotion leistungsstarke patentierte Fördersysteme mit Servo- und unabhängiger Cart-Technologie auf die Besucher.

Die PowerFlex 755T Antriebslösungen bilden ein weiteres Highlight am Messestand. Mit dieser neuen Serie aus der PowerFlex-Famillie können Anwender ihre Energiekosten reduzieren sowie die Maschinenbetriebszeiten in anspruchsvollen Anwendungen erhöhen. Diese Allen-Bradley-Frequenzumrichter zeichnen sich durch eine präzise Motorsteuerung mit Lösungen zur Energierückspeisung sowie durch flexible Antriebssystemkonfigurationen aus.

Bei der Studio 5000 Automation Engineering & Design Umgebung werden in Linz neue Funktionen zu entdecken sein, darunter View Designer, Application Code Manager, Architect sowie Updates des Logix Designer Tools.

Alles in allem lädt Rockwell Automation auf der SMART Automation erneut dazu ein, die Möglichkeiten und Vorteile moderner „Connected Enterprise"-Lösungen hautnah zu erleben. Zahlreiche Touch-Terminals und Demostationen sowie natürlich jede Menge interessanter und kompetenter Gesprächspartner stehen dafür zur Verfügung.

Das Video zu iTRAK
www.automation.at/video/123330

■ **www.rockwellautomation.at**
Halle DC, Stand 0133

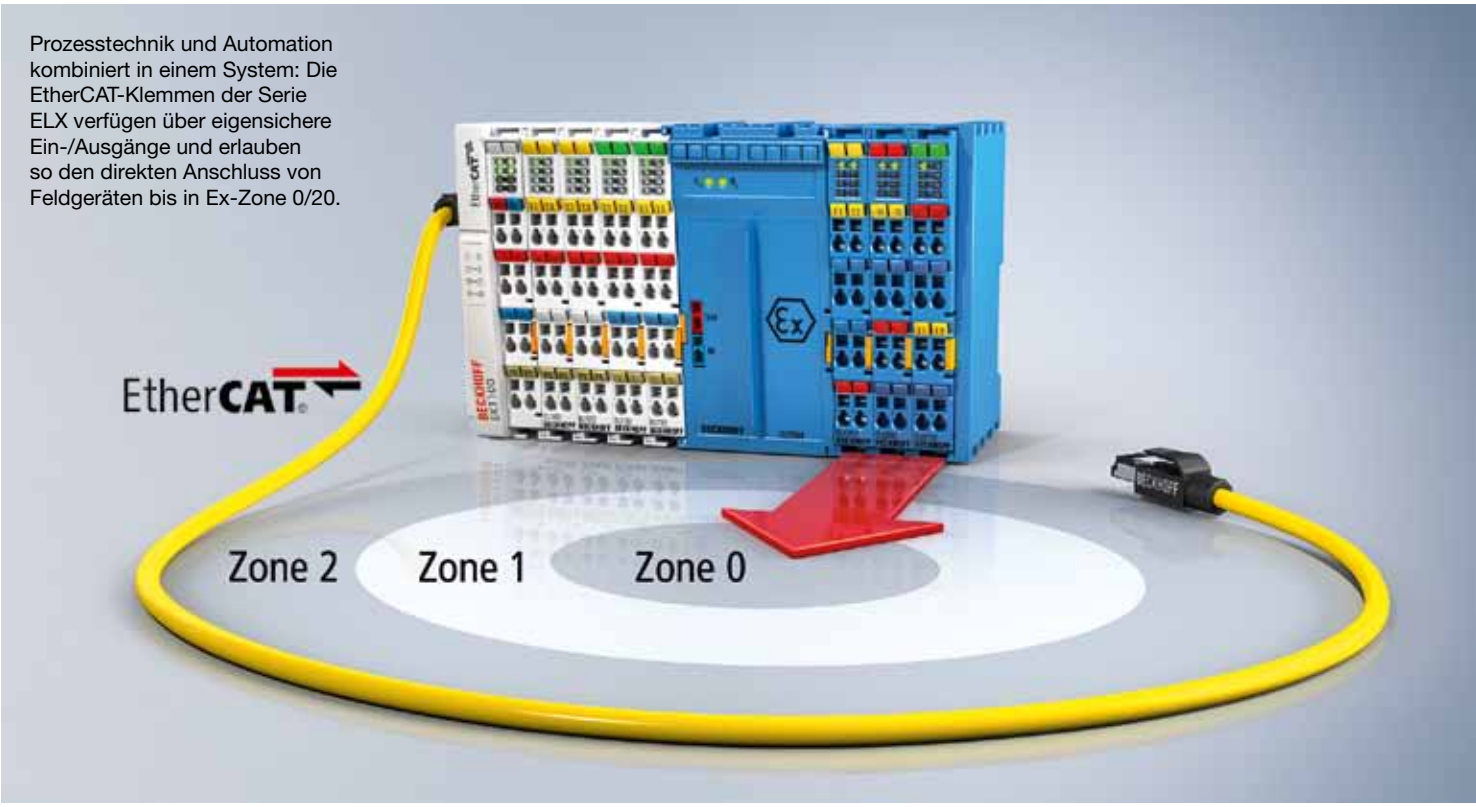
NEU! MULTINORM für NFPA 79 und UL 508A

LÜTZE SILFLEX® N PVC MULTINORM Steuerleitung für Maschinen in Europa und Nordamerika
- 600 V 90 °C Komponentenzulassung für den vielseitigen Einsatz an der Maschine
- Außendurchmesser wie bei konventionellen Leitungen für Europa
- Keine Überarbeitung von Durchführungen, Verschraubungen und Kanälen nötig

LÜTZE auf der SMART AUTOMATION in Linz: Halle DC Stand 0140

Lütze Elektrotechnische Erzeugnisse Ges.m.b.H. • office@luetze.at • www.luetze.at

LÜTZE®
TECHNIK MIT SYSTEM



Prozesstechnik und Automation kombiniert in einem System: Die EtherCAT-Klemmen der Serie ELX verfügen über eigensichere Ein-/Ausgänge und erlauben so den direkten Anschluss von Feldgeräten bis in Ex-Zone 0/20.

Automation und Prozesstechnik nahtlos vereint:

Systemintegrierter Explosionsschutz

Auf der SMART Automation in Linz wird es sicher in einigen Kundengesprächen Thema sein: Mit einem umfassenden Ex-Komponenten-Portfolio für barrierefreie Konzepte bis in Zone 0/20 bietet Beckhoff eine systemintegrierte Lösung für den Explosionsschutz. Hierzu zählen neben den EtherCAT-Klemmen der Serie ELX mit eigensicheren Schnittstellen u. a. die ebenfalls neuen, für den Einsatz in Ex-Zone 2/22 geeigneten Control Panel und Panel-PCs der Serie CPX sowie die Steuerungssoftware TwinCAT mit zahlreichen spezifischen Prozesstechnik-Interfaces.

Die EtherCAT-Klemmen der Serie ELX erweitern das umfassende EtherCAT-Klemmensystem mit über 100 unterschiedlichen Signaltypen um I/Os für den Explosionsschutz. Die Kombination aus hochkompaktem I/O-Modul und integrierter Trennbarriere liefert als Ergebnis eine äußerst schmalbauende EtherCAT-Klemme für den Anschluss eigensicherer Feldgeräte, die den Platzbedarf im Schaltschrank um bis zu 50 % reduziert. Im 12-mm-Gehäuse stehen bis zu vier und im 24-mm-Gehäuse bis zu acht eigensichere Eingänge zur Verfügung.

Die neuen ELX-Klemmen bieten alle Vorteile der EtherCAT-Technologie. Hierzu gehört u. a. die „Time Stamp"-Funktionalität, die eine hohe Messqualität und eine hochgenaue Synchronisierung – auch in weitläufigen prozesstechnischen Anlagen – sicherstellt. Darüber hinaus ermöglicht das EtherCAT-Diagnosekonzept mit 100-MBit-Datenrate eine schnelle Fehleridentifizierung.

Multitouch-Panel für Ex-Zone 2

Durch die konsequente Einführung moderner Multitouch-Technologie in das Panel- und Panel-PC-Programm von Beckhoff profitieren klassische Maschinenbauer und andere Branchen bereits seit Jahren von zukunftsgerichteten Bedienkonzepten. Mit der neuen Control-Panel-Serie CPX ist dies nun auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2/22 gegeben. Das hochwertige und widerstandsfähige Aluminiumgehäuse sichert Zuverlässigkeit und Langlebigkeit selbst unter rauen Ex-Umgebungsbedingungen, sodass die Vorteile hinsichtlich Bedienung, Haptik und Design auch für Anwendungen in der Prozesstechnik verfügbar sind.

Um alle Einsatzanforderungen erfüllen zu können, stehen mit den beiden Serien CPX29xx und CPX39xx zum einen Control Panel für den Schaltschrankeinbau und zum anderen IP-65-Standalone-Panel für die Tragarmmontage zur Verfügung. Gleiches gilt für die lüfterlosen Panel-PCs der Reihen CPX27xx bzw. CPX37xx.

www.beckhoff.at
Halle DC, Stand 0235

Profilschienenführungen in O-Anordnung:

Präzise, steif, extrem belastbar

Der Spezialist für Antriebstechnik, Hiwin, stellt auf der Linzer SMART Automation neue Profilschienenführungen in O-Anordnung vor. Diese unterscheiden sich in der Kugelführung von den bisherigen Lösungen: Durch die O-Anordnung ihrer vier Kugelreihen erreicht die CG-Baureihe eine höhere Steifigkeit und kann deutlich stärkere Rollmomente aufnehmen.

Profilschienenführung von Hiwin mit O-Anordnung und Abdeckband.

Optional steht ein Abdeckband zur Verfügung, das einfach auf die Oberseite der Schiene aufgeklippt wird. Dadurch verschließt es die Montagebohrungen und das Anbringen von Abdeckkappen entfällt. Um eine zuverlässige Versorgung mit Schmierstoffen zu sichern, ist die CG-Baureihe neben den üblichen Schmierkanälen an beiden Umlenkungen mit einem zusätzlichen Schmierkanal in der Mitte des Laufwagens ausgestattet. Das erweist sich speziell bei Kurzhubanwendungen als Vorteil, da hier kein kompletter Kugelumlauf stattfindet. Die CG-Baureihe bietet wie alle HIWIN-Profilschienenführungen einen hohen Wirkungsgrad bei präzise wiederholbaren Linearbewegungen. Bis Ende 2017 wird sie in allen Größen erhältlich sein.

www.hiwin.de
Halle DC, Stand 0412

Wartungsfreie Komponenten für die Medizin

Die Anforderungen an sich bewegende, mechanische Bauteile in der Medizintechnik haben sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Waren früher einfache Punkt zu Punkt Bewegungen, bei relativ geringen Genauigkeitsanforderungen und ausreichendem Platzangebot die Regel, sind heute präzise, komplexe Bewegungen mit hoher Wiederholgenauigkeit auf engstem Bauraum gefordert.

IKO Komponenten werden häufig in der Medizintechnik eingesetzt: Dank der C-Lube Technologie besitzen IKO Kugelumlaufführungen einen extrem ruhigen, präzisen Leichtlauf und ermöglichen hohe Anfahr- und Wiederholgenauigkeiten.

Das japanische Unternehmen IKO Nippon Thompson offeriert seinen Kunden nicht nur eine Vielzahl innovativer Produkten sondern es arbeitet auch kundespezifische Lösungen für die Medizintechnik aus. Solche „customized solutions" werden auf der SMART Automation in Linz im Blickpunkt stehen. Das patentierte Schmiersystem C-Lube z. B. ermöglicht nicht nur den wartungsfreien Betrieb von Linearführungen und Nadellagern, sondern verhindert auch das unnötige Austreten und Verteilen von überflüssigem Schmierstoff. Dies ist umweltfreundlich und sorgt für eine erhöhte Anlagensauberkeit. Das C-Lube System von IKO kann je nach Anwendung mit verschiedenen Sonderschmierstoffen befüllt werden – z. B. mit Reinraumfetten oder speziellen Fetten für oszillierende Kurzhubbewegungen. Den Oberflächen- und Korrosionsschutz, der bei einer Vielzahl von medizinischen Geräten unabdingbar ist, realisiert IKO durch Bauteile in Edelstahl oder einer speziellen Fluorharz-Schwarzchromatierung der Oberflächen. Miniaturführungen wie z. B. die LWL 1 Type-Kugelumlaufführung mit 1 mm Schienenbreite oder die LRX 10 Type-Rollenumlaufführung mit 10 mm Schienenbreite ermöglichen das sogenannte Downsizing bei beengtem Bauraum. Für High-Speed-Applikationen (z. B. Laserpositionierung) wiederum hat IKO eine Lösung mit Keramikkugeln als Wälzkörper und einer Hybridschmierung in petto. Ob als wartungsfreie Linearführung Typ ML in CT-Scannern und Röntgengeräten, als Flanschkreuzrollenlager Typ CRBF in OP-Robotern und Ultraschallgeräten oder als wartungsfreie Nadellager Typ CL und Linearwellenführungen Typ MAG bei Analysegeräten im Reinraum – IKO Komponenten werden vielseitig in der Medizintechnik eingesetzt.

www.iko-nt.de
Halle DC, Empore Stand 808

tec.nicum
excellence in safety

Ihr Partner für Maschinensicherheit und Arbeitsschutz

tec.nicum bietet Maschinenbauern, Maschinenbetreibern und Distributoren eine kompetente, produkt- und herstellerneutrale Beratung.

Und wir unterstützen Sie bei der normenkonformen Gestaltung Ihrer Maschinen und Arbeitsplätze!
Das tec.nicum-Team konzipiert und realisiert Sicherheitslösungen über alle Lebenszyklusphasen Ihrer Maschine.

Das neue Dienstleistungsangebot des tec.nicums umfasst vier Säulen:

tec.nicum academy
Schulungen und Seminare

tec.nicum consulting
Beratungsdienstleistungen

tec.nicum engineering
Konzeption, Planung und SPS-Programmierung

tec.nicum integration
Ausführung und Montage

www.tecnicum.com

TAT präsentiert sich auf der SMART Automation in einem neuen Design.

TAT präsentiert umfangreiches Know-how auf neu gestaltetem Stand:

Neuer Claim, neues Design

In Zeiten, in denen sich der Konkurrenzdruck ständig erhöht und Produktvorteile immer schneller ausgeglichen werden, müssen sich auch zugkräftige Unternehmen immer wieder selbst hinterfragen. Das oberösterreichische Unternehmen TAT-Technom-Antriebstechnik hat dies getan. Diese Selbstreflexion mündete u. a. in einem neuen Claim – „Motion_Driven by Engineers" – und in einem neuen Markenauftritt, der die Grundwerte des Betriebs unverkennbar widerspiegelt, wie auch auf der SMART Automation in Linz zu sehen sein wird.

TAT ist bereits seit 1988 im Bereich der Antriebs-, Transport- und Systemtechnik tätig – mit einem umfangreichen Produktsortiment und mit individuellen Systemlösungen. Das in einem Positionierungsworkshop erarbeitete, neue Marketingkonzept der Oberösterreicher erstreckt sich über alle TAT-Medien bis hin zum Messeauftritt, der ebenfalls pointierter gestaltet wurde. Erster Einsatz des Standes – auf der SMART Automation in Linz.

Von Fördertechnik bis hin zu Industrie 4.0

Der neu gestaltete Stand hilft dabei, die Messeschwerpunkte optimal in Szene zu setzen: Von der Antriebstechnik über den Powertrain_Complete bis hin zur Transport- und Systemtechnik werden die unterschiedlichsten Lösungen und Produkte des Unternehmens gezeigt. „Besonders hervorheben möchte ich hier unseren Ausstellungsbereich zum Thema Industrie 4.0: Das ‚Internet der Dinge' wird in den kommenden Jahren auch in der Antriebstechnik eine bedeutende Rolle spielen. Wir zeigen deshalb Ansätze, wie der digitale Wandel gelingen kann – etwa ein Zahnstangenmodell mit 2-D-Matrix-Code und App. Die Messe bietet aber auch eine gute Gelegenheit, um mit unseren Fachexperten vor Ort ins Gespräch zu kommen – und um bei uns am Stand ein Tablet zu gewinnen", betont TAT-Geschäftsführer Ing. Matthias Mayer. Auch im Bereich der Fördertechnik werden von TAT auf der Messe Einblicke in die vielseitigen Möglichkeiten individueller Lösungen geboten. „Als Komplettanbieter haben wir viel zu bieten. Diese Kompetenz wollen wir auch auf der Messe verständlich kommunizieren. Unsere Stärken – die breite Produktpalette, unser langjähriges Engineering Know-how und unser Rund-um-Service – möchten wir unseren bestehenden aber auch potenziellen Kunden umfassend präsentieren", verrät Matthias Mayer und er ergänzt: „TAT entwickelt mit Weitblick und Präzision – das gilt für individuelle Lösungen ebenso wie für qualitativ hochwertige Handelsprodukte, die das Haus nur in geprüfter Form verlassen."

