7 November 2015

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

Messespecial SPS IPC Drives
Im Hinblick auf Industrie 4.0 komplettiert sich der Ausstellerfokus der Automatisierungsmesse um die IT-Welt.

59 – 93

SEW-EURODRIVE
Besser auch beim Service genauer hinschauen. Complete Drive Service von SEW-EURODRIVE.

35 und 57

Volle Konzentration auf den Kundennutzen

Web meets automation

14 Seite

SIEMENS

DFFA-A10024-00

Weltklasse Maschinen haben System

Totally Integrated Automation – einzigartige Durchgängigkeit mit echtem Mehrwert

Mit Totally Integrated Automation (TIA) automatisieren Sie Ihre Maschinen einfacher, schneller und flexibler. Auch der Sondermaschinenbauer Jonas & Redmann kann damit alle Anforderungen seiner Kunden in puncto Qualität, Flexibilität und Produktivität an das Handling hochsensibler Materialien, wie beispielsweise die Assemblage großflächiger Lithium-Ionen-Zellen, erfüllen.

„Mit der durchgängigen und in jeder Hinsicht offenen Automatisierungstechnik von Siemens war eine einfache Anpassung an unterschiedliche Aufgaben und die Integration in automatisierte Produktionslinien in kürzester Zeit möglich."
Lutz Redmann,
Geschäftsführung

Nutzen auch Sie die Vorteile einer Zusammenarbeit mit uns – von der Planung bis hin zum weltweiten Service Ihrer Maschinen vor Ort.

- 30 % höhere Engineering-Effizienz dank TIA Portal
- Integrierte Sicherheitstechnik
- Offene Kommunikation mit PROFINET
- Energieeffiziente Antriebstechnik
- Skalierbare Steuerung (modular/ PC-basiert)
- Leistungsstarke, robuste Industrie-PCs
- Komfortable HMIs (Hard- und Software)

Profitieren Sie mit System –
von der Konzeptentwicklung bis hin zum produktiven Betrieb.

siemens.de/oem-solutions

Zeit der sensiblen Kommunikation

Luzia Haunschmidt

Chefredakteurin AUTOMATION
luzia.haunschmidt@x-technik.com

Ein falsches Wort, ein „rustikaler" Ausruf, eine zart flüsternde Stimme, eine behutsame Umschreibung oder ein direkter, sachlicher Ton – schon fliegen die Fetzen, trifft schmollendes Schweigen auf Verletzung, erlebt Zustimmung wohlwollende Sympathie und stoßt durchaus auch auf Gegenliebe. „Der Ton macht die Musik", erklärte mir einst mein Vater – seines Zeichens Dirigent und Lehrer – und empfahl mir, meine Stimme und somit meine sprachliche Ausdrucksweise diplomatisch im Zaum zu behalten, um die Rückkoppelung meines Gegenübers nach meinem Belieben dirigieren zu können.

Schon richtig, Gedanken sind frei – solange man diese für sich behält. Heikel wird's, wenn im harten Alltag der Echtzeit, Gedanken kommuniziert werden. Spätestens dann transformieren sich nämlich diese in Fakten und mutieren augenblicklich zu Informationen, Werten und infolge in Daten. Somit sind Daten von äußerst fragiler Natur … und das nicht nur in zwischenmenschlichen Beziehungen. „Daten sind ein sensibles Gut – dienen sie doch den Unternehmen als Quelle der Wertschöpfung für ihre Produktionsoptimierung", erklärte mir in einem Interview ein Automatisierer par excellence. „Doch viele Maschinenbauer wie auch -betreiber lassen hier aus Gründen der Geheimhaltung massive Performance-Potentiale auf der Strecke liegen", weiß mein Informant weiter aus der Praxis zu berichten. Doch um einen Schritt seinen Mitbewerbern voraus sein zu können, erlebt diese Haltung im längst angebrochenen Zeitalter von OPC-UA und dem jüngst neu entwickelten Standard TSN eine durchaus neue Dimension der „sensiblen" Datenkommunikation. „Ja, richtig, schon davon gehört", denken Sie sich nun, verehrte Lesergemeinschaft. Doch was sich dahinter verbirgt, ist so mancher und manchem von Ihnen nicht ganz geheuer.

Also vorweg mal, OPC-UA ist ein in der IEC-Norm 62541 aufgenommener Kommunikationsprotokoll-Standard, der zwischen Parteien bzw. Maschinen die Art der Datenübertragung definiert. So kann ein Datenprotoll bspw. das Regeln, die Syntax, Semantic und Synchronisation der Kommunikation bestimmen. OPC-UA ist bereits heute in vielen Produkten der Steuerungs- und Komponenten-Anbieter implementiert – und das mit gutem Grund. Sorgt doch OPC-UA für einen nahtlosen Datenaustausch von der ERP- bis hin zur Feldebene und zwar hersteller-, betriebssystem- und busautark. Diese unabhängige Stellung machte bislang OPC-UA unter allen am industriellen Markt angebotenen Ethernet-Verbindungen zwar hochinteressant, doch bezüglich der heute in Echtzeit gebotenen Datenübertragungsrate konnte dieser Standard bis vor Kurzem nicht entsprechen. In Verbindung mit dem Wunsch nach einer Smart Factory gewinnt jedoch ein unabhängiger, echtzeitfähiger Protokoll-Standard immer mehr an Bedeutung – klagen doch Maschinenbauer und -betreiber schon zu Genüge über fehlende Standards im Schnittstellenangebot um endlich ihre so sensiblen Daten nach eigenem Gutdünken über allen nötigen Stellen sicher „chatten" lassen zu können.

Und nun kommt sie zu Protokoll, die Hype-Nachricht: TSN, alias Time Sensitive Networks, nennt sich der gute Ton, der den Ethernet-Standard IEEE 802.1 Richtung Echtzeit erweitern wird, künftig die „Musik" des Datentransfers per proprietärer Systeme beenden und den Datenchat autark in Echtzeit dirigieren könnte. Getrieben von der Automobilindustrie wird TSN dzt. von einer Arbeitsgruppe innerhalb der OPC Foundation evaluiert. Wer mehr dazu wissen möchte, dem sei ein Besuch der kommenden Nürnberger Automatisierungsmesse SPS IPC Drives empfohlen – sie schenkt dem künftigen neuen Kommunikations-Ton TSN sicher jede Menge an Beachtung.

Ihre

FESTO

Wir sehen hohe Funktionalität.
Wir sehen pure Raumoptimierung.
Wir sehen die Welt von morgen.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

MiniPortal EXCM

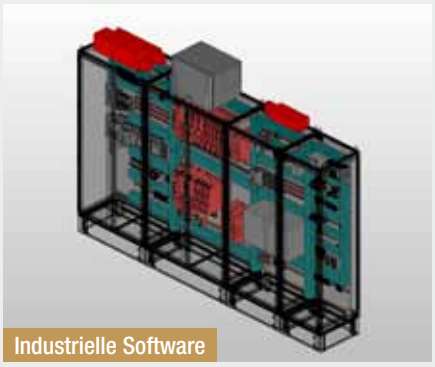
Hohe Funktionalität trifft
auf extrem kompaktes Design
und maximale Arbeitsraumabdeckung.

www.festo.at

e4.0LUTION
Industrie 4.0 findet statt

Coverstory

B&R – Web meets automation 14



Industrielle Software

Wegbereiter für automobilen Komfort 18

Elektronik und Elektrotechnik

Schluss mit wilder Flickarbeit 42

COVERSTORY

14 Web meets automation
Coverstory. Interview. B&R Software-Entwicklungschef Dr. Hans Egermeier stellt mapp View vor, eine Software, mit der die Komplexität modularer Maschinen einfach beherrschbar wird.

RUBRIKEN

14 – 25 Industrielle Software
26 – 33 Engineering
34 – 37 Antriebstechnik
38 – 45 Elektronik und Elektrotechnik
46 – 51 Robotik und Handhabungstechnik
52 – 58 Messtechnik und Sensorik
59 – 93 Messespecial SPS IPC DRIVES
94 – 105 Nahrungsmittelindustrie
106 – 115 Logistik und Materialfluss

TOP-STORIES

18 Wegbereiter für automobilen Komfort
Aus der Praxis. Elektroplanungs-Softwareumstieg auf Eplan beschleunigt Anlagenentwicklung bei 3CON.

24 Stammdaten-Harmonisierung
Aus der Praxis. Die Haas Gruppe optimiert mit Software-Suite simus classmate von simus systems den weltweiten Einsatz von SAP.

38 Kühlende Konzepte für Leiterplatten
Know-how. Kühlkonzepte von Fischer Elektronik für die technisch einwandfreie und kostengünstige Entwärmung elektronischer Bauteile auf Leiterplatten.

42 Schluss mit wilder Flickarbeit
Aus der Praxis. Mit Hilfe des neuen 185-mm-Sammelschienensystems von Rittal spart die IET Verteilerbau GmbH beim Bau von Niederspannungsschaltanlagen 30 % an Zeit.

46 Alleskönner auf kleinstem Raum
Aus der Praxis. Unter restriktiven Platzverhältnissen verwirklichte die D+P GmbH mit Stäubli Robotern die vollautomatische Montage und Verpackung unterschiedlichster Schraubverbinder.

STANDARDS: 3 Editorial, 6 Aktuelles, 11 Messen und Veranstaltungen, 117 Produktneuheiten, 118 Firmenverzeichnis | Vorschau | Impressum.

INHALT

Robotik und Handhabungstechnik

Alleskönner auf kleinstem Raum 46

Automation für Logistik und Materialfluss

Präzise Förderung für dringende Arzneiwaren 110

Messtechnik und Sensorik

Revolutionärer Wandel induktiver Näherungsschalter 56

Messespecial SPS IPC Drives 59 – 93

Die 26. SPS IPC Drives 2015 ist mit rund 1.650 Ausstellern ausgebucht! Im Hinblick auf I4.0 komplettiert sich die Automatisierungsmesse um die IT-Welt.

60 Energie aus der Tiefe
Aus der Praxis. 90 % Heizgas-Ersparnis gewinnt RAG durch den Einsatz von Coriolis-Durchflussmessgeräte von Endress+Hauser.

94 Optimiert für Food & Beverage
Know-how. Harting bietet Spezialsteckverbinder mit Einsparpotential speziell für Food & Beverage.

102 Vor Stärke strotzend
Aus der Praxis. Nord Drivesystems Antriebe machen die Mühle und Veredelungsanlage der Arnreiter Mühle GmbH sicher und explosionsgeschützt.

106 Der Bediener im Mittelpunkt
Aus der Praxis. KHS, tätig in der Abfüll- und Verpackungsindustrie, hat mit zenon eine vielfach prämierte Lösung für die Bedienung und Steuerung von Linien und Maschinen entwickelt.

110 Präzise Förderung von Arzneiwaren
Aus der Praxis. SSI Schäfer Peem, TAT-Technom-Antriebstechnik und IMA Ingenieurbüro entwickelten eine schnelle, hoch automatisierte Kommissionierung zur Belieferung von Apotheken.

NACHGEFRAGT

26 Weniger ist mehr
Interview. Dr. Thomas Cord, Geschäftsführer der Business Unit Automation bei Lenze, spricht über die Rolle vorgefertigter Lösungen für standardisierbare Funktionseinheiten im Maschinenbau.

30 Engineering á la Industrie 4.0 in der Praxis
Interview. Ing. Mag. Peter Sticht, Gesellschafter der Stiwa Holding GmbH, spricht über die „Ecken und Kanten" des Engineerings bei hochproduktiven Fertigungsprozessen à la I4.0.

34 Energie sinnvoll nutzen
Gastkommentar. Jürgen Ponweiser, Marketing Manager DACH bei WEG.

52 Unter der Lupe
Interview. Ing. Christian Linhart, Vertriebsleiter von Optris u. a. in Österreich, nimmt die neuesten Optris-Produkte unter die Lupe.

56 Klein, aber oho!
Interview. Dieter Ennsbrunner, Geschäftsführer der wenglor sensoric GmbH Österreich, erklärt, was wenglor unter einer neuen Generation induktiver Sensoren versteht.

Endress+Hauser erweitert Produktion

Der Markt für hochwertige Durchflussmessgeräte wächst weiterhin stark. Endress+Hauser Flowtec AG, weltweiter Hersteller von Durchflussmesstechnik, hat deshalb erneut sein Werk im elsässischen Cernay erweitert.

„Mit 10.000 m² zusätzlicher Produktionsfläche stärken wir den Standort Cernay auf lange Sicht", betont Geschäftsführer Bernd-Josef Schäfer. Neu produziert Endress+Hauser in Cernay auch Wirbelzähler-Durchflussmessgeräte. Zudem wächst auch der Platzbedarf für die Fertigung magnetisch-induktiver Durchflussmessgeräte mit ihren bis zu 2,4 m großen Messrohren stetig. „Deshalb haben wir eine bestehende Fabrikhalle in unmittelbarer Nachbarschaft zu unserem Gelände erworben", so Bernd-Josef Schäfer. Für Kauf und Umbau dieser Halle mit 9.000 m² Nutzfläche wurden insgesamt 4,2 Mio. Euro investiert.

Ein zusätzlicher, 1,2 Mio. Euro teurer Neubau mit nahezu 1.000 m² Fläche war außerdem notwendig, um den räumlichen Engpass bei einer bestehenden Produktionslinie zu beheben. „Damit können wir nun wesentlich höhere Stückzahlen bewältigen und unsere Fertigungsprozesse noch autarker und unabhängiger von anderen Produktionsprozessen gestalten", erläutert Matthias Aschberger, Werkleiter in Cernay.

V.l.: Dr. Bernd-Josef Schäfer (Geschäftsführer Endress+Hauser Flowtec AG), Monsieur Daniel Mérignargues (Sous-Préfet de Thann-Guebwiller), Klaus Endress (Präsident des Verwaltungsrates Endress+Hauser), Michel Sordi (Député-Maire de Cernay) sowie Matthias Altendorf (CEO Endress+Hauser) bei der feierlichen Einweihung.

Am 23. Oktober 2015 war es soweit: Im Beisein von Matthias Altendorf, Chef der Endress+Hauser Gruppe, Klaus Endress, Präsident des Verwaltungsrates sowie Bernd-Josef Schäfer, Geschäftsführer der Endress+Hauser Flowtec AG, wurden der Neu- und Erweiterungsbau in Cernay feierlich eingeweiht.

www.at.endress.com

Spatenstich bei Helukabel

Am 10. September fand bei der Helukabel GmbH am Produktionsstandort Windsbach der feierliche Spatenstich zum Bau eines neuen Gebäudekomplexes statt.

Der Erweiterungsbau stellt als dritte Ausbaustufe einen weiteren Meilenstein in der Geschichte des mittelfränkischen Standorts dar: Der mehrstöckige Neubau wird nach seiner geplanten Fertigstellung im Herbst 2016 auf mehr als 9.000 Quadratmetern zusätzliche Büro-, Labor- und Produktionsflächen bieten. Dabei ist angedacht, die weltweiten Forschungs- und Entwicklungskapazitäten am Standort Windsbach zu bündeln sowie die Test- und Prüfeinrichtungen im neuen Technikum anzusiedeln.

Das geplante Investitionsvolumen von rund 20 Mio. Euro ist ein klares Bekenntnis zum Standort Windsbach. Helukabel Gründer und Geschäftsführer Helmut Luksch: „Seit 1988 fertigen wir am Standort Windsbach und haben uns weltweit einen exzellenten Namen als Hersteller qualitativ hochwertiger Kabel und Leitungen erarbeitet. Durch diese bislang größte Einzelinvestition am Standort in Mittelfranken sind wir zuversichtlich, dass wir den zukünftigen Herausforderungen des Marktes gewachsen sind.

www.helukabel.at

Wir nützen Einzigartigkeit.
Wir nützen Energieeffizienz.
Wir machen es zur Systemlösung von Morgen.

→ **WE ARE THE ENGINEERS OF PRODUCTIVITY.**

FESTO

Von der Natur
zur Automation der Zukunft.

sps ipc drives

Internationale Fachmesse: Elektrische Automatisierung – Systeme und Komponenten
24. bis 26. November 2015, Nürnberg
Halle 9, Stand 391

e4.0LUTION
Industrie 4.0 findet statt

www.festo.at

Stabwechsel bei Harting

Nach fast 50 Jahren in der Führung der Harting Technologiegruppe hat Dr.-Ing. E.h. Dietmar Harting zum 1. Oktober 2015 den Stab als Vorstandsvorsitzender an seinen Sohn Philip Harting übergeben.

Dietmar Harting gehört dem Vorstand der Unternehmensgruppe jedoch als persönlich haftender Gesellschafter weiterhin an und fokussiert sich auf die Themen „Zukunft und Neue Technologien". Philip Harting steht gemeinsam mit seiner Schwester Maresa Harting-Hertz, Vorstand für Finanzen und Einkauf, für die 3. Generation des Familienunternehmens, das vor 70 Jahren von den Großeltern Wilhelm und Marie Harting in Minden gegründet wurde. Seit Beginn der 50er-Jahre hat die Unternehmensgruppe ihren Stammsitz in Espelkamp.

„Ich freue mich sehr darüber, gemeinsam mit meiner Schwester und unterstützt durch meine Eltern und Vorstandskollegen, die erfolgreiche Arbeit meines Vaters fortzuführen", erklärt Philip Harting. „Mit der Stabübergabe an meinen Sohn ist ein wesentlicher Schritt zum erfolgreichen Generationenübergang getan. In der neuen Zusammensetzung sehen wir die Weichen für die erfolgreiche Weiterentwicklung des Unternehmens gestellt", freut sich Dietmar Harting.

Philip Harting (links) hat zum 1. Oktober 2015 den Vorstandsvorsitz von seinem Vater Dietmar Harting übernommen. Die beiden persönlich haftenden Gesellschafter leiten gemeinsam mit Margrit Harting, Generalbevollmächtigte Gesellschafterin, und Maresa Harting-Hertz (rechts), Vorstand Finanzen und Einkauf und persönlich haftende Gesellschafterin, in der zweiten und dritten Generation die HartingTechnologiegruppe.

www.harting.com

Vertriebskooperation im Bereich Pneumatik

Festo Österreich und Regro starten eine Vertriebskooperation. Standardkomponenten aus dem Pneumatik-Programm von Festo sind künftig auch über den seit Kurzem neu gestalteten Regro Online-Shop zu bestellen.

Ab Oktober 2015 sind ausgesuchte Komponenten des Kernprogramms von Festo auch bei Regro ab Lager erhältlich. Die Kunden von Regro kommen aus der Industrie, dem Maschinenbau sowie dem Facility Management. Regro ist als Industriefachhandel mit acht Niederlassungen in Österreich flächendeckend vertreten. Damit eröffnet Festo einen weiteren Vertriebskanal für sein erfolgreiches Pneumatik-Standardangebot.

www.festo.at
www.regro.at

„Wir freuen uns, die Zusammenarbeit mit Regro nun auch in Österreich zu forcieren und bieten unseren Kunden damit eine weitere Bestellmöglichkeit.

Dipl.-Ing. Rainer Ostermann,
Country Manager Festo Österreich

„Wir setzen auf Service und ein hochqualitatives Angebot. Pneumatik von Festo ist daher die optimale Ergänzung unseres Industrie-Portfolios.

Ing. Michael Hauser,
Leiter des Industriegeschäfts bei Regro

Die HMI-Software Wonderware InTouch wurde mit dem UX Design Award 2015 ausgezeichnet.

The winner is Wonderware

Schneider Electric Software, Anbieter von Industrie-Software und Teil von Schneider Electric, wurde für die HMI-Software Wonderware InTouch mit dem UX Design Award 2015 ausgezeichnet. Der Preis steht für herausragendes Design und Bedienerfreundlichkeit von Produkten, digitalen Lösungen und Services. Das International Design Center Berlin vergibt den Award jedes Jahr im Rahmen der IFA Consumer Electronics Show.

Die Jury kommentiert die Auszeichnung folgendermaßen: „Die HMI Software Wonderware InTouch besticht durch eine klare Auflösung und hohe Fehlertoleranz, was die Nutzererfahrung verbessert und die Effizienz industrieller Produktionsprozesse steigert. Das klare und intuitive Design sorgt für eine einheitliche Darstellung und ermöglicht den schnellen Zugang zu Informationen. Dieses UX Design verhindert, dass Bediener müde werden und senkt neben den Fehlerraten auch die Gefahr von Effizienzlücken."

„Die InTouch Software steigert dank ihres situativen Wahrnehmungsvermögens Produktivität und Verfügbarkeit bei gleichzeitig sinkenden Kosten für Rohmaterialien, Energieverbrauch und Abfall", sagt John Krajewski, Director für das HMI und SCADA Produktmanagement bei Schneider Electric Software. „Mit den Grafiken für die situative Wahrnehmung können Anwender unter anderem laufende Prozesse einfacher überwachen. So lassen sich, verglichen mit herkömmlichen HMI-Lösungen, Fehlersituationen um 40 Prozent schneller erkennen und lösen. Das ermöglicht einen proaktiveren Einfluss auf Produktivität, Sicherheit und Effizienz von Fabriken. Dieser Award zeigt, dass wir uns bei Schneider Electric nicht nur als Hersteller von HMI-Lösungen verstehen, sondern dass wir unsere Kunden bei der Verbesserung der operativen Prozesse, der Problemlösung und der Optimierung ihres Arbeitsumfelds bestmöglich unterstützen wollen."

www.schneider-electric.at

Menschen zu dienen,
ist die wichtigste Aufgabe der Robotik.

Mensch und Maschine

www.staubli.com/robotik

Was, wenn Roboter und Mensch tatsächlich zusammenarbeiten?
Dann müssen Roboter nicht nur Leistung erbringen, sondern sich als Partner des Menschen bewähren. Sie sollen den Menschen nicht ersetzen, sondern ihn auf einfache, intuitive Art und Weise unterstützen. In diesem Sinne arbeiten Stäubli Roboter schnell, präzise und sicher. Aber vor allem zusammen mit Menschen.

ROBOTICS

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH
Theodor-Schmidt-Str. 19, D-95448 Bayreuth/Germany, Tel. +49 (0) 921 883 0
Stäubli ist eine Marke von Stäubli International AG und ist in der Schweiz und anderen Ländern registriert. © Stäubli, 2015
„Man and Machine" ist eine registrierte Marke von Stäubli International AG

Der bisherige Vertriebsleiter und Prokurist Stephan Auerböck übernimmt ab November die Geschäftsführung der österreichischen Turck-Niederlassung in Wien.

Neuer Geschäftsführer bei Turck Österreich

Ab 1. November 2015 ist Stephan Auerböck neuer Geschäftsführer der Turck GmbH in Österreich. Der 44-jährige Ingenieur war seit der Übernahme der ehemaligen Turck-Vertretung Intermadox und der Gründung der Turck GmbH im Jahr 2010 als Vertriebsleiter und Prokurist bereits für das komplette operative Geschäft in Österreich verantwortlich.

Stephan Auerböck löst in dieser Position Christian Wolf ab, der bislang die Geschäftsführung der Turck GmbH zusätzlich zu seinen Geschäftsführungsaufgaben bei der Hans Turck GmbH & Co. KG sowie der Turck Holding ausübte. „Die Ernennung von Stephan Auerböck zum Geschäftsführer ist ein weiterer Schritt, der das Engagement der Turck-Gruppe im österreichischen Markt unterstreicht. Wir freuen uns, die Position mit einem so erfahrenen Mann aus dem eigenen Hause besetzen zu können, der das Unternehmen in unserem Nachbarland kontinuierlich weiterbringen wird", erklärt Turck-Geschäftsführer Christian Wolf. Auch Stephan Auerböck freut sich über die Ernennung: „Ich bin sehr stolz auf mein Team und das, was wir hier in Österreich erreicht haben. Gemeinsam haben wir uns zur Aufgabe gemacht, unseren Kunden bestmöglichen Service zu liefern und Turck noch stärker als Automatisierungspartner zu etablieren."

www.turck.at

Jochen Bihl, Geschäftsführer Bihl+Wiedemann, und Turck-Geschäftsführer Christian Wolf (rechts) freuen sich auf eine gute Zusammenarbeit.

Turck kooperiert mit Bihl+Wiedemann

Turck kooperiert im Bereich der funktional sicheren Automatisierungstechnik mit dem Sicherheitstechnik-Spezialisten Bihl+Wiedemann.

„Durch die intensive Zusammenarbeit mit Bihl+Wiedemann kann Turck ab sofort ausgereifte Safety-Produkte auf den Markt bringen und die schnelle Time to Market auch für weitere Entwicklungen im Safety-Portfolio sicherstellen", sagte Turck-Geschäftsführer Christian Wolf. Mit der Kooperation bündeln beide Unternehmen ihre Kernkompetenzen: „Turck verbindet seine IP67-Expertise mit dem Safety-Know-how von Bihl+Wiedemann", so Wolf weiter. Die parallel vorgestellten, weltweit ersten hybriden Safety-/Standard-Block-I/O-Module TBPN sind das erste Ergebnis der Kooperation.

www.turck.at

Vipa gewinnt Preis für Personalentwicklung

Vipa fördert die fachliche Qualifikation seiner Belegschaft mit einem neuen, innovativen Entwicklungsprogramm. Der Berufsverband der Weiterbildungsbranche (BDVT) hat das Konzept mit dem Europäischen Preis für Beratung, Training und Coaching in Gold ausgezeichnet.

Die Jury des BDVT begründete ihre Entscheidung vor allem mit der „präzisen Systematik" des Entwicklungsprogramms. Es vereint die Stärken eines mittelständischen Arbeitgebers mit den professionellen Personalentwicklungsmaßnahmen aus der Welt der Großkonzerne. Als methodisch wegweisend wurde z. B. die Kombination der neu strukturierten unternehmensweiten Personalentwicklung mit dem individuellem „Performance Management Coaching" der Führungskräfte eingestuft. Das „Leadership Sustainability Program" bei der Vipa GmbH sieht nach einer umfassenden Situations- und Bedarfsanalyse die gemeinsame Entwicklung eines passgenauen unternehmensweiten Kompetenz-Entwicklungssystems vor. Mit ihm können für alle Führungskräfte und Mitarbeiter präzise Maßnahmen definiert werden. Das sorgt nicht nur für mehr Effizienz und Kosteneinsparungen in der betrieblichen Weiterbildung, sondern stärkt auf Mitarbeiterseite sichtbar die Identifikation mit dem Unternehmen.

Der Berufsverband der Weiterbildungsbranche (BDVT) hat das Personalentwicklungskonzept von Vipa mit dem Europäischen Preis für Beratung, Training und Coaching in Gold ausgezeichnet.

www.vipa.at

Termin	22. Januar 2016, 09.00 Uhr – 16.30 Uhr und 19.00 Uhr – 24.00 Uhr
Ort	Grand Hotel Wien, Kärntner Ring 9, A-1010 Wien
Link	www.centauro.at/de/tagung-imes2016

IMeS 2016 – Intelligente Mechatronische Systeme

Eine erfolgreiche Weiterentwicklung von intelligenten mechatronischen Systemen bestimmt zukünftig die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung. IMeS 2016 bietet die Möglichkeit, Trends zu erkennen und das persönliche Netzwerk zu erweitern.

Die 1-tägige Tagung findet in Kombination mit einem exklusiven Rahmenprogramm statt. Organisiert wird das Event von der Centauro GmbH, dem F-AR Förderung der Automation und Robotik e.V. und der Plattform Automatisierungstechnik. Die Konferenz wird von der Mechatronik Plattform sowie den Partnerunternehmen Pilz, Weidmüller, Fanuc Österreich, ABB Robotics und Reed Messe Wien unterstützt. Event-Themen sind u. a. Mechatronische Systeme für die I4.0, Automation und Robotik, Handhabungstechnik, Sicherheit 4.0, Mensch-Maschine-Kollaboration, M2M-Kommunikation, Bildbearbeitung, Neue Sensorik, Steuerung und Regelungssysteme sowie Ausbildung in der Mechatronik und Automatisierungstechnik.

www.centauro.at

Automatica 2016: Professionelle Servicerobotik

Roboter haben ihren schützenden Käfig verlassen und arbeiten eng mit Menschen zusammen. Wie die Automatisierungsbranche dieser neuen Technologie begegnet, zeigt die Automatica 2016.

Industrie 4.0 und daraus resultierenden Anwendungen sind eine Chance, Europa als Technologieführer zu etablieren. Ein wichtiger Meilenstein dabei ist die Mensch-Roboter-Kollaboration. Intelligente Serviceroboter übernehmen komplexe Aufgaben mit hoher Präzision und Qualität, lassen sich programmieren und sind lernfähig. Dadurch werden sie in unterschiedlichen Projekten eingesetzt, was die Produktivität erhöht. Dank Stereo-Vision und 3D- Sensoren können Roboter ihr Umfeld abtasten und so aufwendige Sicherheitsbarrieren erübrigen. Über Sensoren und Aktoren mit der Umwelt verbunden, werden Roboter zu cyber-physischen Systemen (CPS), die sich immer stärker untereinander und mit dem Internet vernetzen.

Die Automatica 2016 wird die neuesten Entwicklungen an der Schnittstelle zwischen Industrie- und professioneller Servicerobotik präsentieren.

Termin	21. – 24. Juni 2016
Ort	München
Link	www.automatica-munich.com

Training and Consulting:

Festo-Seminarplan Herbst 2015 bis Jänner 2016

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 von November 2015 bis Jänner 2016 zum Angebot:

Vertiefung Hydraulik und Elektrohydraulik mit Schwerpunkt Fehlersuche
Termin: 24. bis 27. November 2015
Umfang: 4 Tage (32 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227, 1140 Wien

Wertströme erfassen, Wertströme gestalten
Termin: 01. und 2. Dezember 2015
Umfang: 1 Tag (8 Unterrichtseinheiten)
Ort: Salzburg

Vertiefung Pneumatik und Elektropneumatik mit Schwerpunkt Fehlersuche
Termin: 01. bis 04. Dezember 2015
Umfang: 4 Tage (32 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Das Synchro-Planspiel: Effiziente Wertschöpfungssysteme gestalten und weiterentwickeln
Termin: 03. Dezember 2015
Umfang: 1 Tag (8 Unterrichtseinheiten)
Ort: Salzburg

Einführung in die Bus-Technologie – Simatic S7
Termin: 16. bis 18. Dezember 2015
Umfang: 3 Tage (24 Unterrichtseinheiten)
Ort: Festo Gesellschaft m.b.H., Linzer Straße 227, 1140 Wien

Grundlagen der Pneumatik und Elektropneumatik
Termin: 19. bis 22. Jänner 2016
Umfang: 4 Tage (32 Unterrichtseinheiten)
Ort: Laakirchen

Grundlagen der Pneumatik und Elektropneumatik
Termin: 26. bis 29. Jänner 2016
Umfang: 4 Tage (32 Unterrichtseinheiten)
Ort: Salzburg

www.festo-tac.at

10 Jahre Smart Systems Integration

Der Kongress Smart Systems Integration mit begleitender Fachausstellung feiert sein 10-jähriges Bestehen. Die Jubiläumsveranstaltung findet vom 9. bis 10. März 2016 in München im Holiday Inn – City Centre statt.

Die jährlich stattfindende Veranstaltung hat sich in den letzten Jahren zu einer der wichtigsten Kommunikationsplattformen im Bereich Smart Systems Integration in Europa etabliert. Themenschwerpunkte des Kongresses 2016 sind innovative smarte Systeme, ihre Herstellungstechniken sowie die internationale Forschungsarbeit von smarten Technologien und Materialien. Hochkarätige Referenten aus Industrie und Forschung stellen aktuelle Forschungsergebnisse und Trends vor.

Auf der begleitenden Fachausstellung präsentieren Forschungsinstitute, Komponenten- und Systemhersteller, Zulieferer und Dienstleister aus den Bereichen Mikro- und Nanotechnologie, Sensorik, kabellose Kommunikation sowie Mikroelektronik und -mechanik ihre Produkte und Lösungen. Erstmals bietet die Ausstellung jungen Unternehmen die Möglichkeit, sich auf der Gemeinschaftsfläche „Start up“ zu präsentieren. Ein Job-Board bietet die Möglichkeit, sich über aktuelle Stellenangebote der ausstellenden und kooperierenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu informieren und vor Ort direkt Kontakt zu poteniellen Arbeitgebern aufzunehmen.

Wie in den vergangenen Jahren wird die Veranstaltung durch eine Fachexkursion am Vortag des Kongresses zur Fraunhofer-Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien EMFT in München abgerundet. Das traditionelle Conference Dinner am ersten Veranstaltungstag bietet Gelegenheit für intensive Gespräche in exklusiver Umgebung.

In zehn Jahren hat sich der Kongress mit begleitender Fachausstellung zu einer wichtigen Veranstaltung im Bereich Smart Systems Integration in Europa etabliert.

Termin	9. – 10 März 2016
Ort	München
Link	www.smartsystemsintegration.com

3-tägige Webcast-Reihe von NI:

RF & Wireless Virtual Summit

National Instruments (Nasdaq: NATI) trägt mit seinen Systemen für Ingenieure und Wissenschaftler zur Bewältigung der weltweit größten technischen Herausforderungen bei. Das Unternehmen hält vom 1. bis 3. Dezember 2015 den RF & Wireless Virtual Summit ab.

Mit dieser auf Englisch präsentierten sechsteiligen interaktiven Webcast-Reihe lernen Anwender, wie sie in den Bereichen RF-Design und -Test ihren Zeit- und Kostenaufwand bei vielen Wireless-Anwendungen senken können. Die Webcast-Reihe richtet sich an Ingenieure, Wissenschaftler, Abteilungsleiter und Manager aus den Bereichen Design und Test, die die Prüfkosten für Geräte mit Wireless-Anbindung niedrig halten und Prototypen neuer Kommunikationssysteme erstellen wollen. In den Webcasts wird darauf eingegangen, wie der Einsatz einer modularen, softwaredefinierten Plattform die Prüfzeiten im RF-Bereich verkürzen und die Geschwindigkeit bei der Wireless-Prototypenerstellung erhöhen kann.

Die einzelnen Webcasts werden von erfahrenen Ingenieuren und Fachexperten präsentiert und die Teilnehmer haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen und online im Chat mit NI-Experten ausgewählte Themen zu diskutieren. Nach dem Abschluss der Reihe werden die einzelnen Webcasts on demand verfügbar gemacht. Folgende Themen werden behandelt:

- Kosteneffizienter Mobilfunk- und Wireless-Test in den Bereichen Internet der Dinge und 5G
- Kosten senken beim Test von RFICs von der Forschung und Entwicklung bis hin zur Produktion
- Entwurf, Simulation und Test von RADAR-Systemen
- Prototypen erstellen von 5G-Wireless-Systemen mit Software-Defined Radio

Termin	1. – 3. Dezember 2015
Ort	Webcast-Reihe
Link	uk.ni.com/rf-and-wireless-virtual-summit

FANUC Power Motion *i*

- Schnelle synchronisierte Bewegungsapplikation mit bis zu 32 Achsen, 4 Kanälen und bis zu 4 interpolierenden Achsen
- 5 SPS-Kanäle
- bis zu 24 parallele High-Speed Makros
- bis zu 300.000 Anweisungen
- 60 Jahre CNC Erfahrung

SMART. STRONG. TEN.

WWW.FANUC.AT

Komplexität modularer Maschinen für Industrie 4.0 einfach beherrschen:

Volle Konzentration auf den Kundennutzen

2014 hat B&R mit mapp eine revolutionäre Software-Technologie vorgestellt. Sie unterstützt die Lösungskompetenz von Maschinenbau-Softwareentwicklern, indem sie ihnen die Programmierung und Wartung von Basis-Funktionen abnimmt. mapp ermöglicht es Maschinenbauern, Innovationen schnell auf den Markt zu bringen und sich auf den Kundennutzen ihrer Maschinen zu konzentrieren. Zur diesjährigen SPS IPC Drives stellt B&R mit mapp View eine Visualisierungslösung auf Basis von Web-Technologien vor. Losgelöst von der funktionalen Anwendungsprogrammierung, völlig hardwareunabhängig und dennoch ohne spezielle Programmierkenntnisse in Automation Studio umsetzbar, stellt sie die Entwicklung von Maschinenvisualisierungen auf völlig neue Beine.

Das Interview führte Ing. Peter Kemptner / x-technik

unten mapp View stellt zahlreiche vorgefertigte Visualisierungsbausteine in unterschiedlichen Designs zur Verfügung. Das Design ist unabhängig von der Visualisierungslogik und kann daher jederzeit geändert werden.

rechts Die 2014 vorgestellten modularen Bausteine der mapp Technology senken die Entwicklungszeit für neue Maschinen und Anlagen um durchschnittlich 67 %. Bisher werden sie bereits in ca. 200 Kundenprojekten verwendet. Mit mapp View erweitert B&R das Grundkonzept von mapp Technology auf die Visualisierung und vereint Web-Technologien mit Automatisierungstechnik.

B&R-Software-Entwicklungschef Dr. Hans Egermeier sprach im Interview mit x-technik AUTOMATION darüber, wie mapp und mapp View Entwicklern dabei helfen, schneller, kostengünstiger und stressfreier immer komplexere, modulare Maschinen und Anlagen zu erschaffen.

Herr Egermeier, welche Änderungen bringen Industrie 4.0 und das Internet der Dinge für den Maschinenbau?

Nicht erst seit der Begriff Industrie 4.0 geprägt wurde, steigt die Nachfrage nach Maschinen, die mit einer hohen Funktionsdichte möglichst viele Bearbeitungsschritte erledigen können und die sich rasch an unterschiedliche Produktionserfordernisse anpassen lassen oder selbst anpassen. Das erhöht die Anzahl der angetriebenen Achsen sowie der Sensoren und Aktoren und damit die Gesamtkomplexität. Alle Funktionen der Gesamtmaschine bei jeder Generation wieder in ihrer ganzen Fülle neu zu entwickeln und über Jahrzehnte zu pflegen, wäre eine herkulische Kraftanstrengung. Deshalb und weil nicht jeder Kunde alle möglichen Funktionen benötigt, sind viele Unternehmen längst dazu übergegangen, Maschinen modular aufzubauen.

Können Sie uns dafür ein konkretes Beispiel nennen?

Die KDH 1084 der Firma Kaltenbach vereint das Sägen, Bohren und Fräsen von Stahlprofilen in einer Maschine und ermöglicht das gleichzeitige Ausführen dieser Bearbeitungsschritte. Das eliminiert Stillstandszeiten der einzelnen Teilmaschinen und erhöht dadurch wesentlich die Gesamtmaschinen-Effizienz. Materialdurchlaufzeiten werden drastisch gesenkt, die Kapazität erhöht und damit der Investitionsbedarf gesenkt.

Welche Auswirkungen hat das auf die Softwareentwicklung?

Der modulare Aufbau von Maschinen erfolgt in Form mechatronischer Einheiten. Nachdem deren mechanische Komponente technisch weitgehend ausgereizt ist, steckt ein großer Teil ihrer heutigen Funktionen und ihres zukünftigen Potenzials in der Software. Diese sollte noch dazu so gestaltet sein, dass sie sich je nach geforderter Leistung der Gesamtmaschine auf unterschiedliche Hardware-Konfigurationen verteilen lässt. Ihr Umfang steigt durch die zunehmende Funktionsdichte der Gesamtmaschinen rasant.

Zu guter Letzt brauchen das effiziente Zusammenwirken von Modulen und Optionen, die Anbindung externer Zusatzeinrichtungen und die Integration von Maschinen in die übergeordnete Systemlandschaft Kommunikation auf allen Ebenen. →

> “mapp und mapp View liefern gekapselte Funktionen, die nach dem Client-Server-Prinzip automatisch mit allen anderen Funktionen innerhalb des Frameworks kommunizieren. Das bietet maximale Unterstützung für modulare bzw. adaptive Maschinen.
>
> **Dr.-Ing. Hans Egermeier, Business Manager Automation Software bei B&R**

Wie unterstützt die vor einem Jahr vorgestellte mapp Technology Maschinenbau-Automatisierer bei der Bewältigung dieser wachsenden Aufgabenflut?

So wie die Apps für Smartphone oder Tablet stellt mapp eigenständige Bausteine für ganz bestimmte Einzelaufgaben bereit. Ihre grundlegende Funktion ist festgelegt, Individualität erhalten sie, indem sie von Automatisierern konfiguriert werden. mapp-Bausteine lassen sich einfach verwenden und in größere Programme integrieren. Zudem sind sie ausführlich getestet und von der B&R-Qualitätssicherung freigegeben. Statt zum x-ten Mal eine ähnliche Basisfunktion zu programmieren, können sich Softwareentwickler ihrer Hauptaufgabe widmen: Sie können sich darauf konzentrieren, Alleinstellungsmerkmale zu schaffen und den Kundennutzen herauszuarbeiten.

Wie unterscheidet sich mapp Technology von den bereits bisher verfügbaren Funktionsblöcken, etwa den Technologiemodulen?

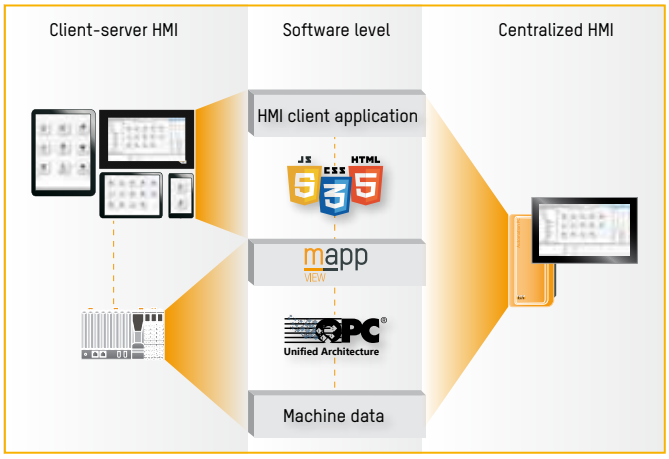
Technologielösungen in Automation Studio, zum Beispiel eine Wickler-Regelung, und andere in Bibliotheken bereitgestellte Programmmodule sind Routinen für Spezialaufgaben in Maschinen einzelner Branchen, etwa der Druckindustrie. Im Gegensatz dazu stellen mapp-Bausteine getestete Basis-Funktionen bereit, wie zum Beispiel ein Alarm-System oder eine Benutzer-Verwaltung. Zudem tauschen die mapp-Komponenten automatisch Informationen untereinander aus, wodurch dem Anwendungsprogrammierer viel Arbeit abgenommen wird und das Fehlerrisiko signifikant sinkt.

Was ist der konkrete Nutzen für Anwender?

Aus Kundengesprächen wissen wir, dass bei der Entwicklung von Applikationssoftware ein Großteil der Entwicklungszeit und der Ressourcen in Basis-Funktionen investiert wird. Dazu gehören neben Motion-Funktionen unter anderem Rezeptverwaltung, User Management, Maschinendiagnose und vieles mehr. Wir sprechen dabei von 60 bis 80 % des Aufwandes bei der Software-Entwicklung einer Maschine oder Anlage. Genau an dieser Stelle setzen wir mit mapp an. Mit den mapp-Bausteinen lässt sich die Entwicklungszeit um durchschnittlich 67 % reduzieren. In erster Linie können Maschinen damit natürlich schneller und kostengünstiger auf den Markt gebracht werden. Maschinenbauer können die Zeitersparnis aber auch anders nutzen: Sie können mehr Ressourcen in die Umsetzung ihres Prozesswissens stecken und sich darauf konzentrieren, ihre Marktposition auszubauen.

Wie geht es mit mapp weiter?

Angesichts der erwähnten Kundennutzen ist es kein Zufall, dass bereits ca. 200 Kundenprojekte mit mapp umgesetzt werden oder bereits umgesetzt worden sind. Wir werden die mapp Technology natürlich weiter ausbauen. Allein zum kommenden Jahreswechsel verdoppelt sich die verfügbare Anzahl an mapp-Bausteinen. Auf der diesjährigen SPS IPC Drives stellen wir mit mapp View ein ähnlich weitreichendes Software-Toolkit für das Erstellen von Visualisierungen vor.



mapp View ist modular aufgebaut und lässt sich wahlweise als zentrale HMI-Lösung umsetzen oder mit einer Client-Server-Architektur verwenden.

Ein Jahr nach mapp stellt B&R zur SPS IPC Drives 2015 mapp View vor. Was kann man sich darunter vorstellen?

mapp View ist eine Visualisierungslösung, die zu 100% auf Web-Standards setzt. HTML5, CSS3 und Javascript bilden die technische Basis von mapp View. Damit ist allerdings der Anwender von mapp View überhaupt nicht konfrontiert. Der große Vorteil für unsere Kunden: B&R stellt die Möglichkeiten der Internet-Technologie direkt in der Automatisierungssoftware zur Verfügung. Damit kann jeder Automatisierungstechniker ohne Kenntnisse der dahinterliegenden Technologien einfach zu bedienende Visualisierungslösungen selbst erstellen. In den Genuss der Vorteile der Web-Technologie kommt er trotzdem. So sind zum Beispiel Inhalt und Layout voneinander getrennt. Der Automatisierungstechniker kann das Design einer inhaltlich fertigen Visualisierung ändern, zum Beispiel, um die Usability nach ersten Tests im Feld zu optimieren. Je nach Bedarf werden die Widgets in einem der mitgelieferten Designs verwendet oder die Gestaltung an das Corporate Design angepasst. Da Web-Technologie verwendet wird, lassen sich die Inhalte leicht an verschiedene Ausgabemedien anpassen, egal ob großes Bediengerät oder kleiner Handybildschirm.

Was hat B&R zu dieser Entwicklung veranlasst?

Die steigende Komplexität von Maschinen und Anlagen darf deren Nutzer nicht überfordern. Maschinen- und Anlagenbediener wünschen sich eine Oberfläche, die ebenso einfach zu verstehen und zu verwenden ist wie die von Smartphones oder Tablets. Die Visualisierung muss dem Personal die richtige Information zur richtigen Zeit zur Verfügung stellen und in manchen Fällen aktiv benachrichtigen. Je nach Rolle des Mitarbeiters im Unternehmen sollten die Informationen unterschiedlich aufbereitet und dargestellt werden. Fehlbedienungen sind möglichst auszuschließen, sämtliche Eingriffe sollten registriert werden. Visualisierungen, die diesen Ansprüchen genügen, werden sehr schnell sehr umfangreich. Das erschwert die Anpassung an modulare und adaptive Maschinenkonzepte und erhöht den Aufwand im Fall von Änderungen und Weiterentwicklungen. Deshalb haben wir Automatisierungsentwicklern mit mapp View einen völlig neuen Lösungsweg für die Visualisierungsentwicklung geschaffen.

Was hat mapp View mit mapp gemeinsam?

Die Frage, was mapp Technology und mapp View gemeinsam haben, stellt sich so gar nicht. mapp View baut für viele Funktionen auf mapp als Framework auf und viele mapp-Komponenten werden standardmäßig mit Widgets ausgestattet. mapp View erweitert den Umfang und das Konzept von mapp Technology um eine weitere Facette.

Ohne Spezialkenntnisse Web-Technologie verwenden: Wie schafft B&R diesen Spagat?

Die Web-Technologie steckt in den vorgefertigten Widgets und ist für deren Anwender im Normalfall nicht sichtbar. Automatisierungsentwickler wählen die Widgets aus einem grafischen Katalog aus, platzieren sie per Drag & Drop an der passenden Stelle am Bildschirm und versehen sie per Parametrierung mit den benötigten spezifischen Eigenschaften. Dazu bleiben sie in der gewohnten Umgebung der B&R-Automatisierungssoftware Automation Studio, in die mapp View nahtlos integriert ist.

Welche Vorteile bringt das Maschinenherstellern?

Die Verwendung von mapp View revolutioniert die Entwicklung von Maschinen-Visualisierungen auf mehrfache Weise: Die einfache Verwendung vorgefertigter und getesteter Widgets und deren Anpassung durch reines Parametrieren ermöglicht das extrem schnelle Erstellen und spätere Abwandeln von Visualisierungen, einschließlich der Bildung von Varianten für handelsübliche Endgeräte, etwa Smartphones. Durch Trennung von Inhalt und Optik der Visualisierung sowie der Maschinenlogik kann die Bedienoberfläche unabhängig von der Automatisierung entwickelt werden, und das ohne die zusätzlichen Kosten externer SCADA-Systeme. Die Verwendung von OPC UA für die Kommunikation erlaubt die Einbindung von Steuerungen anderer Hersteller in die Visualisierung. Wie mapp ist daher auch mapp View ideal für modulare und flexible Maschinenkonzepte geeignet. Deren Entwickler müssen sich nicht um die inneren Systemzusammenhänge kümmern und können sich daher voll auf den Kundennutzen konzentrieren.