TAT-Technom-Antriebstechnik –
Ein starkes Team für eine starke Marke.

Bereit für neue Märkte

Zukünftig setzt TAT verstärkt auf sein langjähriges Know-how und seine Beratungskompetenz wie auch im Claim „Motion_Driven by Engineers" deutlich wird. Sich mit persönlicher Betreuung zur Top-Marke in der Antriebs- und Transporttechnik in Österreich zu entwickeln – so lautet das Ziel. „Als Anwendungsinnovator sind wir in der Lage, unseren Kunden immer die wirtschaftlich und technologisch richtige Lösung anzubieten", verspricht der TAT-Geschäftsführer. Während diese Stärke derzeit vor allem regional ausgespielt wird, sollen künftig auch neue Märkte im In- und Ausland ins Visier genommen werden. „Wir sind für alles offen und vor allem auch bereit", betont Matthias Mayer. Ein erstes Bild davon können sich alle Interessierten auf der SMART Automation in Linz machen.

■ **www.tat.at**
Halle DC, Stand 0121/0122

Danfoss Drives präsentiert auf der SMART in Linz:

Das Beste aus zwei Welten

Danfoss Drives zeigt mit VLT® und VACON® das Beste aus zwei Welten auf der SMART in Linz – von 0,18 kW bis 5,3 MW. Dazu kommen innovative Lösungen wie der VLT® Midi Drive FC 280 als Nachfolger des VLT® 2800, Integrated Motion Control, Safety und vieles mehr.

Der VLT® Midi Drive FC 280 für den Leistungsbereich 0,37 – 22 kW

Maximale Effizienz erreichen Anwender mit dem VLT® Midi Drive FC 280, der Weiterentwicklung des Frequenzumrichters VLT® 2800. Die einfache und flexible Lösung für Anwendungen im Lebensmittel- und Getränkebereich, in der Fördertechnik und der verarbeitenden Industrie. Eine Vielzahl neuer Funktionen machen Installation, Betrieb und Wartung des FC 280 zum Kinderspiel.

Integrated Motion Control

Durch Integrated Motion Control steuern die VLT Frequenzumrichter Positionier- und Synchronisieranwendungen: Geregelt werden Asynchron- sowie permanenterregte Synchronmaschinen, beide mit als auch ohne Geber. Viele Applikationen benötigen genaue Positionierung und höhere Dynamik, ohne aber direkt hochdynamische Servoantriebe mit höherem Engineering- und Kostenaufwand zu erfordern. Eine innovative neue Möglichkeit ist die im VLT® AutomationDrive softwareseitig optional integrierbare Integrated Motion Control (IMC). Die Vorteile: Die Lösung arbeitet mit allen gängigen Motortechnologien, besitzt eine automatische Motoranpassung für unterschiedliche Typen und ermöglicht sensorlose Rotorpositionserkennung sowie Drehmomentkontrolle. IMC ist in die Software der Danfoss AutomationDrive FC302 Reihe vollkommen integriert.

VACON® Advanced Safety Options

Die VACON® Advanced Safety-Optionen erweitern die Anwendungsmöglichkeiten der VACON® NXP luft- und flüssigkeitsgekühlten Frequenzumrichter durch die Integration von acht zusätzlichen Sicherheitsfunktionen (nach EN IEC 61800-5-2). Deren Aktivierung und Deaktivierung kann über I/O-Schnittstellen, PROFIsafe via Profbus oder Profinet erfolgen. Die einfache Parametrierung erfolgt über das Tool VACON® Safe.

Der VLT® Midi Drive besitzt neben einer USB-Schnittstelle ein Memory Modul zum Update von Parametersätzen und die gängigsten Feldbusschnittstellen.

www.danfoss.at/drives
Halle DC, Stand 0410

Matrix Direktumrichter:

Netzschonend und energiesparend

Matrix Umrichter-Technologie spart nicht nur Energie, sondern erfüllt auch die künftigen Anforderungen von Anlagen- und Netzbetreibern in Bezug auf Oberwellen. Das zeigt DI Gunther Krei (Senior Manager, European Technology Center – Drives & Motion Division) von der Yaskawa Europe GmbH am 17. Mai in einem Vortrag auf der Messe SMART Automation in Linz.

Oberwellenbedingte Netzbelastungen durch Frequenzumrichter stehen zunehmend im Fokus der Europäischen Kommission, der Energieversorger und der Anlagenbetreiber. Auch internationale Normen fordern Grenzwerte für Oberwellen im Netz. Gleichzeitig geht der Trend im Maschinen- und Anlagenbau hin zu immer kleineren und leichteren Komponenten. Eine innovative und sehr kompakte Direktumrichter-Technologie von Yaskawa bietet neben sauberen Netzströmen auch die Möglichkeit, überschüssige Bremsenergie anderen Netzverbrauchern zur Verfügung zu stellen und trägt damit sehr oft zur signifikanten Senkung der Betriebskosten bei. Die Geräte kommen ohne Bremswiderstände, Netzdrosseln und Zwischenkreiskondensatoren aus und sind dadurch äußerst kompakt und leicht. Damit bietet diese Technologie eine neuartige und interessante Lösung für alle Einsatzgebiete, bei denen Energieeffizienz und netzschonender Betrieb im Vordergrund stehen.

Die Yaskawa Produktneuheiten aus den Bereichen Robotik, Motion und Control sind auf der SMART Automation auf den Messeständen der beiden Vertriebspartner Spörk Antriebstechnik (Stand 428) und VIPA Elektronik-Systeme (Stand 443).

Matrix Umrichter-Technologie stellt DI Gunther Krei (Senior Manager, European Technology Center – Drives & Motion Division) von der YASKAWA Europe GmbH am 17. Mai in den Fokus seines Vortrags auf der Messe SMART Automation in Linz.

www.yaskawa.at
Halle DC, Stand 0443, 0428

Der ACS480 wurde speziell entwickelt, um Pumpen-, Lüfter- und Kompressor-Operationen energieeffizient und einfach zu optimieren.

Hohe Leistung für den Maschinenbau

ABB präsentiert auf der SMART die Machinery Drives ACS380 und ACS880, mit denen Maschinenbauer die Leistung ihrer Maschinen verbessern und gleichzeitig die Kosten für die Integration und Wartung senken können. Zudem wird unter anderem der neue Frequenzumrichter ACS480 vorgestellt, der laut ABB ein Maximum an Energieeinsparung in vielen gängigen Drehzahlregelungen wie Pumpen-, Ventilatoren- und Kompressorenapplikationen bringt.

Die Machinery Drives ACS380 sind robuste, kompakte Frequenzumrichter für eine präzise Motorregelung. Typische Anwendungen sind Mischer, Förderbänder, Krane und andere Applikationen im Maschinenbau mit konstantem Drehmoment. Die Frequenzumrichter verfügen serienmäßig über einen EMV-Filter für die 1. Umgebung Kat. C2. Sie lassen sich einfach in Maschinen integrieren, da alle gängigen Industrie-Feldbusprotokolle bereits vorkonfiguriert sind und viele Motortypen geregelt werden können.

Die Benutzerschnittstelle ähnelt der eines Mobiltelefons mit grafischen Menüsymbolen, wodurch sich der Frequenzrichter leicht einstellen lässt. Die adaptive Programmierung bietet zusätzliche Flexibilität, um die unterschiedlichen Anforderungen von Maschinen zu erfüllen. Der Frequenzumrichter mit Schutzart IP20 ist zunächst mit einem Leistungsbereich von 0,25 bis 7,5 kW (0,37 bis 10 hp) und einem Spannungsbereich von 200 bis 240 V (einphasig) und 380 bis 480 V (dreiphasig) erhältlich. Eine Erweiterung dieser Baureihe bis 22 kW ist für Ende 4.Q.2017 geplant.

Die Machinery Drives ACS880 sind eine in ihrem Optionsumfang erweiterte Variante der ACS880-Serie für Wickler, Drahtziehmaschinen, Mischer, Extruder, Krane und andere Hochleistungsanwendungen im Maschinenbau. Die direkte Drehmomentregelung (DTC) von ABB ermöglicht eine hohe statische und dynamische Genauigkeit der Motordrehzahl, selbst ohne Drehzahlrückführung. Durch integrierte Sicherheitsfunktionen entfallen externe Sicherheitseinrichtungen und deren Kosten.

Ergänzende Sicherheitsfunktionen können über das steckbare Sicherheitsfunktionsmodul realisiert werden, PROFIsafe über Profinet sorgt für eine sichere Kommunikation zwischen Frequenzumrichter und SPS. Die IEC 61131-3-Programmierung bietet zusätzliche Flexibilität bei der Anpassung der Regelung

an den Prozess und bei der Integration in andere Automatisierungseinrichtungen. Der für die Serienfertigung im Maschinenbau optimierte IP20-Frequenzumrichter ist mit einer Leistung von 0,37 bis 45 kW (0,5 bis 60 hp) sowie einer Spannung von 230 bis 500 V (dreiphasig) lieferbar.

Für mehr Energieeffizienz bei Pumpen, Ventilatoren und Kompressoren

Mit dem neuen ACS480 ergänzt ABB die „Generel Purpose-Drives“, um den Prozess- und Energieeffizienzanforderungen bei einer Vielzahl von Leichtindustrieapplikationen gerecht zu werden. Zum Beispiel in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Logistik & Lagerung sowie in Wasser- und Abwasserapplikationen. Diese Antriebsreihe wurde speziell entwickelt, um Pumpen-, Lüfter- und Kompressor-Operationen energieeffizient und einfach zu optimieren.

Der ACS480 hat standardmäßig alle wesentlichen Funktionen integriert und optimiert . Beispielhaft sind variabel integrierte und vorprogrammierte Funktionen wie PID Regler, Pumpen- und Lüftermakros und Timer mit Echtzeituhr. Der eingebaute EMV-C2-Filter sichert die Einhaltung der neuesten europäischen und internationalen Standards auch im Gebäudebereich. Der eingebaute Energieoptimierer ermöglicht einen einfachen, direkten Zugriff auf kritische Energieeffizienzinformationen und hilft den Nutzern, den aktuellen Energiebedarf, der in ihren Prozessen verwendet wird, zu überwachen und systematisch zu reduzieren.

www.abb.at
Halle DC, Empore Stand 0227

Das Video zu ACS380 und ACS880
www.automation.at/video/130155

Typische Anwendungen für den ACS380 sind Mischer, Förderbänder, Krane und andere Applikationen im Maschinenbau mit konstantem Drehmoment.

IKO

Ihr Spezialist für

Kreuzrollenlager, wartungsfreie Linearführungen, hochwertige Nadellager und Mechatronik für Maschinenbau, Medizintechnik und Reinraum

IKO - NIPPON THOMPSON EUROPE B.V.
Representative office Austria
DI (FH) Walder Patrick
Ehrenburgstrasse 48, 9907 Tristach
Tel.: 04852 / 64672, Mobil: 0664 / 5064206
E-mail: p.walder@ikont.eu, www.ikont.eu

Der Blick in den virtuellen Raum wird in Zukunft selbstverständlich sein. (Bild: Holo-Light)

Zu sehen am Festo Messestand auf der SMART:

Pneumatik katapultiert ins digitale Zeitalter

Mit Festo ist die Zukunft im wahrsten Sinne des Wortes zum Greifen nah. Neben Highlights wie der Weltneuheit „Motion Terminal" – das eine Revolution in der Pneumatik verspricht – und dem Neuesten aus dem Bereich Aus- und Weiterbildung für Industrie 4.0, wird man bei einer ungewöhnlichen VR-Tour auf der Messe SMART in Linz einen Blick in virtuelle Welten werfen können – Treffpunkt Cyberspace.

Das Motto des Messestands von Festo auf der SMART lautet heuer "engineer of tomorrow". Für reichlich Gesprächsstoff wird dabei das neue Festo Motion Terminal sorgen, das völlig neue Möglichkeiten in puncto Digitalisierung der Pneumatik eröffnet.

Pneumatik der nächsten Generation

Das Festo Motion Terminal VTEM katapultiert die Pneumatik ins Zeitalter von Industrie 4.0. Piezotechnologie, integrierte Hub- und Drucksensorik, gepaart mit der Ansteuerung über Motion Apps, eröffnen Maschinen- und Anlagenbauern ganz neue Perspektiven. Die neue Art der Funktionsintegration vereinfacht die komplette Wertschöpfungskette, denn es wird nur noch eine Hardware für viele Aufgaben benötigt. Über 50 Einzelkomponenten können ersetzt werden. Zum Start des Festo Motion Terminals stehen zehn Funktionen über Motion Apps zur Verfügung: von der einfachen Änderung der Wegeventilfunktionen über proportionales Verhalten bis hin zur Diagnose von Leckagen.

Revolution in der Pneumatik: Das Festo Motion Terminal VTEM.

Dipl.-Ing. Rainer Ostermann, Country Manager von Festo Österreich: „Mit dem Motion Terminal setzt Festo einen echten Meilenstein für die Digitalisierung der Pneumatik. Durch das Zuschalten von Funktionen über Apps können Maschinenentwickler einen Basis-Maschinentyp erstellen und diese Maschine je nach Kundenwunsch mit unterschiedlichen Features ausstatten. Das erleichtert die Konstruktion, den Maschinenbau und eröffnet völlig neue Geschäftsmodelle."

Treffpunkt Cyberspace

Innovative Technologien sind der Schlüssel zur Fertigung der Zukunft. Bei Festo kann man sie schon heute selbst ausprobieren und dabei eintauchen in eine neue Welt. Der Automatisierungsspezialist lädt gemeinsam mit dem Kooperationspartner Holo-Light zu einem Besuch im Cyberspace (VR-Tour) ein. Virtual Reality eröffnet spannende Möglichkeiten für hoch automatisierte Maschinen und Anlagen – ein weiterer Schritt in Richtung Industrie 4.0.

Standard für Innovationen im Maschinenbau

Ebenfalls gezeigt wird in Linz, wie eine hochflexible Montage im Sinne von Industrie 4.0 aussehen kann. Dabei im Einsatz: Standardkomponenten aus dem Handhabungsbaukasten von Festo, wie etwa servopneumatische oder elektrische Achsen, dezentrale Intelligenz auf der Ventilinsel CPX/VTSA und eine CODESYS-Steuerung CPX-CEC in IP65/67. Als Schnittstelle kommen dabei Feldbusse bzw. Industrial Ethernet zum Einsatz, aber auch der Industrie 4.0 Standard OPC-UA.

Smarte Qualifikation für die Smarte Produktion

Industrie 4.0 verlangt nach erweiterten und auch ganz neuen Qualifikationen. Gefragt sind das Verständnis für digitale, vollautomatisierte Produktionstechnologien sowie Kenntnisse im Aufbau und in der Programmierung digitaler Anlagen-Netzwerke.

Festo Didactic bietet mit der CP Factory eine cyber-physische Lern- und Forschungsplattform, die die Stationen einer realen Produktionsanlage praxisnahe abbildet. Lerninhalte sind z. B. Anlagenprogrammierung, Vernetzung, Energie-Effizienz und Daten-Management. Zudem ermöglicht es die Plattform flexible Software-Lösungen zu entwickeln und zu testen, um sie später in der Produktion einzusetzen.

www.festo.at
Halle DC, Stand 0129

Mit der WSCAD SUITE entwickeln und planen E-CAD-Anwender gewerkeübergreifend auf einer Plattform und mit denselben Daten.

Intelligente E-CAD-Lösungen:

Software, die mitdenkt

Mehrstockklemmen individuell bezeichnen, Änderungen im Schaltplan dynamisch auf Geräteanschlusspläne und Kabelverbindungslisten übertragen oder projektübergreifende Stück- und Materiallisten mit kundeneigenen Artikelnummern erzeugen – solche Routinearbeiten erledigen moderne E-CAD-Systeme, wie sie WSCAD auf der Linzer SMART Automation präsentiert, automatisch und konsequent. Das gilt auch für die Übersetzung der Dokumentation zwecks Anzeige beziehungsweise Ausgabe in einer oder mehreren Fremdsprachen.

Ein weiterer Vorteil intelligenter E-CAD-Lösungen liegt in deren Best-Practice-Ansatz, nämlich über Makros auf bereits bewährte, freigegebene Konstruktionen und Teilschaltungen zurückzugreifen. Wer den einmaligen Aufwand nicht scheut, seine Produkte zu modularisieren, die entsprechenden Makros mit Varianten zu erstellen und das passende Material zu assoziieren, profitiert dauerhaft. Und das entlang des gesamten Produktentstehungsprozesses: durch vereinheitlichte Methoden, Pläne, Listen und Materialien.

Wenn beispielsweise Entwickler die passenden Makros kombinieren, um daraus die entsprechenden Pläne zu generieren, erfolgt das Fine Tuning zwar immer noch manuell, bedeutet jedoch weit weniger Aufwand – weil nicht mehr bei Null begonnen wird beim Zeichnen. Schnell lernen die Kollegen in der Fertigung und im Service die Prinzipien der vereinheitlichten Dokumentation und arbeiten entsprechend versiert. On Top verschafft das stets gleiche Material dem Einkauf eine günstigere Verhandlungsposition und das Vorratslager wird kleiner. Unternehmen, die ihrem Vertrieb einen marktüblichen Produktkonfigurator an die Hand geben und diesen mit ihrem E-CAD-System verzahnen, gehen noch einen Schritt weiter. Sie ersetzen die Konstruktion durch die direkte Verarbeitung der Produktspezifikation und erzeugen in einem Hintergrundprozess sämtliche Pläne inklusive Dokumentation.

Ein weiteres Optimierungspotenzial bieten Bauteil-Portale. Auf wscaduniverse.com beispielsweise pflegen aktuell 150 Hersteller über 1,2 Millionen Symbole und Artikeldaten im WSCAD- und Eplan-Format. Entwickler können die fertigen, geprüften und kostenfrei zugänglichen Daten sofort verwenden. Dem Einkauf ersparen sie die Suche nach Informationen wie Bestellnummern.

www.wscad.at
Halle DC, Stand 0204

Meilensteine der Ergonomie bringen neue Funktionen der Version 7.60 von zenon wie die 3D-Integration.

Live-Demos über die Microsoft Azure Cloud:

IIoT-Lösungen für die produzierende Industrie

Copa-Data präsentiert auf der SMART Automation die aktuellen Möglichkeiten für die produzierende Industrie, das industrielle Internet der Dinge zu nutzen, um die Ziele von Industrie 4.0 zu erreichen. Zu sehen sind die brandneuen Versionen der Softwarelösung zenon 7.60 und zenon Analyzer 3.10 ebenso wie eine Demo-Anlage zur intelligenten Getränkeproduktion und das zenon Energiedaten-Managementsystem. Anhand eines Live-Demos zeigt Copa-Data IIoT-Lösungen über die Microsoft Azure Cloud.

Auf dem SMART-Messestand von Copa-Data können sich Besucher anhand der Integration von zenon in die Cloud-Plattform Microsoft Azure ein Bild davon machen, wie sich durch Vernetzung verschiedenster Systeme (Prozessleit-, CRM-, ERP-Systeme, etc.) bestehende Prozesse eines Industrieunternehmens schneller und in höherer Qualität digitalisieren sowie intuitiver und effizienter gestalten lassen, ohne die bestehende Infrastruktur beim Kunden zu ändern. Dazu kommen auf Basis der plattformunabhängigen Technologie straton von Copa-Data auch verteilte Algorithmen im Edge-Computing zum Einsatz.

An einem Demonstrator wird gezeigt, wie schnell und einfach der Einstieg in das industrielle Internet der Dinge (IIoT) sein kann. So ist zu erleben, wie sich IoT Devices mittels QR-Code schnell und einfach im IIoT identifizieren und dort per zenon Wizard konfigurieren lassen. Dabei wird auch die direkte Übertragung von Prozesswerten in die Cloud dargestellt.

Ein von zenon Batch Control und zenon Logic gesteuertes Modell der HTL St. Pölten zeigt eine Mischanlage im Betrieb – sie veranschaulicht vielfältige Features des Steuerungs-, Visualisierungs- und Leitsystems von Copa-Data zur Optimierung von Prozessen in der prozessbasierten und diskreten Produktion.
Weiters zeigt Copa-Data ein Energiedaten-Managementsystem (EDMS) auf Basis von zenon. Es sammelt, verarbeitet und archiviert Daten aus der gesamten Infrastruktur und stellt diese Informationen in vielfältigen Formen übersichtlich dar. Die resultierenden Kennzahlen, Auswertungen und Grafiken lassen Energiesparpotenziale rasch erkennen.

Meilensteine der Ergonomie

Erstmals in Österreich präsentiert Copa-Data auf der SMART die neuen Versionen von zenon und zenon Analyzer. Im April 2017 erschienen, bringen sie Projekterstellern und Anwendern in Fertigungsunternehmen und der Energiebranche Meilensteine für das ergonomische Arbeiten.

Vorträge auf der SMART

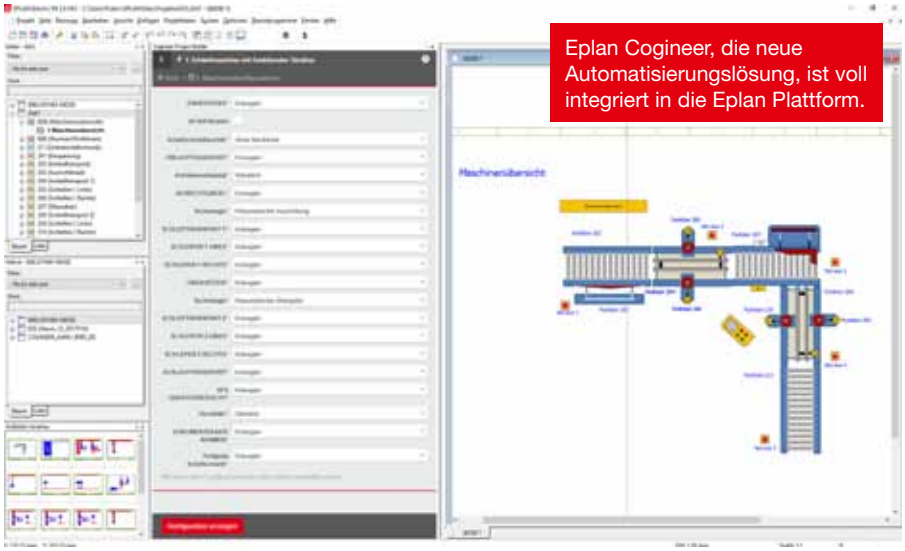
Ergänzend zum SMART-Standprogramm hält Hans-Peter Ziegler, Prokurist und Sales Manager der Copa-Data CEE / ME, Vorträge mit dem Titel „Industrie 4.0 vertikal integriert – So spielt das gesamte Unternehmen mit“ und auf der parallel zur Messe stattfindenden Conference on Automation and Robotics (C-AR 2017) einen Vortrag mit dem Titel „Smart Vision – Mit holistischem Software-Konzept die Zukunft mitgestalten.“

www.copadata.com
Halle DC, Stand 0330

Eplan automatisiert Schaltplan-Erstellung:

Engineering einfach automatisieren

Schaltpläne automatisiert zu erstellen, wird spielend leicht. Eplan präsentiert zur SMART Automation in Linz eine brandneue Software für effizientes Konfigurieren. Sie sorgt für beides: einen schnellen Einstieg und beeindruckende Ergebnisse auf Knopfdruck.



Eplan Cogineer, die neue Automatisierungslösung, ist voll integriert in die Eplan Plattform.

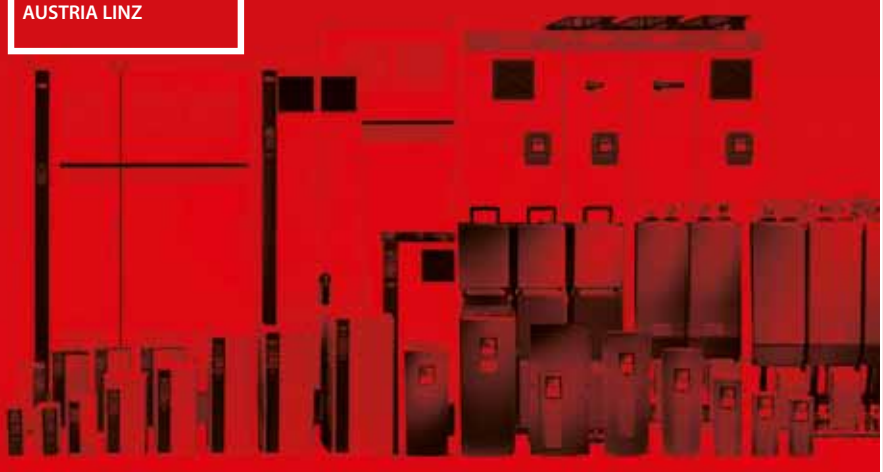
Eplan Cogineer, eine innovative Neuentwicklung zur automatisierten Stromlaufplangenerierung, feiert in Linz Österreich-Premiere. Komplett in die Eplan Plattform integriert bietet Eplan Cogineer Bedienkomfort und maximale Einfachheit. Expertenwissen aus Konfiguration oder Variantenmanagement wird nicht benötigt – lediglich das Standardwissen um Makrotechnologie.

Dieter Pesch, Bereichsleiter Produktmanagement & Entwicklung, erklärt: „Wir haben eine Lösung entwickelt, die vom Handling möglichst simpel, in Bezug auf die Funktionen aber sehr innovativ ist.“ Ein mechatronisches Regelwerk und Konfigurationsoberflächen lassen sich ohne Kenntnisse einer höheren Programmiersprache intuitiv und schnell erstellen. Vorteilhaft für Anwender: Erfahrung in der Makrotechnologie reicht aus. Denn genau diese Makros dienen als Basis zur Erstellung der Regelwerke. Dabei spielt es keine Rolle, ob Schaltpläne nach funktionalen Strukturen aufgebaut sind oder aus fertigungsspezifischer Sichtweise erstellt werden.

Eplan Cogineer holt jeden Anwender exakt dort ab, wo er steht und erfordert keine Änderung der Projektierungsweise. Das Ergebnis überzeugt: Eine flexible Lösung für jedermann, die Spaß macht und gleichzeitig Zeit und Kosten spart. „Die 100-prozentige Datendurchgängigkeit vom Design bis in die Konstruktion erlaubt unseren Anwendern, mit Eplan Cogineer in diesem Bereich Kundenprojekte ohne Zeitverluste präzise abzuwickeln“, beschreibt Pesch. „Und das völlig unabhängig von den am Prozess beteiligten Personen.“ Eine deutliche Zeitersparnis durch automatische Schaltplanerstellung bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung durch Fehlervermeidung sind die wesentlichen Merkmale von Eplan Cogineer.

www.eplan.at
Halle DC, Stand 0432

Besuchen Sie uns:
DESIGN CENTER, STAND 410
auf der
SMART AUTOMATION AUSTRIA LINZ



Erleben Sie das
NEUE Danfoss Drives auf
der **SMART** in Linz.

Mit unserem umfangreichen Leistungsangebot an VLT®- und VACON®-Produkten zeigen wir Ihnen, wie Sie mit Danfoss Drives Frequenzumrichtern eine bessere und effizientere Zukunft gestalten.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.danfoss.at/drives

Danfoss Drives · Danfoss Gesellschaft m.b.H.
Danfoss-Straße 8, A-2353 Guntramsdorf
Telefon: +43 1 2530 223 22, E-Mail: drives@danfoss.at

VLT® | VACON®

ENGINEERING TOMORROW
Danfoss

Neuer Sicherheits-Laserscanner PSENscan macht:

Reihenweise produktiver

Der dank freier Konfiguration der Warn- und Schutzfelder in unterschiedlichste Applikationen einfach integrierbare Sicherheits-Laserscanner PSENscan von Pilz überwacht bis zu drei getrennte Zonen gleichzeitig. Bis zu vier Sicherheits-Laserscanner können nach dem Master-Slave-Prinzip in Reihe geschaltet werden, was den Verkabelungs- und Einrichtungsaufwand deutlich verringert. Eine weitere Neuigkeit, auf die Pilz u. a. auf der SMART Automation in Linz aufmerksam machen wird: dass der Drehzahlwächter PNOZ s30 aus der Produktgruppe der Sicherheitsschaltgeräte PNOZsigma ab der Version 3.0 über einen konfigurierbaren Analogausgang verfügt.

Der neue Sicherheits-Laserscanner PSENscan von Pilz überwacht bis zu drei getrennte Zonen sicher.

Das Anwendungsspektrum der neuen flexibel konfigurierbaren Sicherheits-Laserscanner aus dem Hause Pilz reicht von einer stationären Flächenüberwachung, über fahrerlose Transportsysteme (FTS), bis hin zur Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK). Der Sicherheits-Laserscanner bietet eine zweidimensionale Flächenüberwachung mit einem Öffnungswinkel von 275°: Anwendungen, in denen mehrere aneinandergrenzende Seiten einer Maschine oder eines FTS überwacht werden sollen, sind somit mit wenigen Geräten realisierbar. Da verschiedene Zonenkonfigurationen hinterlegt werden können, ist PSENscan sehr flexibel einsetzbar. So lassen sich beispielsweise für den Einricht- und Produktivbetrieb unterschiedlich große Sicherheits- und Warnzonen definieren, außerdem sind die Zonen an das gerade bearbeitete Werkstück anpassbar.

Scanner für mehr Performance

Bis zu drei getrennte Zonen lassen sich gleichzeitig überwachen und bis zu 70 umschaltbare Konfigurationen einrichten. Die Möglichkeit zur Reihenschaltung von bis zu vier Scannern nach dem Master-Slave-Prinzip verringert den Verkabelungs- sowie Einrichtungsrichtungswand deutlich. Zudem können mit einer Schutzfeldreichweite von 3 bis 5,5 Metern für den Sicherheitsbereich selbst große Flächen mit nur einem Gerät abgedeckt werden. Der bis zu 20 Meter abdeckende Warnbereich erlaubt es zudem, eine Person rechtzeitig, beispielsweise durch ein akustisches Signal, zu warnen oder eine Reaktion der Maschine, zum Beispiel eine Verlangsamung, auszulösen. Dies erhöht einerseits die Sicherheit und schützt andererseits vor einem Stillstand.

Zur Konfiguration von PSENscan wird das Software-Tool PSENscan Configurator eingesetzt. Mit dem Software-Tool lassen sich Sicherheits- und Warnzonen sowie zahlreiche weitere Parameter flexibel einstellen. Mit einem Einlernmodus erfasst der Sicherheits-Laserscanner feste Hindernisse in seiner Umgebung, die dann von vornherein aus den Überwachungszonen ausgespart werden können. Das vereinfacht das Einrichten und verkürzt die Inbetriebnahmezeit.

Sichere Turns ganz easy

Das Leben der Anwender vereinfachen will Pilz aber auch mit der Version 3.0 der Drehzahlwächter PNOZ s30: Diese verfügen nämlich über einen konfigurierbaren Analogausgang, der die Diagnose komfortabler macht. PNOZ s30 ist für alle marktgängigen Antriebs- und Motorfeedbacksysteme und Näherungsschalter geeignet – sicher überwacht werden Stillstand, Drehzahl, Drehzahlbereich, Drehrichtung und Wellenbruch bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e/SIL CL 3.

Der neue Analogausgang reicht die sicher gemessene Drehzahl als proportionales 0-20 oder 4-20 mA Signal an die SPS-Steuerung weiter, wodurch die direkte Verwendung der Drehzahl zur Prozessüberwachung möglich ist. Die sicher überwachte Drehzahl kann direkt auf Bedien- und Beobachtungsgeräten angezeigt und nachverfolgt werden. Dabei weist PNOZ s30 auch auf Über- und Unterschreitungen festgelegter Warnschwellwerte hin. Die Wellenbruchüberwachung des Drehzahlwächters greift jetzt bereits bei einer Frequenz von 10 mHz gegenüber bisher 70 mHz. Dies ermöglicht über die normalen Geschwindigkeiten hinaus auch die Überwachung extrem langsam laufender Drehzahl-Anwendungen.

www.pilz.at
Halle DC, Stand 0430

Himas smarte Lösungen für die Fabrik- und der Prozessautomatisierung verbinden funktionale Sicherheit und IT-Security.

Verbinden funktionale Sicherheit und IT-Security:

Smarte Sicherheitssysteme

Die Hima Paul Hildebrandt GmbH präsentiert auf der SMART Automation in Linz zukunftsweisende Sicherheitskonzepte, die funktionale Sicherheit mit IT-Security verbinden. Das bedeutet: Die Brühler Safety-Experten sorgen mit ihren Lösungen dafür, dass Mensch, Anlagen und Umwelt auch im digitalen Zeitalter optimal geschützt sind.