Wie sehr unterstützt mapp View die Individualität von Maschinen?

Die Widgets lassen sich nicht nur bezüglich der anzuzeigenden Inhalte und ihrer Reaktion auf Eingaben konfigurieren, sondern auch was Äußerlichkeiten wie Farbe und Formgebung betrifft. So lässt sich jede Visualisierung der Corporate Identity des Herstellers anpassen – und das ohne die Gefahr von Auswirkungen auf die Funktion. Das macht es auch sehr einfach, kundenspezifische Varianten zu erzeugen, etwa für Maschinen, die auch unter der Marke von OEM-Kunden angeboten werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, auch eigene Widgets zu entwickeln bzw. von Softwaredienstleistern mit Web-Technologieerfahrung entwickeln zu lassen.

Wird mapp View Visual Components ablösen?

Visual Components als integraler Bestandteil von Automation Studio bietet eine sehr gute Möglichkeit, speziell kleinere Visualisierungsaufgaben mit direkter Einbettung in die Applikation zu erstellen. Deshalb positionieren wir mapp View dafür nicht als Ersatz, sondern ebenso wie mapp als neue, zusätzliche Möglichkeit der raschen und einfachen Entwicklung komplexer Lösungen.

Was wird es zum Thema mapp View auf dem B&R-Stand in Nürnberg zu sehen geben?

Neben Exponaten, mit denen die Möglichkeiten von mapp View illustriert werden, bietet B&R auf Stand 206 in Halle 7 in Form von Tutorials Einführungen in die Erstellung von Visualisierungen mittels mapp View. Zusätzlich wird die Firma Maplan als Pilotkunde eine Elastomer-Spritzgießmaschine ausstellen, deren Visualisierung mit mapp View erstellt wurde.

www.br-automation.com

Automatisierungstechniker gestalten die Visualisierungsseiten in der gewohnten Umgebung von Automation Studio.

Elektroplanungs-Softwareumstieg beschleunigt Anlagenentwicklung:

Wegbereiter für automobilen Komfort

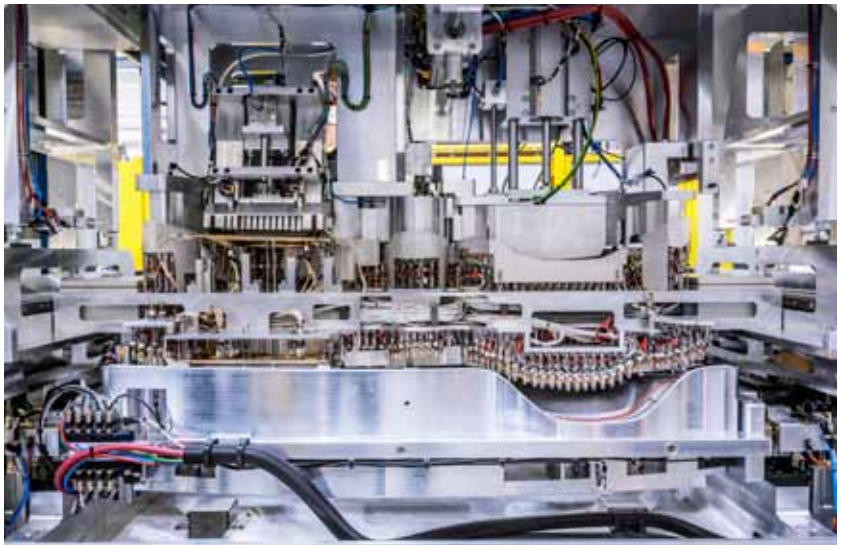
Auf kundenspezifisch entwickelten und hergestellten Werkzeugen und Anlagen von 3CON produzieren Automobilhersteller und deren Zulieferbetriebe in aller Welt mit hohem Automatisierungsgrad komfortable Automobil-Innenausstattungen. Die Entwicklung und Planung der elektrotechnischen und pneumatischen Anteile sowie der Schaltschränke erfolgt seit 2015 mit den durchgängigen, auf einer einheitlichen Datenbasis aufbauenden Softwareprodukten von Eplan. Durch diese Umstellung konnte 3CON nicht nur die Qualität der Dokumentation weiter verbessern, sondern zugleich die Bearbeitungszeit halbieren.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

In Autos der Premium-Marken können sich Fahrer und Passagiere auf eine tadellos verarbeitete Innenausstattung verlassen. Da gibt kein Spalt die Sicht auf das Blech frei, da folgt die Naht zwischen zwei Lederteilen exakt der Kontur der Armlehne, da gibt es auch bei starker Beschleunigung oder in schnell gefahrenen Kurven kein knarzendes Geräusch durch Verwindungen der Karosserie – kurzum, das Interieur sorgt für eine hochwertige Anmutung und gibt den Insassen das Gefühl behaglicher Sicherheit.

Anlagen für das KFZ-Interieur

Dass dies nicht den Eigentümern der Oberklasse-Modelle vorbehalten bleibt, sondern in das Preisgefüge gängiger Fahrzeuge integriert werden kann, dafür sorgt ein Automatisierungsgrad, der auch in diesem Teilbereich der Automobilherstellung ein hohes Niveau erreicht hat. Nicht in erster Linie in den Werken der Automobilmarken selbst, sondern in den Betrieben der Zulieferer erfolgt die Produktion von Teilen und Baugruppen wie Tür- und Seitenverkleidungen, Innenspiegel, Himmel, Matten, Fächer, Ablagen und Abdeckungen, die im Innenbereich des Fahrzeugs verbaut werden,



links 3CON Anlagenbau GmbH entwickelt und produziert in Ebbs bei Kufstein mit ca. 220 Mitarbeitern innovative Werkzeuge und Anlagen zur Fertigung von Automobil-Innenausstattungen, z. B. Türverkleidungen, Armauflagen, Cockpits etc.

rechts Die ausschließlich kundenspezifisch gestalteten Anlagen für das Vakuumkaschieren bzw. -formen, das Umbugen, Stanzen, Schneiden und Fügen von Interieur-Teilen sowie zur Applikation von Antiknarz-Lacken und Montageclipsen sowie Montagelinien weisen eine hohe Komplexität auf.

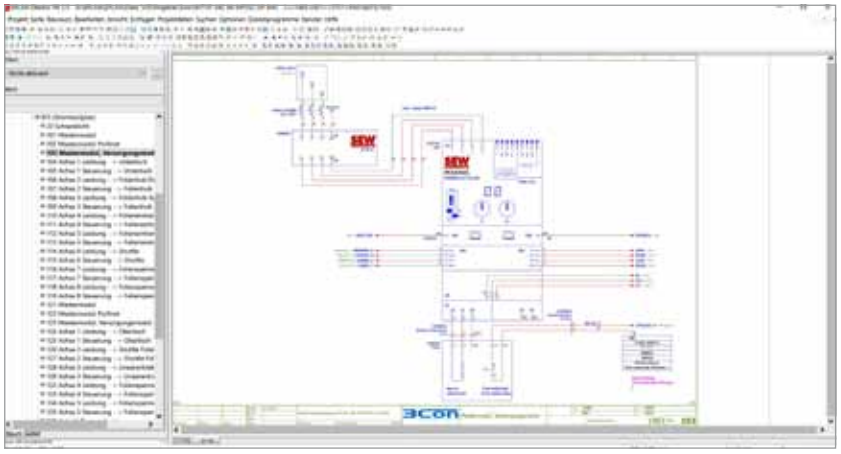
unten Die Elektro-Pläne einer typischen 3CON-Anlage füllen drei Ordner und ca. 1.500 Seiten. Ausgangspunkt für die weitere Dokumentation ist der Schaltplan.

auf kundenspezifisch entwickelten und gefertigten, automatisierten Anlagen.

Einer der weltweit führenden Hersteller solcher Anlagen ist die 3CON Anlagenbau GmbH. 1998 in Oberaudorf (Bayern) gegründet, entwickelt und produziert das Unternehmen an seinem Tiroler Hauptstandort in Ebbs nahe Kufstein innovative Werkzeuge und Anlagen für das Heißluft-Schneiden, Presskaschieren, Vakuumkaschieren und Umbugen sowie die Fügetechnik und gesamte Montagelinien zur Fertigung von Automobil-Innenausstattungen. „Bis 2011 wurden ausschließlich Werkzeuge konstruiert und produziert“, sagt Thomas Neuschwendter, der seit diesem Zeitpunkt als Elektroplaner ins Unternehmen gekommen ist. „Der erfolgreiche Anlagenbau als logischer nächster Schritt, um Kunden unsere umfassenden Erfahrungen aus dem Werkzeugbau nutzbar zu machen, wurde erst vor vier Jahren aufgenommen.“

Am falschen Ort gespart

Die Leistung von 3CON reicht dabei von der Bauteil-Entwicklungsun- →



CAMOZZI

Innovation und integrierte Technologie
C_Fluid Control

Miniaturisierung

Proportionaltechnik

Medientrennung

Industrielle Lösungen
Kleinste Volumen
Branchen-Vielfalt
Prozesstechnologie

1964 - 2014

www.camozzi.at

links Der hauseigene Schaltanlagenbau arbeitet seit der Umstellung im Jahr 2015 auf Basis vollständiger Pläne aus Eplan Electric P8, Eplan Fluid und Eplan Pro Panel.

Mitte Eine wertvolle Hilfe im Schaltanlagenbau ist die realitätsnahe Hardware-Konfiguration als Montageplan.

rechts Eplan Pro Panel ermöglicht die komfortable Schaltschrankplanung in 3D.

terstützung und Grundlagenforschung für Materialien und Prozesse über Prozessoptimierungen mit Simulation sowie Prototypenbau bis zur Konzeptionierung und Auslegung sowie der Herstellung, Installation und späteren Betreuung der Anlagen. Für die mechanische Konstruktion verwenden die Techniker von 3CON bereits seit den ersten Tagen eines der marktführenden Softwarepakete für 3D-CAD mit hoher Verbreitung in der Automobilindustrie. Im Gegensatz dazu war die Elektroplanung, als ihr Umfang noch deutlich geringer war als heute, wohl aus Kostengründen mit dem Produkt eines weniger namhaften Herstellers ausgestattet worden, und das wurde nach wie vor verwendet.

„Da manche Kunden die Planunterlagen zur Weiterverwendung im Eplan-Format verlangen, hatte ich zuvor – teilweise auch schon bei früheren Dienstgebern – die weitreichenden und komfortablen Möglichkeiten dieser Software kennengelernt", sagt Thomas Neuschwendter. „Als das früher verwendete Paket immer mehr an seine Grenzen stieß, unternahm ich zum Jahreswechsel 2014/15 einen Anlauf zur Umstellung auf ein Tool, das unsere erweiterten Aufgaben im Anlagenbau besser abdeckt."

Direkt zur Vollausstattung

In den 3CON-Anlagen steckt Know-how in unterschiedlichen Bereichen, von der elektrischen und pneumatischen Antriebs- und Positioniertechnik einschließlich der Robotik bis zur Konstruktion und Ansteuerung der Heizelemente zur Anregung des in den Füge- und Kaschierprozessen verwendeten Klebstoffs. „Manche der Anlagen sind mit bis zu 20 Achsen sehr antriebslastig, andere haben weit über 500 Ein- und Ausgänge", beschreibt Thomas Neuschwendter die Anlagenkomplexität. „Die Elektropläne einer durchschnittlichen Anlage füllen drei Ordner. Das entspricht ca. 1.500 Seiten, deren Durcharbeitung und Pflege sich mit der früher verwendeten Software sehr zeitaufwendig gestaltete, weil diese viele in Eplan selbstverständliche Automatismen vermissen ließ."

Bei der Neu-Ausstattung der Elektroplanung kam für 3CON keine Teillösung infrage. Um ohne Systembrüche alle Teilaufgaben innerhalb der Anlagen abzudecken, beschaffte das Unternehmen Eplan Electric P8 für die Elektrokonstruktion, Eplan Fluid für die Gestaltung der pneumatischen und ggf. hydraulischen Anlagenteile und Eplan Pro Panel für die Schaltschrank-Konstruktion in 3D.

Investition in konfigurierbares Projekt

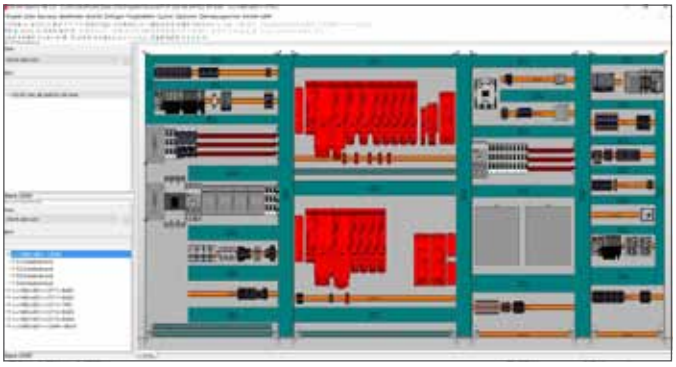
Anlässlich der Umstellung auf die neue Software erfolgte bei 3CON keine Datenübernahme aus dem früher verwendeten System. Eplan wird immer dann verwendet, wenn neue Anlagenteile zu erstellen sind. So wird der Altbestand nach und nach ersetzt, ohne dass Zeit für Konvertierungen aufgewendet werden müsste.

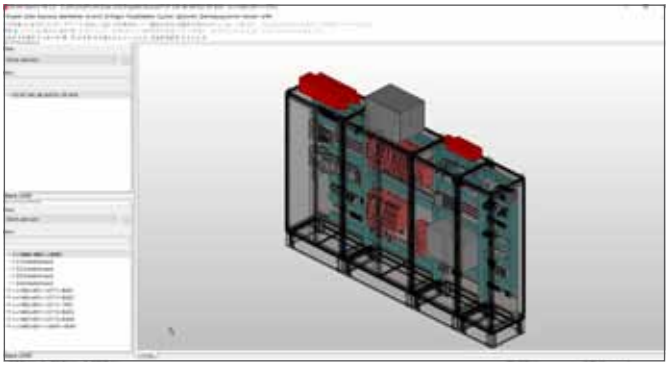
Eine zeitliche Investition gab es allerdings, mit deren Hilfe die dreiköpfige Elektroplanungs-Abteilung von 3CON in weiterer Folge viel Arbeit sparen wird. „Die erste in Eplan geplante Anlage haben wir mit allen erdenklichen Optionen geplant, obwohl diese nicht in dieser Kombination bestellt worden waren", berichtet Thomas Neuschwendter. „So entstand eine virtuelle 150 % – Anlage, die mit geringem Aufwand durch Abwahl aller nicht tatsächlich ausgeführten Teile konfiguriert werden kann."

Beschleunigung um bis zu 60 %

Da alle Eplan-Produkte konsequent datenbankbasiert aufgebaut sind und eine gemeinsame Datenbasis nutzen, ist die Durchgängigkeit sämtlicher Datenzusammenhänge über alle Teile einer Gesamtanlage hinweg immer gewahrt. Deshalb kann das System alle Abhängigkeiten berücksichtigen. So wirkt sich das Hinzufügen oder Entfernen einer Option in einem Aspekt der Planung – z. B. im Schaltplan

> „Ein Projekt, an dem wir mit der früher verwendeten Software eine Woche gearbeitet haben, können wir mit Eplan Electric P8, Eplan Fluid und Eplan Pro Panel in zwei bis drei Tagen erledigen.
>
> **Thomas Neuschwendter, Elektroplaner, 3CON Anlagenbau GmbH**





– automatisch in allen anderen Teilplänen aus, etwa im Klemmenplan oder im Schaltschrankaufbau. Die Elektroplaner können sich diesbezüglich völlig auf die Software verlassen und müssen nicht wie früher jede Änderung in allen Teilplänen kontrollieren und nachvollziehen. Die unter anderem dadurch erzielte Beschleunigung der anschließenden Auswertungsläufe verkürzt die Arbeit erheblich. „Ein Projekt, an dem wir mit der früher verwendeten Software eine Woche gearbeitet haben, können wir nun in zwei bis drei Tagen erledigen“, bestätigt der Elektroplaner. „Das ist ein wertvoller Beitrag zu unserer Wettbewerbsfähigkeit, denn diese verdankt 3CON zu einem erheblichen Teil der Fähigkeit, extrem rasch auf individuelle Kundenanforderungen einzugehen.“

www.eplan.at

Anwender

1998 in Oberaudorf (Deutschland) gegründet, entwickelt und produziert 3CON in Ebbs bei Kufstein (Tirol) innovative Werkzeuge und Anlagen zur Fertigung von Automobil-Innenausstattungen, z. B. Türverkleidungen, Armauflagen, Cockpits, etc. Mittlerweile zählt 3Con mit ca. 220 Mitarbeitern an fünf Standorten in den Bereichen Presskaschieren, Vakuumkaschieren, Umbugen, Fügetechnik, Montagelinien und Heißluft-Schneiden zu den Weltmarktführern im Sonderanlagenbau für die weltweite Automobilindustrie und deren Zulieferer.

3CON Anlagenbau GmbH
Kleinfeld 9b, A-6341 Ebbs
Tel. +43 5373-42111-22
www.3con.de

UNISTREAM
ALL-IN-ONE-STEUERUNG

Die neue **Unistream** von Unitronics ist Steuerung und Display in einem Gerät. Sie ist modular aufgebaut und lässt sich flexibel an Ihre Applikation anpassen: Entscheiden Sie erst zwischen einem 7“, 10“ oder 15“ HMI Touchpanel, stecken dann die CPU und die ausgewählten E/A-Module auf die Panelrückseite und die kompakte Steuerung ist einsatzbereit! Software und technischer Support sind kostenlos inkludiert. **www.schmachtl.at**

SCHMACHTL
Systemwissen entscheidet

links Das Layout und das Bedienkonzept der BDE-Software orientieren sich an der Benutzerführung von Fahrkarten- und Geldautomaten. Eine schnelle und einfache Datenerfassung für die Mitarbeiter in der Produktion ist so möglich.

rechts MES-Monitoring ist voll browserbasierend und damit plattformunabhängig. So können wichtige Daten aus der Produktion von Mitarbeitern mithilfe von mobilen Endgeräten (Windows, iOS oder Android) abgefragt werden.

MES-Bedienkonzepte:

Passend wie ein Maßanzug

Mit bedarfsorientierten Bedienkonzepten und -oberflächen der verschiedenen MES-Applikationen, die ganz auf die individuellen Bedürfnisse von Mitarbeitern an unterschiedlichen Arbeitsplätzen zugeschnitten sind, verbessert Proxia konsequent die Anwenderfreundlichkeit ihrer Software. Die MES-Lösung von Proxia vereinfacht die Datenerfassung und bringt wichtige Informationen in der richtigen Form an die richtige Stelle.

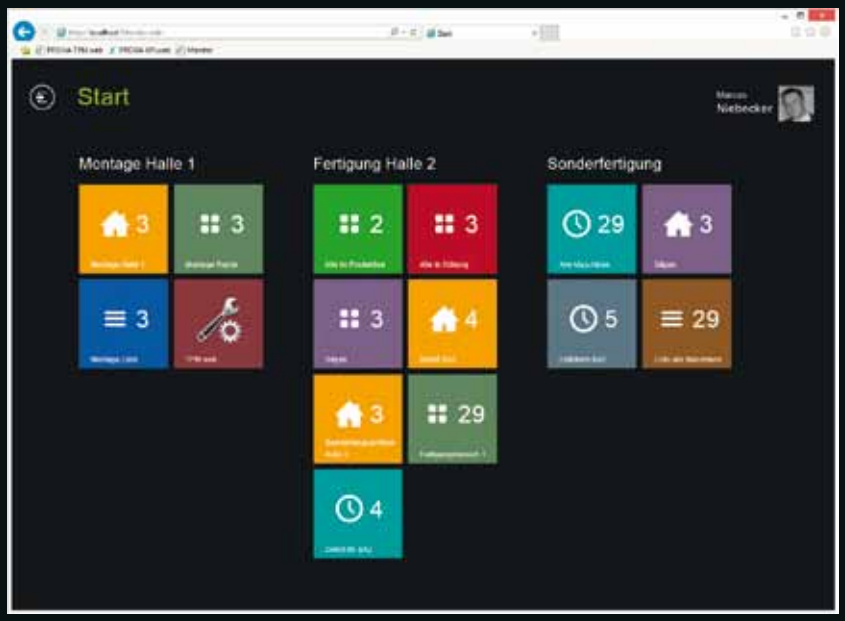
Nicht jeder Mitarbeiter in einem Unternehmen will und braucht das Gleiche. Darum hat die Proxia Software AG MES-Module entwickelt, die auf die individuellen Anforderungen von Arbeitsplätzen und Mitarbeitern Rücksicht nimmt. Mit drei verschiedenen Bedienkonzepten bietet die Software Oberflächen, die auf die Arbeitssituation und die technische Ausstattung der jeweiligen Mitarbeiter zugeschnitten ist.

Usability individuell für Anwender und Aufgabengebiet im Fokus

Mitarbeiter in der Produktion sind in erster Linie mit der Bedienung der Maschinen oder Montagetätigkeiten beschäftigt. Eine komplexe Software-Oberfläche, z. B. bei der Betriebsdatenerfassung würde ihre Arbeit behindern und die Akzeptanz eines solchen Systems erschweren. Dennoch hat dieser Personenkreis die wichtige Aufgabe, Betriebsdaten zu erfassen und Statusmeldungen abzugeben. Die Mitarbeiter in der Fertigung benötigen eine Oberfläche, die einfach und vor allem schnell zu bedienen ist. Daher orientieren sich Layout und Bedienkonzept der Proxia BDE-Software für die Erfassungsterminals in der Produktion an der Benutzerführung von Parkscheinautomaten und/oder Geldautomaten, die auch nicht so technisch versierten Bankkunden sicher und schnell zu der gewünschten Funktion leiten. Diese Datenerfassung in der Produktion, oft mithilfe von Industrie-PCs, läuft ähnlich einfach. Die Software-Oberfläche stellt nur die wesentlichen für den Bediener essentiellen Informationen und Eingabefelder bereit. Dabei bleibt die Software dennoch voll konfigurierbar. So können z. B. jederzeit Buttons, Funktionen oder Informationen vom Administrator hinzugefügt oder entfernt werden. Mit nur ein bis zwei Klicks kann der Mitarbeiter die entsprechende Meldung eingeben. So können auch Mitarbeiter ohne größere Computerkenntnisse die Software problemlos bedienen und die Daten schnell in das System eingeben oder Informationen abrufen.

Voll mobil und betriebssystemunabhängig

Das im MES-Monitoring realisierte Proxia Bedienkonzept wendet sich vor allem an Mitarbeiter, die wichtige Daten aus der Produktion mithilfe von mobilen Endgeräten abfragen möchten. Diese Software ist voll browserbasiert und damit plattformunabhängig. Ein Nutzer kann sich die Daten anzeigen lassen, ganz gleich ob Windows, das Apple-Betriebssystem iOS oder Android auf Tablet PC oder Smartphone installiert ist. Das browserbasierte Konzept hat zudem den Vorteil, dass man mit jedem Endgerät, das über einen Webbrowser verfügt, an die Informationen gelangen kann, z. B. auch über ein Smart-TV in einem Konferenzraum oder natürlich auch über den PC. Darüber hinaus lässt sich das Proxia MES-Monitoring so einrich-



ten, dass bestimmte Personen in einem Unternehmen über genau definierte Ereignisse per RSS-Feed auf ein mobiles Endgerät, Tablet oder Smartphone, informiert werden. Sie haben dann die Möglichkeit zeitnah zu reagieren, beispielsweise bei Hinweisen auf kritische Zustände in der Produktion. Größere Produktionsausfälle lassen sich auf diese Weise verhindern und Aufträge termingerecht durchführen.

Update- und Upgradefähigkeit für die smart factory

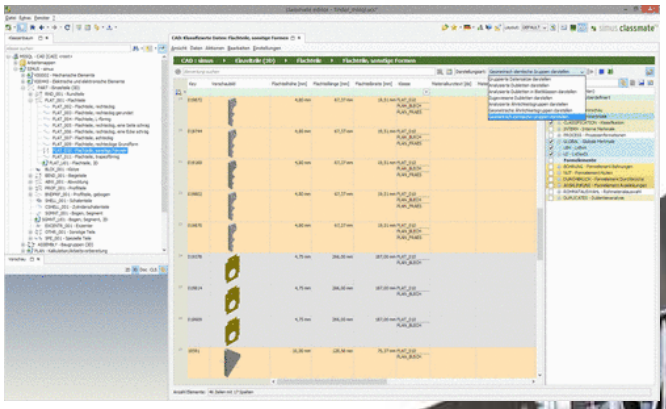
Nicht nur die Anwender innerhalb eines Betriebes haben unterschiedliche Bedürfnisse, die Anforderungen an ein MES unterscheiden sich auch deutlich von Unternehmen zu Unternehmen. Der modulare Aufbau der Proxia MES-Software trägt diesem Umstand Rechnung. Neben den klassischen Modulen für Leitstand/Feinplanung sowie Betriebs- oder Maschinendatenerfassung lassen sich mit dieser Software weitere Module für z. B. Personalzeiterfassung, Instandhaltung oder MES-Monitoring in das System integrieren. Auf diese Weise kann sich ein Unternehmen jene MES-Module zusammenstellen, die seinen aktuellen Anforderungen entsprechen. Natürlich ist eine kundenspezifische Konfiguration stets voll erweiterbar, wenn das Unternehmen zusätzliche Module zum Ausbau der smart factory benötigt. Der modulare Aufbau eines MES-Systems ist zudem auch der Gedanke, der sich langsam in den Normierungsinstitutionen für Industrie 4.0 durchsetzt.

Die Modularisierung mit dem Proxia MES-Manager bedeutet aber nicht, dass man für jedes einzelnes Modul eine gesonderte ausführbare Installationsdatei (.exe) erhält. Eine derartige Architektur wäre nicht nur umständlich bei der Installation, sondern auch in Sachen Updatefähigkeit sehr pflegeaufwändig. Bei Proxia hingegen werden sämtliche Module aus einem Softwarestrang heraus mit modularer Software-Architektur entwickelt. So gibt es z. B. für den Manager ein Setup, welches alle MES-Funktionen und Module, die im Büroumfeld benötigt werden, enthält und Updates, mit denen das System kontinuierlich auf dem neuesten Stand gehalten wird, brauchen nur für eine Software installiert werden. Damit sind sie für alle MES-Module und Bedienkonzepte wirksam. Das stellt besonders für IT-Administratoren eine große Erleichterung dar, denn sie müssen die Aktualisierung der Software nicht bei einer Vielzahl von Einzelsystemen durchführen. Auch hierin zeigt sich das innovative Konzept der MES-Software von Proxia.

■ **www.proxia.com**

iBF
Automatisierungs & Sicherheits TECHNIK

IBF Automatisierungs- und Sicherheitstechnik GmbH
A-6682 Vils, Bahnhofstraße 8
Tel.: +43 (0) 56 77 - 53 53 - 0
E-Mail: office@ibf.at



links Neue Klassifizierungslösung führt zu Datenökonomie im Unternehmen.

rechts Thermo-Waffelbackautomaten SWAKT-HC von Haas – mit neuem Materialstamm-Management noch effizienter.

Stammdaten-Harmonisierung:

Mit simus classmate noch effizienter

Die Haas Gruppe in Leobendorf bei Wien hat die simus systems GmbH als Partner bei der zentralen Bereinigung, Klassifikation und Harmonisierung weltweit verteilter Materialstammdaten ausgewählt und optimiert mit deren Software-Suite simus classmate den weltweiten Einsatz von SAP.

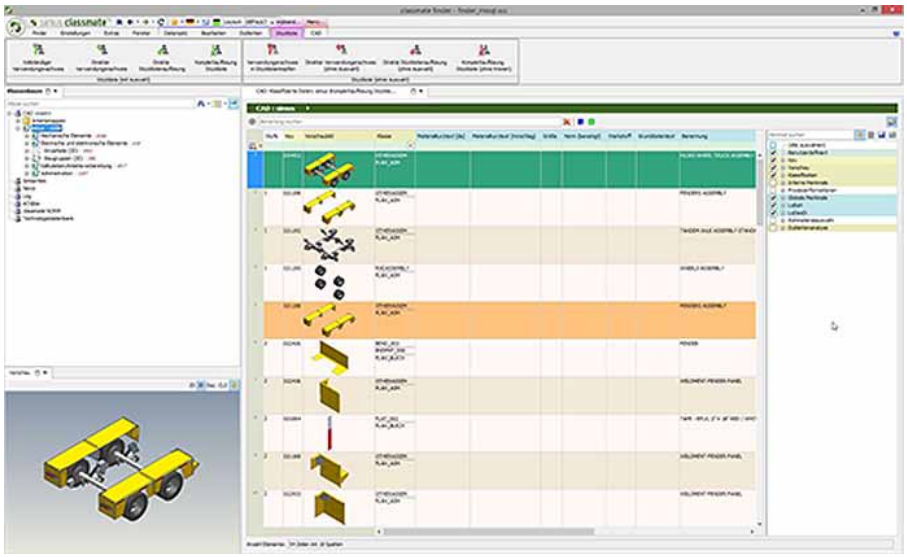
In vier unabhängigen Geschäftseinheiten produziert die Haas Gruppe Produktionsanlagen für Waffeln, Kuchen- und Keksprodukte, Weichwaffeln und Pfannkuchen sowie Ausrüstung zum Mischen, Kneten, Belüften und Dressieren. Aufgrund einer strategischen Entscheidung werden in Zukunft alle weltweit verteilten Standorte das ERP-System von SAP verwenden, das bereits in der Zentrale in Leobendorf im Einsatz ist. Dazu müssen insgesamt ca. eine Million Artikelstammdaten bereinigt und harmonisiert werden – zunächst die Katalogteile, in weiteren Projektstufen auch die Konstruktionsteile der unterschiedlichen Standorte.

„Damit erleichtern wir unseren internationalen Service-Centern die Ersatzteilsuche, gewinnen einen Überblick unseres weltweiten Bedarfs an Kaufteilen und erzielen Kosteneinsparungen durch Standardisierung“, sagt Rainer Reiböck, der das Projekt als Leiter Globaler Einkauf und Standardisierung betreut. Nach drei Pilotprojekten mit verschiedenen Anbietern fand Haas den geeigneten Partner für diese anspruchsvolle Aufgabe: „simus systems überzeugte uns mit der bestens für unsere zukünftigen Bedürfnisse geeigneten Software, guten Referenzen und der sehr professionellen Präsentation einer überzeugenden Projektabwicklung“, so Reiböck.

Inzwischen wurden die aktiven Materialstammdaten aus dem SAP-System in Leobendorf ausgelesen und mit jenen zweier unterschiedlicher Systeme in Dänemark zu einem Gesamtdatenbestand konsolidiert. Mit der Software-Suite simus classmate wurde eine erste Klassifikation und Sachmerkmalleiste erstellt, die in Arbeitssitzungen mit dem Kunden verfeinert wurde. Inzwischen wurden 230.000 Katalogteile bearbeitet, veraltete Artikelstämme herausgefiltert sowie die Basis für die weitere interne Optimierung geebnet. „Diesen Erfolg verdanken wir den ausgereiften Software-Tools und der guten Unterstützung durch simus systems, aber auch dem energischen Einsatz unserer eigenen Organisation“, erklärt Rainer Reiböck.

Perspektivisch abgesichert

Inzwischen wurden die aktiven Materialstammdaten aus dem SAP-System in Leobendorf ausgelesen und mit jenen zweier unterschiedlicher Systeme in Dänemark zu einem Gesamtdatenbestand konsolidiert. Mit der Software-Suite simus classmate wurde eine erste Klassifikation und Sachmerkmalleiste erstellt, die in Ar-



Klassifikation und Stückliste sind zunächst einmal getrennte Themen und werden auch in den PDM- und ERP-Systemen in getrennten Tabellen und Sichten gehandhabt. Die simus classmate-Funktionen fungieren hier als „Schnittstelle“ und integrieren nun diese verschiedenen Sichten.

Anwender

In vier unabhängigen Geschäftseinheiten produziert die Haas Gruppe Produktionsanlagen für Waffeln, Kuchen- und Keksprodukte, Weichwaffeln und Pfannkuchen sowie Ausrüstung zum Mischen, Kneten, Belüften und Dressieren. Aufgrund einer strategischen Entscheidung werden in Zukunft alle weltweit verteilten Standorte das ERP-System von SAP verwenden, das bereits in der Zentrale in Leobendorf im Einsatz ist.

FHW Franz Haas Waffelmaschinen GmbH
Franz-Haas-Straße 1
A-2100 Leobendorf
Tel. +43 2262-600
www.haas.com

beitssitzungen mit dem Kunden verfeinert wurde. Inzwischen wurden 230.000 Katalogteile bearbeitet, veraltete Artikelstämme herausgefiltert sowie die Basis für die weitere interne Optimierung geebnet. „Diesen Erfolg verdanken wir den ausgereiften Software-Tools und der guten Unterstützung durch simus systems, aber auch dem energischen Einsatz unserer eigenen Organisation“, erklärt Rainer Reiböck.

Weitere Schritte zur nachhaltigen Datenqualität

Damit die hohe Datenqualität in Zukunft erhalten bleibt, stehen die Informationen in einer Datenbank mit classmate easyFINDER an den Konstruktionsplätzen und classmate FINDER für die Datenpfleger zur Verfügung. Die Klassifizierungs-Daten werden in SAP eingespielt und mit der SAP-Klassifikation synchronisiert. Eine automatische Erstellung von Kurz- und Einkaufsbestelltexten stützt sich ebenfalls auf die Klassifikation. „Das erste Teilprojekt wurde zeitgerecht, in der gewünschten Qualität und im Kostenrahmen abgeschlossen“, sagt Rainer Reiböck. „Ein schöner Erfolg.“ In weiteren Schritten wird nun eine mehrstufige Materialbeantragung implementiert. Neue Materialstämme sollen nicht mehr direkt in SAP angelegt, sondern über einen Beantragungsprozess mit classmate easyFINDER gesteuert werden. Die Materialanträge werden dann von zentralen Stammdatenteams begutachtet und mit dem vorhandenen Teilespektrum abgeglichen, um entweder Alternativen zu unterbreiten oder das Material über classmate strukturiert in SAP anzulegen. Außerdem werden in den Niederlanden und in Brasilien weitere Standorte einbezogen. Im kommenden Jahr nehmen die Partner dann die Integration der Zeichnungsteile mit classmate CAD in Angriff

www.simus-systems.com

Entrümpeln Sie Ihre Maschine!

Automatisierung **leicht gemacht.**

All-in-One: SPS, HMI, E/As und Schnittstellen kompakt vereint

COMPETENCE IN AUTOMATION

T&G www.tug.at

A: Pallstr. 2, 7503 Großpetersdorf, T +43 3362 21012, F DW-90, E-Mail: office@tug.at

D: Kaiser-Friedrich-Promenade 85, 61348 Bad Homburg, T +49 6172 2531989, E-Mail: office@tugsolutions.com

Mehr Freiraum im Maschinenbau:

Auf den Punkt gebracht: Weniger ist mehr!

Heutzutage ist das größte Problem der Maschinenbauer die steigende Komplexität ihrer Maschinen – vor allem der Software. Nicht nur dass einhergehend damit die Engineering-Prozesse ausufern – auch die damit verbundenen Entwicklungskosten schlagen sich satt zu Buche. Somit ist das Lösungsangebot seitens der Automatisierer stark gefordert – und sie reagieren auch prompt: Modulare Software-Bausteine lassen mittlerweile die Engineeringzeiten und -kosten purzeln. Dr. Thomas Cord, Geschäftsführer der Business Unit Automation bei Lenze, sprach dazu mit x-technik über die Rolle vorgefertigter Lösungen für standardisierbare Funktionseinheiten im Maschinenbau.

Das Interview führte Luzia Haunschmidt / x-technik

Herr Dr. Cord, im Zuge der Erlangung einer Smart Factory werden komplette Systemlösungen aus Antriebs- und Steuerungstechnik inklusive der zugehörigen Software immer wichtiger. Wie sieht dahingehend das Angebot von Lenze aus?

Bei der Smart Factory geht es darum, individualisierte Produkte in kleinster Losgröße zu Konditionen der industriellen Großserienfertigung zu produzieren und das bei höchster Performance und Qualität. Um das zu erreichen, müssen Maschinen hochflexibel, intelligent und vernetzt sein. Die technologische Komplexität solch moderner Produktionsanlagen steigt, was die Maschinenbauer und Produzenten vor große Herausforderungen stellt. Als Technologiepartner unserer Kunden kommt uns hier eine wichtige Rolle zu. Unsere Aufgabe ist es nicht nur, die passende Technik zu liefern, sondern vor allem die komplexe Technik beherrschbar zu machen. Steuerungs- und Antriebstechnik verschmelzen aus diesem Grund seit vielen Jahren. Lenze bietet heute ein integriertes Automatisierungssystem mit Steuerungen, Antrieben, Motoren und Getrieben. Das wesentliche Kriterium für die Systemauswahl sind jedoch die Software-Funktionalitäten, die immer mehr auf die spezifischen Anforderungen in den verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus zugeschnitten werden müssen.

Die steigende Komplexität von Maschinen und Anlagen fordert vor allem den Bereich des Engineerings. Unter effizientem Engineering verstehen daher Anwender mehr und mehr nicht

> “Lenze FAST beinhaltet Softwaremodule, die durch Parametrierung einfach projektierbar sind, z. B. für Applikationen wie Fördern, Vereinzeln, Gruppieren, Wickeln, Querschneiden oder Siegeln. Im vergangenen Jahr haben wir Steuerungsfunktionen für unterschiedliche Roboter-Kinematiken ergänzt.
>
> **Dr. Thomas Cord**
> Geschäftsführer Lenze Automation

langwierig Programmieren zu müssen. Vorgefertigte Bausteine sollen eine möglichst einfache und rasche Konfiguration erlauben. Entspricht das Lenze-Angebot diesen Wünschen?

Auf jeden Fall. Seit einigen Jahren steht bei uns im Fokus, die Engineering Prozesse unserer Kunden deutlich zu vereinfachen und somit ihre Engineering-Zeiten und -Kosten wesentlich zu reduzieren. Mit unserer Application Software Toolbox FAST bieten wir bereits seit drei Jahren vorgefertigte Lösungen für standardisierbare Funktionseinheiten im Maschinenbau auf dem Markt.

Lenze FAST beinhaltet Softwaremodule, die durch Parametrierung einfach projektierbar sind, beispielsweise für Applikationen wie Fördern, Vereinzeln, Gruppieren, Wickeln, Querschneiden oder Siegeln. Im vergangenen Jahr haben wir Steuerungsfunktionen für unterschiedliche Roboter-Kinematiken ergänzt. Wir sehen uns in diesem Bereich als Pionier und Trendsetter in unserer Branche. Dass wir mittlerweile von anderen kopiert werden, bestätigt unseren Weg. Wir werden unsere FAST-Toolbox Jahr für Jahr konsequent weiter ausbauen.

Sonderlösungen im Maschinen- und Anlagenbau sind stets projektierungsintensiv. Bietet Lenze für derartige Anforderungen Hilfestellungen?

Es ist uns sehr wichtig, dass der Maschinenbauer sein eigenes Know-how in unser modulares Softwarekonzept FAST einbringen kann. Wir selbst zielen nicht auf spezielle Applikationen ab, sondern wollen die Zeiten und Kosten für die Entwicklung der Basisfunktionen reduzieren, die in allen Maschinen gleich sind. So verschaffen wir unseren Kunden Freiraum, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren – nämlich ihre Innovationen.

Die Schnittstellen der FAST-Technologiemodule sind in unserem Application Template standardisiert und offengelegt, sodass ein Anwender eigene Technologiemodule in die Softwarestrukturen sehr einfach integrieren kann. Er kann die FAST-Toolbox also ganz leicht und eigen- →

BALLUFF
sensors worldwide

INDUSTRIAL NETWORKING UND CONNECTIVITY

IO-Link – für die leistungsstarke industrielle Kommunikation

Verbinden Sie Sensoren, Systeme und Bus-Technik umfassend und zuverlässig. Nutzen Sie für intelligente Lösungen IO-Link. Zum kontinuierlichen Datentausch – von der Signal- bis zur Steuerungsebene. Sie verlängern Maschinenlaufzeiten, erhöhen die Effizienz und sparen bares Geld.

IO-Link

Installation
Parametrierung
Diagnose

IO-Link

Systeme und Dienstleistung | Industrial Networking und Connectivity | Industrial Identification | Objekterkennung | Weg- und Abstandsmessung | Zustandsüberwachung und Fluidsensorik | Zubehör

Tel. +43 2236 325 21-0
www.balluff.at

ständig erweitern, insbesondere dort, wo es um schützenswertes oder sehr spezielles Know-how geht, also um Alleinstellungsmerkmale oder patentierte Verfahren.

Wovon unsere Kunden zudem profitieren, das ist unsere Branchenexpertise. Wir können mit Fug und Recht behaupten, dass wir die Prozesse unserer Kunden verstehen und so unsere Beratungsleistung wie auch unseren Engineering-Support auf die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Maschinenbausegments zuschneiden können. Unser Angebot basiert auf Know-how, das sich unsere Vertriebs- und Applikationsingenieure in vielen Jahren in unterschiedlichsten Projekten angeeignet haben. Mit all dem – wir nennen das Motion Centric Automation – unterstützen wir unsere Kunden in einem partnerschaftlichen Engineeringprozess bei der Entwicklung spezieller Lösungen.

Innovation ist heute für uns wesentlich mehr als ein neues Automatisierungsprodukt oder neue Funktionalitäten, sondern Einfachheit und ein virtuoser Umgang mit komplexer Technik.

Kaum ein Maschinen- oder Anlagenbauer hat alle automatisierenden Komponenten bzw. Systeme eines einzigen Anbieters in Verwendung. Die dadurch entstehende Schnittstellenproblematik kostet oftmals Zeit und Nerven. Wie begegnet Lenze dieser Situation?

Gerade kleine und mittelständische Maschinenbauer werden sicher nicht die Antriebs- und Steuerungstechnik unterschiedlicher Hersteller in einer Maschine mischen. Dennoch ist es uns wichtig, dass unsere Automatisierungssysteme offen sind für die Anbindung von Produkten anderer Anbieter. Wir implementieren deshalb die existierenden herstellerübergreifenden Standards in Reinform – das heißt ohne Tricks und proprietäre Adaption. Unsere Systemschnittstellen ermöglichen so die Integration spezieller Komponenten, wie z. B. Linear- oder Torque-Motoren.

Die Schnittstellenproblematik wird mit dem Wunsch nach einer Smart Factory auch zunehmend eklatanter. Wie sehen Sie die Chancen für dahingehend notwendige Standardisierungen?

Aus Sicht der Endanwender, also der Betreiber einer Produktionsanlage, ist es entscheidend, dass Maschinensteuerungen von unterschiedlichen Automatisierungsanbietern einfach vernetzt werden können. Das ist essenziell, denn sie wollen sich bei jeder Maschine einer Produktionslinie für den Maschinenbauer entscheiden, der die beste Performance bieten kann. Von der Materialzuführung und -aufbereitung über die Produktion bis zu Verpackung und Palettierung sind oft fünf bis sieben Maschinen beteiligt. Kein Maschinenhersteller kann die ganze Breite abdecken. Für die nahtlose Vernetzung der Maschinen verschiedener Hersteller mit unterschiedlicher Automatisierungstechnik braucht es Standards, wie die der PLCopen oder PackML der OMAC.

Lenze engagiert sich intensiv in den Standardisierungsgremien, denn für eine Umsetzung der Trends im Bereich Smart Factory bzw. Industrie 4.0 sind Standards unerlässlich. Für eine Integration der Maschinen und Anlagen mit den IT-Systemen der Leitebene gibt es heute nur ansatzweise entsprechende Schnittstellen-Standards. Hier sind alle Parteien gefordert – die Maschinenbauer, die Betreiber, aber vor allem auch die Technologieprovider in den Bereichen IT und Automatisierung.

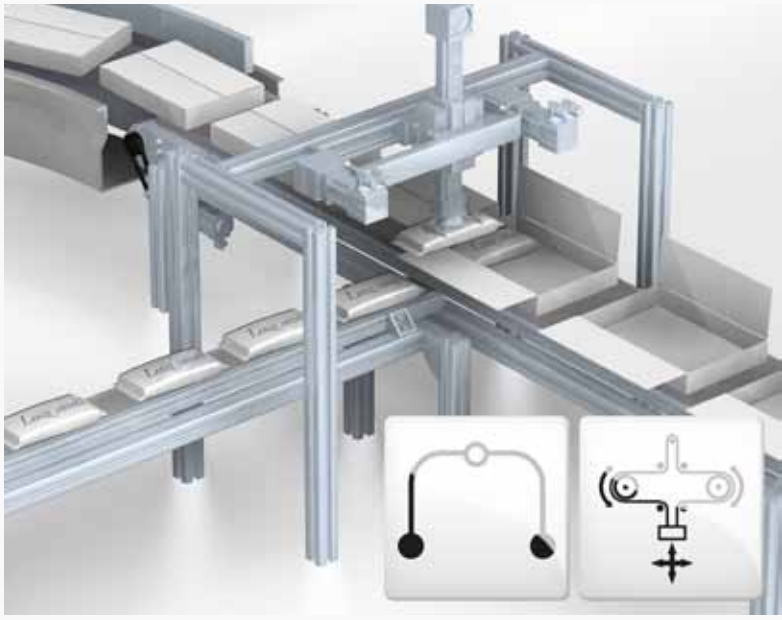
Die Roboter-Integration in Fertigungsstraßen ist stark im Aufwind – ob vom Planungsbeginn einer Anlage an oder auch als nachträgliche Implementierung. Inwieweit wird Lenze mit derartigen Lösungen konfrontiert?

Nicht zuletzt aufgrund des Paradigmenwechsels, der mit der Smart Factory verbunden wird, wird der Einsatz von Robotern immer wichtiger. Roboter sind nicht an starre Bewegungsabläufe gebunden und gewährleisten so hochflexible Maschinenkonzepte für eine Produktion von Gütern in immer kleineren Losgrößen. Ihr Anteil in der industriellen Produktion wird in fast allen Segmenten des Maschinenbaus deutlich zunehmen, beispielsweise in der Verpackungsbranche aber auch in Handhabungssystemen für Holz, Glas oder Blech und auch in der Kunststoffindustrie. Das stellt die

Mit den Lenze Standard-Software-Bausteinen lässt sich eine modulare Maschinensteuerung ganz einfach entwickeln. Das Zusammenfügen der einzelnen Bausteine erfolgt mit dem Application Template.

links Applikation Regalbediengerät.

rechts FAST goes Robotics: Mit den vorgefertigten Robotik-Modulen gelingt die Integration der Kinematiken in die Gesamtautomatisierung denkbar einfach.



Maschinenbauer vor neue Herausforderungen, denn entweder müssen Stand-alone-Roboter oder einzelne Kinematiken in die Gesamtautomatisierung integriert werden.

Roboterhersteller bieten meist auch eigene Steuerungen – dem gegenüber steht seitens der OEM die Forderung, Maschinen- wie Robotersteuerungen von einer einzigen Plattform aus bedienen zu können. Ist Lenze mit seinem Lösungsangebot auch in dieser Hinsicht präsent?

Unser FAST-Technologiemodul für Robotik ermöglicht eine nahtlose Integration von Robotern in unseren Maschinensteuerungen und somit eine einfache Realisierung komplexer Maschinenkonzepte mit integrierten Robotern aus einem Guss. Es verpackt die Robotik zu einer leicht zu parametrierenden Antriebslösung, die genauso projektierbar ist wie eine einzelne Positionierachse. Im Inneren befindet sich ein leistungsfähiger, vollwertiger Robotik-Kern mit sechs Freiheitsgraden.

Die Robotik ist in Kinematik-Modell und Bahnplanung aufgeteilt, sodass die Bahn unabhängig von der Kinematik geplant werden kann. Es geht nur noch darum, wie die Bewegungsbahn des Roboters im Arbeitsraum auszusehen hat und nicht, wie ein Roboter zu programmieren ist.

Für welche OEM-Branchen sehen Sie besondere Stärken Ihres Portfolios?