Die bis SIL 3 zertifizierten sicherheitsgerichteten Steuerungen HIMax und HIMatrix stehen heuer im Mittelpunkt des diesjährigen Messeauftritts. Beide reduzieren den Planungs-, Engineering- und Service-Aufwand entscheidend. Zudem helfen sie dabei, Anwendungen in der Prozessindustrie nicht nur über den Lifecycle der Anlage hinweg sicherer, sondern auch einfacher, flexibler und wirtschaftlicher zu machen.„Smarte Sicherheitssysteme helfen Unternehmen dabei, sich den Herausforderungen von Industrie 4.0 zu stellen und sich hinsichtlich der Anlagensicherheit auch gegen externe Bedrohungen wie Cyber-Attacken bestmöglich zu rüsten. Durch die Integration von umfassenden Betriebs- und Wartungsinformationen können unsere smarten Sicherheitssysteme wirtschaftlich betrieben werden", sagt Hartmut Leistner, Himas Vertriebsleiter Deutschland, Österreich, Schweiz.

Die HIMatrix ist eine der weltweit schnellsten Sicherheitssteuerungen.

In Österreich zählen u. a. die OMV-Raffinerie in Schwechat/Wien, DSM Fine Chemicals Austria in Linz und Plansee in Reutte zu den Hima-Kunden. Zudem wurden die Stellwerke der Mariazellerbahn mit modernen Hima-Sicherheitssteuerungen ausgestattet. Kein Wunder: Die Lösungen des Brühler Safety-Spezialisten finden sich sehr häufig bei sicherheitskritischen Applikationen in der Bahnindustrie, in der Prozessindustrie, in der Logistikbranche und im Bereich Maschinenautomatisierung.

www.hima.com
Halle DC, Stand 0104

Beruhigend zu wissen: Dank der in den Prozess integrierten Überwachung erreichen Sie eine 100 %-Qualitätssicherung in der Serienproduktion. Zudem erlaubt die hohe Transparenz im Fertigungsprozess schnelles Reagieren bei Materialabweichungen oder Werkzeugbruch.

Wie Sie mit Lösungen von Kistler Ihre Ressourcen optimieren, zeigen wir Ihnen vom 9. bis 12. Mai 2017 auf der Control, Halle 7, Stand 313.

www.kistler.com

KISTLER
measure. analyze. innovate.

Mit nur acht Varianten deckt die neue Baureihe der Sicherheitsrelaisbausteine ein sehr breites Anwendungsspektrum ab.

Flexibel einsetzbare Sicherheitsrelaisbausteine:

Vielfältige Parametrierfunktionen, kurze Ansprechzeiten

Verkettete Prozesse, hoher Durchsatz, kurze Taktzyklen: Das sind typische Kennzeichen von Maschinen und Anlagen der Verpackungsindustrie. Da die Anlagen oft in den kompletten Fertigungsfluss eingebunden sind, werden sehr hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit gestellt. Ein Maximum an Flexibilität wird ebenfalls vermehrt gewünscht. Dieses Anforderungsprofil hatten die Entwickler von Schmersal im Blick, als sie die grundlegende Neukonstruktion des PROTECT SRB-Programms planten. Das Ergebnis gibt es auf der SMART Automation in Linz zu sehen.

Die neuen Sicherheitsrelais-Bausteine der Serie SRB-E lassen sich einfach an individuelle Anforderungen anpassen. Ein einziger Baustein deckt unterschiedliche Anwendungen ab. Weitere Eigenschaften sind vorkonfigurierte Anwendungen und kurze Ansprechzeiten: Von der Anforderung der Schutzeinrichtung bis zum Abschalten der Sicherheitsausgänge vergehen weniger als 10 Millisekunden. Dabei wird ein hohes Maß an Transparenz gewährleistet, denn der Bediener erhält über LED-Anzeigen detaillierte Diagnose- und Status-Meldungen.

Das SRB-E-Programm umfasst acht Varianten, wobei jede Variante gleich mehrere Dutzend bestehender SRB-Bausteine ersetzt. Möglich wird das vor allem durch die Konfigurierbarkeit der Bausteine: Über einen Drehschalter wird einfach die gewünschte Anwendung eingestellt. Ein zweiter Drehschalter erlaubt die Einstellung weiterer Funktionen wie z. B. Abfallverzögerungszeit oder Anwendung bzw. Konfiguration einer zweiten Sicherheitsfunktion.Die SRB-E-Bausteine eignen sich zur Überwachung aller gängigen elektromechanischen und elektronischen Sicherheitsschalter und -zuhaltungen sowie von Sicherheitssensoren und optoelektronischen Schutzeinrichtungen (AOPDs). Alle Geräteausführungen können in Anwendungen bis Kategorie 4/PL e nach EN ISO 13849-1 sowie SIL 3 nach EN 62061/ IEC 61508 eingesetzt werden.

Varianten für anspruchsvolle Anwendungsfälle

Die Gehäuse der PROTECT SRB-E-Baureihe weisen eine einheitliche Baubreite von 22,5 mm auf. Eine Variante der neuen Baureihe SRB-E zeichnet sich durch p-schaltende sichere Leistungs-Halbleiterausgänge bis 5,5 A aus. Dieses SRB-E-Modell eignet sich besonders für sichere Anwendungen mit hohen Schaltleistungen in Verbindung mit sehr kurzen Zykluszeiten, beispielsweise das Schalten von Ventilinseln oder kompletten Ausgangsbaugruppen.

Andere Varianten sind mit einer Kombination von sicheren Relaisausgängen und sicheren Halbleiterausgängen der Kategorie 4/PL e ausgestattet. Der Anwender kann sich auch für einen PROTECT SRB-E-Baustein entscheiden, der mit einer Eingangserweiterung für bis zu vier Sensoren ausgestattet ist, die ebenfalls bis zu einem Performance Level PL e überwacht werden können.

Eine Kombi-Variante ermöglicht es, zwei Sicherheitsfunktionen mit einem Gerät zu überwachen, wie etwa ein Zweihand-Bedienpult und eine Not-Halt-Funktion. Die jeweils getrennt zur Verfügung stehenden, sicheren Ausgänge können vom Anwender entsprechend der Applikation verknüpft werden.

www.schmersal.at
Halle DC, Stand 0435A

Mit der Integration einer Sicherheitssteuerung in den Antrieb bietet LTI Motion einen sehr flexiblen Ansatz zur Umsetzung unterschiedlichster Maschinensicherheits-Konzepte. So bietet der ServoOne CM Safety neben der Ansteuerung über das sichere Feldbussystem FSoE auch die sichere Auswertung der volldigitalen Einkabellösung Hiperface DSL.

Programmierbare Sicherheitssteuerung im Mehrachsregler:

Mit Sicherheit flexibel

Nach den großen Normenänderungen im Bereich der Sicherheitstechnik ergaben sich am Markt unterschiedliche Sicherheitskonzepte in den Antrieben. Mit der Integration einer Sicherheitssteuerung in den Antrieb bietet LTI Motion einen sehr flexiblen Ansatz zur Umsetzung unterschiedlichster Maschinensicherheits-Konzepte, wie u. a. auf der SMART Automation in Linz zu sehen sein wird.

Durch die sichere Programmierbarkeit erhält der Maschinenbauer die Möglichkeit, das System im Detail auf die Anforderungen seiner Maschine anzupassen und so auf einfachem Wege innovative Sicherheitslösungen zu generieren. Mit der neuen optionalen Sicherheitssteuerung im ServoOne CM wurde dieses Konzept weiter vorangetrieben. So bietet der ServoOne CM Safety neben der Ansteuerung über das sichere Feldbussystem Fail Safe over EtherCAT (FSoE) auch die sichere Auswertung der volldigitalen Einkabellösung Hiperface DSL.

Mit dem SafetyManager steht ein modernes Tool zur Verfügung, das zur noch einfacheren Bedienung der LTI Motion Sicherheitsprodukte beiträgt. So wurde neben der Programmierung eines gesamten FSoE-Verbunds auch spezielles Augenmerk darauf gelegt, dass die Service-Funktionen noch einfacher werden.

www.lti-motion.com
Halle DC, Stand 0333

BERNSTEIN

Flexibles Konzept für Ihre Visionen

NEU

Freistehende Standsäule CS-4000 next

Produktmerkmale

- Hohe Schutzart IP65 im Bereich der geschlossenen Säulenkammer
- Innenliegende Kabelführung
- IPC- und Tastaturablage-Halter individuell positionierbar
- Bedienelemente integrierbar (zur Einhaltung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

Anwendungsbereiche

- Produktionsstraßen, z. B. im Automobilbau
- Maschinen- und Anlagenbau mit dezentraler Maschinenvisualisierung

MEHR INFO:
SMART, Halle DC, Stand 445 oder
www.bernstein.at/cs-4000

BERNSTEIN GmbH Österreich
Kurze Gasse 3
A-2544 Leobersdorf
Telefon +43 (0) 22 56-620 70
Fax +43 (0) 22 56-626 18
office@bernstein.at
www.bernstein.at

Klein, aber oho:

Vision Sensor im Zündholzschachtelformat

Lösungsorientiert, intelligent, einfach zu handhaben – so präsentiert di-soric seine Neuheiten auf der SMART Automation. Erstmals einem breiten Fachpublikum in Österreich vorgestellt wird in Linz der laut eigenen Angaben kleinste Vision Sensor der Welt. Weiters werden neue innovative LED-Maschinenbeleuchtungen und IO-Link-fähige Ultraschalltaster zu sehen sein auf der Empore des Design Centers.

Mit dem CS 50 präsentiert di-soric einen besonders schnellen, kleinen und auf ein breites Aufgabenfeld abgestimmten Vision Sensor für vielfältigste industrielle Prüf-, Mess- und Inspektionsaufgaben im optischen Nahbereich. Er ist von seinen Abmessungen her – 44,5 x 44,5 x 24,4 mm – gerade einmal so groß wie eine Zündholzschachtel, trotzdem steckt jede Menge Power in ihm. Er überzeugt mit seiner Performance, mit einer universellen, robusten Optik und mit aktuellen Software- und Interface-Technologien. Bei den neuen 40 mm breiten und 10 mm tiefen Maschinenbeleuchtungen MB-N sind es vor allem die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sowie eine im Vergleich zu ihren Vorgängern noch bessere Effizienz, die ins Auge stechen. Sie sind in vier Längen (250 / 480 / 700 / 910 mm) und in drei Ausführungen (schwarz und natur eloxiert, V2A mit Sicherheitsglas) erhältlich. Weitere Pluspunkte dieser Beleuchtungen: Langlebigkeit und eine sehr gute Farbwiedergabe. Für die schnelle und einfache Montage sowie für ein blendfreies Arbeiten bietet di-soric ein umfangreiches Zubehör.

Die neuen IO-link-fähigen Ultraschalltaster US 12 und US 18 besitzen eine Hintergrundausblendung durch Reflexbetrieb und liefern stabile Messergebnisse – selbst unter anspruchsvollen Bedingungen wie Temperaturschwankungen. Unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit und -farbe ist eine einwandfreie Erkennung möglich. Diese Ultraschalltaster überzeugen mit kompakten Abmessungen und einer hohen Ausfallsicherheit bei hoher Verschmutzungstoleranz. Metallgehäuse und -stecker sorgen für Langlebigkeit und Robustheit.

Der Vision Sensor CS 50 von di-soric ist Industrie-4.0-tauglich.

www.di-soric.com
Halle DC, Empore Stand 0714

Universell einsetzbar:

Kompaktsensor mit IO-Link

Mit dabei auf der SMART Automation in Linz: die neuen, kompakten Ultraschallsensoren der Serie UC-F77 von Pepperl+Fuchs. Diese verbinden eine große Reichweite mit einem minimalem Blindbereich. Ihre Parameter, einschließlich der Schallkeule, lassen sich einfach direkt am Gerät einstellen. Eine IO-Link-Schnittstelle bildet die Basis für Industrie 4.0.

Für die neue Geräteserie haben die Entwickler des Mannheimer Automatisierungsspezialisten ein großes Leistungsspektrum in das nur 31 mm hohe Gehäuse gepackt. Dank patentiertem Pulsverfahren hat der Sensor laut Hersteller im Verhältnis zur Reichweite (bis 800 mm) die kürzeste Blindzone der auf dem Markt verfügbaren Geräte. Entsprechend groß ist der Messbereich, sodass sich der Sensor für ein breites Spektrum von Detektionsaufgaben einsetzen lässt. Die Parametrierung kann am Gerät selbst oder mit Parametriersoftware (PACTware™) durchgeführt werden. Dabei lässt sich die Form der Schallkeule präzise auf die Anwendung abstimmen, Störziele lassen sich leicht ausblenden. Der UC-F77 bietet eine sensorautarke Synchronisation: Die Ultraschallpulse von bis zu zehn Sensoren können ohne externen Eingriff aufeinander abgestimmt und die Geräte problemlos nah beieinander betrieben werden.

Eine IO-Link-Schnittstelle erschließt wertvolle Diagnosedaten und zusätzliche Kommunikationsoptionen. Die Sensoren lassen sich mechanisch auf vielfältige Weise befestigen, mit der „Sidelooker"-Version steht eine zusätzliche Montagevariante zur Verfügung.

Kleine Kraftpakete – die neuen Ultraschallsensoren der Serie UC-F77 mit IO-Link.

Der Anwender erhält die Möglichkeit, eine Vielfalt von Applikationen mit einem einzigen Sensortyp abzudecken und damit sowohl Komplexität als auch Lagerhaltung zu reduzieren. Die Geräte sind unter anderem für den Einsatz in der Logistik, Verpackung oder Materialwirtschaft optimal geeignet.

www.pepperl-fuchs.at
Halle DC, Stand 0224

Bei Sick stehen bei der diesjährigen SMART Automation intelligente Lösungen für die Fabrik der Zukunft im Blickpunkt – u. a. Smarte Sensoren als Informationslieferanten für Industrie 4.0.

Intelligente Lösungen für die Fabrik der Zukunft:

Smarte Sensoren im Blickpunkt

Smarte Sensoren, welche Daten generieren und empfangen bzw. Informationen weitergeben, die über die klassischen Schaltsignale oder gemessenen Prozessgrößen hinausgehen, stehen beim diesjährigen SMART-Auftritt von Sick im Blickpunkt. Weitere Highlights bilden Sick AppSpace – eine offene Plattform für programmierbare Sensoren – sowie innovative Safety-Lösungen.

Vernetzte Produktions- und Steuerungsprozesse in komplexen Maschinenumgebungen bestimmen die industrielle Zukunft und machen Industrie 4.0 erst möglich. Smart Sensors unterstützen dynamische, echtzeitoptimierte und sich selbst organisierende Industrieprozesse schon heute. Sie erfassen reale Betriebszustände, wandeln diese in digitale Daten um und stellen sie automatisch der Prozesssteuerung zur Verfügung.

Mit Sick AppSpace, der offenen Plattform für programmierbare Sensoren von Sick, können die Grenzen klassischer Programmierung durchbrochen werden. Sick AppSpace bietet Systemintegratoren und Erstausrüstern (OEMs) die Freiheit und den Raum, Applikationslösungen selbst zu entwickeln, die ganz bestimmte Bedürfnisse und Problemstellungen addressieren.

Sick schützt Menschen

In einer Industrie-4.0-Welt wird die Anzahl autonom agierender Roboter deutlich zunehmen. Für eine produktive und vor allem sichere Human-Robot-Collaboration braucht es aber entsprechende Sicherheitslösungen. Neben der Sicherheitstechnik gilt es aber auch andere Parameter wie die Anlageneffektivität oder die Arbeitsergonomie im Auge zu behalten. Eine zentrale Frage ist zudem, welche Rolle der Mensch in der Produktion der Zukunft spielt und wie Sensorik dabei unterstützen und schützen kann. Intelligente Antworten darauf gibt es auf der SMART Automation in Linz zu sehen. Als langjähriger Partner von Sick und Spezialist für Vision-Sensoren, Smart Kameras, 3D-Kameras und Lasermesstechnik steht außerdem die Firma Zinterl am Sick-Messestand für Gespräche zur Verfügung.

www.sick.at
Halle DC, Stand 0433

Mit dem IM12-CCM (l.) und dem IMX12-CCM bietet Turck Schaltschrankwächter für den Einsatz im Nicht-Ex- und im Ex-Bereich.