Unser Schwerpunkt liegt auf den Produktionswerken in der Automobilindustrie, der Intralogistik in Warenlagern, Flughäfen und Postverteilzentren sowie auf Verpackungs- und Palettierungssystemen in der Pharma-, der Getränke- und der Lebensmittelindustrie. Hier haben wir nicht nur Lösungs-Know-how aufgebaut, sondern vorgefertigte Softwarelösungen geschaffen und diese in einfach anwendbare Technologiemodule verpackt. Heute stellen wir fest, dass wir über diese Module auch in anderen Märkten echten Kundennutzen schaffen können. Beispielsweise in Handhabungssystemen für Holz, Glas und Blech oder auch in der Kunststoffindustrie. Man muss also nicht Hunderte Applikationen beherrschen, um ein breites Feld im Maschinenbau abzudecken.

Herr Dr. Cord, herzlichen Dank für das informative Gespräch!

■ **www.lenze.com**

EPLAN
efficient engineering.

Ihr Weg zu mehr Effizienz

EPLAN Software & Service GmbH · Franz Kollmann Straße 2/6 · AT - 3300 Amstetten
Tel +43 7472 28 000 - 0 · Fax +43 7472 28 000 - 10 · office@eplan.at · www.eplanexperience.at

PROZESSBERATUNG ENGINEERING-SOFTWARE IMPLEMENTIERUNG GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

Automation à la Industrie 4.0 in der Praxis:

Industrie 4.0 – Risiko & Chance zugleich

Unter dem Aspekt von Industrie 4.0 (I 4.0) erleben sämtliche Bereiche der Wertschöpfungskette eines zu erstellenden Produktes weitreichende Veränderungen. Es gilt nicht mehr nur eine Serie von Gütern wirtschaftlich zu produzieren – nein, ganze Prozesse haben sich dem variantenreichen Diktat zu fertigender modulhafter Güter bis hin zur Losgröße 1 zu unterwerfen. Gefordert ist dazu u. a. massiv die Disziplin der Automation. x-technik hat sich über diese Thematik im Zuge des im September in Zell am See veranstalteten Events „industry.tech15" mit einem „Mann aus der Praxis" unterhalten. Ing. Mag. Peter Sticht von der Stiwa Group kennt die „Ecken und Kanten", wenn es um Automation und die Umsetzung von hochproduktiven Fertigungsprozessen à la I 4.0 geht …

Das Interview führte Luzia Haunschmidt / x-technik

Herr Sticht, im Zuge von Industrie 4.0 spricht man stets von einer horizontalen wie vertikalen Vernetzung eines produzierenden Unternehmens. Welche größte Hürde stellt, Ihrer Meinung nach, derzeit die Vernetzung eines Maschinenparks mit der Ebene des ERP dar?

Die größte Barriere ist derzeit, die Erfassung aller verfügbaren Daten aus den Anlagen. Aus unserer Sicht geht diese Thematik in zwei Richtungen. Einerseits wollen Maschinen- und Anlagenbetreiber ihre Produktionsdaten aus Gründen der Sicherheit und Geheimhaltung nicht über fremde Systeme laufen lassen. Diesem emotionalen Aspekt kann man nicht nur mit technischen Lösungen beikommen. Vielmehr begründet sich die Bewältigung dieser Situation in der Stärkung einer höchst vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Anlagenbetreibern und IT- sowie Software-Anbietern.

Andererseits sprechen Sie genau jene Herausforderungen an, die unser Geschäftsbereich „Manufacturing Software" bereits gelöst hat. Wir schaffen mit unseren Softwarelösungen für die diskrete Produktion Durchgängigkeit vom Signal bis zur ERP-Ebene. Die Schwerpunkte liegen in der Erfassung, Vernetzung, Visualisierung und Analyse von Prozessinformationen. Bei unseren Kunden in den Branchen Automotive, Beschläge, Medizintechnik und Prozessindustrie haben wir in den letzten 20 Jahren funktionierende Standards geschaffen. Sie haben aber Recht, die „eine Norm" gibt es noch nicht.

In welchen Bereichen des Automatisierungs- und IT-Angebots fehlen Standardisierungsmaßnahmen unter dem Aspekt des I 4.0-Gedankens und welche Institutionen bzw. Einrichtungen sind dahingehend gefordert?

Nun, die eklatantesten Hürden stellen momentan fehlende Standards für die vorherrschende Schnittstellenfülle dar. Ich denke, die Chancen bzw. Voraussetzungen, Standards in den nächsten Jahren zu etablieren, sind gegeben und würden eine Datenandockung wesentlich vereinfachen. Mit unserem Anspruch „führend in Hochleistungsautomation" zu sein, bringt die Stiwa Group ihre Erfahrungen auch in Industrie-Verbänden und Fach-Gremien ein. Bei diesen Aktivitäten nehmen wir wahr, dass die Standardisie-

> Daten sind ein sensibles Gut und dienen als Quelle der Wertschöpfung für Produktionsoptimierungen. Hier lassen viele Unternehmen massive Performance-Potentiale auf der Strecke liegen.

Ing. Mag. Peter Sticht

Geschäftsführer der Stiwa Holding GmbH

rung in vielen Bereichen am Weg, aber noch nicht am Ziel ist. Gefordert ist die Politik, welche die Rahmenbedingungen schaffen kann. Gleichermaßen gefordert sind die Hersteller von IT-Lösungen und die Maschinenbauer, um hier effiziente und branchenspezifische Schnittstellen zu schaffen – sowohl in der Art der Kommunikation als auch in deren Inhalt.

Die effiziente wie wirtschaftliche Produktion in Losgröße 1 stellt derzeit eine zentrale Herausforderung für viele Produzenten dar. Welche Disziplinen der Automatisierung sind Ihrer Meinung nach zur Lösung dieser Aufgabe vorwiegend gefordert?

Bei der Forderung nach Losgröße 1 muss man sich vorab die Frage stellen, wie man diese Vorgabe kostengünstig bewerkstelligen kann. Ein gutes Beispiel dafür ist unsere zerspanende Teilefertigung für den Anlagenbau, welche vorwiegend in Losgröße 1 produziert.

Um eine wirtschaftliche bzw. effiziente Produktion in diesem Fertigungsbereich erreichen zu können, galt es als erste Aufgabe die Nebenzeiten – wie häufige Werkzeugwechsel – zu reduzieren. Der Umstieg auf eine entsprechende Werkzeugmaschine mit automatisiertem Werkzeugwechsel war in Folge unabdingbar. Zug um Zug wurde bei der neuen Anlage in der Konzeption eine weitestgehend mannlose Fertigung geplant, welche sich beispielsweise u. a. durch automatisierte Logistik-Prozesse in der Teile-Beschickung und -Entladung sowie durch automatisiertes →

Am Standort in Gampern fertigt der Stiwa-Geschäftsbereich „Zulieferproduktion“ Komponenten für die Automobilindustrie mittles einer vollautomatischen und vernetzten Produktion.

Beschützer Typ

eloProtect E
RFID Safety Sensors

Perfekte Überwachung und schnellste Reaktion. Störung? Wird umgehend registriert! Mit der Kompetenz aus über 40 Jahren Markterfahrung definiert elobau den nächsten Schritt in der Entwicklung von Sicherheitssensoren – die neue Baureihe eloProtect E. Diese Sensoren arbeiten auf Basis der RFID-Technologie und sind sogar als Stand-Alone Lösung einsetzbar.

elobau

www.the-bodyguard.eu.com

sps ipc drives Besuchen Sie uns! Halle 4A | Stand 311

Laden unterschiedlicher Teilegeometrien aus den CAD-Daten- und Stückgut-Listen der Arbeitsvorbereitung direkt auf die Maschine generieren lässt. Als nächstes galt es die Spannsysteme zu standardisieren und in Folge ständig die Werkzeug-Performance im Auge zu behalten, um die Zerspanungszeiten ertragreich halten zu können. Schlussendlich mussten auch neue Arbeitszeitmodelle beschlossen werden, die nicht nur flexiblere, sondern auch höher qualifizierte Mitarbeiter erforderten. Dieser Prozess funktioniert bei uns im Werk nun schon seit einigen Jahren hervorragend und, wie beabsichtigt, auch äußerst wirtschaftlich.

Im Prozess: Laserschweißen.

Zusammengefasst heißt das die Kooperation aller Disziplinen ist gefordert. In der flexiblen Automation werden intelligente Produktionsmethoden bis zur Losgröße 1 bei divergierenden Produkttypen in einem Produktionsmittel verwirklicht. Interagierendes, vernetztes sowie koordiniertes Handeln der Produktionsmittel – damit meine ich adaptive Prozesse – und die Integration der Logistik sind dafür Grundvoraussetzungen – und ohne Datentechnik ist dies eine Unmöglichkeit.

In Europa werden also jene Produzenten langfristig erfolgreich sein, welche mannarm, im Vierschicht-Betrieb, komplexe Teile mit neuen und integrierten Technologien, in kurzen Rüstzyklen vollautomatisiert und prozesssicher verarbeiten können.

Welche Auswirkungen erleben Sie dazu (Produktion bis zur Losgröße 1) auf der Engineering-Seite?

Ein eklatanter Effekt ist, dass Produzenten mehr denn je auf die TCO (Total Cost of Ownership) und auf die OEE (Overall Equipment Effectiveness) zu achten haben. Das bedeutet, dass man permanent abwägen muss, wie eine Anlage unter Berücksichtigung allfälliger Investitionen samt Folgekosten wirtschaftlicher gestaltet werden kann.

Auf der Methodikseite gewinnen neue Fertigungsverfahren an Bedeutung. Eine sich mittlerweile zusehends etablierende Engineering-Methode ist die Produktion mittels 3D-Druck, welche in vielen Fertigungsbereichen gerade bei variantenreichen Produktanforderungen spürbare Akzeptanz erlebt. Wir, als Automatisierer und Systemintegrator, begegnen der Thematik mit unserem CI-Systembaukasten – CI steht dabei für Completely Integrated. Er standardisiert die Prozesse in der Fertigung und damit auch im Engineering. Neue oder geänderte Prozesse, damit auch die Produktion von Losgröße 1, können so herstellerunabhängig umgesetzt werden.

Roboter wurden vor nicht allzu langer Zeit aus ihren „Käfigen“ entlassen. Ihre (nachträgliche) Integration in Produktionsstraßen ist somit möglich. Spielt diese Thematik bereits eine Rolle in ihren Automatisierungsprojekten und wenn ja, in welchem Ausmaß und in welchen Branchen?

Roboter, Laserschweißen, Schrauben und Pressen sind nur einige Beispiele von Technologien als wesentliche Bestandteile industrieller Fertigung und Montage und spielen eine große Rolle. Wir integrieren solche Prozesse in unsere CI-Systemlandschaft vollständig – vom Signal bis zum ERP – und reduzieren dadurch aufwendige und meist fehleranfällige und träge Schnittstellen. Damit herrscht Gewissheit über alle Parameter und Eigenschaften und wir haben dadurch volle Kontrolle über den Prozess und die Qualität: einmalige Integration, mehrfacher Nutzen.

Die Digitalisierung schreitet auch im produzierenden Umfeld unaufhörlich voran. Das dadurch massiv ansteigende Datenvolumen wächst in Folge in jedem Produktionsbetrieb minütlich. Herr Sticht, würden Sie einem Produktionsbetrieb aus heutiger Sicht und in Hinblick auf die dzt. gebotene Security-Situation dazu raten, seine Produktionsdaten über eine Cloud zu parken?

Entscheidend ist nicht die Frage wo die Daten geparkt werden – egal ob zentral oder dezentral. Viel entscheidender ist es hier alle verfügbaren Daten zu erfassen und zu vernetzen sowie ein sorgsamer Umgang damit. Denn Daten sind ein sensibles Gut und dienen als Quelle der Wertschöpfung für Produktionsoptimierungen. Hier lassen viele Unternehmen massive Performance-Potentiale auf der Strecke liegen.

Summa summarum, welche Empfehlungen geben Sie Ihren Kunden, um zu einem erfolgreich funktionierenden vernetzten Unternehmen á la I 4.0 zu kommen?

An unserem Standort in Gampern produziert der Geschäftsbereich „Zulieferproduktion“ Komponenten für die Automobilindustrie. Durch eine vollautomatische und vernetzte Produktion sind wir auch am Hochlohnstandort Europa konkurrenzfähig. Hier können unsere Kunden live sehen, wie Industrie 4.0, z. B. durch die automatische Anbindung der Werkslogistik, die Kopplung von Vorproduktion und Endmontage und die Regelung der Prozesse, Wirkung erzielt und dokumentierte und nachweisbare Produktqualität erreicht.

Herr Sticht, besten Dank für das informative Gespräch!

www.stiwa.com

TAT
CONTROLLING eMOTIONS

POWERTRAIN_COMPLETE

Wenn es um gesteigerte Dynamik, Zuverlässigkeit und Effizienz geht, können herkömmliche Systeme mit den Anforderungen nicht mehr Schritt halten. Jetzt gibt es die optimale Systemlösung: POWERTRAIN_COMPLETE. Minimiert die Schnittstellen. Erhöht die Sicherheit. Übernimmt die Gesamtverantwortung.
Alles aus einer Hand: **DER PERFEKTE ANTRIEBSSTRANG.**

Mehr darüber erfahren Sie bei den Spezialisten für Antriebs- und Bewegungstechnik von TAT.
Wir freuen uns auf ein Gespräch.

TAT-TECHNOM-ANTRIEBSTECHNIK GMBH
A-4060 Leonding | Technologiering 13-17 | Tel.: +43.7229.64840.0 | Fax: +43.7229.64840.99 | E-Mail: tat@tat.at | www.tat.at

Motoren „IE3-konform“ schalten und schützen

Jürgen Ponweiser
Marketing Manager DACH bei WEG

Seit Anfang des Jahres schreibt die europäische Richtlinie 640/2009/EC für neu in den Verkehr gebrachte Motoren mit einer Nennausgangsleistung von 7,5 bis 375 kW vor, dass diese entweder mindestens die Energieeffizienzklasse IE3 erreichen oder der Energieeffizienzklasse IE2 entsprechen müssen, wobei diese in letzterem Fall nur mit einer elektronischen Drehzahlregelung betrieben werden dürfen.

Das Streben nach immer höheren Wirkungsgraden zieht zwangsläufig konstruktive Veränderungen an Elektromotoren nach sich. Zu diesen gehören eine höhere Kupfermasse des Stators, der Einsatz von Eisenkernen aus dünneren Siliziumblechen mit höherem Siliziumgehalt, optimierte Luftspalte, mehr Leitermaterial am Rotor und ein verbessertes Kühlsystem.

Aufgrund dieser Veränderungen sind hocheffiziente Motoren induktiver, weshalb IE3-Motoren im Vergleich zu IE2-Motoren in der Regel einen niedrigeren Bemessungsbetriebsstrom, einen höheren Einschaltrush und Anlaufstrom sowie natürlich einen besseren Wirkungsgrad aufweisen. Tests von WEG, bei denen die Auswirkungen von IE2- und IE3-Elektromotoren namhafter Hersteller auf die eigenen Niederspannungsschaltgeräte untersucht wurden, ergaben, dass der Anlaufstrom bei einem IE3-Motor im unteren Leistungsbereich um 5 % und der Spitzeneinschaltstrom um 20 % höher sind als bei einem baugleichen IE2-Motor derselben Leistung.

Das Problem: Die Verwendung von Premium-Efficiency-Motoren ist zwar jetzt verbindlich vorgeschrieben, die Auswahl der Niederspannungsschaltgeräte für die IE3-Motoren wie Motorschutz-Leistungsschalter und Schütze bleibt jedoch dem Anwender überlassen. Um Anlagen auch in Zeiten höheren Anlaufverhaltens zuverlässig zu betreiben, sollten Anwender bei der Auswahl der Niederspannungsschaltgeräte daher unbedingt auf deren IE3-Konformität achten.

WEG entwickelt und fertigt bereits seit vielen Jahren IE3- und IE4-Motoren. Deshalb konnte der Antriebstechnikspezialist schon frühzeitig auf die genannten konstruktiven Veränderungen an den Motoren reagieren und seine Niederspannungsschaltgeräte entsprechend anpassen. Alle Schalt- und Schutzkomponenten von WEG eignen sich für den sicheren Betrieb hocheffizienter Motoren. Im Sinne der Anwenderfreundlichkeit wird dies auf den Verpackungen mit dem „IE3-konform“- Logo sichtbar gemacht.

www.weg.net/at

Aufgrund konstruktiver Veränderungen weisen IE3-Motoren höhere Anlaufströme auf – dies gilt es bei der Wahl der Steuerungs- und Schutzkomponenten zu beachten.

Kompakt, dynamisch, leistungsstark

Viele Anwendungen in unterschiedlichen Branchen benötigen eine präzise Positionierung, eine hohe Dynamik oder Überlastfähigkeit. Ob Portal- oder Scara-Roboter, Manipulator, Zwischenlagen-Einleger oder Drehtisch – hier sind Spitzenwerte gefordert bei Drehmoment und Dynamik, bei Torsions- und Kippsteifigkeit, bei Positionier- und Wiederholgenauigkeit. Für diese Applikationen hält SEW-Eurodrive die neuen Präzisions-Servogetriebe der Baureihe ZN.. bereit.

Ein großer Baukasten mit insgesamt zwölf Baugrößen ermöglicht eine Vielzahl von Getriebe-Motor-Kombinationen für jeden Einsatzfall. Präzisions-Servogetriebemotoren bestehen aus einem Zykloidgetriebe sowie einem synchronen Servomotor der Baureihen CMP.., CMPZ.. oder CM.. . Diese Antriebslösung erweitert das Lösungsspektrum von SEW-Eurodrive im Bereich der Präzisions-Antriebstechnik. Ein Zwischenflansch verbindet die beiden Antriebskomponenten und ermöglicht durch den Direktanbau auf engstem Raum die Übertragung hoher Beschleunigungsmomente von 600 Nm bis 36,7 kNm.

Weil das Verdrehspiel bzw. der Hysteresverlust für alle Baugrößen weit unter einer Winkelminute liegt, weisen die ZN..-Getriebe funktionsbedingt eine hohe Positioniergenauigkeit auf. Zudem sind auch bei hohen Lasten hohe Torsions- und Kippsteifigkeiten garantiert. Die integrierten Schrägkugellager ermöglichen ein hohes zulässiges Kippmoment, sodass in vielen Anwendungsfällen auf eine externe Lagerung der Maschinenkomponente verzichtet werden kann. Eine hohe zulässige Schockbelastung bis zum 5-Fachen des Nennmoments sorgt für ausreichende Sicherheitsreserven und verhindert bei Überlast einen Anlagenausfall. Diese Getriebeeigenschaften ergänzen sich mit der hohen Performance der synchronen Servomotoren zu leistungsfähigen Servogetriebemotoren. Sie sind optimal abgestimmt für den Betrieb am Servoumrichter MOVIAXIS® und am Applikationsumrichter MOVIDRIVE® B von SEW-Eurodrive. Typische Einsatzbereiche der Präzisions-Servogetriebe ZN.. sind die Verpackungstechnik, die Lebensmittel- und Getränkebranche sowie zahlreiche Anwendungen im Bereich Material-Handling.

www.sew-eurodrive.at

SEW-Eurodrive stellt mit der Baureihe ZN.. Präzisions-Servogetriebe für vielfältige Einsatzbereiche vor.

Online-Shop wächst weiter

Das Angebot des Online-Shops Automation24 wächst stetig. So wurde das Sortiment zuletzt um Selec-Zeitrelais, Ethernet Switches von Harting sowie Maschinenleuchten von LED-2Work erweitert.

„Wir bauen unsere Kategorien systematisch aufeinander auf", erklärt Sortimentsmanager Thorsten Schulze. „Während die Zeitrelais das Sortiment im Bereich Schalttechnik abrunden, erweitern wir unser Angebot um die industrielle Kommunikation und um Maschinenleuchten." Mit einem analogen und einem digitalen Zeitrelais von Selec in Schutzart IP20 steht Kunden eine Lösung für Zeitschaltungen in kleineren Applikationen zur Verfügung.

Nachdem der Online-Shop die Siemens-Steuerungen LOGO!8 und S7-1200 ins Programm aufgenommen hat, bietet er nun mit den Unmanaged Ethernet Switches von Harting auch Möglichkeiten zur Vernetzung von Steuerungskomponenten. Die Switches eignen sich durch ihre kompakte Bauform für Schaltschränke mit wenig Bauraum. Die automatische Erkennung der Übertragungsrate sowie die Kabelverdrahtung der nicht konfigurierbaren Switches mit Kupferports ermöglichen einen einfachen Plug & Play-Betrieb. Nach Einführung der Ethernet Switches wird das Sortiment sukzessive um weitere Harting-Produkte erweitert.

Zuletzt wurden auch LED-Maschinenleuchten der LED2Work GmbH in fünf Produklinien ins Sortiment aufgenommen. Neben den platzsparenden LEAN-LEDs sind das die flexibel neigbaren MIDILEDs, die robusten TUBELEDs und die Flexarmleuchten der MECHALED-Serie sowie die Signalleuchten vom Typ SIGNALED.

Unter automation24.at finden Automatisierungsprofis Unmanaged Ethernet Switches der besonders kompakten Baureihen 2000 und 3000 von Harting. (Bild: Automation24 GmbH)

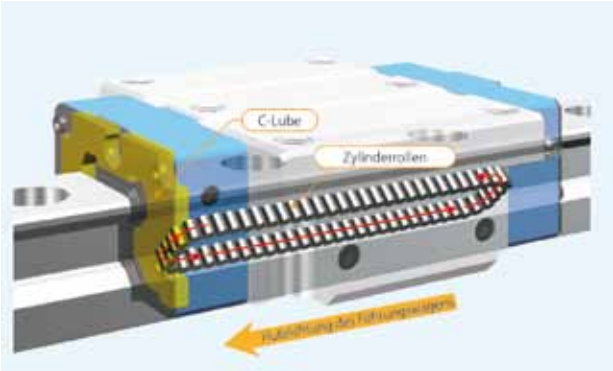
www.automation24.de

Für Linearführungen:

Staubschutz mit Wartungsfreiheit

Seit Kurzem führt IKO Nippon Thompson – in Österreich vertreten durch DI Patrick Walder, Area Manager Austria – mit seinem patentierten C-Wiper einen völlig neuartigen Staubschutz für Linearführungen in seinem Sortiment. Dieser Staubschutz wird in Kombination mit der revolutionären C-Lube Schmierung angeboten.

Bei der C-Lube Führung wird das Schmieröl direkt auf die Wälzkörper aufgebracht, nicht auf die Führungsschiene. Wenn die Wälzkörper das poröse Schmierelement berühren, das in die Umlaufbahn der Führungswägen integriert ist, wird Schmieröl auf die Oberfläche der Wälzkörper aufgebracht und durch den Umlauf der Wälzkörper zum Lastbereich transportiert. Dadurch wird langfristig eine ausreichende Schmierung der Belastungsfläche garantiert. Bei der Rollenumlaufführung wird das Schmieröl direkt auf die Oberfläche der Wälzkörper aufgebracht. Durch die Oberflächenspannung im Kontaktbereich zwischen porösem Schmierelement und Wälzkörpern wird ständig Schmieröl auf die Oberfläche der Wälzkörper aufgebracht. Neues Schmieröl wird permanent von anderen Bereichen an die Oberfläche des porösen Schmierelements nachgeliefert, mit der die Wälzkörper Kontakt haben.



Bei der Rollenumlaufführung wird durch die Oberflächenspannung im Kontaktbereich zwischen porösem Schmierelement und Wälzkörpern ständig Schmieröl auf die Oberfläche der Wälzkörper aufgebracht.

Eine Laufleistung von weit über 20.000 km ohne Nachschmierung des C-Lube ist garantiert. Die Vorschmierung des Führungswagens sorgt für einen langen und wartungsfreien Betrieb. Da bei C-Lube nur diejenige Menge Schmieröl aufgebracht wird, die erforderlich ist, um die Funktion der Wälzkörperführung aufrecht zu erhalten, ist der Verbrauch von Schmieröl gering. Da das C-Lube in die Kugel- und Rollenumlaufführungen integriert ist, sind die Baulängen der Führungswagen kürzer. IKO punktet weiters mit dem beliebigen Austausch von Führungswägen bei gleichbleibender Schiene. Wagenlänge und Vorspannung können beliebig variiert werden. Kugel- und Rollenumlaufführung erzeugen keinen erhöhten Gleitwiderstand wie andere Schmierplatten außerhalb des Führungswagens, die Kontakt mit der Führungsschiene haben. Die Antriebskraft wird besser übertragen und Energie gespart.

www.iko-nt.de

Das Beste

- HEC Outdoor Power
- NCC IP67 unplugged
- M12 X-Coded 10 GB
- M12 S- & T-Coded Power

Binder Austria GmbH
Slamastraße 23
A–1230 Wien

Tel. +43 1 616 15 53–0
Fax +43 1 616 15 53–300

www.binder-connector.at

links Verschiedenartige Board Level Kühlkörper bewirken eine sichere und effiziente Entwärmung elektronischer Bauelemente auf der Leiterplatte.

rechts Fingerkühlkörper mit integrierten Lochbildern für verschiedenartige Leistungstransistoren.

Hitzefrei!

Kühlende Konzepte für Leiterplatten

Der Trend bei elektronischen Bauelementen zu höherer Integration und kleineren Gehäusen mit höherer Leistungsdichte schreitet stetig voran, ebenso wie die deutliche Zunahme der Verwendung von SMD-Bauteilen und damit kleineren Leiterplatten. In diesem Zusammenhang wird die Auswahl eines geeigneten Kühlkonzeptes für die technisch einwandfreie und kostengünstige Entwärmung der elektronischen Bauteile auf der Leiterplatte bedeutend.

Die bekannten auf dem Markt erhältlichen Entwärmungskonzepte sind die traditionell verwendeten Kühlkörper, welche an den elektronischen Bauelementen befestigt sind und dadurch diese gezielt kühlen. Die Kühlkörperbestückung auf Leiterplatten ist jedoch oftmals aus Platzgründen unbeliebt, aber zwingend notwendig, um eine einwandfreie und langlebige Funktion der elektronischen Bauteile zu sichern.

Neue Entwicklungen bei elektronischen Bauteilen erfordern eine intensive Analyse eines geeigneten Kühlkonzeptes, sei es wegen der höheren Packdichte des Leiterplattendesigns oder weil Anforderungen an die automatische Bestückung, einer einfachen und kostengünstigen Weiterverarbeitung, dieses erforderlich machen. Immer häufiger sind bei komplexen Schaltungen auch Bauteile mit verschiedenen Leistungsklassen auf der Leiterkarte vorhanden. Die gezielte Entwärmung unterschiedlicher Leistungsgrößen und die Vielfalt verwendeter Gehäusebauformen, wie DC/DC Wandler, Leistungstransistoren als SMD etc., benötigen immer mehr innovative Kühlkörpervarianten. Neue Konzepte für eine sichere Entwärmung auf der Leiterplatte, einhergehend mit einer einfachen, sicheren und schnellen Montage sind gefordert.

„Board Level Kühlkörper" sind den Erfordernissen des Marktes angepasst und haben zu einem Innovationsschub mit guten und praktikablen Lösungen geführt. Ausgerichtet auf die unterschiedlichen Bestückungsarten IMT (Insertion-Mount-Technology), der klassischen Durchsteckmontage, oder SMT (Surface-Mount-Technology), der Oberflächenmontage der Bauteile, existieren hier zahlreiche Lösungen

„Verschiedenartige Konzepte der Entwärmung und Kühlkörpertechnologien liefern effiziente Lösungen für technisch einwandfreie und kostengünstige Entwärmung stetig kleiner werdender elektronischer Bauelemente rund um die Leiterkarte.

Dipl. Physik Ing. Jürgen Harpain, Entwicklungsleiter bei Fischer Elektronik

für ein passendes thermisches Management auf der Leiterkarte.

Board Level Kühlkörper

Board Level Kühlkörper beinhalten neben Finger-, Aufsteck- und Kleinkühlkörper, ebenfalls für höhere abzuführende Verlustleistungen, verschiedenartige und speziell auf die Leiterplatten angepasste Strangkühlkörper als Extrusionsprofil. Eine effektive Kühlkörperbauweise zeigen Fingerkühlkörper aus Aluminium- oder Kupferwerkstoffen als Blechbiegeteil, welche aus einer Grundplatte bestehen, von der abstehende Lamellen oder Fahnen (Finger), in gerader oder auch abgewinkelter Form die Geometrie ergeben, darüber hinaus neben der geforderten Kompaktheit, gleichwohl die bestmögliche Oberflächengröße per Volumen darstellen. Für alle gängigen Transistorbauformen, angefangen von TO 220 bis TO 247, TO 3 sowie SIP-Multiwatt und etliche mehr, liefern passende Fingerkühlkörper – auch mit integrierten Lochbildern zur Bauteilbefestigung – eine effiziente Möglichkeit geringe bis mittlere Halbleiterverlustleistungen sicher abzuführen.

Eine Untergruppe der Fingerkühlkörper bilden die ebenfalls als Blechbiegeteil hergestellten Aufsteckkühlkörper. Diese besitzen spezielle Haltegeometrien mit einer integrierten Federklammer, welche konstruktiv und materialtechnisch so ausgelegt sind, dass sie aufgrund des Anpressdruckes für einen guten Wärmeübergang und einen festen Halt des Bauteils auf dem Kühlkörper sorgen. Neben dem befestigungsfreien Aufstecken sind für die vertikale und horizontale Bauteilmontage integrierte oder angestanzte lötfähige (den Richtlinien RoHS und WEEE entsprechende) Befestigungsstifte vorgesehen. Als integraler Bestandteil des Aufsteckkühlkörpers sind diese Befestigungsarten für eine Montage auf der Leiterkarte bzw. für eine besonders kostengünstige Einbaumontage von →

SIGMATEK

Automatisierung im Pocket-Format

- **CPU:** Leistungsstarke CPU-Module (800 MHz)
- **I/O:** Für alle Automatisierungsaufgaben, bis zu 20 Kanäle pro Modul
- **Motion:** Servoverstärker, 300 W, STO, Resolver oder Inkrementalgeber
- **Safety:** Controller und I/Os, TÜV zertifiziert, auch als Stand-Alone-Lösung

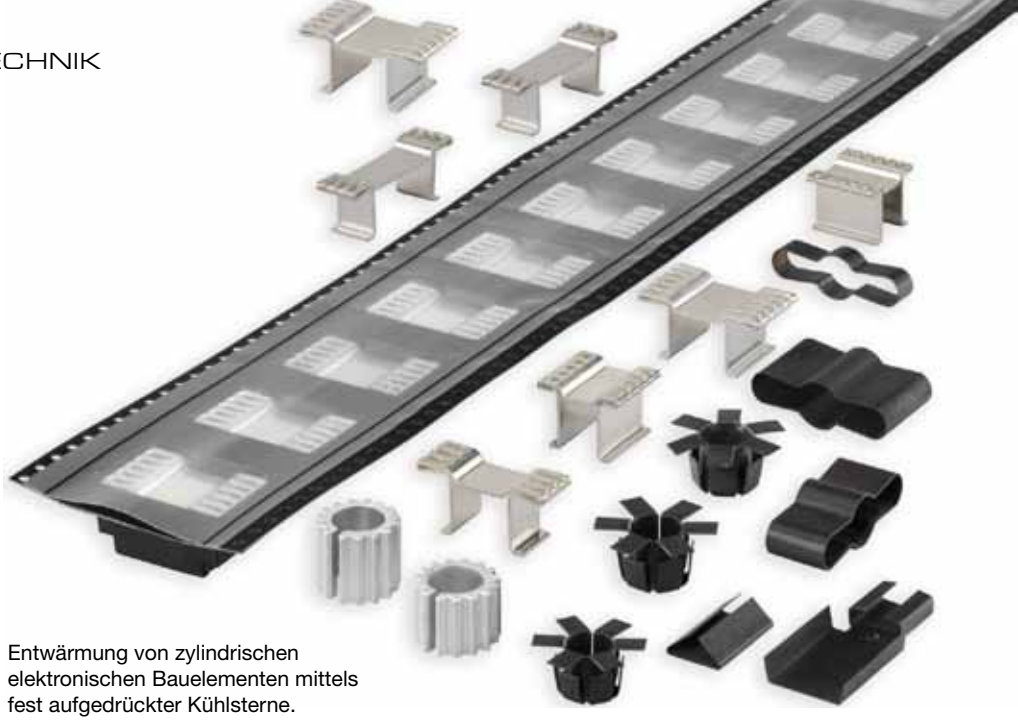
Super-kompakt für die Hutschiene (12,5 x 104 x 72 mm)

CPU I/O Motion Safety

See you

sps ipc drives
Halle 7 Stand 270

www.sigmatek-automation.com



Entwärmung von zylindrischen elektronischen Bauelementen mittels fest aufgedrückter Kühlsterne.

Bedeutung. In der Produktgruppe der Board Level Kühlkörper sind zur Entwärmung von elektronischen Bauteilen mit einer zylinderförmigen Bauform (z. B. TO 5, TO 18, TO 92 Transistoren etc.) Kleinkühlkörper, wie Kühlsterne, geeignet. Diese – aus Aluminium, Kupfer oder speziellen Bronze – werden direkt von oben auf das Bauteil gedrückt und gewährleisten guten thermischen Kontakt wie mechanisch stabile Verbindung.

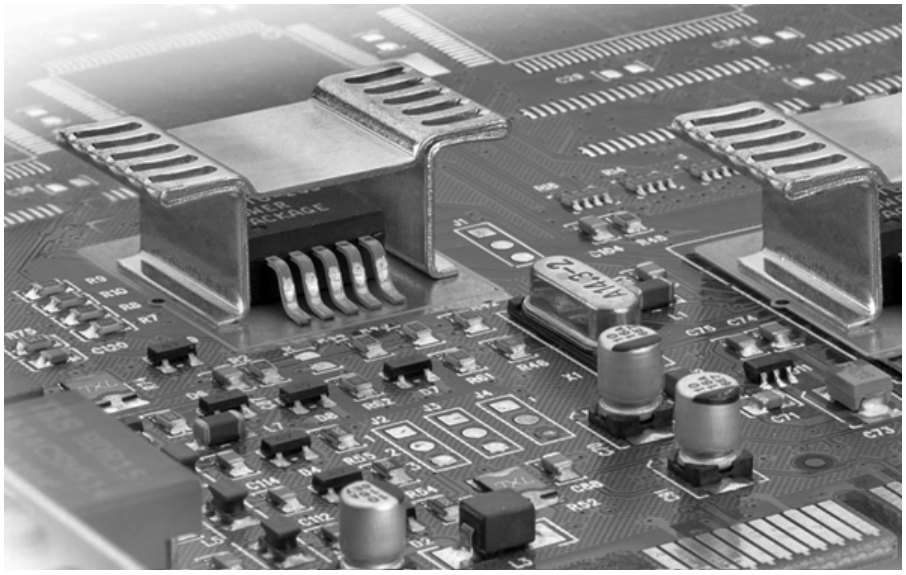
Leiterplattenkühlkörper zum direkten Auflöten

Im Gegensatz zu den elektronischen Bauteilen für die Durchsteckmontage besitzen SMD-Bauelemente keine bedrahteten Anschlüsse, sondern können mittels lötfähiger Anschlussflächen direkt auf die Leiterkarte aufgelötet werden (SMT). Elektronische SMD-Bauteile, wie z. B. MOSFETs, die häufig als Leistungshalbleiter dienen, stellen eine beachtliche Wärmequelle dar. Eine normale Leiterplatte ist nicht in der Lage, die anfallende Verlustwärme so wirksam abzuleiten, wie ein für diese Applikationen angepasster Kühlkörper. Der Temperaturanstieg der Leiterplatte kann sich somit nachteilig auf andere in der Nähe montierte Bauelemente auswirken oder selbst z. B. durch Delamination Schaden erleiden.

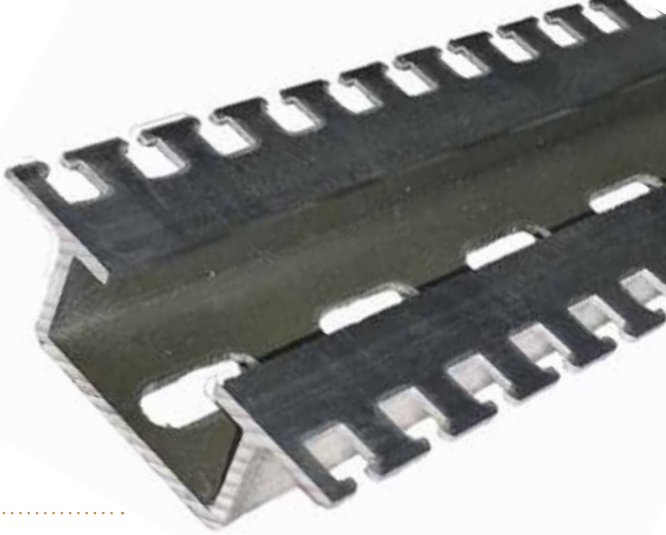
Kühlkörper für oberflächenmontierte elektronische Bauelemente sind auf die jeweilige Baugröße abgestimmt und werden mittels Klebung durch verschiedenartige Wärmeleitmaterialien oder durch Lötung mit dem zu entwärmenden Bauteil mechanisch und thermisch verbunden. Die verschiedenartigen kompakten SMD-Kühlkörper werden als Extrusionsprofil aus Aluminium hergestellt und können in Bezug auf die Geometrie und das Gewicht auf das jeweilige elektronische Bauelement abgestimmt werden. Mit einem Gewicht von 0,24 g besitzt der kleinste SMD-Kühlkörper gerade mal eine Kontaktoberfläche von 31,5mm². Hierdurch, z. B. bei BGA (Ball Grid Array) gelöteten Bauteilen, können die SMD-Kühlkörper direkt auf die Oberseite des Bauteils aufgeklebt werden.

Für immer mehr elektronische SMD-Bauteile werden vermehrt die oberflächenmontierbaren Gehäusebauformen der Serie D PAK (TO 252), D2 PAK (TO 263), D3 PAK (TO 268) sowie LF PAK (SOT 669) eingesetzt. Der Wärmetransport vom Bauteil in die Leiterkarte erfolgt bei diesen Bauelementen über einen „Heat slug" auf der Unterseite des Bauteils. Besonders für diese Gehäusetypen sind für eine gezielte Entwärmung passende und oberflächenmontierbare Kühlkörper für eine indirekte Wärmeableitung erforderlich. Geeignete Kühlkörper aus Kupfer, deshalb auch mit einer hervorragenden Wärmeleitfähigkeit, haben eine spezielle Formgebung und sind in Verbindung mit einer lötfähigen Oberflächenbeschichtung, direkt auf die Leiterkarte im Reflow-Verfahren auflötbar. Die technische Abfolge ist die, dass der Kühlkörper auf eine auf der Leiterkarte vorhandene Kupfer-Wärmespreizfläche aufgelötet wird. Die abzuleitende Verlustwärme wird dann von diesem Kühlkörper aufgenommen und an die Umgebungsluft mittels der freien Konvektion abgeleitet. Die Gestaltung der Wärmspreizfläche kann relativ frei erfolgen, da keinerlei Bohrungen in der Leiterkarte benötigt werden. Das bietet ebenfalls den Vorteil der einfachen Integration in den Bestückungs- und Lötprozess, da der Kühlkörper wie ein sonstiges SMT-Bauteil verarbeitet werden kann.

www.fischerelektronik.at



Wärmeableitung auf der Leiterkarte ohne direkten Bauteilkontakt mittels lötfähiger SMT-Kühlkörper.



Zur Montage im Schaltschrank haben die 1,5 mm dicken kombinierten Alu-Profile Langlöcher mit 6 x 15 mm. Sie sind in 2 m-Stangen und mit einer Verpackungseinheit von 20 m prompt ab Lager lieferbar.

Zugentlasten, schirmen, schnappen

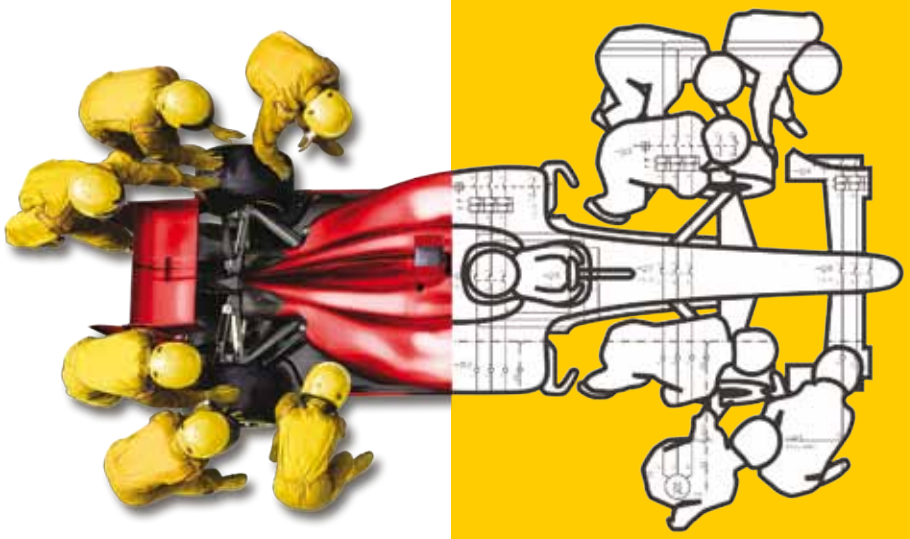
Für die Zugentlastung, die EMV-Abschirmung und zum Aufschnappen von Geräten werden im Schaltschrank meist verschiedene Profilschienen verwendet. Gogatec / Wien hat nun eine schon bekannte Alu-Kombischiene ins Programm aufgenommen, mit der man all diese Funktionen abdecken kann. Interessant vor allem für Kunden, die diese Schiene schon im Einsatz haben, da die Schiene von mehreren bisherigen Lieferanten wieder aus dem Programm genommen wurde.

Die Alu-Profil-Kombischiene gibt es in zwei Ausführungen: Mit 35 mm und mit 50 mm Breite, wobei erstere – falls der Sockel nicht zu schmal ist – auch zum Aufschnappen von Geräten geeignet ist. Die seitlichen Lamellen erlauben das Anbringen von Kabelbindern zur Zugentlastung. Mit Metallkabelbindern kann eine einfache und preiswerte EMV-Abschirmung erreicht werden.

Das Innenmaß beträgt 16 mm, sodass handelsübliche Bügelschellen eingehängt werden können. Diese gibt es bei Gogatec mit Kunststoff-Gegenwannen zur Zugentlastung bei Montage auf den Kabel-Außenmantel oder bei Klemmung des Kupfergeflechtes mit Metallwannen zur Verbesserung der EMV. Falls die Schellen mit Kunststoffwanne als Zugentlastung eingesetzt werden, kann die Schirmung mit Metallkabelbindern auch innerhalb derselben Schiene erfolgen.

■ **www.gogatec.com**

25 Jahre WSCAD.
35.000 Anwender.
Wann wechseln Sie?



Besuchen Sie uns auf der SPS, 24.-26.11.15, Halle 6, Stand 328.

Mit der neuen WS**CAD** SUITE 2015 erstellen Sie E-CAD-Pläne turboschnell. Für Elektrotechnik, Schaltschrankbau, Verfahrens- und Fluid-Technik, Gebäudeautomation und Elektroinstallation.

Die Software ist überraschend günstig, wscaduniverse.com die derzeit größte E-CAD-Artikeldatenbank am Markt und unser Migration Checkup Service erleichtert den Umstieg!

Interessiert? Rufen Sie uns an: +49 (0)8131 36 27-98

WSCAD ELECTRICAL ENGINEERING

www.wscad.com/change

Schluss mit wilder Flickarbeit

Personenschutz und der Faktor Zeit stehen beim Bau von Niederspannungsschaltanlagen im Vordergrund. Mit der Entwicklung eines 185-mm-Sammelschienensystems setzt Rittal daher neue Standards. Auf die konnte die IET Verteilerbau GmbH bei einem Bürokomplex in Niederösterreich zurückgreifen.

„Es gibt genaue Grenzen und keine Grauzonen mehr. Entweder es wird so gemacht oder nicht“, so einfach bringt Herbert Hofer die vor einem Jahr in Kraft getretene EN 61439 auf den Punkt. Der gelernte Elektriker und Schaltanlagenbauer arbeitet als Konsulent bei der IET Verteilerbau GmbH in Wiener Neustadt und ist für Technik und Planung von Niederspannungsanlagen zuständig. „Früher hat man auch mal etwas hinbiegen können“, erzählt Herbert Hofer, fügt aber schmunzelnd hinzu „Jetzt geht das nicht mehr.“ Denn die Norm brachte neue Begriffsdefinitionen, Änderungen bei der Typprüfung und umfangreichere Anforderungen bezüglich der Dokumentation für Schaltanlagenbauer mit sich. „Die ordentlichen Firmen haben das schon immer so gemacht, es heißt jetzt nur anders“, betont Hofer.

> “Da sieht man schon, was man sich allein durch die neuen Komponenten erspart. Früher mussten die Verbindungen zwischen den Schaltschränken manuell hergestellt werden, jetzt montiert man die Kupferschienen einfach durchgehend. Alles ist viel platzsparender und effizienter.
>
> **Herbert Hofer, Konsulent der IET Verteilerbau GmbH**

Expertenbuch unterstützt bei EN 61439

Rittal unterstützte seine Kunden von Herstellerseite schon lange vor der Umstellung durch fachgerechte Informationen zur neu-

links Platzsparender und effizienter: Früher mussten die Verbindungen zwischen den Schaltschränken manuell hergestellt werden, jetzt montiert man die Kupferschienen einfach durchgehend.

rechts Das neue Rittal 185-mm-Sammelschienensystem ist eine integrierte Lösung im Ri4Power-Systembaukasten und ist ideal für kompakte Energieverteilungen in größeren Gebäuden – es ermöglicht schnelle Montage und Sicherheit.

en Norm. Neben Schulungen veröffentlichte Rittal bereits Mitte 2013 ein Buch mit allen technischen Informationen. Der erste Band der Technik-Bibliothek „Der normgerechte Schalt- und Steuerungsanlagenbau" soll Anlagenbauer bei den erforderlichen Maßnahmen zur Erfüllung der EN 61439 unterstützen. Das 88 Seiten umfangreiche Expertenbuch fasst Hintergrundwissen zur Norm, aktuelle Lösungsmöglichkeiten zum Einsatz Norm-konformer Systemprodukte und praktische Tipps zur Erstellung von Bauart- und Stücknachweisen zusammen.

Profi seit mehr als 20 Jahren

Diese Änderungen befindet Herbert Hofer als sehr umfangreich. "Schwierigkeiten machen diese Neuerungen seinem Unternehmen natürlich nicht. Die IET Verteilerbau GmbH blickt auf eine lange Erfahrung im Verteilerbau zurück. Gegründet im Jahr 1995, befasst sich das 100%ige Tochterunternehmen der Elektro Schwarzmann Gruppe bereits seit zwei Jahrzehnten mit dem Bau von hochwertigen gebäudetechnischen Niederspannungsverteilsystemen. Derzeit beschäftigt die IET zwölf Mitarbeiter in der Werkstattfertigung und Montage.

Neue Stromverteilung für Bürokomplex

Herbert Hofer ist Elektroinstallateur aus Leidenschaft. Er könnte schon längst in Pension gehen, aber er liebt die Herausforderung. „Das Schöne an meinem Beruf ist, dass nicht immer alles 08/15 geht. Man muss flexibel bleiben", schwärmt er. Das war auch im Frühjahr 2015 bei einem Bürokomplex in Brunn am Gebirge der Fall. Hier sollte eine neue Niederspannungshauptverteilung im Keller eingebaut werden. Die alte entsprach nicht mehr den neuesten Anforderungen. „Der vorhergehende Verteiler war ein Kupferbergwerk, aber sehr schön gemacht. Ich habe noch nirgends so viel laminiertes Kupfer gesehen", erinnert sich Thomas Pölzlbauer, Leiter des IET-Verteilerbaus.