Sensor-Datenträger und Schaltschrankwächter:

Erfassen das Wesentliche

Turck bietet interessierten Kunden die Entwicklung und Produktion applikationsspezifischer RFID-Datenträger mit integrierter Sensorfunktion an. Das ist aber nicht die einzige Neuigkeit, die das Unternehmen auf der SMART Automation verkünden wird. Ein weiteres Highlight: der Schaltschrankwächter IM12-CCM, der relevante Umgebungsvariablen in Schaltschränken und Schutzgehäusen überwacht.

Die maßgeschneiderten Sensor-Datenträger von Turck erfassen und speichern Prozessgrößen wie Temperatur oder Druck in beweglichen Komponenten. Das Sensorelement ist austauschbar und kann auch zur Erfassung von Feuchtigkeit, Magnetfeldern, Reed-Kontakten oder induktiven Sensoren gewählt werden. Die Sensor-Datenträger werden über einen HF-RFID-Schreiblesekopf mit Energie versorgt und ausgelesen. Sogar die Datenerfassung ohne Kontakt zum Schreiblesekopf ist mithilfe einer autarken Energiequelle möglich. Abhängig von der Häufigkeit und Art der Messung sowie von Umgebungsvariablen können so Messzyklen über mehrere Stunden gefahren und nachgehalten werden.

Die Sensor-Datenträger eignen sich sowohl für Applikationen, in denen Messwerte oder andere Daten berührungslos kontrolliert und gespeichert werden müssen als auch für den Einsatz an bewegten Elementen, die bislang mit wartungsintensiven Schleifring-Lösungen angebunden sind. Darüber hinaus können sie auch dort eingesetzt werden, wo berührungslos Daten aus versiegelten Innenräumen oder von nicht zugänglichen Stellen erhoben werden müssen. Auch die klassische RFID-Funktion zur Identifikation von Objekten kann der Anwender wie gewohnt nutzen.

Zuverlässiges Condition Monitoring für die Fabrikautomation

Der Schaltschrankwächter IM12-CCM erfasst nicht korrekt geschlossene Türen sowie das Überschreiten von Feuchte- und Temperatur-Grenzwerten. Er registriert somit auch unbefugten Zugriff an Schaltschränken, was ihn zum Manipulationsschutz im Rahmen des IT-Sicherheitsgesetzes befähigt. Das 12,5 mm schmale Hutschienengerät lässt sich auch leicht in bestehende Schaltschränken installiere.

Der IM12-CCM besitzt einen internen Datenlogger mit Zeitstempel und speichert Daten bis zu zwei Jahren. Über eine Schnittstelle lassen sich zwei Schaltschrankwächter im Master-Slave-Mode betreiben, um den Türschluss und die anderen Grenzwerte gleichzeitig an zwei Punkten im Schaltschrank zu überwachen. Der Master verarbeitet die Daten des Slaves und sendet ein Signal an die Steuerung. Standardmäßig verfügt der IM12-CCM über zwei Schaltkontakte sowie eine IO-Link-Schnittstelle.

www.turck.at
Halle DC, Stand 0125

Endress+Hauser steht seinen Kunden als verlässlicher Partner für zukunftsorientierte Prozessautomatisierung zur Seite.

AnlagenTuning für die Digitalisierung

Mit dem diesjährigen Messeauftritt in Linz widmet sich Endress+Hauser ganz dem Thema Innovationen in der Prozessautomatisierung. Eine komplett neue, zukunftsorientierte Messgerätelinie der Durchflussmesstechnik und das neue Geräteportfolio zur Füllstandmessung mit Radar werden ebenso gezeigt, wie Dienstleistungen und Lösungen in der Prozessautomatisierung.

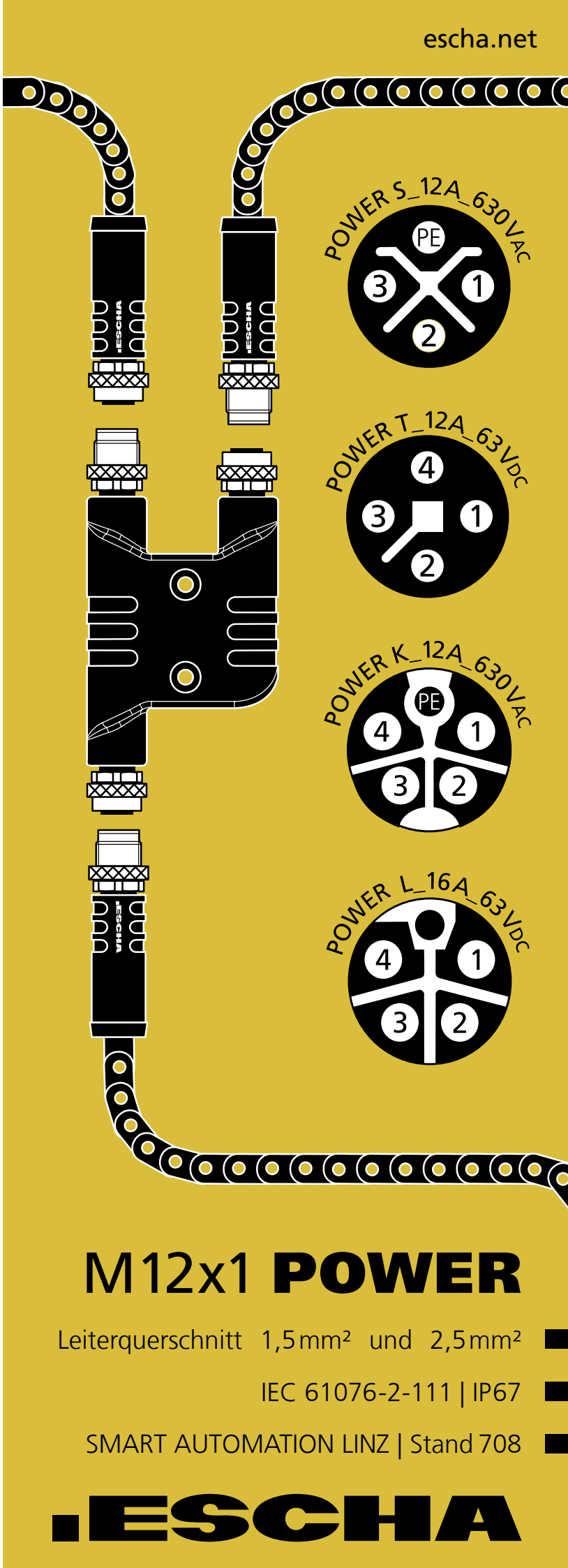
Messgeräte für die Zukunft

Die neue Messgerätelinie Proline 300/500 steht für die branchenoptimierte Durchflussmesstechnik mit erweitertem Einsatzbereich und verbesserter Performance. Mit WLAN und neuen Geräte- und Prozessdiagnoseparametern ist die Messstelle für die Zukunft gerüstet und sorgt für hohe Prozess- und Produktsicherheit. Dazu leisten auch das HistoROM Datenmanagement und die Heartbeat Technology einen wertvollen Beitrag. Letztgenannte ist jetzt auch für Füllstandmesstechnik verfügbar. Mit dem Micropilot FMR60, FMR62 und FMR67 wird das Portfolio an Radarmessgeräten erweitert. Damit summiert Endress+Hauser seine Radarkompetenz auf 113 GHz auf, um mit einem Augenzwinkern darauf hinzuweisen, dass jede Applikation eben nicht die höchste Frequenz, sondern eine individuelle Antwort und passende Radarfrequenz benötigt: Ob 1, 6, 26 oder 80 GHz. Die neue Micropilot Serie ist der erste 80 GHz-Radar, der nach IEC 61508 entwickelt wurde und somit höchsten Sicherheitsanforderungen genügt.

Dienstleistungen und Lösungen

Mit einem breiten Spektrum an angebotenen Dienstleistungen können Betreiber alle Potenziale ihrer Anlage ausschöpfen. Von Anlagenplanung und Engineering über Beschaffung, Installation sowie Inbetriebnahme bis hin zu Wartungs- und Kalibrierservices bietet Endress+Hauser Dienstleistungen und maßgeschneiderte Automatisierungslösungen für den gesamten Lebenszyklus einer Anlage.

www.at.endress.com
Halle DC, Stand 0109



Smarte Sensoren für die Industrie 4.0: die neuen 1D-/2D-Codescanner C5KC & C5PC von wenglor.

wenglor präsentiert auf der SMART u. a. neue Codescanner:

Scannen ohne Software

Auspacken, anschließen und schon sind sie bereit zum Scannen: Die neuen stationären 1D-/2D-Codescanner der Serien C5KC und C5PC von wenglor machen aufwendige Softwareinstallationen und Konfigurationen überflüssig. Auto-Setup, Autofokus und neu entwickelte Dekodier-Algorithmen sorgen automatisch für die gewünschte Leseperformance auf fast jedem Hintergrund.

Die Scan-Einstellungen lassen sich über die intuitiv gestaltete Benutzeroberfläche des wenglor-WebLinks verfeinern, um das Lesen von beschädigten oder hochaufgelösten Codes zu optimieren. Mit der kleinsten Bauform für 1D-/2D-Codescanner sind sie ideal für den Einsatz in extrem kompakten Maschinen und dank der hohen Anzahl von 60 Scans pro Sekunde auch für Anwendungen mit hohen Durchflussraten perfekt.

Kompetenz für Industrie 4.0

Mit ihrer integrierten Ethernet-Schnittstelle bieten die Sensoren die Antwort für Industrie 4.0-Anforderungen. „Von der Einstellung des Scanners über die webbrowser-basierte Anwendungslösung bis hin zur Datenausgabe über Industrial Ethernet vereinen diese Sensoren alles, was eine intelligente Smart Machine auszeichnet", erläutert wenglor-Produktmanager Stefan Winkler.

Alle Codes auf allen Oberflächen

Zu den vielfältigen Anwendungsbereichen der 1D-/2D-Codescanner gehören u. a. die Identifikation und Rückverfolgbarkeit von Produkten, das Prüfen der Vollständigkeit und Qualität von 1D-/2D-Barcodes, das Lesen aller gängigen 1D-/2D-Codes (Code 128, UPC/EAN, DotCode, QR und DataMatrix) sowie das Scannen von 1D-/2D-Barcodes auf allen Oberflächen wie Leiterplatten, Metallen oder Paletten. Auch gelaserte oder genadelte Data-Matrix-Codes stellen für die neue Scanner-Serie keine Schwierigkeit dar. So sind diese Scanner prädestiniert für die Automobilbranche, die Pharma- und Lebensmittelindustrie sowie die Verpackungs- und Elektronikindustrie. Der neue Rollenstauförderer wie auch die jüngste Innovation, der Ultraschall-Reflextaster U1KT001 mit IO-Link, stellen u. a. weitere Messe-Highlights auf dem SMART-Auftritt von wenglor in Linz dar.

www.wenglor.at
Halle DC, Stand 0340

Falls es im Schaltschrank eng hergeht:

Klein, flexibel, sicher

Die Sicherheitsauswerteeinheit eloFlex Mini wurde speziell für kleinere Maschinen konzipiert. Im Schaltschrank nimmt sie gerade mal 22,5 mm Baubreite ein. Trotzdem bietet sie zwei frei konfigurierbare Sicherheitsfunktionen. Voraussichtlich ebenfalls als Exponat auf der SMART Automation in Linz vertreten: die erfolgreiche „große Schwester" eloFlex des Allgäuer Sensorikherstellers elobau.

Wie bei der eloFlex können auch bei der eloFlex Mini nahezu sämtliche OSSD Geräte angeschlossen werden. Die Konfiguration der Funktionen wird von elobau erledigt für den Kunden. Das bedeutet: Das validierte Gerät mit allen relevanten Zulassungen wie UL, CSA und TÜV kann seine Funktionen dadurch direkt, also ohne Programmierung oder aufwendige Softwareanbindung, erfüllen.

Die eloFlex Mini verfügt über einen integrierten sicheren Nothalt mit zeitverzögertem Abschalten. Damit übernimmt sie auf kleinstem Raum Funktionen, für die bislang zwei getrennte Geräte eingesetzt werden mussten. Das reduziert den Verdrahtungsaufwand und spart Kosten. Das Gerät kann wahlweise für die Performance Level e oder d konfiguriert werden und ist optional mit Schraub- bzw. Doppelklemmen lieferbar.

Mit 22,5 mm Baubreite wurde eloFlex Mini speziell für kleinere Maschinen konzipiert.

www.elobau.at
Halle DC, Stand 0301

Dezentrale Intelligenz für modulare Anlagen:

Mit DIMA zur Smart Factory

Im Umfeld von Losgröße 1, schwankenden Absatzmengen und sich regional verschiebenden Absatzmärkten müssen Unternehmen über Produktionsprozesse verfügen, die sich schnell an sich rasant ändernde Marktanforderungen anpassen lassen. Die Lösung von Wago dazu heißt „Dezentrale Intelligenz für Modulare Anlagen". Auf der diesjährigen SMART Automation in Linz zeigt Wago an konkreten Beispielen auf, wie der Weg zur Smart Factory beginnen kann.

Beim DIMA-Ansatz werden große Teile der Steuerungs- und Regelungsintelligenz in die Module verlagert. Grundgedanke der modularen Anlagenarchitektur ist es, vollständig qualifizierte Module mit eigener Automation mit minimalem Aufwand in die Gesamtanlage zu integrieren.

Mit DIMA sind Anlagenmodule in weniger als drei Minuten im Sinne eines Plug-and-Produce in das Gesamtsystem integriert und betriebsbereit. Herzstück der DIMA-Lösung ist das „Module Type Package (MTP)". Eine neue digitale Beschreibungsform für die Anlagenmodule, die alle Informationen erhält, die zur Integration des Moduls in die gesamte Anlage erforderlich sind. Das „Module Type Package (MTP)" fungiert als virtueller Repräsentant des physischen Anlagemoduls im Informationsnetz. Es repräsentiert die Funktionen des Anlagemoduls und verwaltet diese in der Architektur der gesamten Anlage. Es ist somit Befähiger für Industrie 4.0 und DIMA, damit ein erster realer Baustein, Industrie-4.0-Anforderungen zu lösen.

Transparenz von der Feldebene bis in die Cloud

Damit produzierende Unternehmen ressourceneffizient produzieren können, benötigen sie transparente Informationen zu Abläufen, Performance und Qualität ihrer Fertigung. Die an verschiedenen Stellen in unterschiedlichen Formaten erfassten Daten in eine universelle Form zu bringen und miteinander zu vernetzen, ist das Ziel von Industrie 4.0. Mit dem Einsatz modularer Automatisierungstechnik mit offenem Systemgedanken, wie dem I/O-System 750 von Wago, wird dies möglich. Diese Lösung bildet die technische Grundlage für den Datendurchgriff von der Feldebene bis in das „Manufacturing Execution System (MES)" oder in die Cloud: Über 500 Funktionsmodule erfassen unterschiedlichste Daten in der Feldebene, feldbusunabhängige Steuerungen bereiten diese Informationen an dezentraler Stelle auf und leiten sie sicher mittels SSL-Verschlüsselung an eine übergeordnete Ebene oder Cloud weiter.

www.wago.com
Halle DC, Stand 0300

Mit RiLine Compact bietet Rittal erstmalig für Hersteller von kleinen Steuerungs- und Schaltanlagen ein bauartgeprüftes System zur Stromverteilung.

Rittal Blue e+ Kühlgeräte-Serie:

Energieeffizienz-Anspruch erfüllt

Gesetzliche Maßnahmen wie das Bundes-Energieeffizienzgesetz und interne Corporate Social Responsibility-Richtlinien veranlassen Unternehmen, Energiesparmaßnamen zu treffen. Wie die Kühlgeräte-Serie Blue e+ nun die Anforderungen der Energieeffizienzmethode „Neuinstallationen und Ersatz industrieller Schaltschrankkühlungen“ erfüllt, zeigt Rittal auf der SMART Automation in Linz. Außerdem zu sehen: vollautomatisierte Maschinentechnik, Engineering-Tools für den Schaltanlagenbau nach EN 61439 und innovative Klima- und Stromverteilungslösungen.