Die einzelnen Mieter des Bürokomplexes benötigten zusätzlich Unterverteiler, da die gesamte Energie ja nicht in einem Kabel geführt werden kann. Deshalb mussten einige Unterverteiler errichtet werden. „Das Problem war nur, dass der Umbau innerhalb von zweieinhalb Tagen passieren musste", erklärt Herbert Hofer. Aber wie kann man das in so kurzer Zeit realisieren? →

fischer elektronik
kühlen schützen verbinden
Runde Kühlkörper für die Leuchtenindustrie
• Kombinierte Dreh-Fräsmaschinen zur Herstellung konischer Kühlkörperprofile
• Thermische Analyse kundenspezifischer Entwärmungskonzepte
• Individuelle mechanische Bearbeitungen angepasst auf Ihre Applikation
Mehr erfahren Sie hier:
www.fischerelektronik.at
Fischer Elektronik GmbH
Hirschstettner Straße 19-21/K
A - 1220 Wien
Telefon +43 1 876 62 27
Telefax +43 1 876 62 27 -11
E-mail online@fischerelektronik.at
www.facebook.com/fischerelektronik

Schnell montiert, sicher kontaktiert

Die Lösung fand sich bei Rittal und seinem neuen185-mm-Sammelschienensystem. Die neue Technik ist eine integrierte Lösung im Ri4Power-Systembaukasten und ist für kompakte Energieverteilungen in größeren Gebäuden ideal geeignet. Dieses System verspricht schnelle Montage und Sicherheit. Denn beim Bau von Niederspannungsschaltanlagen steht ja höchstmöglicher Personenschutz im Vordergrund. Dabei wird immer häufiger gefordert, dass es auch möglich ist während des Betriebes unter Spannung an einer Anlage arbeiten zu können. Daher lag bei der Entwicklung des 185-mm-Sammelschienensystems besonderes Augenmerk auf hohen Berührungsschutz. So ist das Sammelschienensystem im montierten Zustand komplett berührungsgeschützt abgedeckt. Bei Bedarf lassen sich einzelne Komponenten auch unter Spannung nachrüsten, ohne dass der Berührungsschutz des Sammelschienensystems aufgehoben wird. Davon zeigt sich auch Herbert Hofer begeistert: „Wenn man etwas austauschen oder dazu bauen muss, kann man das unter Spannung durchführen." Dazu wurde eine völlig neue berührungsschutzsichere Interaktionstechnik entwickelt, die durch die bestehende Abdeckung hindurch den Kontakt zur Sammelschiene herstellt. Die Abdeckungen sind mit schmalen Schlitzen versehen, durch die mit entsprechenden Kontaktstücken die Interaktion erfolgt – die Schlitze sind maximal so breit, dass die geforderte Schutzart von IP 2xB für den Berührungsschutz gewährleistet ist.

Anlagen kleiner und schneller bauen

Ursprünglich war die Anlage knapp 6 m lang und konnte dank des neuen Systems auf vier Felder mit einer Gesamtlänge von 4,40 m verkürzt werden. „Da sieht man schon, was man sich allein durch die neuen Komponenten erspart. Früher mussten die Verbindungen zwischen den Schaltschränken manuell hergestellt werden, jetzt montiert man die Kupferschienen einfach durchgehend. Alles ist viel platzsparender und effizienter", freut sich Herbert Hofer. Und auch Thomas Pölzlbauer schätzt die weiteren Vorteile des Rittal-Baukastensystems: „Wir müssten die Kupferschienen sonst selbst abschneiden, biegen und die Leisten mit lamellierten Kupferschienen verbinden. Man kann sagen, wenn die Vorbereitungen von Rittal getroffen sind, kann man gut 30 % an Zeit einsparen."

Ursprünglich war die Anlage knapp 6 m lang und konnte dank des neuen Rittal-Systems auf vier Felder mit einer Gesamtlänge von 4,40 m verkürzt werden.

Backstage Besuch bei Rittal

IET und Rittal verbindet eine jahrelange partnerschaftliche Zusammenarbeit. Die kontinuierliche Rückkopplungen ist Hofer und Pölzlbauer sehr wichtig. „Wenn ein Projekt läuft – von der Planung angefangen bis zur Auslieferung – dann haben wir immer Kontakt mit Rittal. Und es gibt dort sehr kompetente technische Mitarbeiter, die sich wirklich gut auskennen", beschreibt Herbert Hofer den Kontakt. „Die Damen aus dem Büro fahren – wenn es ein Lieferproblem gibt – sogar nach Wiener Neustadt und drücken dir das Packerl auch um 18.00 Uhr noch in die Hand. Das macht auch nicht jeder", lobt Hofer das Engagement seines Partners in einer Ausnahmesituation. Besonders in Erinnerung ist den beiden IET-Spezialisten ein Werksbesuch in der Rittal-Zentrale im hessischen Herborn. „Da haben wir ein tolles Gefühl für das Ganze bekommen, gesehen wie Rittal arbeitet, was dahinter steckt – das war sehr beeindruckend", erinnert sich Hofer und findet, dass dieser Ausflug sehr viel zur Verbindung und Vertiefung der Arbeitsbeziehung beigetragen hat. So greifen Herbert Hofer und Thomas Pölzlbauer weiterhin gerne auf die Unterstützung von Rittal zurück.

www.rittal.at

> "Wir müssten die Kupferschienen sonst selbst abschneiden, biegen und die Leisten mit lamellierten Kupferschienen verbinden. Man kann sagen, wenn die Vorbereitungen von Rittal getroffen sind, kann man gut 30 % an Zeit einsparen.
>
> **Thomas Pölzlbauer, Leiter des IET-Verteilerbaus bei IET Verteilberbau GmbH**

Anwender

Die IET Verteilerbau GmbH blickt auf eine lange Erfahrung im Verteilerbau zurück. Gegründet im Jahr 1995, befasst sich das 100 %ige Tochterunternehmen der Elektro Schwarzmann Gruppe bereits seit zwei Jahrzehnten mit dem Bau von hochwertigen gebäudetechnischen Niederspannungsverteilsystemen. Derzeit beschäftigt die IET zwölf Mitarbeiter in der Werkstattfertigung und Montage.

Schwarzmann Elektro GesmbH
Hauptstr. 12, A-2870 Aspang/Markt
Tel. +43 2642 52562 0
www.elektro-schwarzmann.at

MICO – baut energiebegrenzte Stromkreise auf

Da MICO nun auch über eine NEC-Class-2-Zulassung verfügt, können besonders effektiv bis zu vier Stromkreise aufgebaut werden.

Die Schaltschrankkomponenten MICO von Murrelektronik sind eine bewährte Lösung für die intelligente Stromverteilung und die wirkungsvolle Absicherung von Laststromkreisen. Da MICO nun auch über eine NEC-Class-2-Zulassung verfügt, können besonders effektiv bis zu vier Stromkreise aufgebaut werden.

Class 2 Circuits sind energiebegrenzte Stromkreise: die maximale Leistung beträgt 100 VA. Nach UL-Definition besteht in solchen Stromkreise aufgrund der begrenzten Energie weder die Gefahr eines elektrischen Schlags noch die Gefahr eines Brandes. Deshalb müssen die in einem Class 2 Circuit verwendeten Schaltschrankkomponenten (nach UL508A) nicht nach UL zugelassen sein.

Bisher wurde für jeden Stromkreis dieser Art ein eigenes, nach NEC-Class-2 zugelassenes Netzgerät eingesetzt. Das verursachte hohen Platzbedarf, war kostspielig und veranschlagte Zeit für Projektierung und Verdrahtung.

Mit den nach NEC Class 2 zertifizierten Schaltschrankkomponenten MICO von Murrelektronik für die intelligente Stromverteilung können NEC-Class-2-Circuits nun kompakter, schneller und kostengünstiger realisiert werden. Es bedarf nur eines Standard-Netzteiles (nicht zwingend mit NEC-Class-2-Zulassung), von dem ausgehend mit MICO auf einfache Weise zwei, vier oder acht separate, energiebegrenzte Stromkreise realisiert werden. Indem mehrere MICO-Module mit dem integrierten Brücksystem verbunden werden, kann die Kanalzahl beliebig bis zu einem Summenstrom von 40 A erhöht werden. Die nachfolgenden Schaltschrankkomponenten benötigen keine UL-Zulassung.

Zusätzliche Vorteile ergeben sich beim Aufbau der Stromkreise mit MICO durch die bewährten Funktionalitäten wie die kanalgenaue Abschaltung im Überlastfall, die optische Frühwarnung, die Speicherung auftretender Fehler und das kaskadierte Einschalten der Strompfade, das die Wahl eines kleineren Schaltnetzteiles ermöglicht.

■ **www.murrelektronik.at**

MURR ELEKTRONIK
stay connected

INTELLIGENT ABSCHALTEN MIT MICO

MICO ist ein intelligentes Stromversorgungssystem für Anwendungen im 24-V DC-Bereich

MICO HIGHLIGHTS

- MICO überwacht Ströme und schaltet im Fehlerfall kanalgenau ab
- 90-Prozent-Frühwarnsystem zur Vermeidung von Ausfällen
- einfache Fehlersuche
- für 2, 4 oder 8 Ausgänge

murrelektronik.at
shop.murrelektronik.at

Robotergestützte Montage von Schraubverbindern:

Alleskönner auf kleinstem Raum

Die vollautomatische Montage und Verpackung unterschiedlichster Schraubverbinder stellte einen Anlagenbauer vor echte Herausforderungen. Die Vorgaben hinsichtlich Flexibilität, Taktzeit und Anlagenverfügbarkeit – all das unter restriktiven Platzverhältnissen – ließen keinen Platz für Durchschnitt. Nur ein besonders innovatives Anlagenkonzept konnte die Lösung bringen.

Dass gerade die Dosier- und Prüftechnik GmbH, kurz D+P, den Zuschlag zum Bau der Anlage erhielt, ist alles andere als Zufall. Das Unternehmen hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1986 auf die Bereiche Dosieren, Prüfen und Montieren konzentriert. In den letzten Jahren verstärkte D+P ihr Engagement im Sondermaschinenbau und hat sich mit wegweisenden Automatisierungslösungen einen Namen gemacht.

Bei der automatisierten Montage von Schraubverbindern für Energieverteilsysteme waren exakt die klassischen D+P-Kernkompetenzen gefragt. Prinzipiell geht es darum, in sogenannte Grundkörper Messingeinsätze einzuschrauben. Dabei spielen die Schraubmontage, die exakte Befettung sowie jede Menge Prüftechnik die entscheidende Rolle. Eine maßgeschneiderte Aufgabe für die Nördlinger Spezialisten, die das gesammelte Know-how erforderte, denn der Anwender legte neben maximaler Flexibilität auch Wert auf ein Höchstmaß an Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Tatsächlich entpuppte sich diese Aufgabenstellung als große Herausfor-

links Der Sechsachser an dieser Station wird bis an die Leistungsgrenze sowohl hinsichtlich seiner Reichweite als auch seiner Dynamik gefordert.

rechts Ein kompakter Stäubli TX60 holt mit seinem Innengreifer einen Grundkörper ab. (Bilder: Stäubli)

derung, wie D+P-Geschäftsführer Tobias Faaß betont: „Zum einen mussten wir ein Höchstmaß an Flexibilität erreichen, um alle 64 Produktvarianten abdecken zu können – gleichzeitig musste die Anlage sehr platzsparend gehalten werden, da mit 40 m² nur relativ wenig Produktionsfläche zur Verfügung stand. Mit einem durchdachten Konzept und dem Einsatz von vier kompakten Stäubli Robotern konnten wir die Kundenwünsche auf elegante Weise lösen."

Der Blick auf das Produktspektrum der Schraubverbinder unterstreicht die Herausforderungen für die automatisierte Montage. Die einzelnen Varianten unterscheiden sich erheblich voneinander. Die Abmessungen der Grundkörper reichen von 30 bis 300 mm Länge bei Durchmessern von 20 bis 60 mm. Hinzu kommen unterschiedliche Ausführungen hinsichtlich Form und Bauweise. Nur die eigentliche Montageaufgabe ist in jedem Fall die gleiche: In die Grundkörper sind Messingeinsätze mit exakt definierter Einschraubtiefe einzusetzen.

Zehn Stationen – vier Roboter

Eine Anlage mit zehn Automatikstationen und vier Stäubli Präzisionsrobotern, darunter zwei Scaras und zwei Sechsachser, übernehmen die anspruchsvolle Aufgabe. Ohne auf jedes Detail eingehen zu wol- →

smartsystems integration

International Conference and Exhibition
on Integration Issues of Miniaturized Systems
– MEMS, NEMS, ICs and Electronic Components

Munich, Germany,
9 – 10 March 2016
smartsystemsintegration.com

10 YEARS

BE PART OF IT!
Knowledge exchange
Trends and innovations
Networking

Conference topics:
- Applications
- Hardware/Technologies
- Software for smart integrated systems

Special topics:
- Hardware for the Internet of Things
- Printed / stretchable and flexible electronics

For more information visit
smartsystemsintegration.com

Co-organizer:
Fraunhofer ENAS
Fraunhofer IZM

Part of the activities of:

Further information:
+49 711 61946-292
smart@mesago.com

mesago
Messe Frankfurt Group

1

2

len, stellt sich der Montageablauf im Groben folgendermaßen dar: Nach dem manuellen Auflegen der Grundkörper kommt bereits der erste Stäubli Sechsachser zum Einsatz. Der TX60 holt mit seinem Innengreifer den Grundkörper ab, fährt damit zu einem Kamerasystem, an dem Typprüfung und Drehwinkeljustage stattfinden. An dieser Station stehen auch noch die Nadelprägung sowie die Tintenstrahlbedruckung auf dem Programm, ehe der Stäubli Sechsachser die so identifizierten und gekennzeichneten Grundkörper an das Werkstückträgersystem übergibt.

An der nächsten Station findet das Einschrauben der Messing-Gewindeeinsätze statt. Dazu holt sich ein Stäubli Scara einen Einsatz an der Zuführstation ab, legt diesen auf einer definierten Richtposition ab, an der eine Feinjustierung der exakten Greifposition erfolgt, fährt anschließend zu einer Befettstation und weiter zur Einschraubposition am Grundkörper. Hier wartet eine anspruchsvolle Aufgabe auf den Stäubli TS60: Der Vierachser muss den Gewindeeinsatz präzise am Grundkörper ablegen und anschließend mit seiner Schraubspindel hochgenau bis zur definierten Einschraubtiefe eindrehen. Die Werkstoffkombination – Grundkörper aus Aluminium, Gewindeeinsatz aus Messing – sowie die Ausführung aller Varianten in Feingewinde tragen nicht eben zur Vereinfachung der Schraubprozesse bei.

Schraubstationen als Schlüsselkomponenten

„Der Schraubstation kommt eine Schlüsselstellung innerhalb der Anlage zu“, erklärt Faaß. „Deshalb und aus Taktzeitgründen haben wir diese Station identisch ein zweites Mal ausgeführt. Damit erreichen wir einerseits die vorgegebenen Taktzeiten, können aber andererseits im Notfall bei einer Störung an einer der Stationen mit verringertem Output weiterarbeiten. Die Stäubli Scaras erledigen ihren Job hier nicht nur unglaublich schnell, sondern auch mit der geforderten Präzision. Immerhin muss die Einschraubtiefe nahezu auf 0,2 mm genau passen. Die hervorragende Performance der Vierachser ist von entscheidender Bedeutung für Output und Zuverlässigkeit der gesamten Anlage.“ Um auf Nummer sicher zu gehen, durchlaufen alle Grundkörper nach der Montage eine weitere Bildverarbeitungsstation, an der weitere Kameras die Einschraubtiefenkontrolle übernehmen. Im nächsten Schritt passieren die montierten und kontrollierten Grundkörper die letzte Roboterstation. Hier entnimmt ein zweiter TX60 den kompletten Schraubverbinder vom Werkstückträger und fährt zu einer Station, an der die Stirnseiten des Grundkörpers befettet werden.

3

Anwender

D+P wurde 1986 vom Geschäftsführer des Unternehmens Herbert Faaß am Standort Bopfingen-Trochtelfingen (D) gegründet. Bereits von Beginn an lag der Unternehmensschwerpunkt im Bereich der Dosiertechnik, Prüftechnik und Montagetechnik. In den letzten Jahren verstärkte D+P zusätzlich ihr Engagement im Bereich Sondermaschinenbau. Aktuell halten sich die beiden Schwerpunkte die Waage.

■ **www.dptechnik.de**

1 Zwei mit Schraubspindeln ausgerüstete Stäubli Scaras TS60 übernehmen das Einschrauben der Gewindeeinsätze.

2 Beim Schraubprozess ist absolute Präzision gefordert.

3 Dank seiner Dynamik übernimmt der Sechsachser zusätzliche Aufgaben wie die Übergabe von Kleinteilen an die Verpackungseinheit.

Performance der Roboter entscheidend

Wieder sind es die Faktoren Speed und Präzision, die Faaß an den Stäubli Maschinen begeistern: „Der TX60 fährt hochdynamisch die definierte Position an, stoppt abrupt und hält den Grundkörper präzise für die Befettung durch entsprechende Dorne parat. Nachzittern oder kleinste Ungenauigkeiten sind den Stäublis gänzlich fremd – ein Paradebeispiel für Präzisionsmechanik." Anschließend übergibt der TX60 die fertigen Schraubverbinder an eine Verpackungsstation.

Dank seiner Dynamik gelingt es dem TX60, eine weitere Aufgabe zu erledigen. Der Sechsachser greift sich auch noch die sogenannte Pillendose, in der sich über Rütteltöpfe zugeführte Kleinteile wie Abdeckkappen, Reduzierhülsen und Bedienungsanleitung befinden, passiert damit eine weitere Bildverarbeitungsstation und übergibt den Inhalt nach erfolgter i.O.-Prüfung ebenfalls an die Verpackungseinheit. Hier werden Schraubverbinder und Kleinteile in zwei unterschiedlichen Schlauchbeuteln verpackt. „Der Sechsachser an dieser Station wird bis an die Leistungsgrenze sowohl hinsichtlich seiner Reichweite als auch seiner Dynamik gefordert", räumt Matthias Haschka, Leiter Steuerungstechnik bei D+P ein: „Aber dafür gibt es gute Gründe. Erstens hatten wir kaum Platz für einen größeren Roboter zur Verfügung und zweitens verhält sich ein kleiner, leichterer Roboter eben dynamischer als eine große, schwere Maschine. Und da wir von der sprichwörtlichen Qualität der Stäubli Roboter wissen, konnten wir dem TX60 dieses komplexe und anspruchsvolle Aufgabenspektrum bedenkenlos zumuten."

Komplett montiert und verpackt in 18 Sekunden

Trotz der Komplexität der Montageanlage mit ihren vielen Abfragen, Sensoren und Bildverarbeitungssystemen, die allesamt dem einen Ziel dienen, Qualität zu produzieren, bleiben alle Vorgaben hinsichtlich Anlagenverfügbarkeit und Taktzeiten erfüllt. Für den kompletten Ablauf in der Anlage vergehen für Montage und Verpackung einer definierten Produktvariante gerade einmal 18 Sekunden.

Zu diesem Erfolg trage der Roboterlieferant ganz wesentlich bei, resümiert Tobias Faaß – nicht nur wegen der Qualität und Performance der Roboter selbst, sondern auch dank der kompetenten Unterstützung in der Projektierungsphase, während der Anlagenrealisierung und später im laufenden Betrieb.

■ **www.staeubli.de**

ERFOLGREICH AUTOMATISIEREN

VIPA
A YASKAWA COMPANY

SYSTEM 300V

• IMMER NOCH UNSCHLAGBAR
TOP Preis/Leistungsverhältnis,
Digitale und analoge
Ein-/Ausgabebaugruppen
VIPA 321/322/323/331/332/334-xxx

• 100% KOMPATIBEL
Ohne Projektänderung tauschbar,
Projektierung mit orig. HW-Katalog
aus Step7/TIA
gleiche Ausführung der Frontstecker

• EXTRAS
Transistorausgänge 1A oder 2A,
Überlastsicherung, elektronische
Signalumschaltung bei Analog-
baugruppen, Baugruppenträger,
Netzteile, Frontstecker

www.vipa.at
VIPA Elektronik-Systeme GmbH
A-1130 Wien, Hietzinger Kai 85
Tel: +43/1/895 93 63 - 0 Fax: - 50
eMail: elektroniksysteme@vipa.at

VIPA ELEKTRONIK SYSTEME
VISUALISIERUNG & AUTOMATISIERUNG

Die neue Kuka KR CYTEC nano Serie steht für mehr Performance in der niedrigen Traglastklasse. Die Handhabungs- und Schweißroboter sind schlank, wendig, flexibel und mit einer hohen Reichweite ausgestattet.

Das Video zur KR CYTEC nano Serie

Mehr Performance mit der KR CYTEC nano Serie:

Kompaktheit neu gedacht

Mit der KR CYTEC nano Serie bietet Kuka Roboter leistungsfähige in der niedrigen Traglastklasse. Im Bereich von sechs bis zehn Kilogramm Traglast zeichnet sich die Serie vor allem durch seine Kompaktheit aus. Die schlanken und flinken Knickarmroboter mit großer Reichweite lösen die vorherigen Kuka Typen KR 5, KR 6-2 und KR 5 arc ab und setzen neue Standards in diesem Marktsegment.

Gerade durch die zunehmende Automatisierung in der General Industry halten Roboter in verschiedensten Branchensegmenten immer mehr Einzug. Neben Robustheit, Präzision und Flexibilität stehen dabei vermehrt auch die verbesserte Energieeffizienz sowie agile Wendigkeit und Zugänglichkeit auf engstem Raum im Vordergrund. All das bietet die neue KR CYTEC nano Serie von Kuka. Höchste Performance sowie ruhiges und filigranes Fahrverhalten auf der Bahn und in der Positionierung: Das sind die Leistungsversprechen der neuen Klasse im niedrigen Traglastbereich, bestehend aus zwei Produktfamilien – KR CYTEC nano für die Handhabung und Montage kleiner Bauteile, und KR CYTEC ARC nano als spezialisierter Prozessroboter fürs Schweißen. Beide Familien sind in verschiedenen Traglastvarianten erhältlich: der KR CYTEC nano mit 6, 8 und 10 kg Traglast bei 1.820, 1.620 und 1.420 mm Reichweite, der KR CYTEC ARC nano mit 6 und 8 kg Traglast bei 1.820 und 1.620 bzw. 1.420 mm Reichweite.

Die Handhabungs-Helfer der KR CYTEC nano Produktfamilie sind auch in einer „High Protection" Variante erhältlich. Hier ist der gesamte Roboter mit Schutzklasse IP65 nicht nur optimal gegen Staub und Strahlwasser geschützt, die Roboterhand hält mit ihrer Schutzklasse IP67 zudem hohen Oberflächentemperaturen, beständigen und hohen Staubbelastungen sowie Schmier- und Kühlmitteln stand und wird selbst durch zeitweiliges Untertauchen nicht beeinträchtigt.

Großer Baukasten wird folgen

Während nano für den „kleinen Baukasten" und damit die kleinere der beiden neuen Serien steht, wird sich mit KR CYTEC bald auch ein „großer Baukasten" anschließen, in dem das nächsthöhere Segment bis 22 Kilogramm Traglast vereint wird. Auch hier wird es zwei Produktfamilien geben – den KR CYTEC für herausfordernde Handling- und Montageaufgaben und den Schweiß-Profi KR CYTEC ARC mit spezieller Hohlwelle. Damit schließt Kuka die Lücke im Gesamtportfolio und bietet vom agilen Profi im niedrigen Traglastbereich bis zum Kraftprotz, der über eine Tonne heben kann, die volle Bandbreite an Industrierobotern für alle erdenklichen Kundenanforderungen.

www.kuka-roboter.at

Wesentliche Nutzwerte des innovativen ABB-Funktionspakets sind kürzere Zykluszeiten, höhere Flexibilität und Qualität.

Dosiersystem vollständig in Robotersteuerung integriert:

Exakt synchron

Das ABB-Funktionspaket Integrated Dispensing Function Package gewährleistet die komplette Integration der Steuerung des Dosiersystems in die Robotersteuerung. Wesentliche Nutzwerte der innovativen Lösung sind kürzere Zykluszeiten, höhere Flexibilität und Qualität. Sie resultieren beim Kleben und Dichten aus der Synchronisation des Dosiersystems für das Applizieren des Mediums mit den Bewegungen des Roboters.

„Wir von ABB freuen uns, eine einfach zu bedienende Lösung für den robotererbasierten Materialauftrag anbieten zu können. Sie wird auch Anforderungen sehr anspruchsvoller Anwender erfüllen", erklärt Robert Braun, Produktmanager bei ABB. „Das Integrated Dispensing Function Package gewährleistet die direkte Kommunikation zwischen Roboter und Dosiersystem in der Robotersteuerung IRC5. Das Dosiersystem „kennt" die Bewegungen des Roboters. So trägt der Anwender viskose Medien schneller und genauer auf."

Fügetechniken gewinnen nachhaltig an Bedeutung. Deren Anwender im Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau benötigen ebenso leistungsstarke, flexible Lösungen wie die in der Gebrauchsgüter-Industrie und ähnlichen Branchen. Basierend auf umfangreichen Erfahrungen hat ABB eine innovative Lösung zum robotergestützten Auftragen des Klebe- bzw. Dichtmaterials entwickelt: Integrated Dispensing Function Package integriert die Steuerung des Dosiersystems vollständig in die Robotersteuerung. Beide arbeiten exakt synchron – Störrisiken infolge von Schnittstellen und zusätzlicher Steuereinheiten entfallen. Das ermöglicht den Nutzern laut ABB eine bis zu dreifach höhere Prozessgeschwindigkeit, verglichen mit konventionellen Lösungen.

Freiräume für kreative Ideen

„Das neue Funktionspaket zum Materialauftrag führt gesteigerte Prozessgeschwindigkeit und höhere Qualität in einer leistungsstarken Lösung zusammen. Das Resultat kommt dem Anwender zugute – mit kürzeren Zykluszeiten und geringeren Gesamtkosten", so Braun und er fügt hinzu: „Mit dem Komplettpaket aus Roboter und Applikationsausrüstung von ABB reduziert der Nutzer die Komplexität beim Kleben oder Dichten. Vereinfachte, schnellere Prozesse schaffen ihm Freiräume für kreative Ideen – z. B. seine Roboter für weitere Aufgaben einzusetzen." Das ABB Funktionspaket umfasst neben der Software elektrisch angetriebene Dosierer, Applikatoren, Schläuche, Einheiten zur Materialtemperierung sowie erforderlichenfalls eine Pumpe zur Versorgung mit Dicht- bzw. Klebmasse.

■ **www.abb.at**

ecscad – die Elektro-CAD Software

- **Einfach**
  Mit ecscad können Sie einfach und schnell Schaltpläne zeichnen. Die Software liefert Ihnen die notwendigen Werkzeuge für die Planung von elektrotechnischen Steuerungssystemen.
- **Integriert**
  Durch den AutoCAD OEM-Kern von ecscad können Pläne im DWG-Format zwischen der mechanischen und der Elektroplanung ausgetauscht werden. Die Software stellt die Verbindung zwischen Elektrotechnik und Mechanik her und ist damit ein Baustein der Mechatronik.

Erfahren Sie mehr unter
www.ecscad.de

Besuchen Sie uns auf der **SPS ipc drives** in Nürnberg, 24. bis 26. November 2015
Halle 6, Stand 111.

mensch maschine
CAD as CAD can

Unter der Lupe:

Optris setzt markante Zeichen in Österreich

„Optris produziert für die Industrie Sensoren zur Bestimmung von exakten Temperaturwerten. Diese können fast überall – von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Qualitätssicherung – zum Einsatz kommen.

Ing. Christian Linhart
verantwortlich für den Vertrieb von Optris in Österreich, Slowenien, Kroatien, Tschechien, Slowakei und Ungarn.

In Europa hat sich ein starker Mittelstand im Bereich der Automatisierung und der Sensorik entwickelt. Eines dieser Technikunternehmen ist die in Berlin ansässige Optris GmbH, Hersteller von berührungsloser Temperaturmesstechnik. Seit Mitte 2015 verantwortet Ing. Christian Linhart den Vertrieb in Österreich, Slowenien, Kroatien, Tschechien, Slowakei und Ungarn und hat im Gespräch mit x-technik seinen neuen Wirkungskreis wie auch neueste Produkte von Optris unter die Lupe genommen.

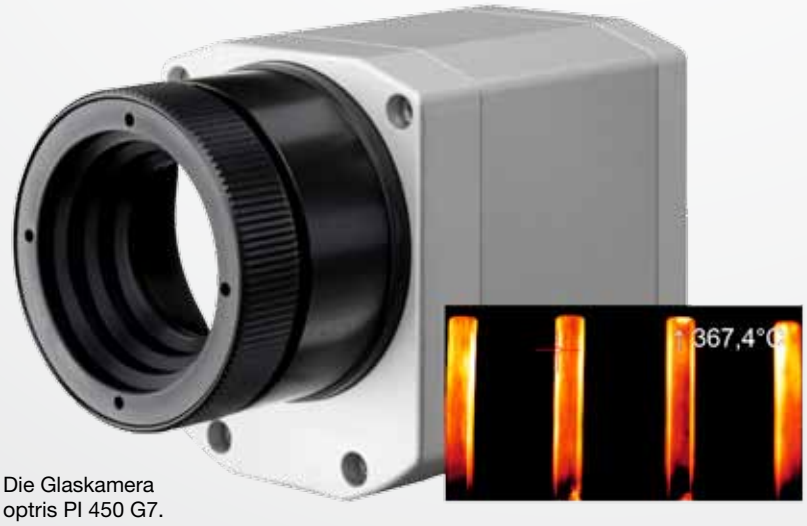
Herr Linhart, Optris ist seit zwölf Jahren mit berührungsloser Temperaturmesstechnik auf dem Markt . Was genau steckt in Ihrem Portfolio?

Kurz und prägnant: Wärmebildkameras, Infrarotthermometer, Laser-Handthermometer sowie das nötige Zubehör. Dahinter steckt natürlich eine große Produktvielfalt. Alleine im Bereich der Pyrometer, also IR-Thermometer, stehen über 250 Varianten zur Verfügung. Auch die Wärmebildkameras haben sich mittlerweile zu einer ganzen Serie entwickelt, bei der auf unterschiedlichste Anwendungen eingegangen werden kann.

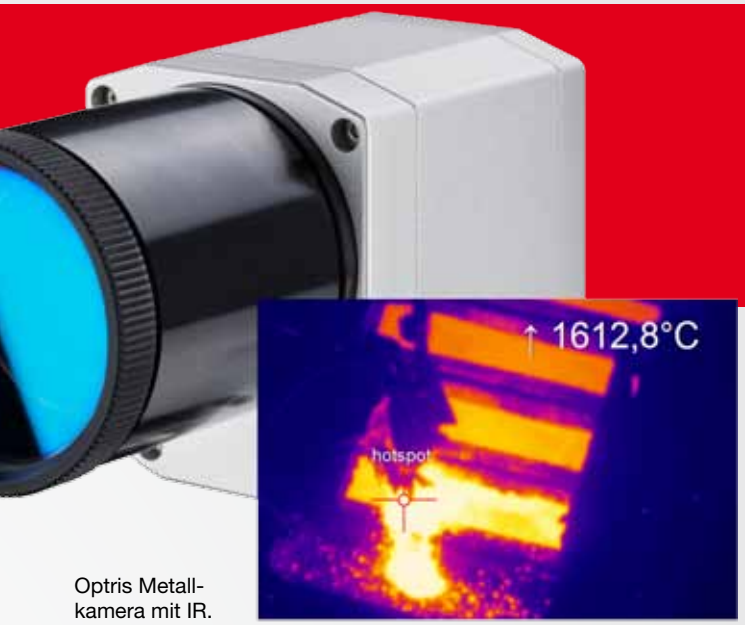
Welche Anwendungen stehen bei Optris im Fokus?

Grundsätzlich sind wir ein B2B-Unternehmen, d. h. wir produzieren für die Industrie Sensoren zur Bestimmung von exakten Temperaturwerten. Diese können fast überall – von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Qualitätssicherung – zum Einsatz kommen. Es gibt auch keine spezielle Branche. Überall, wo Temperaturen im Prozess gesteuert werden müssen, können unsere Thermometer und Infrarotkameras eingesetzt werden.

Sie sind nun seit einigen Monaten in Österreich für den Vertrieb



Die Glaskamera optris PI 450 G7.



Optris Metall-kamera mit IR.

verantwortlich. Können Sie ein, zwei Beispiele aus der Praxis nennen?

Die Eisen-Stahl-Industrie ist gerade in Österreich sehr dominant. Egal ob im Walzbereich, Schmieden, Härten oder Gießen sind kurzwellige Pyrometer oder Wärmebildkameras nicht mehr wegzudenken. Im konkreten Fall geht es um die Hotspot-Detektion an bewegten Schmiedeteilen, die für die Flugzeugindustrie bestimmt sind. Hier ist es von großer Bedeutung die Temperatur exakt zu detektieren, um gleichbleibende Qualität zu liefern. Das wir hier mit der neuen kurzwelligen Wärmebildkamera optris PI 1M gegenüber eines Pyrometers in Vorteil waren, liegt auf der Hand.

Ein weiteres Beispiel ist die Detektion von Flachglas beim Spannungsfreiglühen. Meist ist zwischen Heiz- und Kühlzone nur ein kleiner Spalt von einigen wenigen Zentimetern verfügbar, um die Temperatur der sich bewegenden Glasscheibe zu messen. Auch hier konnte eine unserer Neuentwicklungen, die „Glaskamera" optris PI 450 G7, den Kunden überzeugen. Die Zeilenkamera-Funktion der dazugehörigen PI Connect Software stellt die Scheibe komplett dar und ermöglicht eine exakte Messung der Temperaturverteilung über die gesamte Scheibe. Für die Produktion ein erheblicher Vorteil, da so die Intensität der Heiz- und Kühlquellen In-Line gesteuert werden kann.

Optris setzt mit Ihnen nun einen großen Fokus auf Österreich. Welche Ziele werden damit verknüpft?

Optris war schon vorher mit einem Distributor und einem Applikations-Ingenieur in Österreich →

| EC12-126 |

Die neue Preis-/ Leistungsklasse für PLC & Motion Control.

Embedded-PC-Serie CX5100: Kompakt-Steuerungen mit Intel®-Atom™-Mehrkern-Prozessoren.

www.beckhoff.at/CX51xx

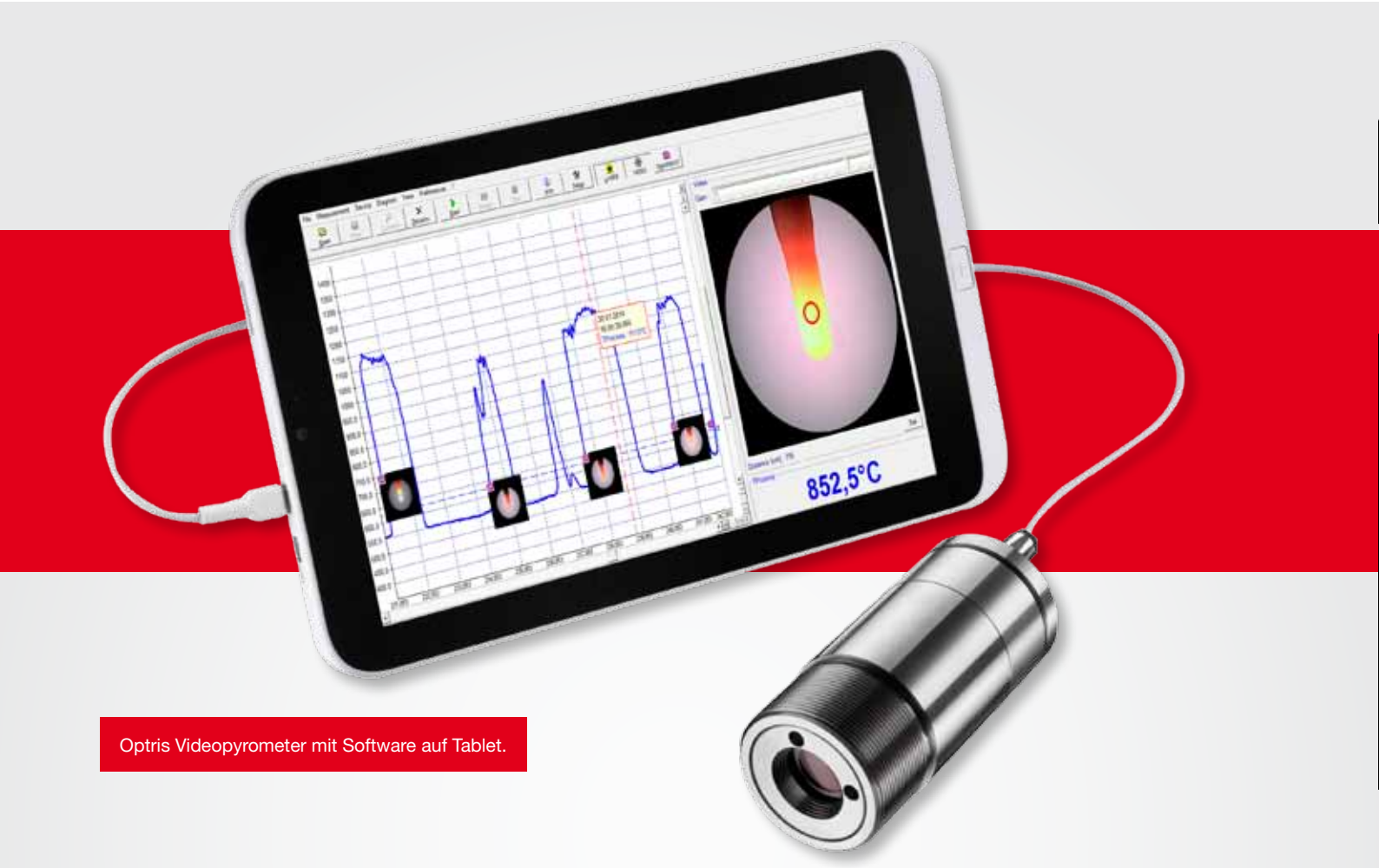
Mit der Embedded-PC-Serie CX5100 etabliert Beckhoff eine neue kostengünstige Steuerungskategorie für den universellen Einsatz in der Automatisierung. Die drei lüfterlosen, hutschienenmontierbaren CPU-Versionen bieten dem Anwender die hohe Rechen- und Grafikleistung der Intel®-Atom™-Mehrkern-Generation bei niedrigem Leistungsverbrauch. Die Grundausstattung enthält eine I/O-Schnittstelle für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen, zwei 1.000-MBit/s-Ethernet-Schnittstellen, eine DVI-I-Schnittstelle, vier USB-2.0-Ports sowie eine Multioptionsschnittstelle, die mit verschiedensten Feldbussen bestückbar ist.

IPC
I/O
Motion
Automation

sps ipc drives

Halle 7, Stand 406

New Automation Technology BECKHOFF



Optris Videopyrometer mit Software auf Tablet.

vertreten, wobei mein Vorgänger einen starken Fokus auf Bayern hatte. Dies wurde nun getrennt, damit ich mich intensiver um Österreich und die angrenzenden Länder wie Slowakei und Ungarn kümmern kann. Weiterhin wird unser Partner in Graz, die Firma PMR Handelsgmbh, eine wichtige Rolle bei der professionellen Beratung und Betreuung wahrnehmen.

Optris bringt regelmäßig neue Produkte auf den Markt. Was sind die aktuellen Highlights?

Während bei den klassischen Pyrometern die Innovationsgeschwindigkeit deutlich beruhigt ist, befindet sich der Markt der Wärmebildkameras noch richtig in Bewegung. Alleine in den letzten zwei Jahren hat Optris drei neue IR-Kameras auf den Markt gebracht. Zuletzt die Spezialkamera optris PI 1M für Metallanwendungen. Sie hat einen durchgehenden Temperaturmessbereich von 450° C bis 1.800° C, eine Bildfrequenz bis zu 1 kHz und verschiedene Modi der Auflösung und Bildfrequenz.

Weitere Highlights sind die neu entwickelten Videopyrometer. Die digitalen Infrarot-Thermometer mit Video-Modul können hervorragend im Bereich der Qualitätssicherung eingesetzt werden, da die eingebaute Triggerfunktion das automatische Generieren von Schnappschüssen in einem zu bestimmenden Intervall oder beim Erreichen definierter Grenzwerte ermöglicht. Das individualisierte Abspeichern wird zur einzelstückbasierten QS auch im Rahmen von Massenproduktionen und dient dem Nachweis gegenüber Kunden.

Was haben Sie sich für die nächsten zwölf Monate vorgenommen?

Ein Schwerpunkt liegt sicherlich darin, die Marke Optris in den benannten Ländern noch populärer zu machen und dies in unterschiedlichen IR-Workshops wie Infrarot-Grundlagen-Seminare, Software-Schulungen oder Produkttrainings darzustellen. Die Kundennähe ist mir sehr wichtig, also werde ich versuchen in Österreich sowie in den von mir betreuten Ländern auch vor Ort zu sein, um unsere Produkte bei Testmessungen oder bei einem Verkaufsgespräch zu präsentieren. Optris wird auch auf speziellen Messen wie die kommende Smart Automation in Wien gemeinsam mit unserem österreichischen Distributor PMR teilnehmen und dort die neuesten Innovationen vorstellen.

Herzlichen Dank für das aufschlussreiche Gespräch, Herr Linhart.

■ **www.optris.de**

Große Ideen

Große Ideen eröffnen völlig neue Perspektiven.

Mit der Kombination aus der neuen Getriebereihe g500 und dem Lenze Smart Motor gehen wir einen weiteren Schritt in Richtung mechatronische Integration. Denn mit einer einzigen Antriebslösung können Sie damit zukünftig eine große Bandbreite an Anwendungen abdecken und die Variantenvielfalt um bis zu 70 % reduzieren. Dank höchster Energieeffizienz und langer Lebensdauer erreichen Sie so mehr Produktivität bei maximaler Zuverlässigkeit Ihrer Maschine. Noch Fragen? Erfahren Sie mehr auf der **SPS IPC Drives 2015 (24. bis 26. November) in Halle 1, Stand 360** oder schauen Sie auf **www.Lenze.com** vorbei.

Lenze Antriebstechnik GmbH | Ipf-Landesstraße 1,
4481 Asten | Tel. 07224/210-0 | E-Mail: info@lenze.at

Lenze

So einfach ist das.

Klein, aber oho!

Revolutionärer Wandel induktiver Näherungsschalter

Man findet sie überall – in sämtlichen Maschinen und Anlagen – überall dort, wo man Endpositionen zu erfassen hat, die Anwesenheit von Metallen detektiert werden muss, ganz einfach Ventilstellungen kontrolliert werden und viele Dinge mehr. Induktive Sensoren sind aufgrund ihrer enormen Verbreitung im Maschinen- und Anlagenbau weitgehend standardisierte Zukaufteile und dennoch in einer schier endlosen Variantenvielfalt am Markt erhältlich. Für jede Anwendungsart gibt es spezielle, induktive Sensoren unterschiedlichster Hersteller. Das Tettnanger Unternehmen wenglor, Innovationstreiber in Sachen Sensoren, hat den bisherigen induktiven Näherungsschaltern eine gehörige Leistungssteigerung verordnet und damit eine kleine induktive Revolution am induktiven Massenmarkt ausgelöst.

Dieter Ennsbrunner, Geschäftsführer der wenglor sensoric GmbH Österreich, führt im Gespräch mit Luzia Haunschmidt / x-technik, aus, was wenglor unter einer neuen Generation induktiver Sensoren versteht.

Herr Ennsbrunner, wenglor hat in seinem Innovationsreigen kürzlich wieder eine Neuheit auf den Markt gebracht – die induktiven Sensoren mit weproTec. In welcher Hinsicht unterscheiden sich die neuen Positionssensoren von anderen am Markt erhältlichen?

Zuerst freut es mich, dass Sie wenglor direkt mit Innovation in Verbindung bringen. Es macht uns stolz, wenn sich unsere Anstrengungen gelohnt haben und wir den Claim „the innovative family" erfolgreich in die Tat umgesetzt haben.

Zur Ihrer eigentlichen Frage – induktive Sensoren werden seit Jahrzehnten millionenfach in Maschinen- und Anlagen eingesetzt und dabei oft als weitgehend standardisierte, austauschbare Zukaufartikel gesehen. Die kaufmännische Betrachtung stand bei der Auswahl der Sensoren, aber auch bei der Argumentation der Hersteller oft im Vordergrund.

Gerade dieser Aspekt hat wenglor veranlasst, sich noch einmal intensiv mit dem induktiven Massenmarkt auseinanderzusetzen. Ziel war es, herkömmliche induktive Näherungsschalter mit neuartigen, innovativen Produkteigenschaften zu versehen, um letztendlich Kunden und Anwendern einen technischen oder logistischen Mehrwert zu bieten. Diese

Die weproTec-Technologie sorgt dafür, dass die induktiven Sensoren direkt nebeneinander montiert werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

> “weproTec ermöglicht eine Reduktion der Artikelvielfalt von induktiven Sensoren. Die integrierte IO-Link-Schnittstelle erlaubt eine einfache Konfiguration der Sensoren sowie die permanente Übertragung von wichtigen Prozess- und Diagnosedaten – Ready for Industrie 4.0!

Dieter Ennsbrunner

Geschäftsführer der
wenglor sensoric GmbH Österreich

innovativen Produkteigenschaften haben wir in der weproTec-Technologie zusammengefasst.

weproTec ermöglicht es z. B. die induktiven Sensoren in unmittelbarer, räumlicher Nähe oder sogar gegenüberliegend zu montieren, ohne dass sie sich gegenseitig beeinflussen. Diese technische Errungenschaft bietet Maschinen- und Anlagenbauern, die mehrere Abfragen metallischer Objekte in begrenztem Bauraum umsetzen müssen, einen wesentlichen Vorteil. Daher sprechen wir in unserer Marketing-Kampagne auch von einer kleinen, induktiven Revolution.

Der Variantenreichtum herkömmlicher induktiver Sensoren ist enorm – man hat beinahe den Eindruck, für jede Anwendung gibt es einen eigenen Näherungsschalter – welche Verbesserungen darf man von weproTec dahingehend erwarten?

Es ist uns nicht entgangen, dass der Maschinen- und Anlagenbau durch unterschiedlichste Anwendungen auch immer mit einer Vielzahl an unterschiedlichen induktiven Sensoren konfrontiert ist. Verschiedene Bauformen, Einbauarten, Schaltabstände, Ausgangsfunktionen, Ausgangsschaltungen, Korrekturfaktoren und Temperaturbereiche verursachen eine Unmenge an Zukauf- und Lagerartikeln. Nicht nur die Erstausrüster, sondern auch deren Endkunden im produzierenden Gewerbe leiden unter der aufwendigen Beschaffung und Lagerhaltung.

wenglor hat sich dazu Gedanken gemacht. weproTec ermöglicht flexibel einstellbare Schaltabstände bis zum dreifachen Normschaltabstand. Dadurch wird es möglich, die Artikelvielfalt für die Anwender wesentlich zu reduzieren. Nur ein kurzes Beispiel:

Ein induktiver M12-Sensor zum bündigen Einbau mit weproTec erreicht den Normschaltabstand gemäß EN60947-5-2 für M12-Sensoren zum nicht bündigen Einbau. Dadurch kann der Artikel für den nicht bündigen Einbau ersetzt werden. Das bedeutet einen logistischen Vorteil in Zukauf und Lagerhaltung. Gleichzeitig wird die Gefahr von mechanischen Beschädigungen (Abscheren) reduziert und zusätzlich ein technischer Vorteil geboten. Generell hat wenglor bei allen induktiven Sensoren mit weproTec eine IO-Link-Schnittstelle integriert. Darüber können Schaltabstände eingestellt, Ausgangsfunktionen (Schließer, Öffner) und Ausgangsschaltung →

SEW-EURODRIVE—Driving the world

Besser, Sie schauen auch beim Service genauer hin.
Complete Drive Service von SEW-EURODRIVE.

14-fach maßgeschneidert für Ihre Anforderungen.

Der Complete Drive Service von SEW-EURODRIVE ist eine neue Dimension im After Sales Service. Mit CDS® haben wir ein umfassendes und nachhaltiges Dienstleistungssystem geschaffen, bei dem Sie aus 14 individuell kombinierbaren Bausteinen wählen können: von der Installationsberatung über den Inspektions- und Wartungs-Service, das Instandhaltungs-Management bis hin zum Retrofit-Service. Mit CDS® bekommen Sie immer genau den Service, den Sie benötigen. So können Sie sich auf das konzentrieren, was wirklich zählt: auf Ihren Erfolg. SEW-EURODRIVE—Driving the world.

SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H
Richard-Strauss-Str. 24 · A-1230 Wien
Telefon +43 1 617 55 00-0 · Fax +43 1 617 55 00-30

www.sew-eurodrive.at

SEW EURODRIVE

Die neuen induktiven Sensoren von wenglor überzeugen mit bis zu dreifach höheren Schaltabständen im Vergleich zur Norm, unmittelbarer Montage nebeneinander dank weproTec sowie zuverlässiger ASIC-Technologie und Fehlerausgang.

(NPN, PNP) konfiguriert werden. Diese Konfigurationsmöglichkeit erlaubt eine weitere, maßgebliche Reduktion der Artikelvielfalt mit positiven Effekten in Zukauf und Lagerhaltung.

Wie sieht es mit der Baugröße der neuen Sensoren aus? Sind diese auch für beengte Verhältnisse geeignet und wie bequem erfolgt eine Montage?

Die gängigen Bauformen von induktiven Sensoren gibt der Markt vor. Zylindrische Bauformen in M8, M12, M18, M30 sowie die üblichen, kubischen Bauformen haben sich ja weitgehend zu Standards entwickelt.

Die wenglor-Sensoren mit weproTec basieren auf einem ASIC (Application Specific Integrated Circuit). Daher haben wir die Vorteile der weproTec-Technologie und den damit verbundenen Mehrwert für die Anwender einfach in alle gängigen Gehäusetypen integrieren können. Ein ASIC ist platzsparend und ermöglicht daher nebenbei auch sehr kompakte Gehäuse und viele Freiheiten für die Anlagengestaltung.

Darüber hinaus hat wenglor für zylindrische Bauformen smarte Konsolen zur Schnellmontage entwickelt. Diese Konsolen ermöglichen den Austausch von induktiven Sensoren im Fehlerfall, ohne Einstellarbeiten und ohne Werkzeuge – einfach, schnell und zuverlässig.

Im Hinblick auf eine anzustrebende Smart Factory ist mittlerweile auch das Schnittstellenangebot eines Sensors ein großes Thema – was bietet weproTec hierzu?

Induktive Sensoren sind in ihrer Grundfunktion sehr einfach. Trotzdem sind – wie erwähnt – die neuen Sensoren mit weproTec zusätzlich mit einer IO-Link-Schnittstelle ausgestattet. Diese Punkt-zu-Punkt-Kommunikation ist für die einfache Konfiguration, aber auch für einen kontinuierlichen Datenaustausch zur bedarfsgerechten Wartung sehr gut geeignet. Gleichzeitig können induktive Sensoren mit weproTec aber auch – wie bei dieser Produktgattung üblich – über digitale Schaltsignale (NO, NC) eingebunden werden.

Daher haben wir uns entschlossen, unsere induktiven Sensoren mit weproTec offiziell als „Ready for Industrie 4.0" zu bezeichnen. Bedeutet: Anwendern stehen weiterhin die üblichen digitalen Schaltsignale zur Verfügung. Wenn sie möchten, können sie aber die Vorzüge von IO-Link nutzen.

Ein hinfälliger Sensor kann schnell mal eine Produktionsstraße teuer lahmlegen. Wie sieht es mit der Lebensdauer von weproTec aus und bietet der Positionssensor auch ein entsprechendes Fehlmeldesystem?

Die Langlebigkeit von induktiven Sensoren ist, sofern diese innerhalb der Spezifikationen betrieben werden, eigentlich kein Thema mehr. Bei den Möglichkeiten der Fehlermeldung und Diagnose sieht das Ganze hingegen schon anders aus. Um Produktionsanlagen möglichst ausfallsicher zu gestalten bzw. teure Stillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren, stellen Sensoren mit weproTec über die IO-Link-Schnittstelle kontinuierlich wichtige Prozess- und Diagnoseparameter zur bedarfsgerechten Wartung bereit.

Nachdem aber nur neuere Anlagen und diese nur vereinzelt über IO-Link mit den Sensoren in der Feldebene kommunizieren, hat wenglor die Sensoren mit weproTec auch mit einer standardisierten DESINA-Diagnosefunktion ausgestattet. Die DESINA-Diagnosefunktion erlaubt es, auch bei einer Einbindung über digitale Ein- und Ausgänge, Probleme wie einen Leitungsbruch, einen Kurzschluss, eine Beschädigung der Stirnfläche des Sensors oder einen Defekt der Elektronik zuverlässig zu erkennen und einen raschen Austausch zu veranlassen.

Bei all diesen Innovationen kann ich mir gut vorstellen, dass die neue Generation an Positionssensoren natürlich auch entsprechend kostet …

Unser Ziel war es, mit den Innovationen der weproTec-Technologie einen technologischen und logistischen Mehrwert für die Anwender von induktiven Sensoren zu schaffen, aber gleichzeitig unsere Produkte zu marktfähigen Konditionen anzubieten. Dieses Ziel haben wir, aus meiner Sicht, eindrucksvoll erreicht.

Vielen Dank für das informative Gespräch, Herr Ennsbrunner!

www.wenglor.at

www.automation.at

x-technik

AUTOMATION

Special SPS IPC Drives

Seite 59 – 93

Endress+Hauser

People for Process Automation

90 % Heizgas-Ersparnis durch Coriolis-Messung in Zweileiter-Technik:

Energie aus der Tiefe

Seite 60

90 % Heizgas-Ersparnis durch Coriolis-Messung in Zweileiter-Technik:

Energie aus der Tiefe

Das ausgeförderte ehemalige Erdgasvorkommen der RAG in Haidach bei Straßwalchen (Sbg.) erhielt durch Umbau zu einem Speicher eine wichtige Rolle in der Sicherstellung einer bedarfsgerechten Energieversorgung. Das Speichervolumen entspricht rund einem Drittel des österreichischen Jahresbedarfs an Erdgas. Bei der Entnahme des eingelagerten Gases ermöglichen Coriolis-Durchflussmessgeräte von Endress+Hauser die aufkommensgesteuerte Befüllung der Adsorptions-Trockner. Das senkt den internen Gasverbrauch für deren Heizung um bis zu 90 %.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

1 Der RAG-Erdgasspeicher Haidach bei Straßwalchen an der Grenze zwischen Salzburg und Oberösterreich zählt zu den größten in Europa. Sein Fassungsvermögen von 2,64 Mrd. m^3 entspricht einem Drittel des Jahres-Erdgasverbrauchs von Österreich.

2 Aus Gründen der Ausfallsicherheit ist die Anlage in vier Sektionen geteilt. Weil es mit Wasser aus der Lagerstätte, aber auch mit Gaskondensat versetzt ist, muss das Gas anschließend getrocknet und gereinigt werden.

Eine nachhaltige und leistbare Energieversorgung auch für die Zukunft zu gewährleisten, ist eine der größten Herausforderungen, vor denen die Menschheit heute steht. Österreich deckt seinen Energiebedarf zu 22 % mit Erdgas. Vier Fünftel davon kommen per Fernleitung aus Russland. Nicht erst seit den Lieferstopps während der Ukraine-Krise in den letzten Jahren ist klar: Man muss rechtzeitig darauf schauen, dass man's hat, wenn man's braucht. Bereits 1982 baute die Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft (RAG) daher erstmals ein ausgefördertes Gasfeld in Oberösterreich zum Erdgas-Speicher um.

> „Durch die Corioliskraft kommt es zu einer zeitlichen und räumlichen Veränderung zwischen Ein- und Auslauf der in Schwingung versetzten Rohre, aus deren Differenz sich die durchfließende Masse ableiten lässt.
>
> **Aaron Biesenberger BA, Produktmanager Durchfluss, Endress+Hauser GmbH**

Der eingesetzte eigensichere und damit ATEX-konforme Durchflussensor Promass F200 von Endress+Hauser erlaubt die Bestimmung der im Gas enthaltenen Flüssigkeiten und damit durch aufkommensabhängige Beschickung der Trockner bis zu 90 % Einsparung der Heizenergie.

Lastausgleich durch Tiefen-Speicherung

Neben kurzzeitigen Unterbrechungen der Lieferkette – etwa durch Schäden oder Arbeiten am Leitungsnetz – helfen Gas-Speicher in erster Linie, saisonale Verbrauchsschwankungen auszugleichen. Dazu werden die Erdgasspeicher im Sommer gefüllt und das Gas während der Heizperiode im Winter entnommen. Das hilft, die Fördermengen an den Gasquellen und die Auslastung der Leitungsinfrastruktur konstant zu halten und die Versorgung auch bei schwankender Nachfrage zu gewährleisten, ohne die Kostenvorteile langfristiger Liefervereinbarungen aufzugeben. Auch in Zeiten steigender Marktanteile von Strom aus Photovoltaik und Windkraft erweist sich die Gasspeicherung als nützlich. Um das schwankende Aufkommen dieser Ener-

giequellen auszugleichen, nutzen immer mehr Energie-Anbieter Gasmotor-Kraftwerke als zusätzliche, alternative Strom- und Wärmequellen, die bei Bewölkung oder Flaute rasch einspringen können. Deren Gasbedarf lässt sich schwer vorhersehen.

Mit Druck in die Tiefe

Da ist es gut, wenn man auf eingelagerte Gasvorräte zurückgreifen kann, wie die im Erdgasspeicher Haidach bei Straßwalchen an der Grenze zwischen Salzburg und Oberösterreich. 2005 bis 2007 als Joint Venture mit Gazprom und Wingas errichtet und 2011 erweitert, zählt die Anlage zu den größten ihrer Art in Europa. Ihr Fassungsvermögen von 2,64 Mrd. m^3 entspricht einem Drittel des Jahres-Erdgasverbrauchs von Österreich.

Vier Kompressoren mit je 16 MW Leistung pumpen das Gas in die Lagerstätte in 1.600 m Tiefe und verdichten es dabei auf bis zu 158 bar. Die Entnahme erfolgt druckgetrieben durch Regelventile. Weil es mit Wasser aus der Lagerstätte, aber auch mit Gaskondensat versetzt ist, muss das Gas anschließend getrocknet und gereinigt werden, sodass es die für das Einspeisen in die öffentlichen Netze erforderliche Qualität erlangt. Das erfolgt durch Adsorptions-Trocknung, bei der auch die höherwertigen Kohlenwasserstoffe für die Beimengung zu Erdölprodukten zurückgewonnen werden.

> „Die Messung gibt uns die Möglichkeit, die zur Gastrocknung aufgewendete Heizenergie um bis zu 90 % zu reduzieren. Die extrem einfache Installation der ATEX-konformen Coriolis-Durchflussmesser Promass F200 in Zweileiter-Technik in unsere bestehenden Anlagen ohne Trennschaltverstärker oder separate Speisegeräte hat uns viel Aufwand erspart.
>
> **Ing. Georg Schober, Prozessautomatisierung Gasspeicher Haidach, RAG**

Anwender

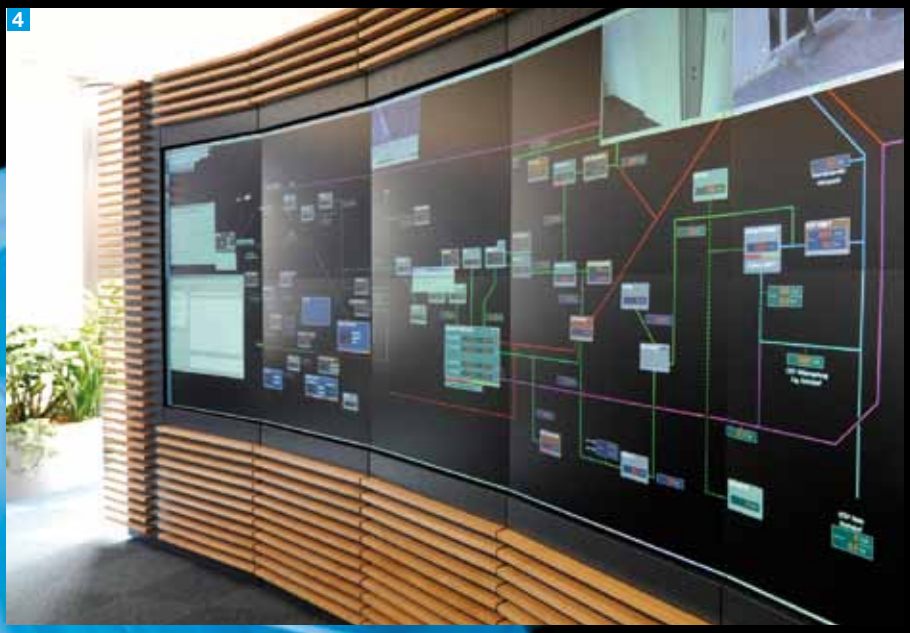
Kerngeschäft der 1935 gegründeten Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft (RAG) ist das Aufsuchen, Fördern und Speichern von Öl und Gas sowie der Handel mit diesen Produkten, schwerpunktmäßig in Österreich und dem europäischen Ausland. Seit Bestehen des Unternehmens hat die RAG mehr als 15 Millionen Tonnen Rohöl und mehr als 25 Milliarden Kubikmeter Erdgas gefördert. Als Beitrag zur Versorgungssicherheit betreibt die RAG Erdgasspeicher mit einer Gesamtkapazität von 5,8 Mrd. m^3.

Rohöl-Aufsuchungs AG (RAG)
Schwarzenbergplatz 16, A-1010 Wien
Tel. +43 50-724-0
www.rohoel.at

Effizienz durch Coriolis-Messung

Auf 300° C vorgewärmtes Erdgas durchströmt die Adsorber, um diese zu aktivieren. Bei der anschließenden Abkühlung auf 25° C fällt die aufgenommene Flüssigkeit aus. „Da die Sättigung von Lagergas mit Flüssigkeit stark vom Druck bei der Entnahme abhängt, war in der →

Bildquellen: © RAG (photography RAG-Archiv), fotolia.com © Casther



3 Bei abgenommener Isolation wird das gebogene Rohr sichtbar, das die Massebestimmung mittels Corioliskraft ermöglicht. Die geringen Abmessungen des Messgerätes erleichterten die Montage in der bestehenden Installation.

4 Die Zweileitertechnik des Coriolis-Durchflusssensors ermöglichte die extrem einfache Integration in die bestehende Prozessautomatisierung.

Vergangenheit die Massenbestimmung schwierig", sagt Ing. Georg Schober. Er ist innerhalb der 13-köpfigen Mannschaft am RAG-Standort Haidach für die Prozessautomatisierung verantwortlich. „Die Heizenergie ist am effizientesten aufzubringen, wenn aus jeder Trocknerladung gleich viel Flüssigkeit extrahiert wird. Deshalb wollten wir die Menge auf Basis einer Flüssigkeitsmessung dynamisch regeln."

Da die Flüssigkeit an der Messstelle ein Gemisch ist, entschied sich der RAG-Techniker für die Coriolis-Durchflussmessung als effizienteste, sicherste und verlässlichste Massebestimmung bei Flüssigkeiten. „In Coriolis-Massedurchflussmessern wird das durchflossene Rohr in Schwingung gebracht", erläutert Aaron Biesenberger, Produktmanager Durchfluss bei Endress+Hauser. „Durch die Corioliskraft erfährt das Messrohr eine Schaukelbewegung. Das führt zu einer zeitlichen Veränderung zwischen Ein- und Auslauf, aus deren Differenz sich die durchfließende Masse ableiten lässt." „Mit der Resonanzfrequenz der Rohre wird darüber hinaus die Dichte gemessen", ergänzt Peter Bognar, Vertriebstechniker bei Endress+Hauser. „Damit ist es möglich, über die Mediendichte rechnerisch die Anteile von Wasser und Gaskondensat in der Flüssigkeit zu bestimmen, und das in reiner Zweileitertechnologie."

Einfache Installation dank Zweileitertechnik

Obwohl bis dahin bei der RAG überwiegend EMSR-Geräte anderer Fabrikate im Einsatz waren, kam auch Endress+Hauser in die engere Wahl, als der Plan zum Einbau einer Coriolis-Durchflussmessung im Frühjahr 2014 konkret wurde. Der Premium-Hersteller hatte 2010 auf der HMI eine völlig neue Generation von Coriolis-Durchflussmesssystemen mit Zweileitertechnik vorgestellt, die ohne getrennte Stromversorgungsleitung auskommt.
Der geringe Stromverbrauch dieser Geräte erlaubte zudem die eigensichere Ausführung, sodass sie in explosionsgefährdeten Anwendungen zum Einsatz kommen können. Als modulare Produktfamilie aufgebaut, können die Promass-Geräte mit Zweileitertechnik bei Nennweiten von DN8 bis DN 80 alle Arten von Gasen, aber auch Säuren, Laugen und Lösemittel bis 200 mPas Viskosität gemessen werden, und das bei Prozesstemperaturen bis 200° C und Systemdrücken bis PN100.
„Neben der sehr kompetenten Anwendungsberatung durch Endress+Hauser waren ATEX-konforme Ausführung und Zweileiter-Technik als technische Merkmale für uns ausschlaggebend", sagt Georg Schober. „Die extrem einfache Installation in unsere bestehenden Anlagen ohne Trennschaltverstärker oder separate Speisegeräte hat uns bei Planung und Installation viel Aufwand erspart."

Messung senkt Heizkosten

Zum Einsatz gelangte im Herbst 2014 zunächst ein Promass F200. „Nachdem das erste Gerät seit einem Jahr fehlerfrei seinen Dienst tut und stabile Messergebnisse liefert, werden nunmehr auch die restlichen drei Stränge mit den Coriolis-Messgeräten von Endress+Hauser ausgestattet", berichtet Georg Schober. „Schließlich bietet uns diese Messung die Möglichkeit, die zur Gastrocknung aufgewendete Heizenergie um bis zu 90 % zu reduzieren." Konkret ermöglicht die Anpassung der Trockner-Befüllung auf Basis der Flüssigkeitsmessung die Einsparung von jährlich 3 – 4 Mio. m^3 Erdgas, genug für die Jahresversorgung von 1.500 bis 2.000 Haushalten.

www.at.endress.com

> "Mit der Resonanzfrequenz der Rohre wird die Dichte gemessen. Damit ist es möglich, über die Mediendichte rechnerisch die Anteile von Wasser und Gaskondensat in der Flüssigkeit zu bestimmen und das alles in reiner Zweileitertechnologie.

Ing. Peter Bognar, Vertriebstechniker Endress+Hauser GmbH

SPS IPC Drives 2015:

World of Automation & IT

Die 26. SPS IPC Drives 2015 ist mit rund 1.650 Ausstellern ausgebucht! Im Hinblick auf Industrie 4.0 mit dem Ziel der Erlangung einer Smart Factory, komplettiert sich der Aussteller-Fokus der Automatisierungsmesse um den Bereich der IT-Welt. Denn dort wo die IT direkt mit den Disziplinen der Automatisierungstechnik zusammenarbeitet, macht eine Beteiligung der entsprechenden Firmen auf der Messe durchaus Sinn.

Dass die IT-Technologie schon in diesem Jahr prominenter vertreten sein wird als bis dato, lässt sich an ein paar Änderungen der Messe-Agenda erkennen:

So wird es den traditionellen Kongress – aus ihm ist ursprünglich die begleitende Messe entstanden – nicht mehr geben. Der auf die Systeme und Komponenten der Automation und Antriebstechnik fokussierte Kongress hatte immer weniger Zuspruch gefunden und habe sich letztlich nicht mehr getragen, erläutert Sylke Schulz-Metzner, Bereichsleiterin SPS IPC Drives bei der Mesago.

Ein neuer Kongress

Alternativ findet dieses Jahr erstmalig der begleitende „Summit Big Data Analytics" statt. Der Kongress wird kompakt und fundiert Antworten auf die Fragen geben: Wie lässt sich das Thema Big Data Analyse angehen? Welche Schritte sind notwendig? Auf welche Dinge ist bei den unterschiedlichen Lösungsansätzen zu achten?

Besonderheit des Summit ist: Zu Beginn werden die fünf wesentlichen Schritte einer erfolgreichen Big Data Analyse herausgearbeitet. In den nachfolgenden vier Vorträgen sind die Referenten aufgefordert, ihre vorgestellten Lösungsansätze an diesen fünf Schritten bzw. Fähigkeiten zu spiegeln. Die Kongressbesucher können sich so eine Meinung bilden, welche Ansätze die einzelnen Schritte einer durchgängigen Big Data Umsetzung wie gut abdecken. Die Besucher erfahren so, wie eine Big Data Problemlösung im Ganzen, aber auch in den einzelnen Stufen anzugehen ist.

Gerichtet ist der Summit an Fach- und Führungskräfte aus dem produzierenden Gewerbe, an die Technische Leitung, den Vertrieb und den Service von Maschinenbau-Unternehmen sowie an das Produktmanagement, den Vertrieb und die Technische Leitung von Unternehmen der Automatisierungstechnik.

Damit Ein-Tagesbesucher der SPS IPC Drives sowohl Messe als auch Kongress besuchen können, beginnt der Summit erst um 10.30 Uhr und endet gegen 14.30 Uhr. Für einen Messebesuch stehen somit trotz Kongressbesuch noch fünf Stunden zur Verfügung. Noch ein Zugeständnis an eine möglichst flexible Messeplanung der Besucher: Der eintägige „Summit Big Data Analytics" findet sowohl am 24. als auch am 25. November mit identischem Programm statt.

Industrie 4.0 Area

Das Thema IT findet sich natürlich auch in der in Halle 3A neu angesiedelten „Industrie 4.0 Area" wieder. Der Besucher soll hier umfassende Informationen über Industrie 4.0 – die vernetzte, durchgehend digitalisierte Produktion – erhalten:

Die „Industrie 4.0 Area" wird einen Gemeinschaftsstand und das Forum „Automation meets IT" umfassen. Hier sollen datenbasierte Geschäftsmodelle sowie IT-basierte Lösungen aus der Automatisierung auf dem Weg in die digitale Produktion der Zukunft präsentiert werden.

Weiter zeigt der Gemeinschaftsstand „MES goes Automation" auf, wie sich durch den Einsatz von MES Auftragsabwicklung und Fertigungsprozesse optimieren lassen. Und letztlich soll die Sonderschaufläche „SmartFactory" des DFKI herstellerübergreifend die intelligente Fabrik veranschaulichen.

Die Foren des ZVEI und VDMA

Wie schon in den vergangenen Jahren bieten die Foren der Verbände ZVEI (in Halle 2) und VDMA (in Halle 3) Fachvorträge und Podiumsdiskussionen zu branchenaktuellen Themen. Die Gemeinschaftsstände „AMA Zentrum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik"und „Industrielle Bilderverarbeitung" des VDMA in Halle 4A sowie „wireless in automation" in Halle 10 sind dieses Jahr auch wieder vertreten.

Termin	24. – 26. November 2015, Di. und Mi. 09.00 – 18.00 Uhr, Do. 09.00 – 17.00 Uhr
Ort	Nürnberg
Link	www.sps-messe.de

Bedienpanels mit PCT-Technologie

Mit der ETT-Reihe lanciert Sigmatek Bedienpanels, welche die Multitouch-Funktionalität in Hard- und Software optimal vereinen. Die modernen HMIs ermöglichen neue, smarte Bedienkonzepte, die für ein positives Bedienerlebnis sorgen und Zeitgeist vermitteln. Sie sind das Messehighlight von Sigmatek auf der SPS IPC Drives.

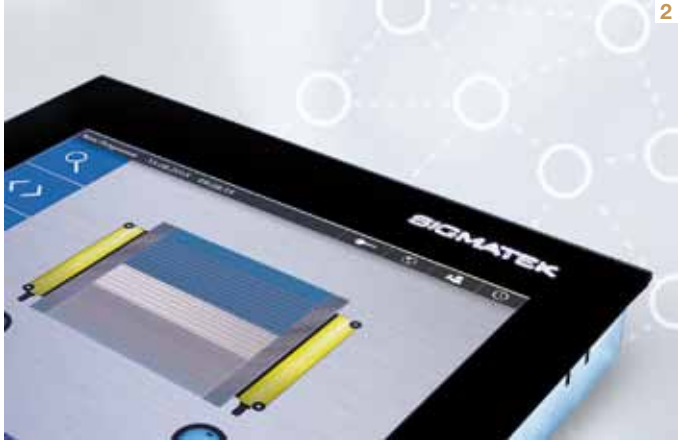
Ausgestattet mit einem ARM-basierenden EDGE2-Technology-Dual-Core-Prozessor liefern die ETT-Panels hohe Leistung (2 x 800 MHz) bei niedrigen Stromverbrauch. Ein 512 MB DDR RAM interner Programm- und Daten-Speicher und 512 MB Speicher (micro SD) für Rezept-, Alarmverwaltung, Datenlogging sind im Standard ebenso enthalten wie ein 2D- und 3D-Grafikbeschleuniger. Somit sind die ETTs selbst bei grafisch komplexen Bedienoberflächen in ihrem Element.

Bei den neuen Sigmatek-HMIs ist die Projective Capacitive Touch-Technologie (PCT) im Einsatz, bei der die Sensorik geschützt auf der Rückseite der robusten, durchgehenden Oberflächenglasfront angebracht ist (Schutzart IP65). Bis zu 10-Finger-Eingaben sowie der Einsatz von Touchstiften und dünnen Handschuhen sind möglich. Zum Start gibt es fünf ETT-Displaygrößen: 8,4“, 10,4“, 12,1“, 15“ und 19“ im klassischen 4:3-Format.

Pfiffig gewählte Schnittstellen für breiten Einsatz

Die schlank gebauten Panels – mit nur 48 mm Einbautiefe – können direkt in die Maschine, in ein Bedienpult oder im Schaltschrank integriert werden und sind somit für unterschiedlichste Einsatzgebiete geeignet. Zumal die Schnittstellen so gewählt sind, dass die HMIs in jede Maschinen- und Anlagenauslegung passen: 2 x Ethernet, 2 x USB 2.0, 1 x USB OTG (On-the-Go) und 1 x CAN-Bus. Zusätzlich sind je 8 digitale Ein- und Ausgänge on board,

1



2

1 Die Multitouch-Panels von Sigmatek warten mit industrietauglicher PCT-Technologie und Farbbrillanz auf. Sie sind die richtige Wahl für anspruchsvolle, moderne Visualisierungskonzepte.

2 Bei den neuen ETTs von Sigmatek ist es möglich, das Kundenlogo anzubringen und einfarbig (RGB) zu hinterleuchten. Damit wird das schlicht-edle HMI perfekt ins Corporate Design der Maschine oder Anlage eingebunden. Die Projektierung der Logo-Hinterleuchtung erfolgt in der Software.

3 Das Größenspektrum der ETT-Multitouch-Bedienpanels von Sigmatek reicht aktuell von 8,4 bis 19 Zoll. 2- bis 10-Finger-Touchapplikationen lassen sich mit LASAL Screen komfortabel erstellen – die Visualisierung ist skalierbar.

3

die für Befehls- und Meldegeräte wie z. B. Knebelschalter, Signalsäulen und Betriebsartenschalter genutzt werden können. Die ETTs kommen ohne Lüfter aus. Alle Anschlüsse sind nach unten ausgeführt. Das sorgt für eine einfache Installation und Wartung. Ausfallsicherheit, Robustheit und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sind wichtige Eigenschaften der Sigmatek-HMIs. Die durchgängige 4-mm-Glasoberfläche ist komplett staubdicht und leicht zu reinigen. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass Displays inkl. Sensorik industriegerecht und langlebig sind.

Logohinterleuchtung mit Mehrwert

Die ETT-Multitouch-Panels präsentieren sich modern schlicht mit rahmenlosem Design. Ein hinterleuchtbares Logo verleiht der neuen Panel-Serie den besonderen Touch. Die einfarbige Logohintergrundbeleuchtung kann über die Applikation in einer beliebigen Farbe (RGB) angesteuert werden. So lässt sich das ETT perfekt ins Corporate Design der Maschine- oder Anlage einbinden. Das Logo leuchtet auch dann, wenn der Touchscreen in den Ruhe-Modus geht. Es wäre somit auch möglich, dass der Anwender softwaremäßig einen Alarm programmiert und das hinterleuchtete Logo im Fehlerfall zu blinken beginnt – ein pfiffiges Differenzierungsmerkmal mit Mehrwert.

Auch die Software spricht Multitouch

Auch die Effizienz der Visualisierungssoftware ist ein Schlüsselfaktor. Nur wenn Hard- und Software perfekt zusammenspielen, wird Multitouch zu einem vollständig integrierten Bedienkonzept: Das Betriebssystem und die Software müssen Multitouch-Funktionen unterstützen und projektierbar machen. Die Sigmatek-Panels werden mit Linux-basierendem Echtzeit-Betriebssystem und der objektorientierten Entwicklungsumgebung LASAL geliefert, die für die Erstellung von intuitiven, 2- bis 10-Finger-Touchapplikationen gut gerüstet ist.

Software-gestaltete Bedienflächen lassen sich mit den Tools LASAL CLASS und SCREEN komfortabel realisieren. Die HMI-Applikationsstrukturen sind modular aufgebaut und skalierbar, sodass sie für verschiedene Panelgrößen passen und einfach änder- bzw. erweiterbar sind. Unterschiedliche Maschinengrößen bzw. -typen können eine einheitliche Benutzeroberfläche mit identischem Look&Feel nutzen.

www.sigmatek-automation.com
Halle 7, Stand 270

Ihre Lösung bei extremen Einsatzbedingungen

IKO Clean Lubrication
C-Lube
Friendly to Maintenance
Gentle to the Earth

Der neue C-Wiper mit patentiertem, wartungsfreien Staubschutz von IKO

Erfahren Sie mehr auf Seite 36 und auf der Nortec: Halle 1, Stand 312

IKO

Ihr Spezialist für

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

Mit der Integration in Visual Studio® eröffnet TwinCAT HMI den einfachen und schnellen Weg zur individuellen Bedienoberfläche. Unabhängig vom Anzeigegerät und Betriebssystem lässt sich das HMI in der gewohnten Engineering-Umgebung ohne Programmierung direkt konfigurieren.

Am neuesten Stand in allen Technologiebereichen

Beckhoff präsentiert auf der SPS IPC Drives sein komplettes Produkt- und Systemangebot der PC- und EtherCAT-basierten Steuerungstechnik sowie Neuheiten in allen Technologiebereichen. Als Experte für One Cable Automation zeigt Beckhoff, wie Anwender gleich mehrfach mit intelligenten Einkabellösungen ihre Montage- und Materialkosten deutlich reduzieren können. Ein weiteres Highlight ist das in Visual Studio® integrierte TwinCAT HMI. Hinzu kommen neue TwinCAT-Module für Industrie-4.0- und IoT-Projekte – sowie das Transportsystem XTS mit neuen Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten.

Brandneu: One Cable Automation reduziert Kosten und Montageaufwand

Anwender können nun ihre Montage- und Materialkosten merklich reduzieren: Erstens mit CP-Link 4 für die Panel-Anbindung im Feld. Zweitens mit der One Cable Technology (OCT), die Power und Feedback in einem Standard-Motorkabel kombiniert. Und drittens mit der neuen Einkabellösung für die Feldebene, die neue Konzepte für die Automatisierung ermöglicht.

Taufrisch: Einfach, offen, HTML5-basierend zeigt sich TwinCAT HMI für Visual-Studio®

Wie sieht die HMI-Lösung der Zukunft aus? Wie kann die Bedienoberfläche künftig branchenübergreifend so gestaltet werden, dass sowohl ein Maximum an Effizienz als auch ein Optimum an Bedienkomfort sichergestellt sind?

Mit TwinCAT HMI ebnet Beckhoff jetzt den Weg für die nächste HMI-Generation: TwinCAT integriert das Human Machine Interface direkt in die gewohnte Engineering-Umgebung von Visual Studio®. Die Programmierung entfällt; die Konfiguration erfolgt bequem über den grafischen Editor. So einfach die Konfiguration, so anpassungsfähig das Handling: Unabhängig von Betriebssystem, Browser und Device agiert diese webbasierte Lösung „responsive" – basierend auf HTML5 und JavaScript.

Die leistungsfähige Basisarchitektur ermöglicht zahlreiche Anwendungsszenarien: von der lokalen Panel-Lösung bis zu Multi-Client-, Multi-Server- und Multi-Runtime-Konzepten. Individuelle Erweiterungen sind über definierte Schnittstellen schnell realisierbar; der Mix aus Standardgrafik-Controls und eigenen Designelementen erleichtert die Individualisierung.

Die Logik des HMI kann, je nach Erfahrung und Anwendung, entweder clientseitig in JavaScript oder als sogenannte Server-Extension implementiert werden. Die Server-Extension bietet die Möglichkeit, Erweiterungen in C++ oder .NET zu schreiben. Damit kann ein maximaler Know-how-Schutz erreicht werden.

Neue Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten mit dem XTS

Auch 2015 schreibt Beckhoff die Erfolgsgeschichte des eXtended Transport System fort: mit neuen Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten, wie z. B. dem Langstrecken-Transportsystem mit 100 Movern. Die Anwendung mit Many-Core-Steuerung zeigt die flexible Adaption an komplexe Anforderungen und integriert alle verfügbaren Bahnführungen sowie neue Aushubmechanismen. Ein weiteres Exponat demonstriert, dass auch 3-dimensionale Bewegungen im Raum mit nur vier kabellosen Movern realisierbar sind. Diese Anwendung ermöglicht kundenspezifisch angepasste Arbeitsräume bei geringen Kosten und hoher Dynamik.

www.beckhoff.at
Halle 7, Stand 406

Der hoch belastbare RK-Monitorhalter ist optimiert für Anwendungen im industriellen Umfeld.

Robust, flexibel und anpassbar

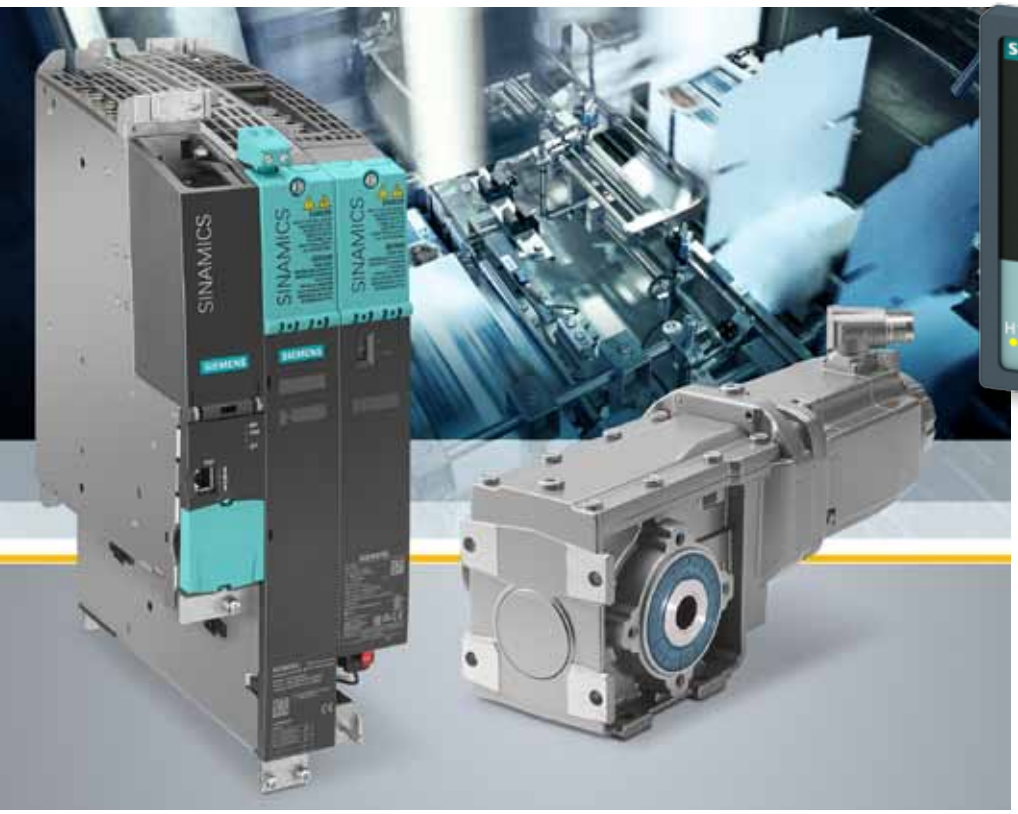
Überall im industriellen Umfeld sind Monitore, Touchpanels, Anzeige- und Bediengehäuse im Einsatz. Optimiert für diese Anwendungsbereiche präsentiert RK Rose+Krieger eine industrietaugliche, hoch belastbare Monitorhalterung mit vibrationssicherer Fixierung für eine Tragkraft bis 25 kg.

Die RK-Monitorhalterung erfüllt alle industriellen Anforderungen und bietet viele Freiheitsgrade. Der Bildschirm läßt sich drehen, neigen und schwenken und – bei Anbringung an einem Rund- oder Vierkantrohrsystem – auch in der Höhe verstellen. Werkzeuge sind dafür nicht erforderlich. Sämtliche Freiheitsgrade können über Hebel-/Griffschrauben getrennt voneinander eingestellt werden. Die Verstellung der Neigung erfolgt in 15°-Schritten und ist vibrationssicher arretierbar.

Der RK-Monitorhalter eignet sich für Wand- oder Rohrbefestigung und bietet bei den Anschlussmaßen für Endgeräte und den Montagemöglichkeiten höchste Flexibilität. Anwender können die Bildschirme/Bediengehäuse wahlweise über eine Anschlussplatte nach VESA Standard 75/100 – mit 75 x 75 mm oder 100 x 100 mm Befestigungslochmuster – oder eine runde Universalanschraubfläche aus Aluminium befestigen. Die Monitorhalterung kann mittels Nutensteinen an einer Nut eines beliebigen Alu-Profilsystems, aber auch an jedes andere Rohr, Profil oder eine beliebige Wand montiert werden. Die erforderlichen Montageelemente wie Schrauben und Nutensteine zur Befestigung am RK-Profilsystem sind im Lieferumfang enthalten.

Die RK-Monitorhalterung besteht aus einem optimierten Materialmix: Wandhalterung und Anschlussplatten sind aus Aluminium, die Rohrverbinder aus hochfestem Kunststoff. Da sich die Konstruktion aus optimierten RK-Standardprodukten zusammensetzt, ist die Monitorhalterung kostengünstig und innerhalb kürzester Zeit inklusive aller Montageoptionen lieferbar.

www.schmersal.at
Halle 9, Stand 460



links Der Servogetriebemotor Simotics S-1FG1 ist auf das Umrichtersystem Sinamics S120 abgestimmt. Die durchgängige Einbindung dieses Antriebssystems in Totally Integrated Automation (TIA) erlaubt eine einfache Projektierung und Inbetriebnahme.

rechts Die neuen Messgeräte 7KM PAC5100 und 7KM PAC5200 von Siemens überwachen zuverlässig die Netzqualität in Industrieanlagen und Gebäuden.

Auf zur digitalen Industrie-Zukunft

Unter dem Motto „On the way to Industrie 4.0 – Driving the Digital Enterprise“ zeigt Siemens auf der SPS IPC Drives in Halle 11 den Weg in die digitale Zukunft der Industrie. In der komplett von Siemens belegten Halle gibt das Unternehmen einen umfassenden Überblick, wie es als weltweit führender Kompetenzträger die Entwicklung in der Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung industrieller Prozesse kontinuierlich vorantreibt. Die Besucher erwarten dabei zahlreiche Produktinnovationen bei Industriesoftware, Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie Services.

Zwei anschauliche Anwendungsbeispiele zeigen die Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung industrieller Prozesse. Ein gemeinsam mit Festo entwickeltes Multi-Carrier-System für Verpackungs- und Abfüllmaschinen steht stellvertretend für die Digitalisierung im Maschinenbau vom Engineering bis zum Betrieb. Am Modell eines Schaltschranks der Reihe Sivacon sicube 8MF1 erleben Besucher zudem, wie ein „Digitaler Zwilling“ virtuelles Schaltschrank-Engineering mit realer Produktionsautomation vereint.

Neun hervorgehobene Highlight-Themen

Als zentrale Wissens-Plattform führt die Software Teamcenter in Version 11 mit neuen Features Produkt- und Prozessinformationen zusammen und unterstützt die Zusammenarbeit von Produktentwicklungs- und Fertigungsteams. Die neue Connector Box ermöglicht die einfache und sichere Erfassung und Übertragung von Maschinen- und Anlagendaten in die Siemens Cloud for Industry als offene Plattform zur Analyse großer Datenmengen. Das Engineering Framework TIA Portal optimiert alle Betriebs-, Maschinen- und Prozessabläufe. Mit der neuen Fernwirkeinheit Simatic RTU3030C zeigt Siemens eine Remote Terminal Unit (RTU) zur Überwachung von Anlagen per Mobilfunk im autarkem Betrieb unabhängig vom Energieversorgungsnetz.

Kommunikationsfähige Komponenten für Energieverteilungsanlagen schaffen die für digitale Fabriken besonders wichtige Transparenz über alle Anlagenzustände und Verbrauchswerte. Ein flexibles Antriebssystem für anspruchsvolle Anwendungen bilden der neue Servogetriebemotor Simotics S-1FG1 mit fein abgestuften Übersetzungsverhältnissen und der Umrichter Sinamcis S120 mit umfangreichen Technologiefunktionen. Am Beispiel einer Papierproduktion mit einer Vielzahl individueller Antriebe demonstriert Siemens den Kundennutzen des integrierten, hocheffizienten und von Umrichter über Motor bis Getriebe aufeinander abgestimmten Antriebssystems IDS (Integrated Drive System). Sirius ACT als modulares, robustes und langlebiges System von Drucktastern und Leuchtmeldern in Schutzart IP69K zeichnet sich durch hohe Materialqualität sowie aktuelle Designlinien aus. Die Auswahl erfolgt intuitiv via Online-Konfigurator, die Installation mit Verdrehschutz und innovativem Aufschnappkonzept. Den anlagenweiten Zugriff auf alle Feldgeräte über den Internet Explorer mit sicherer Server-Client Kommunikation bietet der Simatic Process Device Manager In der neuen Version 9.0.

Die gesamte Halle 11 ist türkis. Dort zeigt Siemens unter dem Motto „On the way to Industrie 4.0 – Driving the Digital Enterprise“ zahlreiche Produktinnovationen bei Industriesoftware, Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie Services, mit denen das Unternehmen die Entwicklung in der Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung industrieller Prozesse vorantreibt.

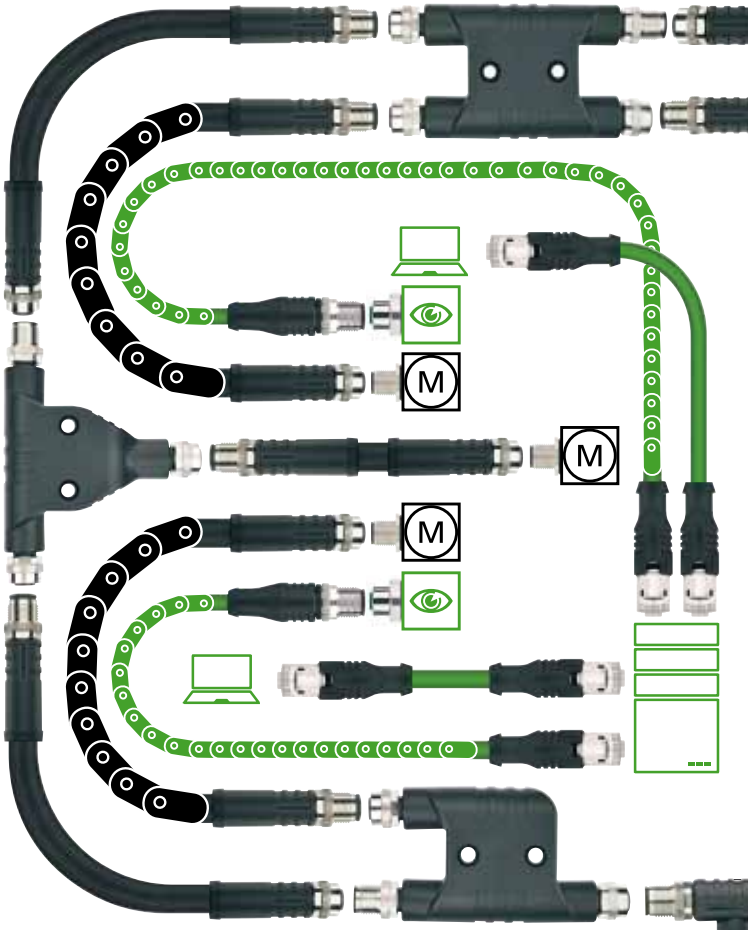
Zahlreiche weitere Produktinnovationen

Zu den zahlreichen weiteren Produktinnovationen am Siemens-Stand zählen spielfreie Flender-Kupplungen für hohe Positioniergenauigkeit in Produktions- und Werkzeugmaschinen und in der Automatisierungstechnik sowie die Erweiterung des Stromversorgungssystems Sitop PSU8600 um drei neuen kompakte Grundgeräte, zwei Puffermodulen mit Ultra-Caps als Energiespeicher und neue Funktionen.

Der Frequenzumrichter Sinamics G120P Cabinet für Pumpen-, Lüfter- und Kompressor-Anwendungen wurde bei den 400-Volt-Versionen auf 560 Kilowatt Leistung erweitert. Die Messgeräte 7KT/7KM PAC als Basis für ein betriebliches Energiemanagementsystem nach ISO 50001 analysieren zusätzlich zu den bisher möglichen Messgrößen die Versorgungsqualität. Neue Varianten der Kompaktleistungsschalter 3VA stehen für den Motorschutz sowie den Schutz von Starterkombinationen bereit. Die leicht mit der neuen Strom-Zeit-Kennlinie Elisa zu konfigurierenden Gerätevarianten vereinfachen die Planung einer Anlage und bieten Kosten- und Platzvorteile im Schaltschrank.

www.siemens.com
Halle 11, Stand 0 – 100

Die Connector Box als Simatic IPC basiertes Cloud Gateway ermöglicht die einfache und sichere Erfassung und Übertragung von Maschinen- und Anlagendaten in die „Siemens Cloud for Industry“.



POWER follows **BUS**

strukturierte Leistungsübertragung über industriell bewährte M12x1-Schnittstelle

Steckverbinder, Flansche, Verteiler

12A / 630VAC | S-codiert

12A / 63VDC | T-codiert

Leiterquerschnitt 1,5mm² und 2,5mm²

IEC 61076-2-111 | IP67

sps ipc drives
Nürnberg 24.–26.11.2015 | Halle 10/414

ESCHA Bauelemente GmbH | www.escha.net
Büro Wien: 2340 Mödling | Tel. +43 664 3072340

ESCHA

Connected Enterprise zum Anfassen

„The Connected Enterprise“ zum Anfassen steht am SPS-Messestand von Rockwell Automation mit zahlreichen neuen Produkten im Mittelpunkt des Messeauftritts. Das Unternehmen zeigt, wie sein umfassendes Lösungsportfolio Industrie 4.0 umsetzt und mit welchen Innovationen es die Entwicklung weiter vorantreibt.

Als besonderes Highlight auf der diesjährigen SPS IPC Drives stellt Rockwell Automation eine neue Steuerungsgeneration vor: ControlLogix 5580. Mit dieser High-End-Steuerung setzt Rockwell neue Maßstäbe in der Automatisierungssteuerung für bis zu 45 % mehr Leistung.

Neben einer ganzen Reihe neuer Produkte im Safety-Bereich werden auch mehrere neue skalierbare Steuerungen für das mittelgroße Maschinensegment präsentiert – darunter die CompactLogix 5380 und die Compact GuardLogix Safety 5370S mit integrierter Safety-Funktionalität. Die neue Compact GuardLogix 5370S-Steuerung stellt Maschinenbauern die benötigte Leistung für integrierte Motionsteuerung und integrierte Sicherheit auf der Basis von EtherNet/IP bereit. Die Kinematics-Unterstützung erübrigt zusätzliche Robotersteuerungen und Software.

Update der Engineering- und Design-Software Studio 5000

Rockwell präsentiert zudem ein Update seiner Studio 5000 Software – dem Engineering-Werkzeug der Automatisierungsplattform des Unternehmens. Optimiert für maximale Leistung unterstützt diese die neue Steuerungsgeneration. Studio 5000 vereint Engineering- und Design-Elemente in einer Umgebung, wodurch die Produktivität verbessert und die Zeit zur Inbetriebnahme reduziert wird. Dies ermöglicht eine schnellere Reaktion auf sich verändernde Markt- und Business-Anforderungen, während die Gesamtbetriebskosten einschließlich Wartung und Training reduziert werden.