Dank eines innovativen patentierten Hybridverfahrens arbeiten die „Blue e+“ Kühlgeräte von Rittal mit einer Kombination aus einem Kompressor-Kühlgerät und einer Heat Pipe, die für eine passive Kühlung sorgt und im Teillastbetrieb die Energieeffizienz optimiert. So ist das Blue e+ Gerät bei Teillast von 15 % im reinen Heat-Pipe-Modus sechsmal effizienter als ein herkömmliches Kühlgerät. Bei Teillast von 65 % arbeiten beide Systeme im Hybridbetrieb und damit viermal effizienter als ein herkömmliches Gerät. So sind Energieeinsparung von bis zu 75 % realisierbar und auch schon durch viele Anwenderbeispiele belegt. Aufgrund dieser hohen Effizienz und einer dadurch sehr hohen Energy-Efficiency-Ratio (EER) ist es Rittal gelungen, die hohen Anforderungen für die industrielle Schaltschrankkühlung gemäß Energieeffizienz-Richtlinienverordnung und Bundes-Energieeffizienzgesetz zu erfüllen. Somit sind Anwender, die zur Setzung von Maßnahmen gemäß Bundes-Energieeffizienzgesetzes verpflichtet sind, sehr einfach in der Lage sowohl bei Ersatzbeschaffungen als auch bei Neuanschaffungen Rittal Blue e+ Kühlgeräten als Energieeffizienzmaßnahme geltend zu machen.

Stromverteilung smart und small

Mit RiLine Compact bietet Rittal erstmalig für Hersteller kleiner Steuerungs- und Schaltanlagen ein innovatives und bauartgeprüftes System zur Stromverteilung mit bis maximal 125 A. Damit werden verschiedene Ausführungen von Schutz- und Schaltgeräten auf einem von vornherein berührungsgeschützten System aufgebaut und mit elektrischer Energie versorgt. Durch die standardisierte und normgerechte Systemtechnik lässt sich das kompakte Sammelschienensystem in Steuerungen sowohl für den IEC- als auch für den UL-Markt einsetzen.

Sicher werkzeuglos kontaktieren

Zusätzlich dazu führt Rittal auch eine Serie neuer, „schneller“ Leiteranschlussklemmen für die Sammelschienentechnik ein. Wer kennt das nicht aus der täglichen Praxis: schnell mal eine PE-Klemme, oder einen nicht abgesicherten Spannungsabgriff in Schalt- und Steuerungsanlagen setzen. Dafür kommt jetzt die Push-In-Technik mit Federklemmtechnik für das schnelle und werkzeuglose Montieren sowie Anschließen von Leitungen auf Sammelschienen zum Einsatz – und das komplett werkzeuglos. Sie bieten optimale Kontaktierung und sämtliche internationale Zulassungen. Die Klemmen sind völlig wartungsfrei, da das Nachziehen der Klemmbefestigung entfällt.

Ideale Voraussetzung für Normeinhaltung

Das Sammelschienensystem Ri4Power 185 mm bietet unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte und den Anforderungen der EN 61439 ideale Voraussetzungen für einen kompakten und sicheren Systemaufbau für Energieverteilungen. Neu beim 185-mm-System ist die Verwendbarkeit von Kompaktleistungsschaltern mit Adaptern direkt an der Hauptsammelschiene. Dafür wurde

Die Blue e+ Kühlgeräte-Serie erfüllt dank eines innovativen patentierten Hybridverfahrens die Anforderungen der „Methode zur Schaltschrankkühlung“.

ein breiter Geräteadapter mit flexiblen Anschlussbändern entwickelt. Dieser Geräteadapter ist zu den Geräten verschiedener Hersteller kompatibel. Mit der neuen NH-Lasttrennschaltleiste komplettiert Rittal das Sortiment seiner NH-Sicherungstechnik. Das Schalten der Leiste erfolgt federunterstützt durch Umlegen eines Hebels und ermöglicht somit ein bedienerunabhängiges und sicheres Schalten. Eine wesentliche Erweiterung für das RiLine Stromverteilungssystem ist das Smart Monitoring System. Um Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz entsprechend der Norm ISO 50001 umsetzen zu können, muss der Energieverbrauch transparent und kontinuierlich erfasst werden. Bestehend aus einer Messwerterfassung, Auswerteelektronik und einem Kommunikationsmodul in einem Gerät, erfasst das System kontinuierlich die Energiedaten. Dadurch lässt sich das System auch nachträglich einfach an RiLine NH-Sicherungslasttrenner der Größen 00 bis 3 anbauen.

Sensationell hell: die neuen LED-Leuchten

Für eine optimale Ausleuchtung des kompletten Schaltschrankes sorgen die neuen Systemleuchten LED. Mit einer Lichtleistung von 1.200 und 900 Lumen lassen sich selbst große Schaltschränke bis 1.200 mm Breite und 2.200 mm Höhe wie der Großschrank TS 8 optimal ausleuchten. Für z. B. kleinere Kompakt-Schaltschränke der AE-Serie stehen auch Leuchten mit 600 und 400 Lumen zur Verfügung.

Komfortzone für heiße Umrichter

Das LCP Industrie hat sich seit einigen Jahren als effizientes System zur flüssigkeitsbasierten Kühlung von Leistungselektronik in Schaltanlagen etabliert. Mit einer Kühlleistung von bis zu 10 kW lassen sich mit den Luft/Wasser-Wärmetauscher anspruchsvolle Klimatisierungsanforderungen wie die Kühlung von Frequenzumrichtern erfüllen. Im dem weiterentwickelten LCP Industrie sind jetzt Aussparungen für die Durchführung des Sammelschienensystems oben im Klimaschrank und unten für die N/PE-Schienen vorgesehen. An beiden Positionen lassen sich Kabel zusätzlich durchführen. Die Flexibilität des LCP Industrie ist dadurch deutlich größer. Gerade in größeren Schaltanlagen mit durchgehendem Sammelschienensystem lässt sich so eine flüssigkeitsbasierte Hochleistungskühlung realisieren. Zu jeder Seite des Wärmetauscher-Schranks können zwei Schaltschränke gekühlt werden. Es kommen EC-Lüfter zum Einsatz, die ca. 50 % weniger Energie verbrauchen. Das neue LCP Industrie verfügt außerdem über das UL-Listing.

www.rittal.at
Halle DC, Stand 0434

ERP für Losgröße 1+

Kostenfreie ams.erp Praxistage! www.ams-erp.at

Einfach unschlagbar.

Durchblick in allen Prozessen

CEA Center for Enterprise Research ERP-SYSTEM DES JAHRES 2016 UNIKATFERTIGUNG

TOP CONSULTANT IT-Berater 2016

ams.erp
Exklusiv für Einzel-, Auftrags- und Variantenfertiger

ams Die ERP-Lösung

Prozesse verstehen. Transparenz gestalten.

QM Serie – die erste modulare, vollständig MoPP-isolierte Netzteilserie mit 1.200-1.500 W – leise wie keine andere und sieben Jahre Garantie!

TDK-Lambda präsentiert auf der SMART Automation:

Smarte Innovationen in Sachen Strom

Für Stromversorgungen ist TDK-Lambda weltweit bekannt. Neben seinem breiten Produktspektrum bietet das Unternehmen auch weltweiten Service durch lokale Niederlassungen, umfangreichen Applikationssupport und Unterstützung bei EMV- und Safety-Prüfungen. Auf der Messe SMART Automation präsentiert TDK-Lambda seine jüngsten Innovationen wie beispielsweise die neue modulare, flüsterleise Netzteilserie, die DC/DC-Wandler-Serie HQA für den harten Einsatz sowie die soeben auf den Markt gekommene DRL Serie – eine Netzteilreihe für die DIN-Schiene.

Die flüsterleise QM Serie

Die neue modulare Netzteilserie verfügt als erstes Produkt dieser Art über eine vollständige MoPP Isolierung und bietet zudem in ihrer Leistungsklasse geringste Geräuschentwicklung. Mit einem Weitbereichseingang (90 – 264 V AC, 47 – 440 Hz) liefert das QM-Netzteil bis zu 1200 W – im Eingangsbereich 150 – 264 V AC kommt es sogar auf 1.500 W Gesamtausgangsleistung. Außerdem stehen bis zu 16 Ausgänge zur Verfügung.

Für den Einsatz in rauesten Umgebungsbedingungen – die HQA-Serie

Die Module der neuen DC/DC-Wandler-Serie HQA liefern 120 W Ausgangsleistung mit Ausgangsspannungen von 12 V, 24 V und 28 V. Sie sind voll gekapselt und arbeiten über einen extrem weiten Eingangsspannungsbereich von 9 bis 40 V DC. Kurzzeitige Spannungsspitzen bis 50 V DC können den Modulen nichts anhaben. Der Wirkungsgrad liegt bei bis zu 91,5 %.

links HQA-Serie - 120 W DC-DC-Wandler für den Einsatz unter rauesten Umgebungsbedingungen.

rechts DRL Serie – die neue Netzteilrei he für die DIN-Schiene.

Die Module sind prädestiniert für den Einsatz unter extremen Temperaturschwankungen im mobilen Outdoor-Einsatz.

DRL Serie – die neue Netzteilreihe für die DIN-Schiene

Insbesondere die engen Platzverhältnisse in Zählerplätzen und Verteilerkästen hat eine neue Netzteilserie von TDK-Lambda im Blick: Die DRL-Serie liefert 10 – 100 W Ausgangsleistung bei Wirkungsgraden bis zu 90 % sowie eine äußerst schmale und flache Bauform. Typische Anwendungsgebiete sind die Gebäudeautomatisierung sowie Sicherheitsanwendungen. Mit einem durchschnittlichen Wirkungsgrad (gemittelt über den gesamten Lastbereich) von bis zu 87 % erfüllen die DRL-Netzteile auch die ErP-Effizienz-Richtlinien, weisen ein robustes Kunststoffgehäuse auf und sind für die Hutschienenmontage geeignet.

www.emea.tdk-lambda.com
Halle DC, Stand 0325

KUKA

Perform
_unlimited

Für Ihre maximale Produktivität setzen wir uns keine Limits. Das größte Roboter-Portfolio in der niedrigen Traglastklasse wächst weiter. Und verleiht Ihrer Produktivität maximalen Schub. Denn passend zu Ihrer spezifischen Anwendung bietet KUKA die richtige Roboterlösung für perfektes Bearbeiten, präzise Bahnapplikationen oder schnelles Handling.

Entdecken Sie Ihren KR CYBERTECH Roboter jetzt unter:

www.kuka.com

Beste Verbindungen auf der SMART Automation:

Industrial Connectivity in Aktion

Auf der SMART Automation zeigt Weidmüller, wie seine zukunfts-weisenden Lösungen mit den Bedürfnissen der dynamischen Märkte wachsen – für spürbaren Mehrwert in Industrien und Applikationen. Als Partner der Industrial Connectivity treibt Weidmüller zudem die intelligente Vernetzung der Produktion weiter voran und wappnet seine Kunden für die voranschreitende Entwicklung hin zur Industrie 4.0 – hierfür bedarf es bester Verbindungen sowohl auf technologischer als auch auf persönlicher Ebene.

Die Zukunft des Schaltanlagenbaus

Connected4Productivity ist eine Initiative der Unternehmen Weidmüller, Thonauer, Eplan, Rittal, und Sonepar – sie alle sind aus dem Umfeld des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus und damit in der Lage, vielseitige Lösungen, von der Planung bis zur Fertigung, anzubieten, um die Prozesse bei der Steuerungs- und Schaltanlagenfertigung zu optimieren. Das will bei der SMART anschaulich präsentiert werden. Unter der Federführung von Weidmüller präsentiert sich die Connected4Productivity auf der Empore des Design Centers an den Messeständen 800, 601 und 802 und zeigt in anschaulichen Live-Vorführungen Möglichkeiten, die Planung sowie die gesamten Prozesse der Steuerungs- und Schaltanlagenfertigung zu optimieren. Jeder Besucher, der sich unter www.connected4productivity.com zum Besuch der Connected4Productivity anmeldet, erhält einen exklusiven C4P-Begrüßungs-Cocktail.
Ein durchgängiger Datenfluss von der Planung bis zur Montage ermöglicht eine bedarfsorientierte Produktion von Schaltanlagen just-in-time und mit wiederholbaren Ergebnissen. Durch die Zeitersparnis und die Reduktion der Lagerhaltung wird eine deutliche Senkung der Gesamtprozesskosten erzielt. So zeigt Weidmüller live, wie seine zukunftsweisenden Lösungen für spürbaren Mehrwert in Industrien und Applikationen sorgen. In halbstündigen Sessions ist alles über die intelligente Vernetzung der Produktion auch im Hinblick auf Industrie 4.0 zu erfahren.

Weidmüller Vortragsthemen auf der SMART Automation:

16. Mai 2017
09.30 – 10.00 Uhr Funktionale Sicherheit mit „u-remote“
12.00 – 12.30 Uhr Stromversorgung wirtschaftlich lösen
13.00 – 13.30 Uhr Vernetzter Schaltschrankbau (EPLAN)
15.00 – 15.30 Uhr Vernetzte Bürobeleuchtung (Philips)

17. Mai 2017
12.00 – 12.30 Uhr Vernetzung mit Festo Steuerschrank
13.00 – 13.30 Uhr Stromversorgung wirtschaftlich lösen

18. Mai 2017
10.00 – 10.30 Uhr Connectivity zu Dashboard MIM.365
Mehr Produktivität bei Kostenreduzierung

Industrie 4.0 wird konkret: Energiemonitoring und mehr

Auf der Smart Automation präsentiert Weidmüller des Weiteren Lösungen für die Anwendungsbereiche Industrial Analytics, Cloud-Services, Energiemanagement, Digitalisierung und Vernetzung sowie Datendurchgängigkeit. Die Energiemanagementlösung ermöglicht erstmals, Energienetzwerke der Produktion vom Netzübergabepunkt über die Unterverteilungen bis hin zu einzelnen Maschinenmodulen zu messen und zu analysieren.

■ **www.weidmueller.com**
Halle DC, Stand 0802

VEGA WE ♥ RADAR

Ein Radarstrahl, fast so fokussiert wie ein Laser!

Mit 80 GHz in die Zukunft: Die neue Generation in der Radar-Füllstandmessung

Die neueste Spitzentechnologie vom Weltmarktführer: Die große Stärke des VEGAPULS 64 ist seine einzigartige Fokussierung. Dadurch lässt sich der Radarstrahl fast punktgenau auf die Flüssigkeit ausrichten, vorbei an Behältereinbauten wie Heizschlangen und Rührwerken. Diese neue Generation von Füllstandsensoren ist unempfindlich gegen Kondensat und Anhaftungen und ausgestattet mit der kleinsten Antenne ihrer Art. Einfach Weltklasse!

www.vega.com/radar

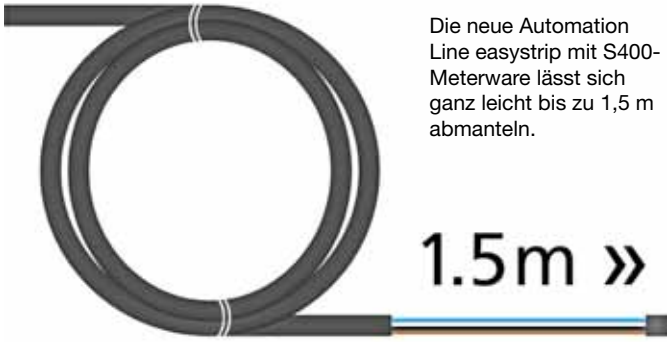
Smart Automation:
Design Center, Stand 306

Drahtlose Bedienung per Bluetooth mit Smartphone, Tablet oder PC. Einfache Nachrüstung für alle plics®-Sensoren seit 2002.

Messe-Highlights von Escha:

Neue Meterware, Verteiler und Codierungen

Auf der in Linz stattfindenden SMART Automation präsentiert der Anschlusstechnikspezialist Escha drei Österreich-Premieren. Unter anderem die neue Variante seiner erfolgreichen Produktfamilie namens „Automation Line". Die „Automation Line easystrip" ist mit einer speziellen Meterware ausgestattet, die sich besonders leicht abmanteln lässt. Zudem zeigt Escha neue M8x1- und M12x1-Y-Verteiler mit Kabelabgang sowie neue M12x1 Poweranschlusstechnik mit L- und K-Codierung.



Die neue Automation Line easystrip mit S400-Meterware lässt sich ganz leicht bis zu 1,5 m abmanteln.

Automation Line easystrip

Die neue Automation Line easystrip ist mit einer PUR/PP-Meterware namens S400 ausgestattet, die exklusiv bei Escha erhältlich ist. Durch ein spezielles Fertigungsverfahren lässt sich die Meterware ganz einfach bis zu 1,5 Meter abmanteln. Trotz dieser Funktion eignen sich M8x1- und M12x1-Steckverbinder mit S400-Meterware hervorragend für dynamische Anwendungen im Automatisierungsbereich. Alle Produkte der neuen Automation Line easystrip snd UL-zertifiziert und können daher auch auf dem nordamerikanischen Markt eingesetzt werden. Seit Januar 2017 sind bereits 3- bis 12-adrige Varianten in ungeschirmter Ausführung erhältlich.