High-Performance Motion-Applikationen mit dem neuen Kinetix 5700 Servoantrieb

Mit dem neuen Allen-Bradley Kinetix 5700 Servoantrieb können Maschinenbauer auf eine einzige Plattform konsolidieren. Der Einsatz mehrerer Servoantriebe bei großen Maschinen mit hoher Achsanzahl und hoher Leistungsanforderung ist nicht mehr erforderlich. Dies reduziert den Platzbedarf im Schaltschrank um bis zu 70 %.

„The Connected Enterprise“ steht im Mittelpunkt des Messeauftritts von Rockwell Automation mit zahlreichen neuen Produkten.

www.rockwellautomation.at
Halle 9, Stand 205

Bestandsüberwachung per Fernabfrage

Neben den Produkthighlights VEGAPULS 69, VEGABAR 80 und VEGASWING 66 präsentiert Vega auf der SPS IPC Drives die neue Software Vega Inventory System, mit der Lieferanten die Bestandsüberwachung per Fernabfrage übernehmen und eigenverantwortlich die Lieferung des Nachschubs steuern können.

Vega Inventory System ist ein webbasiertes System zur einfachen Fernabfrage, komfortablen Visualisierung und Datenarchivierung. Durch Schnittstellen zu gängigen Warenwirtschaftssystemen (ERP-Systemen) sowie umfangreichen Benachrichtigungsfunktionen ist das System ideal zur Überwachung aller Silos und Tanks geeignet. Vega Inventory System basiert auf modernen Web-Technologien, die Visualisierung erfolgt über einen beliebigen Standardbrowser wie z. B. den Internet Explorer. Dies ist sowohl im lokalen Netzwerk als auch weltweit via Internet möglich. Eine lokale Installation von Anwendungssoftware oder Plug-ins ist zur Messwertanzeige auf den Client-PCs nicht erforderlich. Die Messwerte werden von Sensoren vor Ort ermittelt und von entsprechenden Auswertegeräten gesammelt und weiterverarbeitet.

Vega Inventory System ist die ideale Plattform für die neue Nachschub-Sicherheit. Der Lieferant übernimmt die Bestandsüberwachung per Fernabfrage und steuert eigenverantwortlich die Lieferung des Nachschubs.

www.vega.com
Halle 7A, Stand 102

48 Achsen auf einem Meter

Das ist der Leitspruch des hochperformanten Mehrachs-Automatisierungssystems System One CM von LTI Motion. Es integriert SPS, skalierbare Motion-Controller, funktionale Sicherheitssteuerung, Leistungsversorgung sowie die Achsregler und ist somit prädestiniert für eine modulare, kompakte und maschinenintegrierte Schaltschranklösung.

Mit SystemOne CM ist es u. a. möglich, eine funktionale Sicherheitssteuerung, ein Schaltnetzteil sowie einen Webserver zu integrieren und diese mit I/O-Modulen zu ergänzen. Doppel- und besonders die Dreiachsregler reduzieren erheblich den Platzbedarf und bieten so die Möglichkeit zur Integration in die Maschine. Das Motor-Einkabel-Interface führt zur weiteren Miniaturisierung im Schaltschrank, zur Verkleinerung der Kabelführungen sowie zur Reduktion der Montagezeit. Die Bandbreite des High-Speed-Feldbussystems EtherCAT erlaubt die unterschiedlichsten Motion-Lösungen, von der Punkt-zu-Punkt-Positionierung bis zu synchronisierten Präzisionsanwendungen über Kurvenscheiben. Das Engineering wird mit einer nachhaltigen Maschinenprogrammierung vereinfacht.

Universelles Automatisierungssystem für den Maschinenbau

Standardisierte und auf die Anforderungen des Maschinenbaus abgestimmte Funktions- und Technologiebausteine erlauben eine schnelle und flexible Umsetzung der Bewegungsaufgabe. Eine Anbindung an eine Fremdsteuerung ist ebenso möglich wie die Integration von Drittkomponenten mit dem offenen und modularen CODESYS 3-Programmiersystem in das SystemOne CM Automatisierungssystem.

Integration in die Verpackungslinie

Maximale Performance zur Optimierung der Produktivität wird neben regelungstechnischer Dynamik und Präzision mit den verschiedensten Motorkonzepten auch durch intelligente und standardiserte Softwarefunktionen, abgestimmt auf die Anforderungen der Verpackungstechnik, erreicht. So vereinfacht eine nachhaltige auf PackML basierende Maschinenprogrammierung das Engineering. Das ist auch die Basis für eine unkomplizierte Integration einer Maschine in die Verpackungslinie.

Das hochperformante Mehrachs-Automatisierungssystem SystemOne CM integriert SPS, skalierbare Motion-Controller, funktionale Sicherheitssteuerung, Leistungsversorgung und die Achsregler.

www.lt-i.com
Halle 4, Stand 240

Die ästhetischen eMotionButterflies von Festo veranschaulichen komplexe Themen der zukünftigen Produktionswelt.

Große Lasten bei langen Hüben präzise bewegen

Festo wird auf seinem Stand bei der SPS IPC Drives unter anderem die elektrische Achse ELGA in verschiedenen Varianten zeigen. Neu ab 2016: ELGA-BS-KF – eine Spindelachse (BS) mit Kugelumlaufführung (KF). Als bionisches Highlight wird man Roboterschmetterlinge bestaunen können.

Dank innenliegender Führung ist die Achse ELGA auch in rauer Umgebung bestens geschützt. Das Edelstahlabdeckband, die praktisch spaltfreie Konstruktion und die Umlenkung im Schlitten bieten Schutz nach außen und innen – so wird der Einsatz auch im Reinraum möglich.

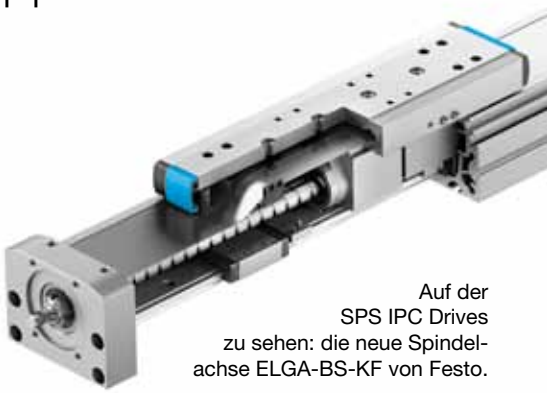
Die komplette Familie von Linearachsen mit innenliegender Führung glänzt in zahlreichen Varianten durch Dynamik, Geschwindigkeit und Kraft. Zahlreiche Baugrößen, ein großer Hubbereich, der optionale zweite Schlitten und die Sicherheitsmerkmale erweitern die Einsatzmöglichkeiten.

Ein starkes Duo

ELGA und die elektrische Achsfamilie EGC ergänzen sich ideal. ELGA spielt ihre Stärken immer dann aus, wenn geschützte oder hochfunktionale Achsen gefordert werden. EGC überall dort, wo hohe Steifigkeit und Wirtschaftlichkeit im Vordergrund stehen. Damit bietet Festo für jede Anwendung die optimale lineare Bewegung. Als Neuheit wird Festo auf der Messe in Nürnberg eine ELGA-Variante mit Spindelachse präsentieren. ELGA gibt es als Einzelachse und als komplettes Handlingsystem, das einbaufertig, geprüft und mit Dokumentation direkt an die Maschine geliefert wird.

„Die neue Spindelachse ELGA-BS-KF ist der ideale Antrieb für einen präzisen und ruhigen Lauf bei großen Lasten und langen Hüben. Dank Kugelumlaufführung eignet sie sich zudem zur Aufnahme hoher Querkräfte und Momente – auch während der Bewegung! Verfügbar wird die neue Achse 2016 sein.

Gerhard Friedl, Experte für elektrische Antriebstechnik bei Festo Österreich



Auf der SPS IPC Drives zu sehen: die neue Spindelachse ELGA-BS-KF von Festo.

Roboter-Schmetterlinge

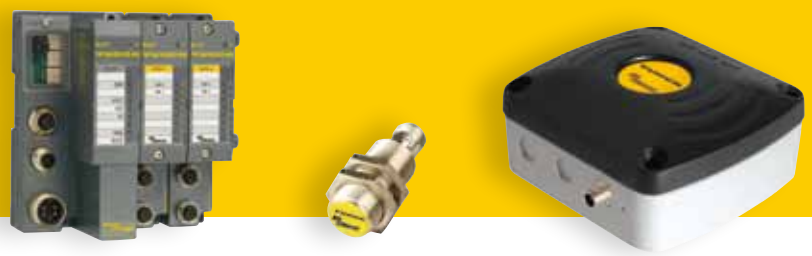
Als bionisches Highlight zeigt Festo auf der Messe die ästhetischen eMotionButterflies. Sie veranschaulichen die komplexen Themen der zukünftigen Produktionswelt, wie Funktionsintegration, Ultraleichtbau und vor allem die vernetzte und in Echtzeit optimierte Kommunikation einzelner Systeme. Ein externes und gut vernetztes Leit- und Monitoringsystem koordiniert die einzelnen Flugobjekte autonom und sicher im dreidimensionalen Raum. Die eingesetzte Kommunikations- und Sensortechnologie bildet ein Indoor GPS- System, das die Schmetterlinge ganz ohne Pilot kollisionsfrei und im Kollektiv steuert (www.festo.at/bionic).

www.festo.at
Halle 9, Stand 161

Your Global Automation Partner

TURCK

Wissen, was kommt!
Modulares
RFID-System



Einfache Anwendung in Produktion und Logistik durch Modulkonzept 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
Robuste I/O-Module und Gateways in IP20 und IP67 – auch programmierbar – für zahlreiche Feldbusse und Ethernet

SPS IPC Drives
Wir sind für Sie da!
Halle 7, Stand 351

www.turck.de/rfid

Leistungsstarke Messsysteme:

Mehr Performance durch neue Elektronik

Zur SPS IPC Drives präsentiert die Automatisierung Messtechnik Optik GmbH (AMO) die neue Generation ihrer absoluten und inkrementellen Längen- und Winkelmesssysteme. Die Abtastköpfe wurden mit einer neuen Elektronik ausgestattet und überzeugen durch eine noch bessere Performance, höhere Auflösungen und Drehzahlen sowie zusätzliche Schnittstellen bei reduziertem Montageeinfluss auf die Messgenauigkeit.

Seit 21 Jahren realisiert das österreichische Unternehmen AMO Messsysteme für geometrische Größen basierend auf dem induktiven Abtastprinzip AMOSIN®. Das große Entwicklungspotenzial der Längen- und Winkelmesssysteme wird mit einer neuen Sensoren-Generation auf der SPS IPC Drives in diesem Jahr eindrucksvoll bewiesen. Alle Abtastköpfe – ob rotativ oder linear – wurden mit einer komplett neuen Auswerteelektronik versehen und bieten nun eine Positionsabweichung von unter 0,3 Mikrometer innerhalb einer Signalperiode. Darüber hinaus verfügen die Sensoren über neue absolute (EnDat 2.2, Mitsubishi, Yaskawa), inkrementelle (1Vpp bis zu 20/ µm, TTL bis zu 0,05 µm) sowie serielle Schnittstellen.

Mehr Performance bei optimierter Signalqualität

Die neuen Längen- und Winkelmesssysteme glänzen nicht nur durch ihre verbesserte Performance, auch die Laufruhe bei Direktantrieben hat sich durch die optimierte Signalqualität markant weiter entwickelt. Zudem wurde der Toleranzbereich für die zulässige Versorgungsspannung der Abtastköpfe erweitert. Ein drastisch reduziertes Signalrauschen – aufgrund verbesserter automatischer Signalkompensation (Amplitude, Offset und Phase) – sorgt für eine höhere Regeldynamik der Messsysteme. Zudem sind mit der neuen Generation höhere Auflösungen bis zur maximalen Drehzahl von bis zu 26.000 U/min realisierbar.

Intelligente und voll kompatible Sensoren

Die neuen Messsysteme ermöglichen hohe Drehzahlen und exzellente Langsamlaufeigenschaften in ein und demselben Sensor. Zudem erreichen sie eine noch höhere Wiederholgenauigkeit als die Vorgängermodelle von unter einem Mikrometer bzw. unter einer Winkelsekunde. Bei den rotativen Abtastköpfen können die Drehzahlen für hochgenaue Anwendungen auch verdoppelt werden. Darüber hinaus sind die neuen Sensoren mechanisch und elektrisch voll kompatibel zu bisherigen Längen- und Winkelmesssystemen und kommen z. B. in Werkzeugmaschinen, Maschinen für die Blech- und Metallverarbeitung, Bestückungsautomaten, Direktantrieben und der Medizintechnik zum Einsatz.

AMO präsentiert seine neuen Längen- und Winkelmesssysteme mit optimierter Auswerteelektronik.

■ **www.amo-gmbh.com**
Halle 4, Stand 4-290

Die direkt angetriebenen Linearachsen LDx und ELB sind wahlweise mit den Geberschnittstellen Hiperface, DRIVE-CLiQ, SSI oder 1Vss ausgestattet.

Schunk präsentiert kompaktes Mechatronikmodul und modulares Gebersystem:

Flexibel und modular

Im Wettstreit um Tempo, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit in der Produktionsautomatisierung gewinnen mechatronische Module rasant an Bedeutung. Für rotative Bewegungen im mittleren Lastbereich hat Schunk das Drehmodul ERS entwickelt. Darüber hinaus gibt es die Schunk-Linearmodule der Baureihen LDx und ELB ab sofort auch mit der Siemens DRIVE-CLiQ-Schnittstelle.

Das kompakte mechatronische Drehmodul ERS ist in Baugröße 170 gerade einmal 66 mm hoch. Es erreicht ein Nennmoment von 5 Nm und ein maximales Moment bis 17 Nm. Mit ihm lassen sich besonders flexible, kompakte Anlagenkonzepte realisieren. Kernstück ist ein Torquemotor mit Hohlwelle. Dieser ermöglicht, dass das Modul leicht und kompakt baut, vollkommen verschleißfrei und damit zuverlässig arbeitet. Endlos drehend, kann es mit bis zu 250 U/min beliebige Zwischenpositionen mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,01° anfahren.

Im Gegensatz zu Drehmodulen mit herkömmlichem Servomotor weist das ERS keine zusätzliche Störkontur auf. Zudem entfallen Elastizitäten durch Spiel und Reibung. Das langlebige Modul überzeugt mit hoher Beschleunigung, Schwenkgeschwindigkeit und Präzision. Mit einer auf Wunsch integrierbaren pneumatischen Haltebremse lassen sich einzelne Positionen zuverlässig fixieren. Eine große Mittenbohrung ermöglicht die Durchführung von Kabeln oder Werkstücken beziehungsweise den Einsatz einer Kamera.

Das mechatronische Drehmodul ERS von Schunk für vielseitige Einsätze auf engstem Raum ist auch staub- und spritzwassergeschützt (IP54) sowie mit pneumatisch-elektrischer Drehdurchführung erhältlich.

Unterschiedlichste Einsatzszenarien

Um Druckluft oder Signale schlauch- bzw. kabellos direkt durchs Modul zu leiten, gibt es das Kompaktmodul auch in einer Version mit pneumatisch-elektrischer Durchführung, die via Schleifring bzw. Luftkanal die Durchleitung von bis zu acht elektrischen Signalen (24 V DC/2 A) sowie einem Fluid mit bis zu 8 bar Druck ermöglicht. Das ERS ist in den drei Baugrößen 135, 170 und 210 mit Außendurchmessern von 135 bis 210 mm verfügbar, die Version mit Drehdurchführung mit 170 und 210 mm. Um die größtmögliche Flexibilität bei der Steuer- und Regelungsstrategie zu ermöglichen, lassen sie sich wahlweise mit dem Motion Controller Schunk ECM (48 V-Variante) oder einem gängigen Standardregler, z. B. von Bosch oder Siemens (560 V-Variante), betreiben. Sämtliche Größen sind auch staub- und spritzwassergeschützt in IP54 erhältlich. Versorgt und angesteuert werden alle ERS-Drehmodule über Standardstecker (M9/M17).

Modulares Gebersystem für Lineardirektantriebe

Schunk-Linearmodule der Baureihen LDx und ELB gibt es ab sofort auch mit der Siemens DRIVE-CLiQ-Schnittstelle. Damit profitieren Anlagenbauer und Anwender nun sowohl vom breitesten Portfolio im Bereich direkt angetriebener Linearmodule als auch von der größten Vielfalt an Geberschnittstellen (Hiperface, DRIVE-CLiQ, SSI und 1Vss). Das standardisierte Gebergehäuse mit DRIVE-CLiQ-Schnittstelle ermöglicht eine direkte Anbindung an Siemens-Regler, was die Integration und Inbetriebnahme deutlich vereinfacht. Zudem entfällt die bisher erforderliche Auswerteeinheit. Die Gebersysteme sind mit standardisierten M12-Steckverbindern ausgestattet.

www.at.schunk.com
Halle 3, Stand 418

250 Softwarefunktionen finden immer die richtige Lösung für jede Applikation.

Fanuc probt nicht – Fanuc hat:

Factory Automation für Industrie 4.0

Industrie 4.0 soll die Fabrikwelt informatisieren. Fanuc ist auf diesen Wandel vorbereitet. Ein durchgehender Informationsfluss ist schon lange vor Industrie 4.0 die Basis für „Factory Automation".

Die vernetzte Denkweise hat bei Fanuc zu Entwicklungen geführt, die sich heute in eine Industrie 4.0-Welt einfügen lassen oder grundlegende Forderungen erfüllen. Beispiel: schnelle Kommunikation. Fanuc-Steuerungen arbeiten schon lange mit getrennten CPUs für die Verarbeitung von Betriebsdaten und Kommunikation. Die Unterstützung vieler Feldbusprotokolle, flexible Funktionen zur Anbindung von CNC und Robotern an Leitsysteme sind Standard und müssen – jedenfalls aus Sicht von Fanuc – nicht erst entwickelt werden. Eine äußerst leistungsfähige Programmierschnittstelle existiert bereits. Dieses API (Application Programming Interface) genannte Tool, steht sowohl für PC als auch für eingebettete Computer zur Verfügung. API ermöglicht den effizienten Datenaustausch zwischen der Fanuc-Welt in Form einer CNC und anderen „Dingen".

Matthias Fritz, technischer Leiter der Fanuc Deutschland GmbH: „Gleich in welcher Ausprägung Industrie 4.0 Einzug in die Produktionshallen hält, müssen wir den Spagat zwischen einer standardisierten Plattform auf Steuerungsseite und der kundenspezifischen Anpassung schaffen. Fanuc hat mit dem neuen, Seamless Concept für alle CNC-Steuerungen diese Standardisierung erweitert. Ein Teil dieser Konzeption ist es, Kommunikationsprozesse und den Datenaustausch im Fertigungsablauf möglichst in Echtzeit zu schaffen und dafür getrennte Prozessoren/CPUs einzusetzen."

Neben Steuerungen sind Roboter Kernelement von I 4.0

Flexibilität ist bei den Robotern inbegriffen. Analysiert man Fanuc-Szenarien aus der eigenen Fertigung bzw. Lösungen, die Systemintegratoren realisiert haben, wird diese Flexibilität deutlich: Diese Lösungen verzichten auf starre Peripherie und setzen auf eine „intelligente Zuarbeit" für den Roboter, sei es über die Einbindungen von Sensorik, flexible Software-Bausteine wie „Dual Check Safety" (DCS) oder „Learning Vibration Control" (LVC). Als äußerst flexibles Sensorinstrument hat sich die Visiontechnik herauskristallisiert, eine Technik, die Fanuc schon seit über 25 Jahren selbst entwickelt und realisiert.
Prüfstein für eine weitgehend vernetzte Produktion wird sein, wie sicher Produktionsdaten verarbeitet (Safety) werden und wie sicher Betriebsdaten (Security) sind. Durch das herstellereigene Betriebssystem in den Steuerungssystemen von Fanuc sind bisher keine Fälle von eingeschlichenen Viren oder Trojanern bekannt.

www.fanucrobotics.de
Halle 3A, Stand 710

Aktuell.

Könnte es sein, dass Sie sich auch für besonders schnelle, robuste, leichte, individuelle und günstige Infrarot-Thermometer und Infrarotkameras zur berührungslosen Temperaturmessung von –50 °C bis +3000 °C interessieren? Schauen Sie doch mal rein: **www.optris.de**

Wie Sie es auch drehen und wenden: Unsere flexiblen VGA-Infrarotkameras mit USB ermöglichen das problemlose Zusammenspiel mit Tablet-Computern.

optris infrared thermometers

Innovative Infrared Technology

„Unsere Kompetenz. Ihr Nutzen." – unter diesem Motto gibt Rittal auf der SPS IPC Drives in Nürnberg einen ganz neuen Einblick in die Wertschöpfungswelt des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus. Erstmals bildet der Sys-

Live auf der SPS IPC Drives erleben:

Rittal-Messestand wird zum Steuerungs- und Schaltanlagenbau 4.0

„Unsere Kompetenz. Ihr Nutzen." – unter diesem Motto gibt Rittal auf der SPS IPC Drives in Nürnberg einen ganz neuen Einblick in die Wertschöpfungswelt des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus. Erstmals bildet der Systemanbieter auf dem Messestand einen realen Fertigungsbetrieb ab. Auf 1.200 Quadratmetern Ausstellungsfläche werden dabei die Herausforderungen des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus und der jeweiligen Prozessschritte anhand konkreter Alltagssituationen dargestellt und diskutiert: vom Engineering über die Bestellung, Anlieferung und Bestückung bis hin zur Verdrahtung und Endmontage.

Der Steuerungs- und Schaltanlagenbau steht ähnlich wie der Maschinenbau unter erheblichem Kosten- und Termindruck. Die Optimierung einzelner Gewerke, Produkte und Prozessschritte stößt heute an vielen Stellen an ihre Grenzen. „Weitere Produktivität kann nur durch eine konsequente Standardisierung, der Optimierung ganzer Wertschöpfungsketten und den Einsatz moderner IT und Engineering-Konzepte erfolgen", sagt Uwe Scharf, Geschäftsbereichsleiter Produktmanagement bei Rittal. Diesen Herausforderungen stellt sich die Friedhelm Loh Group mit ihren Unternehmen Rittal, Eplan und Cideon. Die Fachbesucher können die Wertschöpfungskette im Steuerungs- und Schaltanlagenbau in mehreren Phasen erleben: vom Engineering über die Systemtechnik bis zum Systemausbau inkl. der Automation der Fertigung. Im Zentrum der Wertschöpfungskette steht als verbindendes Element der Virtuelle Prototyp eines Steuerungsschranks.

Live-Szene 1: Beschleunigung des Engineerings

Wie Anlagenbauer ihre Planungsprozesse beschleunigen können, demonstrieren Rittal und Eplan im Bereich „Engineering" anhand von intelligenten Engineering-Werkzeugen. Aufgezeigt werden Effizienzpotenziale durch Nutzung von Gerätedaten aus dem Eplan Data Portal, durch Engineering-Lösungen wie Eplan Electric P8, Eplan Pro Panel, Rittal Therm, Rittal Power Engineering sowie durch neueste Produkt-Konfiguratoren.

Live-Szene 2: Lösungen zur Effizienzsteigerung der Wertschöpfungskette

Im Bereich „Systemtechnik" gibt Rittal einen realitätsnahen Einblick in die Fertigungswelt des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus und zeigt Lösungen zur Effizienzsteigerung der kompletten Wertschöpfungskette: von der Anlieferung, Vormontage und mechanischen Bearbeitung über die Klemmleistenbestückung, Aderkonfektionierung und Bestückung bis zur Verdrahtung, Montage und Auslieferung. Einsparpotenziale sowie wesentliche Vorteile des Anreihschranksystems TS 8 wie Oberflächenbeschichtung, Anreihung, Potenzialausgleich und Kabeleinführung werden an konkreten Anwendungen erläutert.

Live-Szene 3: Fertigungsunterstützung und Automatisierung der Werkstatt

Im Bereich „Automation" präsentiert Rittal erweiterte Lösungen für die Fertigungsunterstützung und Automatisierung der Werkstatt. Das Spektrum reicht von der mechanischen Bearbeitung mit den Bearbeitungs- und 3D-Laserzentren bis zur automatischen Klemmleistenbestückung und Aderkonfektionierung.

Live-Szene 4: Produkt-Highlights

Zu den Produkt-Highlights zählen die neuen Blue e+ Kühlgeräte, die dank einer patentierten Hybridtechnologie Energieeinsparungen von bis zu 75 % ermöglichen. Zudem präsentiert Rittal erstmalig eine neue Generation an Dachlüftern sowie einen neuen Luft/Wasser-Wärmetauscher in Hygienic-Design-Ausführung. Zu den weiteren Neuheiten gehören 630 A Geräteadapter für das Stromverteilungssystem Ri4Power 185 mm sowie ein Smart Monitoring System für die Niederspannungs-Hauptverteilung.

www.rittal.at
Halle 5, Stand 111

Von –60 bis +450° C:

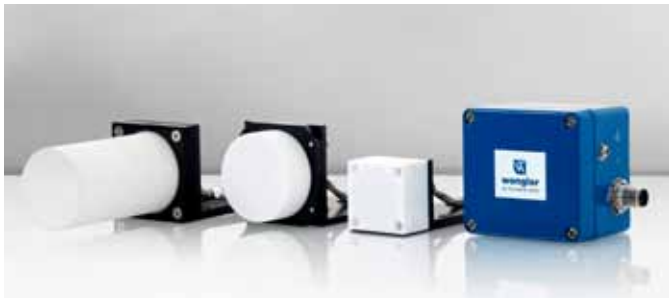
Sensorik für Extreme

Die Induktiven Sensoren von wenglor und wenglorMEL stehen für die zuverlässige Erkennung metallischer Objekte in extremen Temperaturbereichen. Mit drei unterschiedlichen Produktserien deckt das Portfolio einen umfangreichen Temperaturbereich zwischen -60 und +450° C ab.

Mit einem Einsatzbereich von -60 bis +450° C und einem Schaltabstand von 25 mm meistert der induktive Sensor für extreme Temperaturbereiche INRT450 anspruchsvolle Erkennungsaufgaben in extremen Temperaturbereichen. Möglich wird dies durch die räumliche Trennung von Auswerteeinheit und Sensorkopf sowie Kabellängen zwischen 5 und 20 m. Der aus Keramik gefertigte Messkopf kann so dauerhaft großer Hitze oder Kälte ausgesetzt sein und gleichzeitig die präzise Erkennung metallischer Objekte bewerkstelligen. Bei einer Umgebungstemperatur von z. B. 450° C hat der Sensor eine Lebensdauer von 100.000 Stunden, was in etwa elf Jahren entspricht.

Hitzebeständig, kältebeständig, langlebig

Auch die beiden Modelle INTT25 und INTT40 überzeugen in Sachen Widerstandfähigkeit in extremen Temperaturbereichen. Wahlweise mit einem Schaltabstand von 25 mm oder 40 mm ausgestattet, sind die neuen Sensoren für Hitze- und Frostbereiche zwischen -10 und +250° C konzipiert. Der aus Teflon (PTFE) gefertigte Messkopf hält bei einer Umgebungstemperatur von 250° C ganze 60.000 Stunden aus, bei 200° C sogar 100.000 Stunden. Es ist also insbesondere die innovative Kombination aus Langlebigkeit sowie Hitze- und Kälteresistenz, die den induktiven Sensoren von wenglor besondere Kompetenzen verleihen.



Mit einer hohen Lebensdauer von sieben bis elf Jahren sind die neuen Induktiven Sensoren für extreme Temperaturbereiche bestens geeigne.

Zusätzlich bieten alle Modelle einen patentierten Wartungsausgang, der frühzeitig auf Instandhaltungs- und Reparaturzyklen hinweist. Industrielle Einsatzgebiete gibt es für die 12 robusten Sensoren in der Automobil-, Metall-, Lebensmittel- und Glasindustrie.

www.wenglor.at
Halle 4A, Stand 141

ACS880. Rundum sicher mit Industrial Drives und integrierter Maschinensicherheit.

Der ACS880 baut auf der neuen Antriebsarchitektur von ABB auf. Bei ihr werden ein einheitliches Bedienpanel-Design, harmonisierte Parameter, universelles Zubehör und die gleichen PC-Tools verwendet. Kompaktheit, Flexibilität und integrierte Sicherheit zeichnen diese Reihe aus. Das sicher abgeschaltete Drehmoment (STO) ist eine Standardfunktion, die durch das optionale Safetymodul FSO-11 mit diversen Sicherheitsfunktionen erweitert werden kann. Das FSO-11 hat SIL 3/PL e-Fähigkeit und entspricht der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. www.abb.at/drives

ABB AG
Tel.: +43 1 60109-3756
E-Mail: paul.dworschak@at.abb.com
www.abb.at

Power and productivity
for a better world™

zenon für die Smart Factory:

Durchgängig intelligent vernetzt

Copa-Data präsentiert auf der diesjährigen SPS IPC Drives in Nürnberg u. a. durchgängige und stabile Lösungen für die Smart Factory: Mit zenon können Unternehmen skalierbare Wertschöpfungsnetzwerke aufbauen – sei es on-premise, in hybriden Umgebungen oder in der Cloud.

zenon unterstützt den Aufbau von digitalen Wertschöpfungsnetzen bei gleichzeitig hoher Skalierbarkeit, Sicherheit und Leistungsstärke. Die zenon Cloud Solution ermöglicht es, zenon in die Cloud-Plattform Microsoft Azure zu integrieren und damit sämtliche Daten einzelner Produktionsstätten und Standorte eines Unternehmens übergreifend in nur einem System in Echtzeit zur Verfügung zu stellen. So können Unternehmen diese Daten miteinander vergleichen, in Korrelation setzen, analysieren und in Form von übersichtlichen Dashboards darstellen.

Kosteneffiziente und skalierbare Lösungen in der Cloud

Copa-Data bietet ergänzend auch eine kosteneffiziente und ergonomische Speicherlösung: Die zenon Big Data Lösung kombiniert zenon mit den Microsoft-Technologien Cloudintegrierter StorSimple-Speicher (CiS) und Microsoft Azure. Die Daten werden dabei auf einer Hardware-Appliance im internen Netzwerk, dem CiS, gespeichert, an den Azure Cloud-Storage übertragen und dort archiviert. Unternehmen können jederzeit auf alle Daten zugreifen und diese für ihre Auswertungen heranziehen.

In der zenon Big Data Lösung werden Daten im CiS gespeichert bzw. an den Azure Cloud-Storage übertragen – und dort können Unternehmen jederzeit auf alle Daten zugreifen.

zenon für ein gesetzeskonformes Energiemanagement

Das zenon Energy Data Management System bringt alle nötigen Anforderungen an ein umfassendes Energiemanagement mit: Damit können alle betrieblichen Energie- und Verbrauchsdaten gemessen, erfasst, gesammelt, analysiert und weiterverarbeitet werden. Alle Daten lassen sich in Reports in Echtzeit aufbereiten. zenon unterstützt zudem bei der vielfältigen Darstellung der Daten – von Energieleistungskennzahlen, Energieauswertungen, Trendkurven, Alarmlisten und Events bis hin zu komplexen grafischen Berichten.

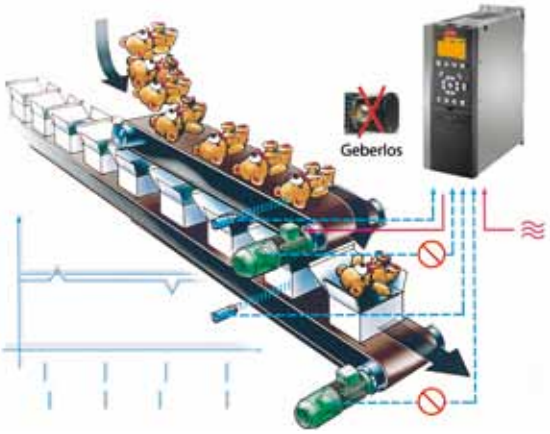
www.copadata.com
Halle 7, Stand 590

Auch geberlos zur SPS

Mit Integrated Motion Control, der optimierten Steuerung für Positionier- und Synchronisieranwendungen im Frequenzumrichter, lassen sich Asynchron- sowie permanenterregte Synchronmaschinen mit und ohne Geber steuern.

Viele Applikationen benötigen genaue Positionierung und höhere Dynamik, kommen jedoch ohne hochdynamische Servoantriebe mit ihrem deutlich höherem Engineering- und Kostenaufwand aus. Die im VLT® AutomationDrive softwareseitig optional integrierbare Integrated Motion Control (IMC) arbeitet mit allen gängigen Motortechnologien, besitzt eine automatische Motoranpassung für die unterschiedlichen Typen und ermöglicht die sensorlose Rotorpositionserkennung und Drehmomentkontrolle.

Bislang benötigten Anwender für komplexe Anwendungen in Verbindung mit Frequenzumrichtern eine entsprechende Motion Control-Regelungsbaugruppe bzw. einen Geber für die genaue Steuerung eines Antriebs. Im Gegensatz dazu versetzt die IMC eine VLT Automation Drive FC 302 in die Lage, Positionier- oder Synchronisieranwendungen ohne zusätzlich Hardwarebaugruppen zu lösen. Auch lassen sich viele konventionelle Lösungen, bei denen bisher über Initiatoren positioniert wurde, einfach ohne zusätzliche Hardware realisieren und dabei die Genauigkeit und die Geschwindigkeit erhöhen. Die Integrated Motion Control eignet sich daher für viele bislang mit Servoantrieben gelöste Anwendungen wie z. B. Rundtakttische, Schneidmaschinen, Verpackungsmaschinen, Fördereinrichtungen, etc.



Von der Integrated Motion Control des VLT® AutomationDrive können PM- sowie Asynchronmotor mit als auch ohne Geber gesteuert werden.

www.danfoss.at
Halle 3, Stand 318

Über 100 Hersteller im Eplan Data Portal

Ein Parts-Data-Wizard hat die Einstellung von Produktdaten im Eplan Data Portal erheblich vereinfacht. Das rechnet sich für Hersteller und Anwender. Zur SPS IPC Drives werden erstmals über 100 Hersteller im Portal vertreten sein. Mit umfangreichen Gerätedaten können die mehr als 90.000 Nutzer des Portals weltweit ihre Engineeringprozesse vereinfachen und beschleunigen. Die dafür notwendigen Makros, Bauteildaten oder 3D-Daten für den virtuellen Schaltschrankaufbau lassen sich einfach und direkt in die CAE-Projektierung einfügen.

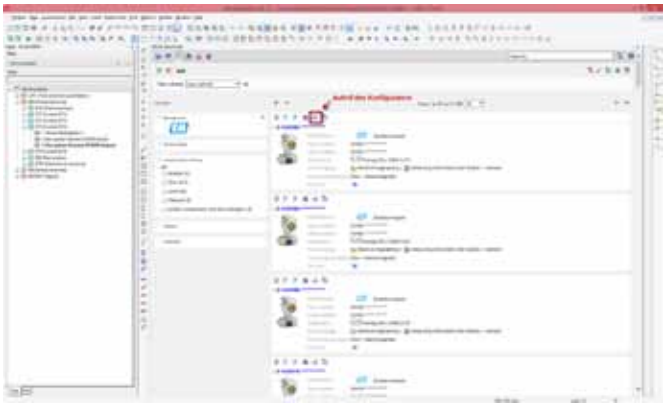
Bereits Mitte Oktober waren 99 Hersteller mit über einer halben Million qualifizierter Geräte- und Artikeldaten im Portal gelistet – zur Messe dürften es rund 110 Hersteller sein. Interessant ist auch die Zahl der Neuzugänge: Allein in 2015 konnte Eplan über 30 neue Hersteller gewinnen. Ein Faktor für diesen außerordentlichen Erfolg ist u. a. der neue Parts-Data-Wizard für Hersteller. Auf Basis von Excel-Technologie lassen sich Herstellerdaten jetzt noch einfacher und per Knopfdruck im Portal bereitstellen. Hersteller benötigen dafür kein spezielles Know-how mehr – die Technologie erkennt auch gelistete Zuordnungen zwischen kaufmännischen und Grafikdaten und fügt alles intuitiv zusammen. Mehr als zehn Hersteller von Klemmen, Kabeln, Steckern und Sensoren haben die Einfachheit dieser neuen Integration bereits genutzt.

Weitere 1,2 Mio Gerätedaten per Konfigurator

Bei über einer halben Million integrierten Herstellerdaten ist aber noch nicht Schluss: Anwender von Messgeräten profitieren von zusätzlichen 1,2 Mio. Varianten an Gerätedaten, die sich in jeglicher Ausprägung konfigurieren lassen. Dazu hat Messgerätehersteller Endress+Hauser seinen bereits existierenden Web-Konfigurator per Web-Frontend in die Oberfläche des Eplan Data Portals eingebunden. Auf Basis von Eplan Engineering Configuration (EEC), das im Hintergrund gekoppelt ist, und in Kombination mit dem Data Portal lassen sich online eine Fülle von möglichen Varianten konfigurieren.

Global auf Expansionskurs

Neue Hersteller im Bereich Messtechnik sind Janitza mit digitalen Einbaumessgeräten, Ziehl mit Mess- und Prüfeinrichtungen sowie Flowserve (USA) mit Messgeräten. Aus den USA sind weiters Mencom, Priority Wire & Cable und Comtran Cable – alle erfolgreiche Kabelhersteller, Molex mit Kabel und Stecker sowie Hubbell, Hersteller von Steckern. Wichtigster Neuzugang aus China ist Chint – einer der größten Automatisierungstechnik-Anbieter im asiatischen Raum. Noark, Tochtergesellschaft von Chint – hat Schütze und Schutzschalter im Portal bereitgestellt. Liaoning Create Cable aus China fertigt Kabel und Ningbo Goosvin Electronic bietet Stecker für den Asia-Pacific Markt. Selbverständlich wurden auch europäische Hersteller hinzugewonnen – z. B. Ilme, Steckverbinder-Hersteller aus Italien, Keba, österreichischer Automatisierungstechnik-Anbieter und Roxtec, schwedischer Gehäusezubehör- und Kabeldurchführungs-Hersteller. Kabelschlepp hat Energieführungsketten und Fördersysteme eingestellt, Hirschmann ist mit Ethernet-Switches präsent und weitere Hersteller wie Citel, HBM, Klemsan, Lumberg, Promet und Sensopart vervollständigen das Portal mit ihren Daten. Anwender profitieren von qualitativ hochwertigen Artikel- und Gerätedaten, die in ihrer Bandbreite eine ideale, flexible Plattform für echtes „Global Engineering" bieten. Die Daten lassen sich 1:1 ins Projekt übernehmen und sichern eine schnelle, effiziente Projektierung.



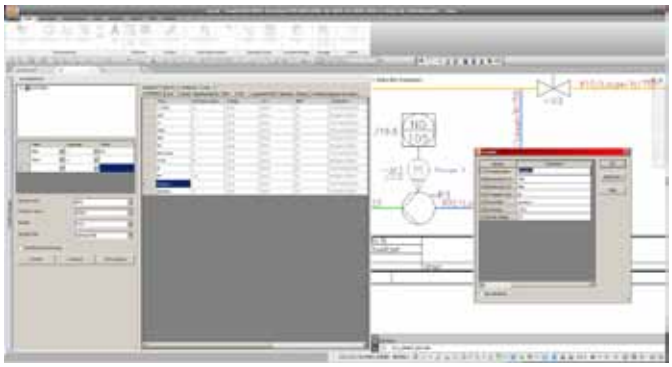
Mit dem im Eplan Data Portal integrierten Konfigurator von Endress+Hauser lassen sich 1,2 Mio. Gerätedaten konfigurieren.

www.eplan.at

CAE-Lösung ecscad erschließt Prozessindustrie

Das Einsatzgebiet für ecscad, das CAE-System von Mensch und Maschine (MuM), ist größer geworden – diesen neuen Fokus präsentiert das Unternehmen schwerpunktmäßig auf der Nürnberger Messe SPS IPC Drives.

Das neue Modul ecsR&I erlaubt es, mit ecscad auch Schemata für die Verfahrens-, Mess- und Regeltechnik zu entwickeln. Das bedeutet für die Anwender: Sie arbeiten effizienter und verbessern die Durchgängigkeit ihrer Planungsdaten. So werden Informationsbrüche vermieden, die Fehlerhäufigkeit sinkt. Der Einsatz verschiedener Softwarelösungen kann reduziert werden. Die neue Rohrklassenverwaltung erlaubt es Planern ab sofort, den in Fließbilder gezeichneten Rohrleitungen Daten und Zusatzinformationen wie die gewünschte Rohrklasse aus einer Tabelle mit Druckstufe, Nennweite, Werkstoff, etc. zuzuweisen. Listen lassen sich grafisch im Projekt als AutoCAD-Zeichnung und/oder in Excel ausgeben, z. B. alle Messstellen und Armaturen. Die einfache Handhabung von ecscad-Projekten funktioniert auch beim Entwickeln der Prozessschemata: Beim Suchen und Navigieren zwischen den Schemaarten, auch bei Projekten mit über 1.000 Seiten oder beim durchgängigen Ändern von Bezeichnungen im DatenEditor. Zur Weitergabe an Dritte kann ein Projekt als intelligentes PDF mit Navigationsfunktion ausgegeben werden. Techniker finden ihre Produktdatenblätter direkt im PDF – praktisch und zeitsparend an



Sämtliche Informationen an und von Symbolen können schnell und übersichtlich direkt im DatenEditor geändert werden.

Symbole angehängt beim Schema.Die CAE-Lösung ecscad von MuM für die Elektro- und Prozesstechnik ist als Stand-alone Lösung mit integriertem AutoCAD-Kern und als Add On für die AutoCAD Vollversion verfügbar. Neben dem Modul für die Prozessindustrie bietet MuM verschiedene Schnittstellen und Module an, u. a. für die Anbindung an ERP-Systeme, für die Variantenkonstruktion und für die Verbindung mit Autodesk Inventor.

www.mum.at
Halle 6, Stand 111

Schnell und einfach planen

Eine schnelle und funktional umfassende E-CAD-Planungssoftware wird immer mehr zum Erfolgsfaktor für Unternehmen und Planungsbüros. Sie soll die Zusammenarbeit dezentral aufgestellter Projektteams ermöglichen, einfach und intuitiv zu bedienen sein, über Schnittstellen zur Fertigung verfügen und sich in die Unternehmens-IT einfügen. Eines aber soll sie nicht sein: kostspielig in der Beschaffung und den jährlichen Wartungskosten.

Genau diese Ziele verfolgt die WSCAD electronic GmbH mit ihrer gleichnamigen E-CAD-Lösung. Die WSCAD SUITE 2015 steht im Funktionsumfang auf Augenhöhe mit sehr viel teureren Lösungen und verschmilzt im Kern die sechs Disziplinen Elektroplanung, Schaltschrankbau, Verfahrens- und Fluidtechnik, Gebäudeautomatisierung und Elektroinstallation. Alle verwendeten Symbole und Artikel liegen in einer zentralen Datenbank. Der Tausch eines Bauteils im Schaltschrank ist sofort auch in allen anderen Plänen vollzogen. Das spart Zeit, vermeidet Fehler und erhöht die Qualität der Arbeitsergebnisse. Wer neue oder zusätzliche Artikeldaten sucht, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit in wscaduniverse.com fündig. In der mit über einer Million Symbolen und Artikeldaten weltweit größten E-CAD-Datenbibliothek mit schnellen Such- und Filterfunktionen stehen die Produktdaten von über 110 Herstellern im WSCAD- und im EPLAN-Format abrufbar und kostenlos bereit. Hersteller können ihre Produktdaten kostenlos einstellen und erreichen so weltweit über 100.000 Anwender. Auf der SPS IPC Drives zeigt WSCAD viel Neues: Mit dem brandneuen Automa-

Die E-CAD-Planungssoftware WSCAD SUITE 2015 verschmilzt im Kern die sechs Disziplinen Elektroplanung, Schaltschrankbau, Verfahrens- und Fluidtechnik, Gebäudeautomatisierung und Elektroinstallation.

tions-Interface konfigurieren anstatt konstruieren. Z. B. wie man aus SAP oder Teamcenter heraus auf Knopfdruck Pläne in WSCAD erstellt, die Power der WSCAD Suite auf dem Tablet (Microsoft Surface), oder wie man Schaltschränke ohne Stromlaufplan aufbaut, auch auf Grundlage von E-CAD-Daten anderer Systeme wie z. B. EPLAN. Auf keinen Fall versäumen sollte man eine Fahrt im Formel-1 Profisimulator mit der Chance, für die Tagesbestzeit ein iPad mini zu gewinnen.

www.wscad.at
Halle 6, Stand 328

Lösungen auf den Punkt gebracht

Auf der SPS IPC Drives präsentiert sich Endress+Hauser als Komplettanbieter in der Prozessautomatisierung. Über die Feldebene hinaus realisiert der Messtechnikspezialist komplette Automatisierungsprojekte – von der Planung über das Engineering und die Programmierung bis zur Inbetriebnahme und Wartung. Basis hierfür ist ein umfassendes Leistungs- und Feldgeräteportfolio, das Prozesse in jeder Hinsicht optimiert.

In der eigens programmierten Virtuellen Anlage zeigt Endress+Hauser mit Touchscreens auf dem Messestand verschiedene Ansätze, die Produktion effizienter zu gestalten. Geschäftsführer, Planer, Einkäufer oder Techniker erleben auf spezifischen „Effizienztouren", wie sie die Effizienz in ihrem Arbeitsbereich steigern können.

Mehr Effizienz in jedem Arbeitsbereich: Die Virtuelle Anlage von Endress+Hauser zeigt das Optimierungspotenzial für Anlagenbetreiber auf.

Zuverlässig, einfach und sicher

Die diesjährigen Highlights der Instrumentierung rücken die Sicherheit in den Vordergrund. Der Liquiphant FTL80 garantiert fehlersichere Überfüllsicherung nach SIL3 und zeigt sich unbeeindruckt von Strömungen, Turbulenzen, Luftblasen, Schaum, Vibration, Feststoffanteilen oder Ansatz. Das thermische Massedurchflussmessgerät t-mass T 150 ist speziell für Flüssigkeiten geeignet. Mit dem elektronischen Differenzdrucksystem Deltabar FMD72 löst Endress+Hauser typische mechanische Probleme von klassischen Differenzdruckapplikationen. Das System dient zur Messung von Druck, Füllstand, Volumen oder Masse von Flüssigkeiten.

www.at.endress.com
Halle 4A, Stand 135

Save the Date:

Besuchen Sie uns auf der SPS/IPC/DRIVES in Nürnberg.
Vom 24. bis 26. November 2015 finden Sie uns in Halle 10, Stand 140.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

www.HARTING.com

Antriebstechnik up to date:

Simpel, präzise und flott

Zwei Messe-Neuheiten bestimmen den Auftritt von Yaskawa auf der SPS IPC Drives 2015: Die 400-V-Servoantriebe der Reihe Sigma-7 erleben in Nürnberg ihre Weltpremiere. Und auch die neue Frequenzumrichter-Generation wird am Messestand erstmals live zu erleben sein.

Bei der Entwicklung der neuen Servoantriebe standen zwei Ziele im Vordergrund: eine konsequent einfache und entsprechend schnelle Inbetriebnahme und ein maximaler Maschinenausstoß bei hoher Präzision. Die Voraussetzung dafür schaffen intelligente Funktionen wie z. B. Auto-Tuning, automatische Lastanpassung oder die integrierte Vibrationsunterdrückung. Das buchförmige Gehäuse unterstützt zudem die lückenlose Side-by-Side-Montage mehrerer Verstärker auf kleinem Raum. Dadurch ist eine hohe Leistungsdichte im Schaltschrank realisierbar. Sigma-7 bietet damit nun auch in der 400-V-Version sowohl dem Maschinenbauer als auch dem Endkunden in der produzierenden Industrie eine leistungsfähige Antwort auf aktuelle Marktanforderungen. Gleichzeitig vereint diese neue Generation die Erfahrung aus 25 Jahren Entwicklungs-Know-how und neun Millionen Servo-Produkten im Feld.