Y-Verteiler mit Kabelabgang

Ein weiteres Messehighlight von Escha sind die neuen und äußerst kompakten Y-Verteiler mit Kabelabgang. Diese sind in den Bauformen M8x1 und M12x1 erhältlich. Die Anordnung von Stecker oder Kupplung ist für den Kunden frei wählbar. Für die Kabelabgänge stehen alle Standardmeterwaren in PUR und PVC zur Verfügung. Die Kabelabgänge können je nach Wunsch mit M8x1-, M12x1- oder Ventilsteckverbindern ausgestattet werden. Durch die unterschiedlichen Optionen ergibt sich eine hohe Variantenvielfalt, die es ermöglicht, für jede Applikation das passende Produkt zu konfigurieren.

L- und K-Codierung für M12x1 Power

Nach der erfolgreichen Markteinführung seiner M12x1 Powerprodukte mit S- und T-Codierung im vergangenen Jahr, präsentiert Escha nun die fünfpoligen Varianten mit L-Codierung (63 V, 16 A, 4-polig ohne FE konform zur PNO-Richtlinie), bzw. K-Codierung (630 V, 12 A, 4+PE). Aufgrund ihrer kompakten Bauweise eigenen sie sich insbesondere für die Stromversorgung im Automatisierungsbereich. Klassische Applikationen sind u. a. feldbusgesteuerte I/O-Boxen, Netzgeräte oder kleine Servomotoren. Die neuen Codierungen sind für umspritzte Steckverbinder sowie für T-, H- und h-Verteiler erhältlich.

www.escha.net
Empore, Stand 708

links Die neuen Y-Verteiler bieten eine hohe Variantenvielfalt und können individuell konfiguriert werden.

oben Mit der L- und K-Codierung präsentiert Escha fünfpolige M12x1-Steckverbinder zur Leistungsübertragung.

links GOGAPLUG Service-Schnittstelle: schneller Zugriff auf Steuerung und Funktionselektronik bei geschlossener Schaltschranktür.

rechts Über 5.000 Kombinationsmöglichkeiten bietet die modulare Service-Schnittstelle GOGAPLUG.

Service-Schnittstelle GOGAPLUG:

Schnelle Verbindung nach innen

Der Messestand von Gogatec ist seit jeher bekannt für die größte Dichte an Produkten pro Quadratzentimeter. Darunter gibt es immer wieder interessante Neuheiten zu entdecken – die neue Service-Schnittstelle GOGAPLUG beispielsweise. Diese ermöglicht eine einfache und schnelle Verbindung ins Schaltschrankinnere, ohne dass dazu die Tür geöffnet werden muss.

Die Service-Schnittstelle GOGAPLUG lässt sich aus mehreren Komponenten modular aufbauen. Dafür stehen einfach zu montierende Rahmen, je nach Anforderung unterschiedliche Einsatzplatten sowie Einsätze für Daten-, Signal- und Powerübertragung zur Verfügung. Mit über 5.000 Kombinationsmöglichkeiten für den weltweiten Einsatz bleiben dem Planer und Konstrukteur keine Wünsche offen. Der Deckel – wahlweise aus pulverbeschichtetem Zinkdruckguss oder Polykarbonat – ist in fünf Rasterpositionen fixierbar und optional mit einem Schloss vor unbefugtem Zugriff geschützt. Ausreichende Markierungsflächen auf beiden Seiten des Deckels erlauben eine optimale Betriebsmittelkennzeichnung. Im geschlossenen Zustand ist Schutzart IP65 gewährleistet. Ein optionales Stanzwerkzeug ermöglicht den Einbau bei Wandstärken von ein bis fünf Millimetern.

www.gogatec.com
Halle DC, Stand 0422

Servo-Einkabellösung von Lütze:

Montagefreundlich und betriebssicher

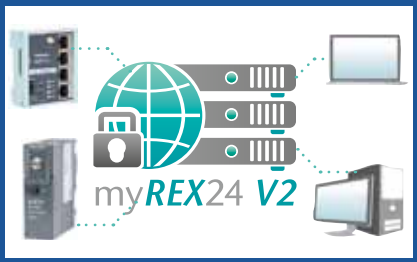
Der Automationsspezialist Lütze stellt mit der SUPERFLEX® HIPERFACE-DSL® eine optimierte Version seiner Hybridkabel-Serie für Servomotoren vor. Die Vorteile der Lütze Hybridkabel-Serie für Servomotoren liegen auf der Hand: Encoder-Feedback und Energieübertragung werden in einer Leitung gebündelt.

Die schleppkettengeeignete Einkabellösung von Lütze wurde in zwei zentralen Punkten überarbeitet. Zum einen mit einem komplett neuen Schirmaufbau des Datenpaares. Dieser ermöglicht eine deutlich schnellere und fehlerfreie Kontaktierung bei der Steckermontage. Zum anderen ist das Datenpaar der SUPERFLEX® HIPERFACE-DSL® in einem dünnen Innenmantel verbaut, der die Stabilität des Verseilverbunds insgesamt sowie die mechanischen und elektrischen Eigenschaften erheblich verbessert – in Summe also ein Plus in punkto Betriebssicherheit.

Lütze bietet die neue SUPERFLEX® HIPERFACE-DSL® sowohl als Meterware als auch in konfektionierter Form mit Stecker an. Die Lütze SUPERFLEX® Leitung ist kompatibel zur digitalen Schnittstelle HIPERFACE-DSL® von Sick .

Neue Version der Lütze SUPERFLEX® HIPERFACE-DSL® Servo-Leitung mit verbesserter Montagefreundlichkeit und Betriebssicherheit.

www.luetze.at
Halle DC, Stand 0140



So einfach kann Fernwartung sein

Sicherer IOT-Maschinenfernzugriff
mit dem myREX24 V2 Portal

SMART AUTOMATION AUSTRIA **Stand 429**

BUXBAUM Member of the Softing Group

+43 2682 70456-0
office@myAUTOMATION.at
www.myAUTOMATION.at

Das Diagnosegerät PROFIBUS-INspektor NT gestattet eine umfangreiche Online-Analyse aller qualitätsrelevanten Ereignisse wie z. B. Fehlertelegramme, Wiederholtelegramme, Gerätediagnose-Daten, Neuanläufe und Buszykluszeit.

Zuverlässiger Weg zu höherer Anlagenverfügbarkeit und mehr Effizienz:

Präzise Netzwerkdiagnose

Die Praxis zeigt: Das bloße Funktionieren einer Maschine oder Anlage sagt noch nichts über die Stabilität des Profibus-Netzwerks aus. Demnach gilt es, die Qualität des Kommunikationsbusses zyklisch zu prüfen – oder noch besser, permanent zu überwachen. Wichtig ist dabei eine ganzheitliche Betrachtung der Anlage. Nur dann lässt sich laut Indu-Sol – in Österreich vertreten durch EFW – langfristig das von allen angestrebte Ziel einer hohen Verfügbarkeit und größtmöglicher Effizienz erreichen.

Unabhängig von der Wahl des Kommunikationsbusses gilt für die Anlagenplanung eines: Nur ein zuverlässiges Netzwerk ist ein gutes Netzwerk. Geplant werden muss aber mit ausreichenden Reserven, damit der Kommunikationsbus nicht schon von Anfang an „aus dem letzten Loch" pfeift. Neben der Funktion ist es auch wichtig, die Überschaubarkeit und somit die Anforderungen von Wartung und Instandhaltung bei der Netzwerkstrukturplanung mitzubedenken. So sollte man sich beispielsweise von Anfang an einschränken, was die Teilnehmeranzahl pro Segment und Leitungslängen betrifft, die Übertragungsrate nicht nach Möglichkeit sondern nach Erfordernis festlegen und Qualitätskriterien für die Abnahme definieren. Konzipiert man dann noch ein Monitoring-System, welches in eigenen Spezifikationen festgeschrieben wird, wird man mit längerer Lebensdauer und größerer Produktionssicherheit belohnt.

Netzwerkzustand auf einen Blick: die Chronik der Netzwerkmanagementsoftware PROmanage NT.

Vorbeugen statt heilen

Die Zuverlässigkeit des Feldbusses als „Hauptschlagader des Automatisierungssystems" gilt es permanent zu überwachen. Denn auch ein Kommunikationsbus ist nicht „unsterblich", sondern altert und verschleißt. Um einen Fehler mittelfristig zu beseitigen, muss man ihn allerdings zuerst einmal finden. Dazu braucht es die passenden Diagnosewerkzeuge. Indu-Sol bietet eine komplette aus Hard- und Software bestehende Systemlösung für eine permanente Netzwerküberwachung. Dabei überwacht der PROFIBUS-INspektor NT als passives Diagnosegerät den gesamten Datenverkehr im Bus. Qualitätsrelevante Ereignisse wie Fehlertelegramme, Telegrammwiederholungen, Geräteausfälle, Geräteneuanläufe und Buszykluszeiten werden teilnehmerbezogen analysiert, bewertet und gespeichert. Als platzsparende Variante bietet das modular aufgebaute INBLOX-System Repeater- und Diagnosefunktion für jede denkbare Anlagenstruktur im Profibus.

Die zentrale Netzwerküberwachungssoftware PROmanage® NT führt die Daten aller INspektoren bzw. von INBLOX zusammen und bietet zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten. Sie wird samt Datenbank auf einem zentralen Rechner installiert und speichert die gesammelten Diagnosedaten minutengenau bis zu einem Jahr in die Vergangenheit. Eine übersichtliche Chronik zeigt den „Gesundheitszustand" des gesamten Feldbus-Netzwerkes auf einen Blick.

www.efw.at
www.indu-sol.com
Halle DC, Stand 0120A

Neue Sensor-Aktor-Boxen für kürzere Installationszeiten:

Kompakt und robust

Mit den passiven Verteilerboxen präsentiert Harting auf der Linzer SMART Automation eine umfangreiche Auswahl an neuen IO-Boxen in kompakter Bauform für vielfältige Anwendungen. Diese sorgen für eine simple Feldinstallation und verringern gleichzeitig den Verkabelungsaufwand. Der Anwender spart somit Zeit und Kosten.

Als Antwort auf den stetig steigenden Verkabelungsaufwand durch immer dichtere Sensorik im Feld bietet Harting mit den neuen Sensor-Aktor-Boxen eine geeignete Lösung für zahlreiche Applikationen wie Automatisierung, Robotik und Prozessanlagen an. Die passiven Verteilerboxen können sensorseitig schnell und einfach mit branchenüblichen M8- und M12-Steckplätzen verbunden werden. Mit wahlweise 4, 8 oder 10 Steckplätzen müssen die Sensorkabel nicht mehr wie bisher üblich vom Sensor bis in den Schaltschrank gezogen werden, sondern lediglich zur dezentralen, applikationsnahen Verteilerbox. Den Rest übernimmt eine Stammleitung zum Schaltschrank. Diese kann wahlweise über M23-, M16- oder M12-Anschluss verbunden werden. Dank steckbarer Anschlüsse und der Zusammenführung bisheriger Einzelverdrahtungen lassen sich defekte Sensoren leicht tauschen. Das minimiert die Ausfallzeiten. Die robusten Sensor-Aktor-Boxen widerstehen durch IP Schutzgrad 67/68 auch rauen Einsatzumgebungen und garantieren dem Anwender eine zuverlässige und sichere Signalweiterleitung.

Kürzere Installationszeiten und weniger Kabelstrecken vom Sensor in den Schaltschrank. Mit den neuen Verteilerboxen von Harting sparen Anwender Zeit und Kosten.

www.harting.at
Halle DC, Stand 0115

ZIMMER GROUP - IHR PARTNER FÜR AUTOMATISIERUNGSKOMPONENTEN UND SYSTEME IN ÖSTERREICH

Greifer - Serie 5000
elektrisch und pneumatisch - für alle Einsatzfälle geeignet

Klemm- und Bremselemente - Serie UBPS
Präzise Positionierung - Sicheres Bremsen in Notaus-Situationen

Greifsysteme
individuelle Systemlösung

Roboterzubehör

6 Technologien – ein starkes Team

Handhabungstechnik
Dämpfungstechnik
Lineartechnik
Verfahrenstechnik
Werkzeugtechnik
Maschinentechnik

THE KNOW-HOW FACTORY

Stoßdämpfer - PowerStop
Höchste Energieaufnahme bei hoher Standzeit

Hotline:+43 664 2618940
info.at@zimmer-group.com
www.zimmer-group.at

ZIMMER group

links Für die Konfektion von Servoleitungen bietet sich ÖLFLEX® CONNECT SERVO an – hier mit einem Steckermodul des EPIC MH Systems für die beliebige Aufnahme von Energie, Signalen und Daten.

rechts ÖLFLEX® CONNECT CABLES stellt die klassische Kabelkonfektion dar.

Fertig konfektionierte **Verbindungslösungen**

In der Industrie geht der Trend verstärkt hin zu fertig konfektionierten Lösungen, die sich sofort in Maschinen und Anlagen einbauen lassen – Plug & Play ist dafür das Schlagwort! Die Lapp Gruppe trägt diesem Trend Rechnung und baut ihr Portfolio für konfektionierte Verbindungslösungen weiter aus. Diese wie weitere wegweisende Lösungen für zukunftsfähige Netzwerke für die Erreichung einer smarten Fabrik stellt Lapp auf der Messe SMART Automation in Linz vor.

Unter dem neuen Namen ÖLFLEX® CONNECT baut Lapp seine Plug & Play-Lösungen nun aus und standardisiert alle globalen Aktivitäten der Konfektionierung inklusive Beratung & Engineering für die Kunden. Damit ist Lapp noch besser als bisher in der Lage, Kabelkonfektionen nach Kundenwunsch zu fertigen. Die Kunden profitieren von individuellen Lösungen in höchster Qualität dank des optimalen Zusammenspiels aller Komponenten sowie kompetenter Beratung durch das lokale Lapp Austria Produktmanagement.

ÖLFLEX® CONNECT steht auf drei primären Säulen: ÖLFLEX® CONNECT CABLES stellt die klassische Kabelkonfektion dar, für die Konfektion von Servoleitungen bietet sich ÖLFLEX® CONNECT SERVO an und mit ÖLFLEX® CONNECT CHAIN wird das Design und die Konfektion kompletter Schleppketten abgedeckt.

Neues modulares All-in-One Steckersystem EPIC® MH

Mit dem EPIC MH System stellt Lapp eine Reihe modularer Stecker mit Multirahmen vor, die beliebige Steckermodule für Energie, Signale und Daten aufnehmen. Durch die gemischte Bestückung ist das System sehr vielseitig einsetzbar – außerdem ist es kompatibel mit dem Marktstandard: Das EPIC MH System eignet sich daher u. a. für die Robotertechnik, in Schaltschränken, in Anlagen für erneuerbare Energien oder im Maschinenbau. Interessant ist das System auch für Schienenfahrzeuge. Es ist geprüft nach EN 45545-2, Anforderungssatz R22 und R23 und erfüllt das Gefahrenniveau HL1, HL2 und HL3.

Angebote rund um Industrie 4.0

Ein gutes Beispiel für die schon heute gelungene Umsetzung des Smart Factory Gedankens findet sich in einer Lösung, welche Lapp zur Beschleunigung in derLogistik zur Verfügung stellt: Kunden können mit mobilen Barcodescannern leere Kabeltrommeln im eigenen Lager scannen und dadurch automatisch Nachschub bestellen.

Doch auch das Lapp-Produktportfolio passt sich immer mehr den Anforderungen der neuen Zeit an. Als kompetenter Partner bei der Realisierung zukunftsfähiger Netzwerke hat Lapp sein Angebot an Verkabelungs- und Anschlusstechnik für industrielles Ethernet und Lichtwellenleiter stark ausgebaut: Beispiele dafür sind die hochflexible ETHERLINE® FD Cat. 6A mit einer Datenrate von 10 Gbit/s oder die platzsparende und zugleich robuste Lösung wie die um 30 % dünnere ETHERLINE® EC, die sich für Einsätze auf Sensor/Aktor-Ebene eignet und engste Biegeradien erlaubt.

www.lappaustria.at
Halle DC, Stand 0237

Mit ÖLFLEX® CONNECT CHAIN wird das Design und die Konfektion kompletter Schleppketten abgedeckt.

Für kleine Bauräume:

Selbstreinigende Energieführungskette

Mit der TKK-Serie präsentiert Tsubaki Kabelschlepp (ÖV: Ganglberger) eine neue Energieführungskette für kleine Bauräume in rauen Umgebungsbedingungen, wie sie z. B. in Hubliften benötigt wird. Die TKK39 ist selbstreinigend, extrem stabil und dabei leicht und kompakt. Sie überzeugt mit besonderer Torsionssteifigkeit und unterstützt lange freitragende Verfahrwege von bis zu 5 m.