„Total System Solutions“ und „Green Energy“

Die Messe-Neuheiten integrieren sich in das von Yaskawa entwickelte Konzept „Total System Solutions“. Modular kombinierte Produkte und Software der Unternehmensbereiche Drives & Motion, Robotics und Vipa ergänzen sich dabei zu technisch einheitlichen Automatisierungslösungen aus einer Hand. Durchgängige Systemarchitekturen von Visualisierung und Steuerung bis Antriebstechnik und Robotik ermöglichen optimierte Bedienkonzepte und eine einfache Geräteauswahl. Ein weiterer strategischer Schwerpunkt am Yaskawa-Stand ist das Thema „Green Energy“: Aktuelle Innovationen für eine energiesparende Automatisierung reichen von hocheffizienten IE4-Motoren über rückspeisefähige Konverter bis hin zu kleineren und leichteren Roboter-Manipulatoren.

Die 400-V-Servoantriebe der Reihe Sigma-7 von Yaskawa erleben in Nürnberg auf der Messe SPS IPC Drives ihre Weltpremiere.

www.yaskawa.at
Halle 1, Stand 1-310

Flexible IP65-Lösung:

Für optische Datenübertragung in der Feldebene

eks Engel präsentiert auf der SPS IPC Drives in Nürnberg mit e-light S eine neue Lösung für die optische Datenübertragung in der Feldebene.

e-light S besteht aus einem kompakten Ethernet-Medienkonverter einschließlich M50-Verschraubung und vorkonfektionierten Lichtwellenleiterkabeln mit Single- oder Multimodefasern, die in kundenspezifischen Varianten erhältlich sind. Die Lösung lässt sich an Schaltschranktüren oder Maschinengehäusen mit einer Wandstärke von bis zu 4 mm montieren und nach dem Plug-and-play-Prinzip in Betrieb nehmen. Da die Buchse für das Lichtwellenleiterkabel, die ebenso wie der Stecker und die M50-Verschraubung die Anforderungen der Schutzart IP65 erfüllt, nach außen zeigt, können die vorkonfektionierten Kabel leicht angeschlossen werden. Dadurch ermöglicht der e-light S – anders als klassische Medienkonverter – eine flexible Anbindung von Maschinen und mobilen Applikationen. Die elektrische Schnittstelle, die Fast Ethernet unterstützt, (10/100 Mbit/s), ist nach innen gerichtet und wird über ein RJ45-Patchkabel angeschlossen. Der Lichtwellenleiterstecker beruht ebenso wie die Buchse auf E-2000-Anschlusstechnologie. Eine Laserschutzklappe, die sich beim Stecken automatisch öffnet, verringert das Risiko, dass die Datenübertragung durch Schmutzpartikel beeinträchtigt wird oder ganz ausfällt.

Ausführung

Zu den Merkmalen des Medienkonverters, der 100 x 60 x 60 mm misst und 350 g wiegt, gehören unter anderem ein Gehäuse aus Aluminium und Zinkdruckguss, ein Temperaturbereich von –10° C bis +50° C sowie eine Eingangsspannung von 12 VDC bis 48 VDC. Die Wellenlänge beträgt 1.310 nm (Singlemode) bzw. 1.300 nm (Multimode). Die maximale Reichweite liegt bei 5 km.

Der e-light S bietet – anders als klassische Medienkonverter – eine flexible Anbindung von Maschinen und mobilen Applikationen.

www.eks-engel.de
Halle 9, Stand 401

Mit der neuen, verzahnten Wellenvariante bietet Baumüller eine optimierte Schnittstelle für Motor-Pumpen-Kombinationen.

Automatisierung vernetzt

Baumüller stellt auf der SPS IPC Drives Neuheiten für die Automatisierungstechnik vor, informiert als Anbieter von Automatisierungs- und Antriebssystemen über Neuentwicklungen, zeigt die Möglichkeiten und Vorteile vernetzter Systeme und Anlagen.

Mit seinem Service- und Produktionskonzept, vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten und wachsenden Softwarebibliotheken bietet Baumüller seinen Kunden Transparenz, Flexibilität und Sicherheit. Durchdachte Softwarelösungen ersetzen die aufwendige Maschinenprogrammierung durch die automatisierte Parametrierung der Systeme ohne hohen Kosten- und Zeitaufwand.

Die von Baumüller bereits seit Jahren angebotene Kommunikation zwischen Motor und Elektronik mit nur einem Kabel in der Variante mit Resolver verringert die Inbetriebnahmezeit, den Verdrahtungsaufwand sowie den Platzbedarf im System. Nun sind Einkabellösungen u. a. für die Servomotoren DSC, DSP und DSD2 mit dem digitalen Protokoll Hiperface DSL verfügbar, was eine geringere Störanfälligkeit aufweist und die Versendung zusätzlicher Daten ermöglicht. Endat 2.2 und zukünftig auch BISS stehen als digitale Gebersysteme zur Verfügung.

Neue Lösung für Pumpen und Bausätze

Für Kosteneinsparungen und Bauraumoptimierungen bei Motor-Pumpenkombinationen stellt Baumüller eine Schnittstellenvariante mit Innenverzahnung vor. Mit dieser neuen Option für die Servomotorenreihen DSC, DSP, DSD2 und DS2 können andere Übertragungselemente wie Kupplung und Pumpenträger entfallen. Weitere Neuheiten in der Motorenpalette sind der kompakte DSE, der primär als Bausatzlösung in bestehende Maschinengehäuse integriert werden kann, aber auch als Gehäusevariante verfügbar ist, sowie die neuen Baugrößen der High-Torque-Reihe DST2. Die Direktantriebe wurden um die Baugrößen 500 und 650 ergänzt und bieten mit einem Drehmomentspektrum bis zu 60.000 Nm die nötige Power für Anwendungen z. B. im Maschinenbau, Schiffsbau, etc. Im Bereich der dezentralen Antriebslösungen stellt Baumüller das Antriebskonzept b maXX 2500 in der neuen Baugröße 36 vor. In einem kompakteren Gehäuse verbaut, vereinfacht die Ausführung mit Hybridkabel durch kompaktere Stecker die Verdrahtung.

www.baumueller.at
Halle 1, Stand 560

Die Einkabellösung kombiniert Spannungsversorgung und Kommunikation und verringert Inbetriebnahmeaufwand, Platzbedarf und Gewicht.

BERNSTEIN

Fußschalter mit Analogausgang

Die neue Serie F1-A bietet folgende Features:

- Linearer Spannungs- oder Stromausgang
- Stufenlose Ansteuerung in Abhängigkeit von der Pedalstellung
- Zusätzlicher programmierbarer PNP-Meldeausgang schaltet bei zuvor bestimmter Pedalstellung
- Analoger Spannungsausgang 0-5 V oder 0-10 V
- Analoger Stromausgang 0-20 mA oder 4-20 mA

JETZT
bei Bernstein

Ihre Vorteile

- Individuelle Drehzahlregulierung
- Für 1 bis 3 Pedale realisierbar
- Auch mit anderen Schaltfunktionen kombinierbar

IHR SPEZIALIST für Schalter-, Sensor- und Gehäusetechnik:

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

Wandler für Energiespeicher-Systeme

TDK-Lambda präsentiert auch diesmal auf der Messe SPS IPC Drives eine Fülle an Innovationen rund um die Stromversorgung. Eines der Highlights ist ein bidirektionalen Wandler für Energiespeicher-Systeme mit wiederaufladbaren Batterien.

Der EZA2500 ist 43,6 mm hoch (1 HE), 423 mm breit und 400 mm tief. Er hat Sicherheitszulassungen gemäß UL/CSA/EN 60950-1, trägt das CE-Zeichen gemäß Niederspannungs- und RoHS-2-Richtlinie und hat fünf Jahre Garantie.

Der EZA2500-32048 arbeitet als kompakte, in beide Richtungen tätige Schnittstelle zwischen 320 V-DC-Hochspannungsquellen wie Solar- oder Windkraft-Anlagen und 48 V-DC-Batterienetzen. Das digital gesteuerte Modul wechselt automatisch die Wandlerrichtung und liefert 2500 W Nennleistung in nur 1 HE Bauhöhe. Der typische Anwendungsbereich umfasst neben klassischen Energiespeichern kleiner und mittlerer Leistung auch Testsysteme für Lithium-Ionen-Batterien sowie Systeme zur Energie-Rückgewinnung etwa bei Robotern, Kränen, fahrerlosen Transportfahrzeugen (AGV) oder Aufzügen.

Z. B. bei Aufzügen kann der EZA2500 die großen Hochlast-Bremswiderstände ersetzen und die Bremsenergie zum Aufladen von Speicherbatterien nutzen. Diese gespeicherte Energie lässt sich dann wiederverwenden, etwa um Energiereserven bereitzustellen, wenn ein höheres Drehmoment gefordert ist, oder als Batterie-Backup bei Stromausfällen.

Reichhaltige Ausstattung

Der EZA2500 bezieht bzw. liefert zwischen 36 und 60 V DC auf der Batterie-Seite und 300-380 V DC auf der Netz-Seite; der maximale Strom beträgt +/- 52 A bzw. +/- 7,8 A. Ausgangsspannung und -strom können über die eingebaute RS-485-Schnittstelle gesteuert und überwacht werden. Für die Versorgung größerer Systeme können mehrere Geräte parallel betrieben und die Kennlinie in den „Droop"-Modus geschaltet werden, sodass die Geräte die Last aufteilen. Die Wandler sind mit diversen Alarmsignalen, Fern-Ein/Aus sowie Schutzfunktionen gegen Unter-/Überspannung, Überstrom, Überlast und Übertemperatur ausgestattet.

www.emea.tdk-lambda.com
Halle 4, Stand 351

Turck zeigt sich effizienzsteigernd

Als Spezialist für Sensor-, Feldbus-, Anschluss- und Interfacetechnik sowie RFID (Radio Frequency Identification) bietet Turck effiziente Lösungen für die Fabrik- und Prozessautomation. Auf der Messe SPS IPC Drives wartet das Unternehmen mit einer Reihe neuer Automationsprodukte auf, welche die Verfügbarkeit und die Effizienz von Maschinen und Anlagen erhöhen.

Hybrid-Modul für Standard- und Safety-I/Os

Mit dem TBPN stellt Turck das erste Safety-Block-I/O-Modul vor, das Standard- und sichere Ein-/Ausgänge in einem Gerät kombiniert. Die IP67-Hybrid-Module sind flexibel an den konkreten Signalbedarf in der Maschine anpassbar. So helfen sie dem Anwender, seine Maschine platzsparend und kosteneffizient zu verdrahten.

Erster berührungsloser IO-Link-Drehgeber

Weiters zeigt Turck auf der SPS IPC Drives den ersten vollständig berührungslos arbeitenden Drehgeber, der seinen Messwert über IO-Link ausgibt. Damit ist der QR24-IOL eine kostengünstige Alternative zu Drehgebern mit Analogschnittstelle. Anwender schließen den Singleturn-Drehgeber über einen M12x1-Standardsteckverbinder an. Durch den Einsatz einfacher Dreidrahtleitungen sparen sie sich teure geschirmte Leitungen.

Robuster Laser-Distanzsensor mit IO-Link

Mit dem neuen Q4X ergänzt Turck sein Optosensor-Angebot um einen Laser-Distanzsensor, der dank IP67/69K auch unter rauesten Bedingungen schwer sichtbare Objekte erkennt. Selbst bei spitzen Erkennungswinkeln, hellem Umgebungslicht, durchsichtigen oder schwarzen Objekten arbeitet er sehr zuverlässig: Der Sensor erfasst Distanzunterschiede in einem Bereich von 25 bis 300 mm bis auf 1 mm genau.

TBPN: das erste hybride Safety-Standard-I/O-Modul.

www.turck.at
Halle 7, Stand 351

Die Motoren der Synchronservomotor-Baureihe MS2N von Bosch Rexroth werden im Verbund mit IndraDrive-Regelgeräten zur Datenquelle für Aufgaben in der vernetzten Fabrik.

Neue Synchronmotorgeneration für die Anforderungen der Zukunft

Intelligente Lösungen mit kürzeren Zykluszeiten und mehr Flexibilität im Umfeld von Industrie 4.0: Diese Marktanforderungen beantwortet Bosch Rexroth mit der neu konzipierten Synchronservomotor-Baureihe MS2N. Sie deckt den Bereich von 4 Nm bis 300 Nm Maximaldrehmoment mit erheblich gesteigerter Leistungsdichte und höherer Energieeffizienz ab.

Im Verbund mit IndraDrive-Regelgeräten werden Motoren der neuen Baureihe MS2N zur Datenquelle für Aufgaben in der vernetzten Fabrik. Die individuellen Messwerte jedes Motors sowie die Sättigungs- und Temperaturdaten sind im jeweiligen Motordatenspeicher hinterlegt und werden von IndraDrive-Regelgeräten automatisch verarbeitet. Das steigert erheblich die Drehmomentgenauigkeit und reduziert den Toleranzbereich im laufenden Betrieb auf einen Bruchteil bisher üblicher Werte. Erstmals kann der Servomotor sowohl als zuverlässiger Sensor als auch als Datenquelle genutzt werden. So lassen sich Anwendungen wie Condition Monitoring kostengünstig und ohne Zusatzkomponenten realisieren.

Bis zu 30 % höhere Drehmomentdichte

Die Motoren sind deutlich kompakter und erreichen zugleich eine um bis zu 30 % höhere Drehmomentdichte. So können in bestehenden Antriebsaufgaben kleinere Motoren eingesetzt werden, während bei vorgegebenem Motoreinbauraum mehr Leistung zur Verfügung steht. Die bis zu fünffache Überlastfähigkeit bei durchgängig niedriger Rotorträgheit garantiert dabei höchste Beschleunigung und Dynamik in allen Baugrößen. Dank hochwertiger Materialien kann die Neuentwicklung auch in höheren Drehzahlbereichen in Dauerleistung genutzt werden. Zusammen mit der optimierten Wicklungstechnik reduzieren sie die internen Verluste. Damit erzielt die neue Motorengeneration eine deutlich verbesserte Energieeffizienz.

Bis 75 m mit einem Kabel

Die hochdynamische Baureihe MS2N deckt in sechs Baugrößen mit jeweils bis zu fünf Baulängen das Leistungsspektrum von 4 Nm bis 300 Nm Maximaldrehmoment und 0,8 Nm bis 148 Nm Stillstandsdauerdrehmoment ab. Alternative Varianten mit höherer Rotorträgheit zur besseren Massenanpassung erlauben die exakte Abstimmung zwischen Aufgabenstellung und Motorauswahl. Dazu passend gibt es drei abgestufte Gebersysteme.

Für den elektrischen Anschluss von Leistung und Gebersignal stellt Rexroth einen innovativen Einkabelanschluss sowie konventionelle Zweikabel-Lösungen mit hochflexiblen Kabelvarianten und praktischem Schnellverschluss bereit. Beide Optionen ermöglichen die volle Kabellänge nach IndraDrive-Standard: bis zu 75 m ohne Zusatzkomponenten. So können beide Anschlusstypen kostenoptimal miteinander kombiniert werden.

www.boschrexroth.com
Halle 7, Stand 450

www.avs-schmersal.at

Eine unserer Innovationen. Flexibel.

RFID Sicherheits-Sensor RSS 260: Kleine Bauform, große Applikationsvielfalt.

- Universelle, mehrfach anlernbare oder individuelle Codierung
- Erhöhter Manipulationsschutz durch RFID-Technologie
- Unterschiedliche Betätigervarianten für typische Anbausituationen
- Geeignet für Reihenschaltungen bis PLe / SIL 3
- Optional mit integrierter „AS-Interface Safety at Work“ Schnittstelle

Sicherheit vom Kompetenzführer.

SCHMERSAL
Safe solutions for your industry

Die Automatisierung im Fokus

WEG, ein weltweit führender Anbieter in der Antriebstechnik und in Österreich vertreten durch Watt Drive, baut sein Automatisierungsportfolio in Europa weiter aus. Folgerichtig stellt das Unternehmen das Thema Automatisierung in den Mittelpunkt seines Messeauftritts auf der SPS IPC Drives.

WEG belegt die wachsende Bedeutung seiner Automationssparte mit zahlreichen Produktneuheiten. Highlight ist die neu entwickelte Frequenzumrichterreihe CFW300. Sie komplettiert das bestehende Portfolio an verschiedenen CFW-Baureihen im unteren Leistungsbereich, sodass WEG nun für nahezu jede industrielle Anwendung den geeigneten Frequenzumrichter anbieten kann. Außerdem erweitert WEG zur SPS IPC Drives seine Umrichterserie CFW500 um eine neue Baugröße für den Nennleistungsbereich von 18,5 bis 22 kW und präsentiert Umrichter der Familien CFW701 und CFW11 erstmals in Schutzart IP55.

Freuen können sich Besucher des WEG-Standes auch auf weitere Neuheiten wie die Mini-Umrichter CFW100 mit EMV-Filter und dezentrale Umrichter MW500 der Baugröße C mit Leistungen von 5,5 bis 7,5 kW. Im Bereich Niederspannungsschaltgeräte baut WEG sein Portfolio an Motorschutz-Leistungsschaltern der MPW-Serie im Zusammenhang mit der Einführung neuer CWB-Leistungsschütze aus und zeigt neue Varianten der Befehls- und Meldegerätefamilie CSW. Laut Klaus Sirrenberg, Director Low Voltage Products bei WEG in Deutschland, hat das Unternehmen den Anspruch, globaler Lösungsanbieter der Antriebstechnik zu sein. Ziel ist ein weiteres Wachstum mit Automatisierungsprodukten in Europa.

Der neue Frequenzumrichter CFW300 deckt in zwei Baugrößen Motorleistungen von 0,18 bis 4 kW ab.

www.weg.net/at
Halle 3, Stand 250

Kompakt-HMI mit erweitertem Funktionsumfang

Mitsubishi Electric (ÖV: Geva) präsentiert die um ein neues Kompakt-HMI mit Farbdisplay erweiterte GOT2000 Serie auf der SPS IPC Drives. Das GT2104 ist ausgestattet mit beeindruckender Visualisierung sowie erweitertem Funktionsumfang und ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

Schon die Einstiegslösung umfasst Funktionen, die bisher höherpreisigen Produkten vorbehalten waren, wie etwa Datenerfassung, Mehrkanalbetrieb, Benutzeridentifikation, Backup-/Restore-Funktion und Mitsubishi Electrics „FA Transparent"-Funktion für vereinfachte Inbetriebnahme von industriellen Automatisierungssystemen. Mit seiner kompakten Bauform eignet sich das HMI für den Einsatz auf engstem Raum. Das hinterleuchtete 4,3 Zoll große hochauflösende TFT-Display mit Breitbildformat garantiert eine klare Darstellung der Bildschirmelemente. 65.536 Farben sorgen für eine naturgetreue, realistische Abbildung. Für ein Plus an Flexibilität lässt sich das GT2104 neben der standardmäßigen horizontalen Ausrichtung auch vertikal verwenden.

Das kompakte GT2104 mit 4,3 Zoll großem, hochauflösenden TFT-Farbdisplay bietet einen erweiterten Funktionsumfang für viele Anwendungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Einsatzbereichen. (Bild: Mitsubishi Electric Europe B.V.)

Umfangreiche Anbindungsmöglichkeiten

Das GT2104 verfügt standardmäßig über eine Vielzahl an Anbindungsmöglichkeiten, darunter Ethernet-, USB- und serielle Schnittstellen (RS422/485 und RS232) sowie einen SD-Karten-Steckplatz. Diese werden durch Funktionen ergänzt, mit denen sich das GT2104 weiter von vergleichbaren HMIs am Markt unterscheidet.

Die „FA Transparent"-Funktion ermöglicht die Anbindung eines PCs an das GT2104 und darüber die transparente Vernetzung an angeschlossene Automatisierungsgeräte. Dadurch lassen sich Einrichtung, Programmierung, Überwachung, Anpassung und Tests dieser Komponenten vereinfachen, die schwer zugänglich sind. Über die Mehrkanalfunktion können gleichzeitig zwei unterschiedliche Automatisierungskomponenten über ein GOT HMI via Ethernet oder serieller Schnittstelle verbunden sein. Zudem ermöglicht die Datenloggerfunktion ein einheitliches Datenmanagement von an das GOT angeschlossenen SPS-Steuerungen und Temperaturreglern. Die Daten stehen somit für eine spätere Analyse zur Verfügung.

www.geva.at
www.mitsubishielectric.de
Halle 7, Stand 391

Optimal bei niedriger Bauhöhe

Intercontec präsentiert dem Fachpublikum auf der SPS IPC Drives die Erweiterung der Serie 923 speedtec um eine Variante mit kurzer Einbaudose.

Seit September ist der robuste Schnellverschluss für reduzierte Anschlusszeiten erstmals mit einer kurzen Einbaudose 923 erhältlich. Der Überstand des Isolierkörpers ins Geräteinnere ermöglicht eine niedrige Bauhöhe nach außen. Entsprechend ist die Innovation auch bei beengten Platzverhältnissen, wo Störkonturen die Montage erschweren, anwendbar. In Kombination mit dem kurzen speedtec- Leistungsstecker sparen sich Anwender rund 20 mm Aufbauhöhe gegenüber Standard-Varianten. Der Schnellverschluss ist mit einer Flanschbefestigung von 25 x 25 mm oder 28 x 28 mm und sämtlichen gängigen Polbildern (6-, 8- sowie 9-polig) erhältlich.

Zu den wichtigsten technischen Daten gehört der Anschlussquerschnitt, der für Leistungsanschlüsse bei max. 4 mm² und max. 1,5 mm² im Signalbereich liegt. Der Bemessungsstrom erreicht max. 30 A in Leistung und max. 7 A im Signal, die Bemessungsstoßspannung 6.000 V in Leistung und 2.500 V im Signal.

Das Gehäuse aus vernickeltem Zinkdruckguss garantiert optimalen Korrosionsschutz. Die Schutzart der Intercontec-Verbindung liegt bei IP 66/IP 67 – bei Bedarf ist eine Qualifizierung des Geräteanschlusses mit Kabel im firmeneigenen Labor auf IP 68/IP 69 möglich. Die Vibrationsfestigkeit ist bis 20 g nach EN60512-5-2 gesichert.

www.intercontec.biz
Halle 10, Stand 530

Der speedtec-Schnellverschluss ist mit zwei verschiedenen Flanschbefestigungen und allen gängigen Polbildern erhältlich, seit September auch mit der kurzen Einbaudose 923.

YuMi®. Schneller und flexibler bei Fertigungsanforderungen in der Kleinteilemontage.

YuMi steht für “you” und “me” und die gemeinsame Zukunft von Mensch und Maschine in der Fertigung. Mit dem Einläuten der Ära der kollaborativen Roboter erkennen wir die Tatsache an, dass sowohl Menschen als auch Roboter ihre Stärken besitzen. Wenn beide Schulter an Schulter auf sichere Weise zusammenarbeiten, werden die Arbeitsplätze der Zukunft flexibler sein, qualitativ hochwertigere Produkte mit weniger Ressourcen produzieren, sowie eine sicherere Arbeitsumgebung bieten, zur Verbesserung der Lebensqualität von Mitarbeitern beitragen und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen stärken. www.abb.at/robotics

ABB AG
Tel. +43-1-60109-3720
E-mail: robotics.verkauf@at.abb.com
www.abb.at www.industrieroboter.at

Power and productivity for a better world™

Für dreidimensionale Bewegungen nach CAT6A und CAT7:

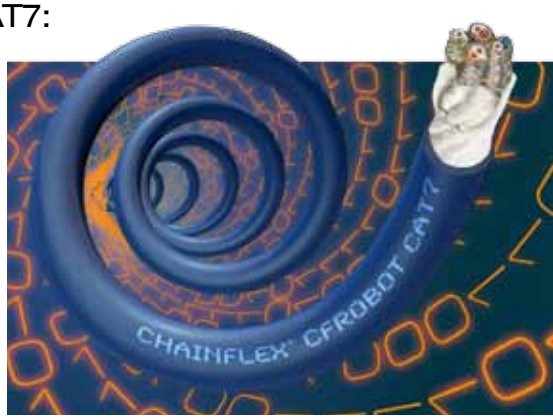
Neue, schnelle und sichere Ethernetleitungen

Auf der SPS IPC Drives präsentiert der motion plastics-Spezialist igus die weltweit ersten Ethernet-Busleitungen speziell für dreidimensionale Bewegungen, die nach dem CAT6A- bzw. CAT7-Standard qualifiziert wurden. Damit gewährleistet igus den Anwendern selbst bei höchsten mechanischen Ansprüchen Sicherheit und schnelle Übertragung im Betrieb, z. B. bei der Datenversorgung von Industrierobotern. Mit den neuen Leitungen baut igus das schon jetzt umfassendste Programm an Ethernetleitungen für die Dauerbewegung in Energieketten noch weiter aus.

Aus modernen Produktionsstätten sind die rund drei Millionen Industrieroboter, die mit zunehmend hohen Datenmengen arbeiten, heute nicht mehr wegzudenken. Insbesondere hier sind haltbare Leitungen mit besonderen Werkstoffen und Konstruktionen für eine ausfallsichere Datenübertragung unbedingt notwendig, um kostenaufwendige Produktionsstillstände zu vermeiden. Der motion plastics-Spezialist igus entwickelt seit 25 Jahren Leitungen speziell für die Bewegung und hat für sehr komplexe Anwendungen und neueste Qualitätsstandards nun die weltweit ersten Leitungen für dreidimensionale Bewegungen nach dem CAT6A- beziehungsweise dem CAT7-Standard qualifiziert: Die neuen Leitungen chainflex CFROBOT8.050 (CAT6A) und chainflex CFROBOT8.052 (CAT7) gewährleisten eine schnelle Datenübertragung nach den aktuellsten Standards in der Industrie. „Im Gegensatz zu Leitungen für lineare Bewegungen in Energieketten besteht der ‚mechanische Stress' für Roboterleitungen in der Kombination aus Biege-, Torsions- und Stauchkräften", erklärt Rainer Rössel, Leiter des Geschäftsbereichs chainflex Leitungen bei igus. „Daher ist es im Vorfeld umso schwieriger, die konstruktiven Anforderungen zu bestimmen. Aus diesem Grund testen wir sämtliche Leitungen nicht nur in isolierten Torsionssondern ebenfalls in anwendungsspezifischen Bewegungsabläufen an Industrieroboter." Die kontinuierliche Arbeit in der Forschung und Entwicklung der letzten Jahre hat das Angebot von igus an chainflex Ethernetleitungen, die speziell für die Dauerbewegung konzipiert, gefertigt und getestet sind, auf nun 27 verschiedene Typen unterschiedlicher Qualitäten und Preisklassen wachsen lassen.

Besondere Konstruktionen ermöglichen lange Lebensdauer

Sämtliche Komponenten der Roboterleitungen, wie Adern, Verseilgebilde, Schirme und Mantelwerkstoffe, sind bei Torsionsbewegungen stark wechselnden Belastungen ausgesetzt. Damit die chainflex Leitungen dennoch stabil bleiben und die Datensicherheit sichergestellt ist, setzt igus auf die Kombination von besonders gleitfähigen und gleichzeitig hoch stabilen Folien und besonderen „weichen" Füllelementen, die die auftretenden Kräfte systematisch abfangen. Insbesondere die Eigenschaften wie Dämpfung, Leitungskapazität und Signalqualität müssen über die gesamte Lebensdauer der Leitung in engen Toleranzen kontinuierlich gleich bleiben. Torsionsoptimierte Isolierwerkstoffe und mechanische Dämpfungselemente mit abgestimmten Kapazitätswerten garantieren diese Haltbarkeit.



Die chainflex Roboterleitung CFROBOT8.052 von igus ist die erste Leitung speziell für Torsionsbewegungen, die nach dem CAT7-Standard qualifiziert wurde.

www.igus.at
Halle 4, Stand 310

Industrie gestalten. **Zukunft erleben.**

Robuste Neuheiten von Lapp:

Harte Schale, stabiler Kern

Die Lapp Gruppe wird auf der Messe SPS IPC Drives zahlreiche Neuheiten und Weiterentwicklungen vorstellen. Ein Highlight sind die widerstandsfähigen ÖLFLEX® 408 P und ÖLFLEX® 409 P. Mit ETHERLINE® ROBUST und dem EPIC® ULTRA H-B Schutzdeckel stellt Lapp eine Leitung sowie Zubehör für einen Rechtecksteckverbinder speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie vor. Und für höchstmöglichen Brandschutz sind ÖLFLEX® HEAT 125 und ETHERLINE® FIRE PH120 ausgelegt.

Widerstandsfähig und leicht zu verarbeiten

Leitungen mit Polyurethan-Mantel sind dort erste Wahl, wo es z. B. für herkömmliche PVC-Leitungen zu rau zugeht. Ihre Widerstandsfähigkeit hat allerdings oft auch einen Haken: Der reißfeste und kerbzähe PUR-Mantel lässt sich oft nur schwer abisolieren und erfordert deshalb äußerst exakte Werkzeugeinstellungen. Die ÖLFLEX® 408 P und 409 P haben eine zwickelfüllende Funktionsschicht, welche die Adern schützt und das Einschneiden und Abziehen des Außenmantels erleichtert und sicherer macht.

Sicherheit für die Lebensmittelindustrie

Die ETHERLINE® ROBUST Serie für Industrial Ethernet ist besonders witterungs-, ozon- und UV-beständig. Die halogenfreie Leitung erlaubt häufiges Reinigen mit heißem Dampf oder sauren bzw. alkalischen Reinigungsmitteln und eignet sich daher besonders für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, Wäschereien oder Autowaschanlagen. Die zweifache Abschirmung bietet hohe Übertragungssicherheit in elektromagnetisch sensiblen Anwendungen. Für eine erhöhte Flammwidrigkeit gibt es die Ausführung ETHERLINE® ROBUST FR.

Dem Brand keine Chance geben

Eine weitere Innovation ist die ÖLFLEX® HEAT 125, die sich im Brandfall durch ein verbessertes Verhalten auszeichnet. Durch Vermeidung toxischer Säurebildung werden Brandfolgeschäden an Gebäuden und Betriebsmitteln minimiert. Mit der dauerhaften Temperaturbelastbarkeit von bis zu +125° C ist sie als Anschluss- und Steuerleitung von Motoren, Wärmegeräten und Anlagen in der Klimatechnik geeignet. Für Bereiche, wo höchster Brandschutz gefordert ist, präsentiert Lapp die neue ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120 – sie ist die erste Leitung auf dem Markt, die bei Flammeinwirkung ihre Isolation für mindestens 120 Minuten behält und die Datenübertragung bis 1 Gbit/s gewährleistet.

Die neuen ÖLFLEX® CONNECT SERVO Konfektionen mit 360° Schirmabdeckung gegen elektromagnetische Störungen – weltweit verfügbar.

www.lappaustria.at
Halle 6, Stand 258

wenglor
the innovative family

Besuchen Sie uns auf der **SPS IPC Drives** und entdecken Sie die industrielle Automatisierung von morgen. Die neuesten Highlights der wenglor-Produktwelt werden Ihnen demonstrieren, wie Sie Ihre Industrie zukünftig noch effizienter und sicherer gestalten können.

- weQube Series 2016: Smart Camera mit C-Mount, OCR-Softwaremodul und Erweiterung um EtherNet/IP
- Neue Generation Induktive Sensoren mit IO-Link und weproTec
- Industrial Communication für Industrie 4.0
- Neue Generation Reflextaster für Rollenstauförderer
- PNBC-High-Performance-Distanzsensoren
- Farbsensor P1XF001
- Optischer Temperatursensor TIF352U0089
- Induktive Sensoren für extreme Temperaturbereiche

Diese und weitere Produkthighlights erleben Sie auf der sps ipc drives
24. bis 26. November 2015 | Halle 4a, Stand 141
Nürnberg, Deutschland
www.wenglor.com

RFID-Sicherheitssensoren für höchstmöglichen Manipulationsschutz

Beweglich trennende Schutzeinrichtungen wie Türen oder Klappen müssen entsprechend der Gefährdung abgesichert und mit speziellen Sensoren überwacht werden. Als Erweiterung seiner bestehenden Sensorreihe mit Reed-Kontakten präsentiert elobau auf der SPS IPC Drives nun die elektronischen Sicherheitssensoren eloProtectE auf Basis von RFID.

Die neuen RFID-Sensoren erreichen bei Bedarf den höchstmöglichen Manipulationsschutz, sodass auch bei einer Reihenschaltung der höchste Sicherheitslevel „PL e" erlangt werden kann. Diese Sicherheitssensoren entsprechen der neuen Anwendernorm EN ISO 14119, die im Jahr 2013 veröffentlicht wurde und die bisherige EN 1088 abgelöst hat.

eloProtectE-Sensoren gibt es in den Manipulationsschutzklassen standardcodiert, individuell codiert und Unikat. Zu einem vollcodierten Sensor gibt es nur einen einzigen passenden Betätiger, sodass der Manipulationsschutz gewährleistet ist. Die RFID-Technologie bietet weitere Vorteile, etwa größere Versatz- und Schaltabstände, als sie bei Reed-Schaltern möglich sind. Schaltabstände dürfen bei den eloProtectE-Sensoren bis zu 10 mm betragen. Außerdem besteht gegenüber Reed-Sensoren erhöhte Schock- und Vibrationsfestigkeit. elobau stellt zunächst zwei Bauformen vor. Die neuen, funktionalen und formschönen Gehäuse entsprechen in den Lochmaßen und der Bauhöhe den im Markt eingeführten elobau-Typen. Das eröffnet Anwendern die Möglichkeit, ohne Konstruktionsänderung und größere Umbaumaßnahme bisherige elobau Sicherheitsschalter durch die leistungsfähigeren RFID-Sensoren zu ersetzen. Jeder eloProtectE-Sicherheitssensor besitzt eine integrierte LED als Multifunktionsanzeige. Sie zeigt an, ob der Sensor betriebsbereit ist, sich der Betätiger im Erfassungsbereich befindet oder eine Störung vorliegt.

Die eloProtectE-Reihe ist mit elobau-Sicherheitsauswertegeräten wie eloFlex und eloProg verwendbar. Zwei OSSD-Ausgänge mit 400 mA ermöglichen das direkte Schalten von Lasten wie z. B. Schützen auch ohne Auswerteeinheit. Optional steht ein Kontrollausgang für Diagnosezwecke oder zur Einzelauswertung der Schutztüren zur Verfügung. eloProtectE-Sensoren sind als Kabel- und Steckervarianten erhältlich. Eine ecolab-Zulassung sowie eine Zertifizierung nach UL-Standard sind vorgesehen.

Die eloProtectE-Sensoren von elobau bieten den höchstmöglichen Manipulationsschutz und können auch bei Reihenschaltung den Sicherheitslevel „PL e" erreichen.

www.elobau.at
Halle 4A, Stand 311

Industrie 4.0-Lösungen im Fokus

Die Harting Technologiegruppe zeigt auf der diesjährigen SPS IPC Drives ihre innovativen Produkte und Lösungen und präsentiert die Weiterentwicklung der HAll4YOU Factory. Eine besondere Rolle dabei spielen die MICA und die Infrastrukturbox.

Eine besondere Rolle kommt auf der SPS IPC Drives der MICA zu. Mit IIC MICA (Integrated Industry Computer Modular Industry Computing Architecture) bietet Harting eine modulare Plattform aus offener Hard- und Software, die schnell und kostengünstig an viele industrielle Anwendungsbereiche angepasst werden kann. Kunden sparen dadurch Zeit und Geld. Zudem stellt die Technologiegruppe ihre Infrastrukturbox vor, die eine Weiterentwicklung vom Schaltschrankaufbau mit hutschienenbasierten Automatisierungsgeräten in ein hochintegriertes Gerätedesign zeigt. So können Kunden künftig Maschinen und Anlagen flexibel nach dem Konzept von Industrie 4.0 vernetzen.

Harting zeigt auf der SPS IPC Drives den Einsatz von MICA und der Infrastrukturbox (Bild) im Anwendungsbereich Industrie 4.0.

Harting präsentiert auf der SPS zudem die Embedded Transponder Base (ETB). Sie ist im Umfeld von Industrie 4.0 die Schnittstelle zu den Dingen, die keine eigene IP-Adresse besitzen. Somit werden auch Güter oder Container sowie Werkzeuge oder andere Ladungsträger direkt von den übergeordneten Prozessen gesehen, erkannt und gesteuert. Über diese Identität hinaus ist die ETB in der Lage, völlig autark vielfältige binäre Sensoren zu betreiben und deren Werte über die Wireless-Schnittstelle zu übermitteln.

www.harting.at
Halle 10, Stand 140

Die neuen M12x1-Powerverteiler von Escha in den Bauformen ‚T', ‚h' und ‚H' (v.l.n.r.). Ihre M12x1-Anschlüsse (Kupplung oder Stecker) können nach Kundenwunsch angeordnet werden. (Bild: Escha)

Powerverteiler und Patchcords in Industriequalität:

Vereinfachte Verkabelung

Der Steckverbinder- und Gehäusespezialist Escha präsentiert neue Verteilerkomponenten für sein Produktprogramm „M12x1 Power". Die sogenannten „H-Verteiler", „h-Verteiler" und „T-Verteiler" ermöglichen auch bei Power-Applikationen mit bis zu 630 V eine serielle Verkabelungsstruktur in der Feldebene. Zudem zeigt Escha preisoptimierte RJ45-Patchcords in Industriequalität für die Verdrahtung im Schaltschrank.

Die neuen Leistungsverteiler ergänzen das bereits erhältliche Steckverbinder-Portfolio und ermöglichen eine sichere Leistungsübertragung über die kompakte, industrielle M12x1-Scnittstelle.

M12x1-Powerverteiler

Mit den Verteilern lässt sich erstmals eine serielle Power-Struktur umsetzen, die der Bus-Struktur folgt. Powerverteiler mit S-Codierung eignen sich insbesondere für Wechselstromanwendungen mit bis zu 12 A/630 V, während die Verteiler mit T-Codierung für Gleichstromanwendungen mit bis zu 12 A/63 V ausgelegt sind. Die Anordnung der M12x1-Anschlüsse (Kupplung oder Stecker) ist in diversen Konfigurationen möglich, wodurch die Powerverteiler eine hohe Variabilität bieten. Ein Alleinstellungsmerkmal der gesamten M12x1-Power-Produkte von Escha ist ihr Anschlussquerschnitt bis 2,5 mm². Dieser ermöglicht im Gegensatz zu kleinen Querschnitten eine große Ausdehnung der Powerverteilung und – insbesondere bei Gleichspannungsverteilung – einen geringeren Spannungsabfall. Die Powerverteiler wurden von Grund auf neu entwickelt und erfüllen die hohen Anforderungen der Schutzklassen IP67, IP68 und IP69. Ihr Design ist so ausgelegt, dass sie den Anforderungen nach UL2237 entsprechen und daher auch auf dem nordamerikanischen Markt eingesetzt werden können.

RJ45-Patchcords

Escha präsentiert auf der SPS IPC Drives kosten- und preisoptimierte RJ45-Steckverbinder für typische Patchcord-Anwendungen. Diese eignen sich sowohl für den industriellen Einsatz als auch für eine strukturierte Gebäudeverkabelung. Escha fertigt diese in zwei neuen Produktserien aufgelegt: einmal mit PVC-Leitungsqualität für CAT5e-Applikationen und einmal mit FRNC-Leitungsqualität für CAT6A-Anwendungen. Dabei handelt es sich jeweils um vierpaarige AWG26-Leitungen, die in sechs verschiedenen Farben erhältlich sein werden (grau, schwarz, gelb, rot, blau, grün). Je nach Kundenwunsch liefert Escha individuelle Längen von 0,3 m bis 50 m. Die neuen RJ45-Patchcords sind IP20-getestet.

Neben den genannten Messepremieren stellt Escha auch sein umfangreiches Standardproduktprogramm sowie viele interessante Modifikations- und Entwicklungsprojekte aus.

www.escha.net
Halle 10, Stand 414

Motors | Automation | Energy | Transmission & Distribution | Coatings

KOMPETENZ
FÜR HÖCHSTE
PRODUKTIVITÄT

Besuchen Sie uns!
Halle 3, Stand 250
24. - 26.11.2015, Nürnberg

Mehr Effizienz mit optimal aufeinander abgestimmten Komponenten.

Kompetenz bedeutet für uns, Produkte und Lösungen zu entwickeln, die unseren Kunden einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Diesen Anspruch erfüllen wir mit einem umfassenden Sortiment an elektrischen Betriebsmitteln und effizienten, betriebssicheren Antriebssystemen. Wir bieten leistungsstarke und zuverlässige Produkte, mit denen Sie Ihren gesamten Produktionsprozess verbessern können.

Transforming energy into solutions.
watt@wattdrive.com
www.wattdrive.com
watt drive
WEG Group

Eingabesysteme auf höchstem Niveau

Die Aiona Automation GmbH präsentiert den neuen Lieferanten GETT Gerätetechnik, Anbieter für professionelle Bedientechnik „Made in Germany". Der Hardware-Spezialist bietet hochwertige Produkte und Lösungen für die Bereiche Industrie, Gewerbe und Medizin an.

Mit hochwertiger Bedientechnik bedient der Hardware-Spezialist GETT die Bereiche Industrie, Hygiene, Gebäudetechnik, Verkehrs- und Transportwesen sowie Self-Service/POI und Facilities.

Unter der Eigenmarke InduKey entwickelt und produziert GETT sowohl Baugruppen als auch komplette, schlüsselfertige Bedienlösungen. Die Herstellung der Produkte erfolgt in der hauseigenen Fertigung, die den Charakter einer Manufaktur trägt. Dadurch ist das deutsche Traditionsunternehmen in der Lage, auch kleinste Stückzahlen individueller Produkte für Kunden zu realisieren. Der Geschäftsbereich „Standardprodukte" bietet eines der größten Sortiments gebrauchsfertiger Dateneingabegeräte. Den Kernbereich bilden Industrie- und Hygiene-Tastaturen für jeden Einsatzbereich. Ergänzt wird das Sortiment um Einbaukomponenten wie Trackballs und Touchpads. Der Geschäftsbereich „Kundenspezifische Produkte" umfasst das komplette Leistungspaket für individuelle Bedienlösungen von der Idee bis zur Inbetriebnahme. Alle gängigen und innovativen Technologien im Bereich der Dateneingabe sind verfügbar. Das Portfolio reicht vom mechanischen Tastenfeld bis zum komplexen Touchpanel im Gehäuse. Der Geschäftsbereich „Services" bietet alle hausinternen Produktions- und Dienstleistungen als Einzelleistung an. Hier erhalten Kunden direkten Zugriff auf die jeweilige Fertigungsabteilung. Unter anderem stehen die F&E-Services, umfangreiche Produktionsdienstleistungen sowie die Leiterplattenbestückung zur Verfügung.

„Wir freuen uns, unser Portfolio um Eingabegeräte für alle speziellen Anwendungen, Industrietastaturen und kundenspezifische Gehäuselösungen der höchsten Qualität zu erweitern.

Alexander Zöchling, Geschäftsführer der Aiona Automation GmbH

www.aiona.at
Halle 8, Stand 327

Sicherheit und Automation aus einer Hand

Auf der SPS IPC Drives zeigt Pilz sein Angebot von der Sensorik über die Steuerungstechnik bis hin zur Antriebstechnik – Sicherheit und Automation aus einer Hand.

Zu den Messe-Neuheiten gehört das Basisgerät m B1 für die konfigurierbaren Steuerungssysteme PNOZmulti 2. Es bietet mehr Leistung für Maschinen mit größerem Funktionsumfang und verfügt über zwei integrierte Ethernet-Ports. Kurze Stillstandzeiten und hohe Anlagenverfügbarkeit sind garantiert durch den Anschluss an alle gängigen Feldbussysteme über entsprechende Erweiterungsmodule. Ebenfalls in Nürnberg vorgestellt wird die Version 10.0.0 des PNOZmulti Configurators. Mit ihm lassen sich alle Steuerungssysteme PNOZmulti inkl. PNOZmulti Mini und PNOZmulti 2 bedienen. Die neue Version unterstützt z. B. die Konfiguration von speziellen Modulprogrammen. Ein weiteres Highlight ist die webbasierte Visualisierungssoftware PASvisu. Mit ihr lassen sich Maschinen- und Anlagenzustände nicht nur visualisieren sondern aktiv steuern und bedienen. PASvisu setzt dafür auf die enge Verzahnung von Steuerung und Visualisierung. Als Komplettanbieter für mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit berät und unterstützt Pilz entlang des gesamten Maschinenlebenszyklus, wie z. B. für die Risikobeurteilung, das Sicherheitskonzept und die Validierung, bis hin zur CE-Zertifizierung.

Pilz auf dem Gemeinschaftsstand von SmartFactory KL

Als Mitglied der Forschungsplattform SmartFactory KL beteiligt sich Pilz aktiv an der Ausarbeitung einheitlicher Standards für Industrie 4.0 und ist auch am Gemeinschaftsstand „Automation meets IT" in Halle 3a vertreten. Zu sehen ist eine Produktionslinie, die gemeinsam mit den Partnern der SmartFactory KL entwickelt wurde, welche praktische Anwendung zentraler Aspekte von Industrie 4.0 zeigt. Im Demonstrator dient ein Lagermodul von Pilz als intelligenter, automatisierter Speicher für die Werkstückträger.

In Nürnberg auf der SPS IPC Drives 2015 zeigt Pilz skalierbare Lösungen mit Sensorik, Steuerungs- und Antriebstechnik – komplettiert durch die passenden Bedien- und Visualisierungsgeräte.

www.pilz.at
Halle 9, Stand 370

framag Industrieanlagenbau GmbH
Neukirchner Straße 9
A-4873 Frankenburg
Tel.: +43(0)7683/5040
Fax: +43(0)7683/5040-86
E-Mail: sales-vt@framag.com
www.framag.com

framag
engineering for the best

Hydropol® MASCHINENBETTEN

- hervorragendes Dämpfungsverhalten
- hohe dynamische Steifigkeit
- variabler E-Modul
- elektrischer Potentialausgleich
- hohe Wärmekapazität und Wärmestabilität
- Beheizen und Kühlen des Bettes
- keine Schwindung
- ökologisch
- hohe Modellflexibilität
- variables spezifisches Gewicht
- ab Losgröße 1

INDUSTRIE UND AUTOMATION + PRÜF- UND MESSTECHNIK + PETROCHEMIE + SCHIFFBAU

TDK

DRF-HL Serie: 120 - 480 Watt, Ausgangsspannung 24 Vdc

NEU

Convection

HazLoc

- ATEX/IECEx Zulassung IEC/EN 60079-0 & 60079-15
- Germanischer Lloyd Marine Zulassung / Det Norske Veritas
- Schutzlackierte Leiterplatten
- 150% Spitzenleistung für 4 Sekunden
- Wirkungsgrad bis 94% und ERP-konformer Leerlaufverbrauch (ÖKODESIGN)
- Fernsteuerbare Ausgangsspannung 24 - 28V

sps ipc drives

Besuchen Sie uns:
24. – 26.11.2015 · Nürnberg
Halle 4, Stand 4-351

TDK·Lambda

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

Spezialsteckverbinder mit Einsparungspotenzial:

Optimiert für Food & Beverage

Eine optimale Fertigung nutzt die zur Verfügung stehende Produktionszeit maximal aus. Das gilt auch für die Lebensmittelindustrie mit ihren Bereichen Verarbeitung/Verfahrenstechnik und Verpackung. Gerade in der industriellen Lebensmittelverarbeitung aber sind die Ausfallzeiten besonders hoch. In vielen Produktionslinien überschreitet die jährliche Ausfallzeit 400 Stunden. Das verursacht erhebliche Kosten. Die Ausfälle führen zu Lieferverzögerungen, nachfolgende Aufträge geraten in Rückstand. Um die Folgen der Unterbrechung zu bereinigen, bedarf es häufig vieler Managementeingriffe, Planumstellungen oder gar Veränderungen bei Vertriebsleistungen.

Für die Rentabilität von Unternehmen sind minimale Ausfallzeiten ein entscheidender Faktor. Die wesentlichen Zeitfresser sind ungeplante Ausfälle. Aber auch geplante Wartungen, Rüstzeiten oder Reinigungen (Cleaning in Place – CIP – und Cleaning of Place – COP) reduzieren die Verfügbarkeit von Anlagen. Der mit einer Wartungs-Stunde verbundene Anlagenausfall kann je nach Auslastung Kosten von EUR 5.000,- bis 50.000,- verursachen.