Mit der TKK-Serie präsentiert Tsubaki Kabelschlepp eine neue Energieführungskette für kleine Bauräume in rauen Umgebungsbedingungen.

Das platzsparende Design der TKK39 zeigt sich u. a. eindrucksvoll an der Einbauhöhe von nur 142 mm – gegenüber vergleichbaren Lösungen konnte Tsubaki Kabelschlepp die Einbauhöhe um 65 % reduzieren. Die Energiekette lässt sich sowohl freitragend als auch gleitend einsetzen – sie unterstützt Geschwindigkeiten von bis zu 3 m/s und Beschleunigungen von 9 m/s².

Kurze Stahlanschlusselemente ermöglichen eine schnelle und einfache Montage – sie werden direkt an der Konsole oder Auflage angeschraubt. Die Kettenglieder sind komplett aus Kunststoff gefertigt, wobei Tsubaki Kabelschlepp neben dieser besonders gewichtsoptimierten Ausführung optional auch Hybridketten mit Aluminiumstegen und Stahlketten anbietet.

„Durch die kompakte Anordnung im Ausleger sind große Auszugslängen möglich und die hohe Torsionssteifigkeit gewährleistet einen geraden Lauf", erläutert Werner Eul, Product Manager Cable Carrier Systems bei Tsubaki Kabelschlepp.

Für raue Umgebungsbedingungen entworfen

Diese Eigenschaften wirken sich in vielen Anwendungsbereichen positiv aus: z. B. in Land-, Kommunal- oder Baumaschinen, in der Bohrtechnik oder auch in der Zementindustrie. In Hubliften sind die Energieketten bei einer Anordnung im Außenbereich den Witterungsbedingungen ausgesetzt und können je nach Anwendung auch von Schmutz oder herabfallenden Teilen beeinträchtigt werden. Dafür sind die Energieführungen der TKK-Serie mit einem staub-, schmutz- und spänedichten Anschlagsystem ausgestattet. An der besonders glatten Oberfläche läuft der Schmutz einfach ab, zudem ist die Energiekette im bewegten Einsatz selbstreinigend: Speziell eingebrachte Schrägen zerkleinern den Schmutz, sodass er anschließend ausgefördert werden kann – eine Verdichtung oder Klumpenbildung ist somit ausgeschlossen.

Ausgeklügelt ist auch die Trennstegkonstruktion der TKK39: Die Energieführungskette ist für den optimalen Leitungsschutz mit verriegelbaren Bügeln ausgestattet, die je nach Stegbauart an beliebiger Stelle innen aufklappbar sind. Verschiebbare bzw. im 2-mm-Raster fixierbare Trennstege ermöglichen zusammen mit einer flexiblen Höhenunterteilung aus Kunststoff oder Aluminium eine optimale Separation der Leitungen.

■ **www.ganglberger-iv.at**
Halle DC, Stand 0426

Universell einsetzbar

Emerson hat die Volumenstromverstärker der Baureihe Asco 330 eingeführt, um ein schnelleres Öffnen und Schließen der Stellventile zu ermöglichen. Der Volumenstromverstärker eignet sich für Ein-Aus-Steuerungen genauso wie für komplexere Steuerungsaufgaben oder Teilhubtests. Auch bei der Förderung, beim Transport sowie der Verarbeitung von Öl und Gas bietet sich ein Einsatz dieser Ventile an, die in Edelstahl und Aluminium erhältlich sind. Dieser Volumenstromverstärker verfügt über das ATEX und das CUTR-Zertifikat und eignet sich für sicherheitsgerichtete Anwendungen bis SIL3. Er wurde für einen Temperaturbereich von -60 bis +90° C ausgelegt. Somit ist er in unterschiedlichsten Umgebungen einsetzbar.

www.asconumatics.de

Neuerdings mit Profinet-Schnittstelle

Dunkermotorens bürstenloser Gleichstrommotor BG 65 ist mit seiner integrierten Profinet-Schnittstelle ab sofort mit Siemens-Steuerungen der S7-Baureihe kompatibel. Durch Funktionsbausteine ist der Antrieb einfach in SPS-Steuerungen integrierbar.

Mit einer Dauerabgabeleistung von 60 bis 190 W und Spitze von 341 W ist der BG 65 PN mit seinem kompakten Design perfekt für die Industrial Automation und den Maschinenbau geeignet. Aufgrund seines eingebauten Absolutencoders ist keine Referenzierung notwendig. Anwendungsbereiche für den BG 65 PN sieht Dunkermotoren beispielsweise in Linearachsen oder Hubzylindern für Positionieraufgaben.

www.dunkermotoren.de

Sonder-Rastriegel als Standard

Elesa+Ganter wartet wieder einmal mit einer ganz besonderen Rastriegel-Variante auf: Die neuen Rastriegel der Reihe GN 721 mit Anschlag sind für links- oder rechtsdrehende Bedienung sowie optional mit Rastfunktion erhältlich. Konkret unterscheiden sich die Rastriegel der Reihe GN 721 vor allem durch die Begrenzung des Betätigungswinkels auf 180° und der Wahlmöglichkeit zwischen einer links- oder rechtsdrehenden Riegelkurve. Auf diese Weise lassen sich Mehrriegel-Anwendungen mit gleichsinnigen Bewegungsrichtungen realisieren. Prinzipiell sorgt der Kurvenverlauf für die Umwandlung der 180°-Drehbewegung des Riegels in einen achsialen Hub. Optional erhältlich sind Ausführungen mit sicherer Rastkerbe.

www.elesa-ganter.at

Für eine vibrationsfreie Bearbeitung

Eine vibrationsfreie Bearbeitung mit höchsten Schnitt- und Vorschubkräften bei nur sehr geringen Störkanten sind nur einige Vorzüge des neu ins Sortiment aufgenommenen norelem 5-Achs-Spanners. Die Spannbacken passen sich schnell und sicher an beliebig geformte Werkstücke an. Eine Schnellverstellung mittels einer Skala unterstützt dabei. Der symmetrische Aufbau des 5-Achs-Spanners zentriert das Werkstück immer mittig. Die Zugspindel ordnet sich bei dieser Konstruktion unter der Werkstückauflage an. So ist der Kraftfluss beim Spannen der Werkstücke möglichst kurz und die Zugkraft hoch. Der 5-Achs-Spanner ist mit einer Backenbreite von 90 und 125 mm erhältlich, Einspannweiten sind von 20 bis 320 mm möglich.

www.norelem.de

Filter-Regler aus rostfreiem Edelstahl

SMC hat seine Filter-Regler-Serie AW um Spezialausführungen aus rostfreiem Stahl erweitert. Die neuen Filter-Regler AW30-/AW40-X2622 halten rauen Umgebungen und extremen Temperaturen stand. Dank ihres Ganzmetallgehäuses aus rostfreiem Stahl sind sie unempfindlich gegen Witterungseinflüsse und UV-Einstrahlung. Die Korrosionsbeständigkeit der Serie entspricht damit internationalen NACE-Standards. Sie lassen sich bei Fluid- und Umgebungstemperaturen von -40° bis +80° C einsetzen. Die Serie AW30-/AW40-X2622 ist in Anschlussgrößen von ¼'' bis ¾'' mit Rc-, NPT- oder G-Gewinde verfügbar. Sie haben einen Betriebsdruck von maximal 20 bar und einen Einstelldruckbereich von 0,05 bis 0,85 bar. Ihre Filterfeinheit beträgt 5 µm.

www.smc.at

Volumetrisches Sprühen

Das neue Sprühsystem eco-SPRAY450 von Vieweg erlaubt erstmals vollwertiges, volumetrisches Sprühen und Einsätze in den unterschiedlichsten Sprühbereichen. Die Kombination aus Endloskolben und low-flow Sprühkammer garantiert perfektes kontinuierliches oder punktuelles Sprühen oder Zerstäuben von nieder- bis hochviskosen Medien mit hoher Randschärfe. Zu den Anwendungsgebieten gehören Dosierung, Beschichtung, Mikrozerstäubung, Schmierung, Markierung und viele weitere. Das gesamte Konzept des eco-SPRAY450 wird abgerundet durch die bereits bestehenden Anbaukomponenten von Vieweg, passende Halterungen für die Montage an XYZ Achsensystemen und Robotern. Das Edelstahlgehäuse kann zusätzlich mit einer Heizung ausgestattet werden.

www.dosieren.de

Firmenverzeichnis

ABB	13, 16, 36, 102, 128
Afag	155
AMA	18
ams.erp	145
Asco	156
Asem	59
Autforce	59, 99
Automation24	121
AVS Phoenix Mecano	66
AVS Schmersal	125, 136
B+R	8, 15, 20, 86, 122
Beckhoff	52, 81, 124
Bernstein	137
BMW	36
Bosch Rexroth	65, 122
Buxbaum	118, 151
Camozzi	71
Copa-Data	7, 36, 132
Courtyard by Marriott	19
Danfoss	127, 133
di-soric	138
Dunkermotoren	156
EFW	152
eks Engel	14, 33
Elesa+Ganter	113, 156
elobau	78, 79, 143
Endress+Hauser	29, 72, 141
Eplan	43, 120, 131, 133
Escha	141, 150
Etherwan	16
Fanuc	102, 107
Faulhaber	51, Beilage
Festo	11, 21, 56, 130
Ganglberger	155
Gavazzi	73
Geva	67, 100
Gogatec	139, 151
Harting	13, 60, 153
Helukabel	17, 49
Hima	135
Hiwin	125
IBM	16
igus	60, 99, 117
IKO	125, 129
IMA	85
Indu-Sol	152
Industrial Automation	119
ITQ	40
Kistler	74, 135
KML	105
Koch	52
Krohne	93
Krones	36
Kropf	36
Kuka	19, 98, 102, 147
Lapp	51, 154
Laska	78
Lenze	28
LTi	103, 137
Lütze	123, 151
Mayr	21
MathWorks	40, 61
Mensch und Maschine	32, 41
Mesago	19
Messe München	22
Micro-Epsilon	77, 89
Microsoft	36
Mitsubishi Electric	67, 100
Murrelektronik	90, 115
National Instruments	100
norelem	156
Optris	76
Paar	56
Pepperl+Fuchs	119, 138
Phoenix Contact	16, 57, 120
Pilz	23, 82, 134
Profibus	89
Regro	83, 118
Rittal	74, 120, 144
Rockwell	123
Routeco	123
SAP	48
Schaeffler	31
Schunk	14, 102, 160
Schäcke	83
sensales	79
SEW-Eurodrive	48, 63
Sick	3, 139, 151
Siemens	2, 6, 36, 114
Siemens PLM	20, 22, 47
Sigmatek	1, 24
SmartFactory	92
SMC	157
Sprecher	36
Spörk	127
Stäubli	17, 94, 102
Stöber	95
Stöffl	159
T&G	116, Beilage
TAT	2, 97, 126
TDK-Lambda	97, 146
Turck	77, 140
Universal Robots	12
VA Tech	36
Vega	149
Veletrhy	157
Vester	131
Vieweg	55, 157
Vipa	127
Wago	53, 143
Watt Drive	71
WEG Germany	71
Weidmüller	35, 64, 148
Wenglor	142
Werth	76
WSCad	131, Beilage
Yaskawa	12, 19, 102, 127
Yuasa	6
Zimmer	112, 153
Zinterl	139

Impressum

Medieninhaber
x-technik IT & Medien GmbH
Schöneringer Straße 48
A-4073 Wilhering
Tel. +43 7226-20569
Fax +43 7226-20569-20
magazin@x-technik.com
www.x-technik.com

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

Chefredaktion Automation
Luzia Haunschmidt
luzia.haunschmidt@x-technik.com

Team AUTOMATION
Willi Brunner
Ing. Robert Fraunberger
Ing. Peter Kemptner
Ing. Norbert Novotny
Melanie Rehrl
Mag. (FH) Thomas Rohrauer
Georg Schöpf
Mag. Mario Weber
Susanna Welebny
Sandra Winter

Grafik
Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich Druck & Medien GmbH
Zamenhofstraße 43-45
A-4020 Linz

Bezugspreise Ausland
Einzelheft: EUR 10,- inkl. Versand
Jahresabonnement: EUR 60,- inkl. Versand

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

Empfänger: Ø 12.500

Vorschau Ausgabe 4/Juni

- Antriebstechnik
- Bildverarbeitung
- Elektronik und Elektrotechnik
- Industrielle Hard- und Software
- Industrielles Datenmanagement
- Industrielle Kommunikation
- Messtechnik und Sensorik
- Prozessautomation / Leittechnik
- Robotik und Handhabungstechnik
- Automation für Logistik und Materialfluss
- Automation für die Nahrungsmittelindustrie

Anzeigenschluss: **29.05.17**
Erscheinungstermin: **14.06.17**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

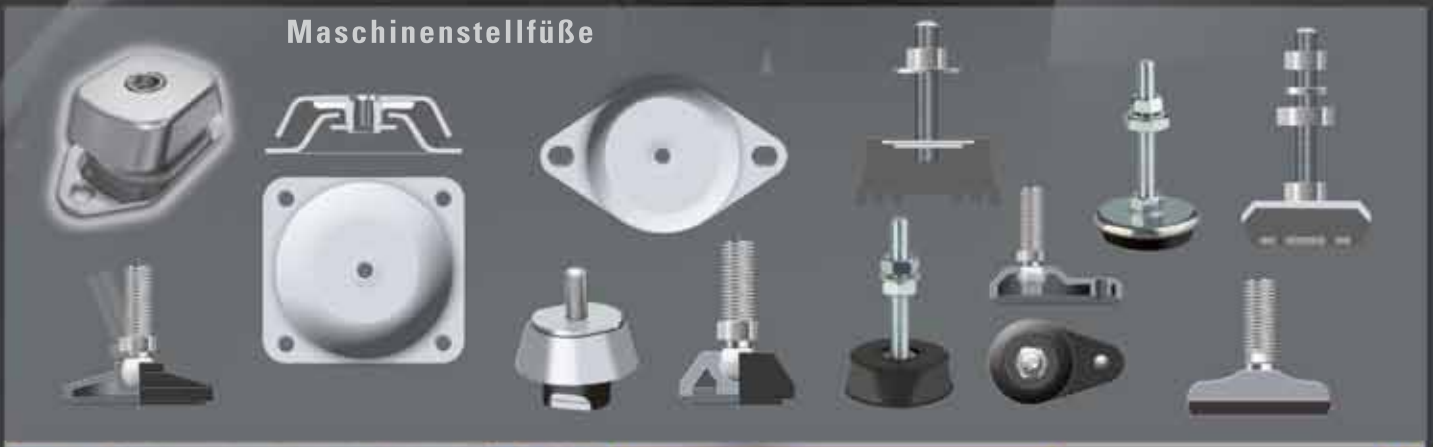
www.hm-werbung.at

Robert Pangalila
Verkauf

Jacqueline Meggeneder
Sachbearbeitung

die etwas andere verbindung

Maschinenstellfüße



4615 Holzhausen
Gewerbeparkstrasse 8
Tel. +43 7243 50020
Fax +43 7243 51333
stoeffl@stoeffl.at

Stöffl
Rudolf
Ges.m.b.H.

www.stoeffl.at

innovativ technische Verbindungselemente

Der NEUE SCHUNK Technologieträger

für kollaboratives Greifen

Eine Klasse für sich!

Co-act JL1 Greifer

Kapazitive Sensorik
Zur Vermeidung von Kollisionen

Touchscreen
Ermöglicht die Kommunikation mit dem Greifer sowie das Teachen oder Umschalten in verschiedene Betriebsarten

Kamera
Zwischen den Fingern angebracht für das Erkennen der Umgebung, Unterscheiden und Suchen von Objekten

Parallel- und Winkelgriff
Zwei Griffarten zum Greifen von beliebigen Geometrien

Ohne Kraftbegrenzung
Zur Handhabung von großen Werkstückgewichten geeignet

Taktile Sensorik
Zum rechtzeitigen Erkennen und Unterscheiden zwischen Werkstück und Mensch

Optisches Feedback
Über LED-Leuchten informiert der Co-act Gripper JL1 den Bediener über Status des Greifers und der Identifikation der Werkstücke

© 2017 SCHUNK GmbH & Co. KG

schunk.com/co-act

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Gripping Meets Robotics – Robotertechnologietage 2017 | 16.–17. Mai 2017 | SCHUNK Tec Center Allhaming

Supported by ABB FANUC KUKA STÄUBLI YASKAWA