Ein erfolgversprechender Ansatz, diese Kosten zu minimieren, kann im Einsatz von Steckverbindern bestehen: Immer wenn es um Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit geht, können diese ihre Stärke gegenüber festverdrahteten Lösungen ausspielen. Über Steckverbinder versorgte Endgeräte wie Motoren, Frequenzumrichter, Heizgeräte und Lüftungen können wesentlich schneller entkoppelt, ausgetauscht und/oder gewartet werden als vergleichbare festverdrahtete Geräte. Während man für das Schließen oder Lösen eines Steckverbinders max. 30 Sekunden benötigt, dauert eine Festverdrahtung durchschnittlich rund eine Stunde. Eine Steckverbindung ist also um mehr als den Faktor 100 schneller.

Beispiel Umrüstung

Das lässt sich am Beispiel einer Umrüstung von Mischbehältern für unterschiedliche Endprodukte verdeutlichen. Mögliche Ausfallzeiten können durch den Einsatz von Steckverbindern wesentlich verkürzt werden, im Extremfall um den oben genannten Faktor. Auch die Ausfallzeiten durch COP, für das ja jedes Mal elektrische Komponenten getrennt werden müssen, lassen sich mithilfe von Steckverbindern verkürzen.

links Modularisierung mit Steckverbindern bietet höhere Flexibilität für Lebensmittelproduktion, wie bei diesem Roboter zum Verpacken von Schokolade.

oben Steckverbinder der Reihe Han® F+B von Harting unterstützen die Modularisierung in der Lebensmittelproduktion und weisen hohe Resistenzen gegen ECOLAB-zertifizierte Reinigungsmittel auf.

Wird zudem ständig Ersatz für eventuell ausfallende Ersatzgeräte und Bauteile bereitgehalten, verringern sich die Ausfallzeiten – auch dank modularisierter Schnittstellen – zusätzlich.

Weiteres wichtiges Mittel im Kampf gegen Stillstandszeiten – z. B. aufgrund von Verschleiß oder Umbau von Produktionslinien oder durch Inbetriebnahme neuer Maschinen – sind vorkonfektionierte Kabelstränge. Vorab montierte und komplett getestete Kabelbäume weisen eine wesentlich geringere Fehlerquote auf als manuell verdrahtete Lösungen. Jede Stunde Maschinenverfügbarkeit, die sich durch den Einsatz von Steckverbindern gewinnen lässt, bringt eine erhebliche Kostenreduktion mit sich.

Schnittstellen optimiert für Food & Beverage

Aufgrund der erhöhten Hygieneanforderungen z. B. durch FDA21 CFR §177, EN-1672-2, war der Einsatz von Steckverbindern in der Lebensmittelkontakt- und in der Spritzone bisher teils umständlich, teils gar nicht realisierbar, und das sowohl für Anlagenhersteller als auch für Betreiber. Daher sind in der Vergangenheit Versuche, eine höhere Modularisierung in den Anlagen der Lebensmittelindustrie zu erreichen, oft an fehlenden passenden Steckverbinderlösungen gescheitert.

Nun hat Harting Steckverbinder der Baureihe Han® F+B speziell für das Umfeld der Lebensmittelindustrie optimiert. Um Hygiene-Anforderungen ent- →

DER ANTRIEB
■ Sicher ■ Flexibel ■ International

Das Getriebe
■ Starke Lagerung
■ Hoher Korrosionsschutz
■ Hohe Leistungsdichte

Der Motor
■ Hohe Effizienz
■ Weltweite Standards
■ Alle Einsatzbedingungen

Die Antriebselektronik
■ Kompakte Bauform
■ Einfache Inbetriebnahme
■ Schutzklasse bis IP 69K

Weiter Leistungsbereich
Flexible Komplettlösungen
Hohe Systemeffizienz

DerAntrieb.com

Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstrasse 8
A-4030 Linz
Fon +43 732/31 89 20 - 0
info.at@nord.com

Member of the
NORD DRIVESYSTEMS Group

50 NORD YEARS
DRIVESYSTEMS
1965–2015

Die Wartungszeiten in der Lebensmittelindustrie – im Bild eine Käseverpackungsmaschine – lassen sich durch den Einsatz von Steckverbindern erheblich reduzieren.

gegenzukommen, hält das patentierte Design insbesondere große Radien ein und weist besonders glatte Oberflächen auf. Das verwendete Material ist ein PP-Kunststoff, der resistent gegen ECOLAB-zertifizierte Reinigungsmittel ist. Bei der Auswahl der Reinigungsmittel für die Materialtests wurde darauf geachtet, dass sie möglichst viele verschiedene relevante Bestandteile enthalten, um so ein möglichst großes Spektrum der in der Lebensmittelindustrie verwendeten Reiniger abzudecken.

Beitrag zur Einhaltung der Hygienestandards

Die Steckverbinder der Reihe Han F+B sind so konzipiert, dass sich keine äußerlichen Schmutznester bilden können. Ihr Design verhindert somit die Anhaftung von Bakterien und die Kontaminierung von Anlagen. Alle verwendeten Kunststoffe verfügen zudem über eine FDA21-Zulassung. Die US-amerikanische FDA (Food & Drug Administration im U.S. Department of Health & Human Services) reglementiert den Import und den Vertrieb von Produkten, die zur Herstellung oder Bearbeitung von Lebensmitteln benötigt werden. Für die Zulassung werden Produkte speziell auf giftige Bestandteile untersucht, um das Risiko für den Verbraucher zu minimieren. Alle weichen Produktkomponenten wie Dichtungen und Verschlusselemente sind in blauer Farbe ausgeführt, um das Detektieren von Fremdkörpern mithilfe von Überwachungskameras zu erleichtern, da die Farbe bis auf wenige Ausnahmen nicht auf natürliche Weise in Lebensmitteln vorkommt. Die Schutzklassen IP67 / IP69K des Han F+B Steckverbinders bleiben auch bei täglicher Reinigung mit aggressiven Reinigern und hohen Drücken bestehen.

BUS-, Signal- und Power-Schnittstellen selbst im Spritzbereich

Bei der F+B Serie liegt der Fokus auf einer optimalen Abbildung der Kundenschnittstelle. Die Steckverbinder zeichnen sich insbesondere durch die unterschiedlichen Möglichkeiten der Kontaktübertragung aus. Aktuell stehen 25 verschiedene Einsätze für die Anbindung und Übertragung von Bussystemen, Signalen und Leistungen (bis 40 Ampere) zur Verfügung. RJ45-Schittstellen ermöglichen hierbei auch den Einsatz moderner Profinet-Architekturen. Anwender erreichen so eine maximale Flexibilität bei der Auswahl der Verbindungs-Komponenten, wodurch Zeit und Geld eingespart werden können.

Ergänzend bietet Harting Anwendern immer auch die Möglichkeit, Leitungen und Schnittstellen entsprechend ihren spezifischen Anforderungen vorab industriell zu konfektionieren. Dabei sind neben Gehäusen, die am Schaltschrank fixiert werden, auch Kabel-zu-Kabel-Lösungen mit Kupplungsgehäusen möglich.

■ **www.harting.at**

xT 4|15

tech:news

das kundenmagazin von GEVA

Mitsubishi L-Serie: Simple Motion – Positionierung leicht gemacht

Die MELSEC L-Serie bietet Ihnen Simple-Motion-Module zusätzlich zu den Positioniermodulen. Es stehen verschiedene Regelungsfunktionen, wie Drehzahlregelung, Drehmomentregelung, Synchronisation und Kurvenscheiben zur Verfügung, die zuvor nur mit einem Motion-Controller möglich waren. Mit den Simple-Motion-Modulen lassen sich komplexe Bewegungssteuerungsfunktionen problemlos mit einer einfachen Parametrierung und einem Ablaufprogramm umsetzen.

Beeindruckender Funktionsumfang

Die standardmäßig integrierte Schnittstelle für externe Encoder-Signale sowie schnelle Zählereingänge ermöglichen eine Nutzung in klassischen Serienmaschinen wie in Verpackungs- und Abfüllanlagen oder Palettiersystemen ohne den Einbau weiterer optionaler Module. Eine Funktion zur automatischen Berechnung der Kurvenscheibendaten für eine rotierende Messerapplikation – nur durch Angabe der Produktlänge und Synchronisationsstrecke – ist ebenfalls implementiert.

Einfache Programmierung

Die Module werden mit dem bekannten Softwarepaket GX Works2 programmiert. Alle Daten lassen sich sehr einfach mittels spezieller Hilfsfunktionen, wie die automatische Geschwindigkeitsberechnung oder Offline-Simulation, einstellen. Programmierung und Debugging können über einen PC bequem am Schreibtisch erfolgen. Es werden nur das LD77MS, ein CPU-Modul der Mitsubishi L-Serie und ein Netzteilmodul benötigt. Zum Programmieren und Testen müssen weder Servomotoren noch Servoverstärker angeschlossen sein. Das steigert die Effizienz während des Set-Ups und der Fehlersuche erheblich.

High-Speed-Netzwerk

Das SSCNETIII/H ist ein von Mitsubishi Electric entwickeltes Hochgeschwindigkeits-Motion-Netzwerk auf Basis optischer Kommunikation. Es ermöglicht eine Voll-Duplex-Kommunikation mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 150 MB/s bei SSCNETIII/H und eine garantierte Buszykluszeit von 0,44 ms.

Die Verwendung von Glasfaserkabeln macht die Kommunikation völlig resistent gegen elektrische Störeinflüsse. Anwender des SSCNETIII/H profitieren dadurch in Form von größerer Zuverlässigkeit und mehr Flexibilität, denn die Glasfaserkabel können überall verlegt werden – sogar neben leistungsstarken Elektromotoren.

Weitere Infos auf:

www.geva.at

Mitsubishi SPS-Serie L zum Aktionspreis

Eine modulare Hochleistungs-SPS zum Preis einer kompakten SPS

MITSUBISHI ELECTRIC

Aktionspreis € 629,–*

Die Aktion L-Serie beinhaltet:

- **L02CPU-P:**
  SPS, L-Serie CPU, 1024/8192EA,
  20k Schritte, 16 Ein-/8 Ausgänge
  Transistor, **Ethernet,** pos. Logik
- **L61P:** Netzgerät 100-240VAC / 5V, 5A
- **L6ADP-R4: RS422/485 Modul**
- **Q40CBL-3M:** Stecker mit 3 m Kabel

Artikel Nr.: 244976A1 **Preis 629,-***

Vergleich FX3U-32 MR-ES:

- **Grundgerät 100-240 VAC,**
  16 Eingänge 24 V DC,
  16 Relaisausgänge

Artikel Nr.: 231487 **Preis 624,-***

Leistungsunterschiede im direkten Vergleich:

	L02CPU	FX3U
Anzahl E/A-Adressen	1024	256
Zykluszeit pro Anweisung	40 ns	65 ns
Ethernet	10 / 100 Mbit	-
USB	Mini-B	-
Speicherkarte	SD/SDHC	-
Betriebsartenschalter	Run, Stop, Reset	Run, Stop
Integrierte schnelle Zähler	bis zu 200 kHz	bis zu 100 kHz
Integrierte Impulsausgänge	bis zu 200 kHz	bis zu 100 kHz
Integrierter Datenaustausch mit MELSEC Steuerungen	„Simple PLC Communication (Ethernet)“	-
Vordefinierte Protokolle	„Modbus RTU, Modbus TCP, Mitsubishi Frequenzumrichter, IAI Achs-Controller, ...“	-
Datenlogging-Funktion	„Hochgeschwindigkeits-Datenabtastung, Automatische Logging-Funktion, Trigger Logging-Funktion“	-

iQ Works 2 Programmiersoftware

Programmieren Sie Ihre Mitsubishi Komponenten aus einer Softwareplattform:

€ 580,–*

MELSOFT iQ Works 2

Melsoft iQ Works 2 beinhaltet:

- **MELSOFT GX Works2 -** Software für SPS
- **MELSOFT GT Works3** - Software für Bedienterminals
- **MELSOFT MT Works2** - Software für Servo Motion
- **MELSOFT FR Configurator 2** - Software für Frequenzumrichter
- **MELSOFT RT Toolbos 2** - Software für Roboter
- **MELSOFT Navigator**

Artikel Nr.: 286227 **Preis 580,-***

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

HMI Produktportfolio wächst weiter...

Mitsubishi Electric erweitert die GOT2000 Serie um ein neues Kompakt-HMI – GT2104 mit Farbdisplay

Das GT2104 überzeugt mit erstklassiger Visualisierung und erweitertem Funktionsumfang und bedient eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten.

Das 4,3 Zoll große hochauflösende TFT-Display mit Breitbildformat kann über 65.000 Farben abbilden. Damit wirken Bildschirmelemente realer denn je – für höchsten Bedienkomfort.

Kostengünstig und effizient

Die kostengünstige Einstiegslösung umfasst Funktionen, die bisher höherpreisigen Produkten vorbehalten waren, wie etwa Datenerfassung, Mehrkanalbetrieb, Benutzeridentifikation, Backup-/Restore-Funktion und Mitsubishi Electrics „FA Transparent"-Funktion für vereinfachte Inbetriebnahme von industriellen Automatisierungssystemen.

Hochauflösendes TFT LCD Display

Das GT2104 bietet ein TFT LCD Display mit 65536 Farben in der Größe 4,3" mit 480x272 Pixel Auflösung und 9 MB internem Speicher. Als Schnittstellen verfügt das GT2104 über Ethernet, USB, RS232, RS422/485 und serienmäßig über einen SD Kartensteckplatz.

Flexibles Datenmanagement

Über die Mehrkanalfunktionen können gleichzeitig zwei unterschiedliche Automatisierungskomponenten über ein GOT HMI via Ethernet oder serieller Schnittstelle verbunden sein. Zudem ermöglicht die Datenloggerfunktion ein einheitliches Datenmanagement von an das GOT angeschlossenen SPS-Steuerungen und Temperaturreglern. Die Daten stehen somit für eine spätere Analyse zur Verfügung.

Sicherheit durch die Backup-/Restore-Funktion

Die Backup-/Restore-Funktion erlaubt das Speichern von Parametern und Programmen angeschlossener Komponenten wie SPSen und Umrichter auf einer SD-Karte. Kommt es bei einer Komponente zu einem Problem oder muss ein neues Gerät installiert werden, lassen sich Programm und Parameter schnell wiederherstellen, ohne dass ein PC angeschlossen werden muss. Auf diese Weise werden Stillstandzeiten minimiert.

Weitere Infos und Angebote finden Sie unter

www.geva.at

/unsere Angebote

www.dialog-one.at

Eine vielseitige Roboterfamilie für mehr Qualität und Produktivität

Montage und Handling, Sortieren, Palettieren und Markieren, Schleifen, Entgraten, Polieren, Qualitätssicherung und -prüfung – die RH Produktfamilie ist so vielseitig wie ihre Anwendungsmöglichkeiten.

MITSUBISHI ELECTRIC

Automotive, Pharma und Life Science, Food & Beverage, Elektronikindustrie, Maschinenbau: Die extrem schnellen und flexiblen MELFA SCARA- und Knickarm-Roboter der F-Serie bieten für jeden Bereich die richtige Lösung.

Einfachste Programmierung und Inbetriebnahme – die Highlights:

- 0,29 Sek. für einen 12"- Pick & Place-Zyklus
- Innovatives, kompaktes Design
- Höchste Präzision bei bis zu 20 kg Traglast

Unsere Lösungen – Ihre Vorteile

- Größte Produktvielfalt im Bereich von 1 kg bis 20 kg
- **Höchste Flexibilität** durch innen liegende Kabel
- Mehr Präzision mit bis zu ±0,005 mm Wiederholgenauigkeit
- Enorme **Kosten- und Zeitersparnis** durch einfachste Inbetriebnahme und Programmierung
- **Komplettausstattung** mit Ethernet- und USB-Schnittstellen, Encoder-Eingängen, Zusatzachsenanschluss, Echtzeit-Protokoll etc. ohne Zusatzkosten
- Mehr Zuverlässigkeit: 99,9 % Verfügbarkeit bei langen Wartungsintervallen (alle 24.000 Arbeitsstunden)
- Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- **Weltweite Verfügbarkeit** und Service vor Ort

Einsteigerpaket RH-3FH

Nochmals preisgesenkt!

- 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 € 14.090,–

Angebot gültig solange der Vorrat reicht.
Bestell-Nr. 274385

GEVA info- und servicehotline: 02252 85 552-0

www.geva.at/technews

GEVA tech:news

Die Kundenzeitschrift der

GEVA Elektronik-Handels GmbH
2500 Baden · Wiener Straße 89 · Telefon 02252 85 552-0
Fax 02252 48 860 · eMail: office@geva.at · www.geva.at

IMPRESSUM – GEVA tech:news Nr. xT 4|15, 19. 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)48 860, 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.

Ideal für Verpackungsmaschinen:

Kleinster Sicherheitssensor der Bauform M12

Mit dem Sicherheitssensor der Serie 122MS erweitert elobau sensor technology sein derzeitiges Produktprogramm der magnetisch betätigten Sicherheitssensoren in Edelstahl. Der Sensor ist speziell für lebensmittelverarbeitenden Maschinen, wie Verpackungsmaschinen und Fleischereimaschinen, entwickelt worden.

Die sehr kleine Gehäusebauform M12 und die robuste Ausführung in Edelstahl ermöglichen den Einsatz des Sensors innerhalb des Prozessbereichs der Maschine.

Der hohe Schaltabstand von bis zu 9,5 mm und 5 mm bei maximalem Versatz von 5 mm gewährleistet eine sichere Schaltfunktion. Das magnetische Betätigerprinzip aktiviert zwei Reedkontakte, die für eine Schaltspannung von 24 V DC und einem maximalen Schaltstrom von 100 mA ausgelegt sind. Die gesamte Elektronik, mit dem direkt angeflanschten 4-poligen M12 Stecker in Edelstahl, ist komplett gedichtet. Selbst für Reinigungsverfahren unter Druck und Temperatur ist der Sicherheitssensor nach ISO 20653 IP 6K9K klassifiziert.

Ein Schutz gegen Verdrehen und eine Erleichterung bei der Montage wurde mithilfe einer Fläche am Gehäuse des Sensors und Betätigers sichergestellt. Der passende Betätiger ist ebenfalls in einem Edelstahlgehäuse Bauform M12 erhältlich. In Kombination mit den Sicherheitsauswertungen eloFlex oder eloProg kann für nahezu jeden Anwendungsfall ein Sicherheitssystem konzipiert werden, das die Prozesssicherheit und die Sicherheit des Bedienpersonals gewährleistet. Durch die vorhandenen sicherheitstechnischen Kenndaten und eine Approbation des TÜV Süd ist die Zulassungen der Maschine vereinfacht.

Sicherheitssensor für raue Einsatzbedingungen in Verpackungsmaschinen. Der Sensor ist speziell für die Reinigung mit aggressiven Medien ausgelegt, wie sie z. B. in Verpackungsmaschinen und lebenmittelverarbeitenden Maschinen zum Einsatz kommen.

www.elobau.at

Antriebe für die Getreidemühle:

Vor Stärke strotzend

Das Klappern am rauschenden Bach ist höchstens noch Nebensache: Heute übernehmen in Mühlen elektrische Antriebe vielfältige Aufgaben, um einen leistungsfähigen Betrieb zu gewährleisten. Wo gemahlen wird, da staubt es. Das macht die sichere, explosionsgeschützte Ausführung der Antriebe zu einem Muss. Nord Drivesystems kann aus seinem Komplettsortiment an mechanischer, elektrischer und elektronischer Antriebstechnik schnell und flexibel passende Systeme, zum Beispiel für Gebläse, Lüfter und Becherwerke, bereitstellen.

Die Arnreiter Mühle GmbH in Wallern (OÖ) verarbeitet Getreide, Malz und Ölsaaten vor allem für die Back- und Lebensmittelindustrie. Der seit fast 200 Jahren bestehende Familienbetrieb wurde seit dem frühen 20. Jahrhundert ständig modernisiert und erweitert. 2009 erfolgte die jüngste weitreichende Modernisierung. Eine neue, große Mühle mit Mahltechnik und einer separaten Veredelungsanlage auf dem jüngsten Stand der Technik wurde errichtet. Hier werden hochgradig automatisiert verschiedenste Prozesse unter einem Dach ausgeführt: Durch Dämpfen, Flockieren, Schroten, Mahlen, Extrudieren, Rösten, Kühlen, Trocknen und Schälen werden Form und Eigenschaft des Mahlguts gezielt modifiziert, um seine Haltbarkeit, Verdaulichkeit und Backeigenschaften zu verbessern und die Bitterstoffe abzubauen.

Parallele, vernetzte Prozessströme

Mit 1.400 kW Anschlussleistung können bei der Arnreiter Mühle bis zu 80 Tonnen Getreide an einem Tag gemahlen werden. Darüber hinaus haben die Veredelungsanlagen eine Kapazität von ca. 20 Tonnen pro Tag. Von der Rohstoffeinlagerung bis hin zur Absackung und Verladung sind in der Mühle alle Prozesse automatisiert. Die Leitsteuerung hat über Profibus Zugriff auf alle Anwendungen. „Wir brauchen eine höchst flexible Anlage“, sagt Walter Arnreiter, der Geschäftsführer des Mühlenbetreibers. „Zum einen müssen variable Verarbeitungsschritte mit unterschiedlichen Linien möglich sein. In diesen kann das gereinigte Getreide parallel verarbeitet werden und Zusätze aus einer Quelle können verschiedenen Prozessströmen beigemischt werden. Zum anderen müssen wir gewährleisten, dass der Produktfluss durch die Anlage nahezu rückstandsfrei erfolgt.“

Die Hauptrohstoffe werden in Silozellen in den oberen Stockwerken zwischengelagert. Getriebemotoren von Nord Drivesys-

Arnreiter-Produkte: Roggen/ Maismehl und Extrudate aus Roggen und Mais.

tems treiben die Gurt- und Becher-Elevatoren an, mit denen die Rohstoffe aus den Silos befördert werden. Die weitere Produktführung läuft hauptsächlich über ein Rohrsystem mit einer Gesamtlänge von 2.500 m. Frei fließende und nicht frei fließende Produkte werden mit Dosierzellenrädern ausgetragen und volumetrisch dosiert. All diese Module benötigen zuverlässige Getriebemotoren. „Nord-Systeme werden in unseren Maschinen sehr vielseitig eingesetzt“, berichtet Arnreiter.

Explosionsschutz unverzichtbar

In Mühlen muss ein absolut verlässliches Explosionsschutzregime eingerichtet und nachgewiesen werden. Die Staubatmosphären in vielen Betriebsbereichen stellen ein hohes Risiko dar. Nord Drivesystems realisiert alle Komponenten auch in explosionsgeschützter Ausführung, Getriebemotoren ebenso wie mechatronische Einheiten oder Schaltschrankumrichter. Monatlich verlassen mehr als 1.500 explosions- →

Getriebemotoren treiben Gurt- und Becher-Elevatoren an, mit denen Rohstoffe aus Silos ausgetragen werden.

FRIZLEN
LEISTUNGSWIDERSTÄNDE
POWER RESISTORS

MASCHINE STOP!

ENERGIE RAUS.

sps ipc drives
Nürnberg, 24. - 26.11.2015
Wir stellen aus
in Halle 3, Stand 431

FRIZLEN Bremswiderstände nehmen bei Maschinenstop zuverlässig höchste Energiemengen auf, auch bei Netzausfall.

- Leistungen von 10 W bis 500 kW
- Bis IP67, mit UL / CE

FRIZLEN Leistungswiderstände

- Belastbar
- Zuverlässig
- Made in Germany

100 JAHRE DYNAMIK DURCH WIDERSTAND

Tel. +49 7144 8100-0
www.frizlen.com

links Nord-Antriebe sichern eine präzise volumetrische Dosierung von Mikrokomponenten.

Mitte Zahlreiche explosionsgeschützte NORDBLOC.1 Stirnradgetriebemotoren treiben Dosierzellenräder bei Arnreiter an, hier nach der Ausbeutewaage in der Mühle.

rechts Im Mehlsilo kommen weitere Dosierzellenräder zum Einsatz, hier nach der Kontrollverwiegung.

geschützte Antriebssysteme die Fertigung bei Nord. Dazu gehören staubexplosionsgeschützte Systeme für Zone 21 (Gerätekategorie 2D/Zone 21) sowie Antriebe für Gasatmosphären, Zone 1 oder 2 (Kategorie 2G/Zone 1 und 2 sowie 3G/Zone 2). Bei Arnreiter sind Geräte der Kategorie 3D in der Zone 22 im Einsatz.

> „Nord-Systeme werden in unseren Maschinen sehr vielseitig eingesetzt.
>
> **Walter Arnreiter, Geschäftsführer Arnreiter Mühle GmbH**

Feine Auslese

Die Maschinen in der Arnreiter Mühle stammen hauptsächlich vom Schweizer Verfahrenstechnikspezialisten Bühler, der mit Nord seit vielen Jahren zusammenarbeitet. Auch in diesen Anwendungen bei Arnreiter kommen deshalb zahlreiche Nord-Antriebe zum Einsatz. Separatoren und Leichtproduktabscheider (Trare) von Bühler dienen zum Reinigen und Klassieren körniger Produkte wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais. Mit den Systemen, die die Arbeitsluft recyceln, werden Staub, Schalenteile, Spelzen und ähnliches effektiv entfernt. Ein Radialventilator erzeugt einen Luftstrom, um die Mischung anzuheben und die leichten Teile auf einen Abscheider zu leiten, von wo sie mittels einer Sammelschnecke mit Nord-Stirnradgetriebemotor ausgetragen werden. Das gereinigte Schwerprodukt wird über Fingerklappen aus der Maschine ausgeschleust.

2,5 km beträgt die Gesamtlänge des Rohrsystems.

Nachhaltiges Wirtschaften

„Lebensmittelsicherheit, Produktqualität sowie ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit sind für uns von gleichermaßen hohem Rang“, sagt Geschäftsführer Walter Arnreiter. „Alle Verfahrensschritte unterliegen strengen Kontrollen und werden durchgängig dokumentiert. Die Rohwaren werden weitgehend in der Region angebaut bzw. dort eingekauft und möglichst ressourcenschonend verarbeitet. Ein Teil der Energie für den Betrieb der Produktionsanlagen kommt von unserer eigenen Wassermühle. Ein Großteil der Abwärme wird mittels Rotationswärmetauscher zurückgewonnen und zum Heizen verwendet. Da wir vielfältigste Verarbeitungsprozesse selbst ausführen, fallen kaum zusätzliche Transporte zu Weiterverarbeitungsbetrieben an.“ Die Produktion ist im Einklang mit lebensmitteltechnischen und ökologischen

Richtlinien. Die Rohstoffrückverfolgbarkeit gemäß HACCP wird für alle Chargen gewährleistet. „Der gesamte Rohwareneingang unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle“, erklärt Arnreiter. Darauf müssen sich natürlich auch die Technologiepartner einstellen. „Wir haben wartungsarme Antriebe von Nord installiert. Diese sind bei uns zuverlässig im Dauerbetrieb. Wenn wir doch einmal eine Reparatur oder ein Austauschprodukt benötigen, rufen wir unsere Nord-Kontakte persönlich an, die das umgehend für uns erledigen“, so Martin Rachbauer, Instandhalter der Arnreiter Mühle.

■ **www.nord.com**

Anwender

Die Arnreiter Mühle ist ein Veredelungs- und Mühlenbetrieb, in dem verschiedenste stärkehaltige Rohstoffe, z. B. Dinkel, Roggen und Weizen, zu hoch veredelten Endprodukten verarbeitet werden. Durch vollautomatisierte, SPS-gesteuerte und visualisierte Produktionslinien ist das Unternehmen auf dem neuesten Stand der Technik. Dies bedeutet Effizienzsteigerungen gegenüber herkömmlichen Anlagen und eine sichere und hochqualitative Produktion von Lebensmitteln.

Arnreiter Mühle GmbH
Schulstraße 8, A-4702 Wallern/Trattnach
Tel. +43 7249-48136
www.arnreiter-muehle.at

DAS GIBT‘S NUR ONLINE
PROZESSSENSOREN ZUM NIEDRIGPREIS

Automation24
One stop. Smart shop.

DRUCK- UND TEMPERATURSENSOREN
von Automation24

- Intuitive Einstellung über gut ablesbare Einstellringe oder plug & play dank festeingestellter Messbereiche
- Kompakte Bauform mit G 1/4 Prozessanschluss
- Perfekt für den Einsatz in Hydraulik- und Pneumatik-Anwendungen

www.automation24.at/prozesssensoren

zum Beispiel:
Elektronischer Drucksensor PC6710
Artikel-Nr. 100353
69,90 EUR
zzgl. MwSt.

zum Beispiel:
Temperaturtransmitter TC6700
Artikel-Nr. 100475
79,90 EUR
zzgl. MwSt.

zum Beispiel:
Temperatursensor TC6702
Artikel-Nr. 100472
69,90 EUR
zzgl. MwSt.

zum Beispiel:
Elektronischer Drucksensor PC6705
Artikel-Nr. 100348
79,90 EUR
zzgl. MwSt.

IN 48 H GELIEFERT
SOFORT VERFÜGBAR

Bestellen Sie jetzt!
ARTIKEL AUF LAGER
Telefon: +49 (201) 52 31 30 - 0
+800 24 2011 24 (kostenfrei)
Fax: +49 (201) 52 31 30 - 29
info@automation24.at
www.automation24.at

LIVE CHAT

KHS entwickelt und produziert Maschinen und Anlagen für die Abfüllung und Verpackung in der Getränkeindustrie.

Abfüll- und Verpackungslinien mit zenon-basiertem HMI:

Der Bediener im Mittelpunkt

Moderne Human Machine Interfaces stellen die effiziente Erledigung von Arbeitsabläufen, ein attraktives visuelles Design und ein optimiertes Nutzungserlebnis in den Mittelpunkt der Mensch-Maschine-Interaktion. KHS, einer der global operierenden Weltmarktführer in der Abfüll- und Verpackungsindustrie, hat auf Basis der HMI/SCADA-Software zenon eine neue Lösung für die Bedienung und Steuerung von Linien und Maschinen in der Getränkeindustrie entwickelt, das bereits vielfach prämiert wurde.

Als ein international führendes Unternehmen mit ca. 4.400 Mitarbeitern und Vertretungen in über 60 Ländern entwickelt und produziert KHS Maschinen und Anlagen für die Getränkeindustrie. Ob Bier, Wasser, Softdrinks, Spirituosen oder Wein, ob in Glas- oder PET-Flaschen, Dosen, Kegs oder Pouches abgefüllt werden soll: KHS hat 145 Jahre Erfahrung und bietet die passende Lösung. Da die Getränkeherstellung, -abfüllung und -verpackung aus einer Vielzahl komplexer Prozesse besteht, gewinnt die benutzerfreundliche und intuitive Anlagenbedienung und -steuerung eine immer größere Bedeutung. Um diese Prozesse für Anwender so einfach wie möglich zu gestalten, hat sich KHS entschlossen, mit dem ClearLine-HMI eine einheitliche, transparente und standardisierte Lösung einzuführen.

Der Mensch im Mittelpunkt

Zusammen mit dem Fraunhofer IAO entwickelte KHS das Konzept eines neuen HMI für die Bedürfnisse und Anforderungen von Menschen mit unterschiedlicher Qualifikation. Um Funktionalität und ästhetische Wirkung zu vereinen und durch leichte Erlernbarkeit und Effizienzsteigerungen positive Nutzungserlebnisse zu schaffen, wurden unterschiedliche Benutzergruppen in ihrem jeweiligen Arbeitskontext untersucht. Weiters sollte bei der Entwicklung des neuen HMI-Konzepts eine Standardisierung über verschiedene Maschinentypen und über die gesamte Linie hinweg erfolgen. Dabei wurden auch arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, wie z. B. das „Gesetz der Nähe“, also die Anordnung der Tasten im nahen direkten Umfeld der aktuellen Position beachtet.

Auf Basis internationaler Nutzertests und in Absprache mit den KHS-Entwicklern wurden die Informationsarchitektur sowie die Navigations- und Orientierungsmechanismen definiert. „Wir wollten eine einheitliche, möglichst standardisierte Plattform mit höchster Bedienerfreundlichkeit anbieten“, erklärt Dr. Peter Stelter, Executive Vice President Technology Management bei der KHS GmbH. "Die Mitarbeiter unserer Kunden sollen ohne lange Einarbei-

tung verschiedene Maschinen in einer Linie bedienen können – in der gewünschten Sprache. Die Wiedererkennbarkeit ist für effizientes und produktives Arbeiten sehr bedeutend."

User Interface Design mit zenon

Neben dem neuen Konzept für das ClearLine-HMI haben KHS und das Fraunhofer IAO auch Leistung und Funktionsumfang verschiedener HMI/SCADA-Lösungen untersucht. Nach sorgfältiger Evaluierung entschied sich KHS, zenon von Copa-Data für die Umsetzung des neuen ClearLine-HMI zu nutzen. „Die HMI/SCADA-Plattform zenon bietet genau den passenden Leistungsumfang für unsere Maschinen und Linien. Die Software verfügt bereits im Standard über ausgefeilte grafische Darstellungsmöglichkeiten und zahlreiche HMI-Elemente. Dazu kommen umfassende Funktionen für Benutzerverwaltung und Zugriffsrechte, Rezept- und Sortenverwaltung sowie Protokoll- und Alarmmanagement", erklärt Karsten Vollmer, Produktmanager im Zentralbereich Technology Management der KHS GmbH. „Zudem bietet zenon die Möglichkeit, Schnittstellen zu anderen Systemen zu schaffen. Diese flexible Erweiterbarkeit ist für uns von hoher Bedeutung."

Standardisiert und benutzerfreundlich

Bei der modernen HMI-Gestaltung liegt der Fokus auf der Interaktion der verschiedenen Benutzer mit dem System, einer optimalen Unterstützung der Produktionsüberwachung über die gesamte Linie und der einfachen, schnellen Fehlerbehebung. Neue Funktionen, Visualisierungsformen und Interaktionsmöglichkeiten unterstützen die Steuerung und Kontrolle einer Produktionslinie. Die klare und einheitliche Strukturierung steigert Sicherheit und Effizienz der Bedienung und lenkt den Blick auf die wesentlichen Elemente. Dank einer Vereinheitlichung der Bedien- und Anzeigeelemente finden sich Nutzer schnell und intuitiv zurecht. Der durchdachte Einsatz von Farben unterstützt Orientierung und Überwachung und ermöglicht das schnelle Erfassen aller relevanten Informationen. Servicebilder, Trenddarstellungen und Prozessbilder besitzen definierte Hintergrundfarben, die für ein schnelles Auffinden und Bedienen sorgen. Das neue ClearLine-HMI von KHS setzt auf funktional-strukturelle statt auf quasi-realistische räumliche Darstellungen. Dadurch entstehen, insbesondere für Überwachungsaufgaben, einfache und klar verständliche Visualisierungen.

Durchdacht und strukturiert

Die standardisierte KHS-Benutzeroberfläche besteht aus der Titelzeile mit Angaben zur Maschine und zum Benutzer, einer Statuszeile, der Navigation, einem Sichtenbereich, dem Menü und den Maschinen- →

Bildquelle: MP2 – Fotolia.com

LTI MOTION
KÖRBER SOLUTIONS

sps ipc drives
Besuchen Sie uns in Nürnberg!
Vom 24.11. bis 26.11.2015
Halle 4 · Stand 4-240

SystemOne CM.
Steuerungs- und Antriebstechnik im kompakten Gesamt-System.

Safety, Steuerung & Drei-Achs-Regler … perfekt vereint!

www.lti-motion.com

LTi AUSTRiA GmbH
Durisolstr. 7 · 4600 Wels
Tel.: +43 72 42 36 09 44-0 · Fax: +43 72 42 36 09 44-5
info-austria@lt-i.com · www.lti-motion.com

KÖRBER

links Um die Prozesse für die Anwender so einfach wie möglich zu gestalten, hat KHS mit der ClearLine-HMI auf Basis von zenon eine einheitliche, transparente und standardisierte Lösung mit User Interfaces entwickelt, die auf verschiedenen Maschinentypen genutzt werden können.

rechts Mit der in das KHS ClearLine-HMI integrierten Favoritenverwaltung können Bediener individuelle Favoriten festlegen und gelangen so schneller zu häufig genutzten Sichten, Funktionen und Informationen.

funktionen. In der Navigation werden die Maschinen einer Linie mit Symbolen dargestellt, die ihre unterschiedlichen Funktionen wiedergeben. Im Sichtenbereich werden detaillierte Informationen und Einstellmöglichkeiten für die gewählte Linie, Maschine oder Komponente mit den verschiedenen Anzeige- und Bedienelementen angezeigt. Für bestimmte Aufgaben werden den Bedienern zusätzliche, detaillierte Handlungsanweisungen als Erläuterung angeboten. Gesteuert wird die Maschine mit den Maschinenfunktionen, auch hier mit Buttons für die Funktionen. Im Hauptmenü können Bediener zwischen den verschiedenen Hauptfunktionen wechseln sowie Einstellungen und Anpassungen am HMI vornehmen.

Noch effizienter

Die integrierte Favoritenverwaltung ist ein weiteres Highlight der Benutzeroberfläche. Bediener können über ihre Favoriten noch schneller zu häufig verwendeten Sichten, Funktionen und Informationen gelangen. Mitarbeiter mit wenig Erfahrung können sich in der Hilfe-Funktion neben reinen Hilfstexten auch anhand von Bildern orientieren. Meldungen und Störungen werden übersichtlich in der Statuszeile angezeigt, neben Erklärungen und Informationen zur Fehler- oder Störungsbehebung mit farbigen Umrandungen für die Priorität, von blau für „Störung“ über gelb für „Warnung“ bis weiß für „Information“.

Rollenbasierter Zugriff mit RFID

Wichtiger Bestandteil des Usability-Konzepts ist die Zugriffssteuerung mit der in zenon integrierten Benutzerverwaltung. Statt einer hierarchischen Nutzerzuordnung verwendet KHS das Rollenmodell. So erhalten Maschinenbediener oder Instandhalter die für ihre jeweilige Aufgabe erforderlichen Funktionalitäten, Übersichten und Bilder. „Mit unterschiedlichen Nutzerprofilen mit fein granularen Definitionsmöglichkeiten, umfassender Nachverfolgung aller Aktivitäten via Audit-Trail sowie Speicherung und Archivierung der Log-Dateien ermöglicht uns die zenon-Benutzerverwaltung das Umsetzen unserer Sicherheitsstandards“, erläutert Karsten Vollmer von KHS. Durch Davorhalten des RFID- Ausweises werden die Mitarbeiter genau gemäß ihrer zugewiesenen Rolle automatisch angemeldet, was die Anmeldeprozedur extrem vereinfacht.

Überwachung per Smartphone

KHS nutzt die Everywhere App by zenon, um Anwendern Daten aus ihrem HMI/SCADA-System direkt und in Echtzeit auf ihrem Smartphone anzuzeigen. Betreiber und Bediener der Abfüll- und Verpackungsanlagen können sich so einen umfassenden Überblick über eine Linie und deren Einzelmaschinen verschaffen. Auf ihrem Smartphone finden Anwender hinter den Maschinen-Icons Informationen zum Maschinentyp, zur Betriebsart und zum Betriebsstatus. Sie können sich Meldungstexte, das aktuelle Programm, die Getränkesorten sowie weitere Parameter anzeigen lassen. „Mobile Endgeräte bieten ein erhebliches Potenzial, die Anwenderfreundlichkeit, Akzeptanz und letztlich auch die Produktivität in der Mensch-Maschine-Interaktion zu erhöhen. Dank der Integration der KHS-Everywhere App by zenon können wir Kunden die richtigen Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen“, ergänzt Karsten Vollmer.

Vielfach prämiert

Für das neue Bedienkonzept und die innovative Benutzeroberfläche hat KHS bereits mehrere Auszeichnungen erhalten, unter anderem den „red dot: best of the best“, den „iF product design award“ sowie den „iF gold award“. Die Meinung der Juroren für die Auszeichnung mit dem „iF gold award“ in der Kategorie „product interfaces“ lautete: „Ein sehr intuitives Konzept, verbunden mit einer klaren Symbolik. Die nutzerspezifischen Profile erlauben die Konzentration auf das Wesentliche und vermeiden durch Ausblendung nicht relevanter Funktionen Ablenkungen.“ Basis für eine solche

Prämierung ist laut Jury die Einheit eines guten Konzeptes und einer technisch perfekten Umsetzung mit ansprechendem Design. Wichtiger als Auszeichnungen unabhängiger Institutionen ist das positive Feedback, das KHS vom Markt erhält, z. B. von einer großen Brauereigruppe in Deutschland.

■ **www.copadata.com**

Anwender

Die KHS GmbH ist ein international tätiger, führender Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Getränke-, Food- und Non-Food-Industrie. 1993 aus dem Zusammenschluss der 1868 gegründeten Holstein & Kappert AG und der Seitz-Werke GmbH (später SEN AG) entstanden, realisierte das Unternehmen mit Sitz in Dortmund 2014 mit gut 4.600 Mitarbeitern über EUR 1 Mrd. Umsatz.

KHS GmbH
Juchostraße 20
D-44143 Dortmund
Tel. +49 231-569-0
www.khs.com

IndraDrive Mi

Flexibler und effizienter Automatisieren mit IndraDrive Mi
Mit dem intelligenten Antriebssystem IndraDrive Mi verlagern Sie die komplette Antriebstechnik vom Schaltschrank direkt in Ihre Maschinen. Das spart Platz, reduziert den Verkabelungsaufwand um bis zu 90 % und optimiert Ihre Energiebilanz. Dank der integrierten Motion-Logic realisieren Sie komplexe Bewegungsabläufe rein auf Antriebsebene. IndraDrive Mi punktet mit umfangreichen zertifizierten Sicherheitsfunktionen und Multiprotokollfähigkeit, die ihn universell einsetzbar machen. Nutzen Sie die Intelligenz dieses Antriebssystems für modulare Maschinenkonzepte und Ihren Einstieg in Industrie 4.0.

Besuchen Sie uns auf der **SPS IPC Drives** – Halle 7, Stand 450.

Bosch Rexroth GmbH
www.boschrexroth.at/schaltschranklos

The Drive & Control Company
Rexroth
Bosch Group

Gliederkette als Teil der Apotheken-Lieferkette:

Präzise Förderung für dringende Arzneiwaren

Eine schnelle, hoch automatisierte Kommissionierung ist der Schlüssel zur raschen Belieferung von Apotheken. Die Umstellung einer Kommissionierlinie in einem Standort des deutschen Apotheken-Versorgers GEHE durch die Lager-Automatisierungsspezialisten von SSI Schäfer Peem machte eine mehr als 30 m lange Förderanlage erforderlich, mit der die Waren in ausreichendem Abstand und in lesbarer Lage zu einem Scanner gelangen. Entwickelt wurde diese in enger Zusammenarbeit mit Systemintegrator und Anwender auf Basis der CS-Gliederkettensysteme von TAT-Technom-Antriebstechnik und dessen Schwesterunternehmen IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Später Vormittag in der Apotheke: „Das Medikament ist leider derzeit nicht lagernd, wir müssen es bestellen. Bitte kommen Sie um 12 Uhr wieder." Diese prompte Belieferung lässt jeden Internet-Versandhändler alt aussehen. Die Versorgung von Apotheken mit Arzneimitteln in kürzester Zeit zu garantieren, ist Geschäftsgegenstand von Handels- und Dienstleistungspartnern wie der GEHE Pharma Handel GmbH. Das Unternehmen mit Sitz in Stuttgart beliefert Apotheken in Deutschland mit mehr als 250.000 Arzneimitteln und Gesundheitsprodukten. Die Zustellung erfolgt im Notfall innerhalb von zwei Stunden – bis zu viermal täglich aus 19 Standorten in ganz Deutschland.

Hoch automatisierte Kommissionierung

Zwischen 60.000 und 100.000 Produkte sind an jedem dieser Standorte gelagert. Um die rasche Versorgung mit der rich-

links Apotheken können eine ungeheure Vielzahl an Produkten innerhalb kürzester Zeit liefern. Dafür sorgen Pharma-Großhändler. Die deutsche GEHE betreibt mehr als 20 Auslieferungslager mit automatisierten Förder- und Kommissionieranlagen von SSI Schäfer Peem. (Bild: GEHE)

rechts SSI Schäfer Peem plant, entwickelt und produziert hoch dynamische Förder- und Kommissionieranlagen für kleinere Verpackungseinheiten, etwa in der Pharma-, Kosmetik- und Tabak-Industrie.

tigen Auswahl aus dieser Vielfalt sicherzustellen, handelt es sich bei diesen um ausgeklügelte, effizienteste Logistiksysteme mit einem hohen Automatisierungsgrad in Lager und Kommissionierung.Auf hoch automatisierte, modulare Lager- und Kommissioniersysteme für kleinere Packungsgrößen spezialisiert ist die SSI Schäfer Peem GmbH in Graz. Kern dieser kundenspezifisch geplanten, entwickelten und produzierten Anlagen sind hoch dynamische Förderanlagen für Behälter und Kartons. Bei der Neuausstattung des GEHE-Standorts im deutschen Unna sollte die Kommissionierleistung durch eine Batch-Kommissionierung erhöht werden. Bei dieser werden die von Werkerinnen an den einzelnen Stationen aus den Regalen entnommenen Waren durch ein automatisches Lese- und Sortier- →

"Die von TAT und IMA entwickelte, mit dem Band mitlaufende Glieder-Reling war der Schlüssel zur Lösung der heiklen Transportaufgabe innerhalb der Kommissionieranlage. Gemeinsam mit der Schrägstellung und farblichen Unterteilung des Glieder-Kettenförderers ist sie der Garant für die korrekt getaktete, lagerichtige Anlieferung der Ware an den Scanner.

Ing. Markus Jammernegg, Projektleiter bei SSI Schäfer Peem GmbH

Wir automatisieren. Sicher.

Besuchen Sie uns auf der SPS IPC Drives 2015, in Nürnberg, 24.-26. November 2015, Halle 9, Stand 370, www.pilz.at

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

system auftragsweise zu Paketen zusammengestellt.

Heikle Förderaufgabe

„Diesem System müssen die in der Regel 50 bis 220 mm langen Artikel geordnet, d.h. in ausreichendem Abstand und in lesbarer Lage zugeführt werden", sagt Ing. Markus Jammernegg, Projektleiter bei SSI Schäfer Peem. „Und das mit einer Geschwindigkeit von 0,6 m/s, über eine Gesamt-Entfernung von 33 Metern und wegen der bestehenden Regal-Infrastruktur über Steigungen und um eine Kurve." Band- oder Rollenförderer schieden angesichts dieser Anforderungen von vorn herein aus. Als Lösung für individuelle Streckenführungen waren den Experten von SSI Schäfer Peem die CS Transportsysteme von MS Plus Automation mit ihrem innovativen Aufbau als Scharnierbandkette ein Begriff, da sie bereits seit Jahren mit deren Österreich-Vertriebspartner TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH Geschäftsbeziehungen unterhalten.

> „In enger Abstimmung zwischen GEHE und SSI Schäfer Peem sowie TAT und IMA entstand eine flexible Transportlösung zur sicheren und lagerichtigen Zuführung kleiner Teile über große Strecken, die auch innerhalb von Produktionsanlagen ihre Anwendungen finden wird.
>
> **Ing. Günther Hack, Technische Leitung, TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH**

Über den Standard hinaus

Die ausgereiften Kunststoff-Fördersysteme bieten auch bei hohen Anforderungen an Geschwindigkeit, Energieeffizienz, Geräuschemissionen und Arbeitssicherheit optimale Voraussetzungen für den Aufbau hochverfügbarer Förderanlagen. Die Kunststoff-Gliederketten lassen sich problemlos auch im Bogen oder über Steigungen verlegen. „Die Anforderung, die Ware dem Scanner am Ende der Förderanlage in einem ausreichenden zeitlichen Abstand zuzuführen, um eine zuverlässige Erkennung zu gewährleisten, war allerdings nicht mit dem Standard abzudecken", sagt Markus Jammernegg. „Deshalb war es gut, mit TAT Technom und dessen Schwesterunternehmen, dem Ingenieurbüro IMA, kompetente Partner zu haben, die eine ideal auf die Erfordernisse abgestimmte Förderanlage konstruierten und bauten."

> „Die 7° Bandneigung sorgt dafür, dass zylindrische Packungen quer statt längs zur Bandrichtung rollen und die Ware in definierter Lage zum Scanner gelangt.
>
> **Ing. Gerhard Humer, Leitung Konstruktion, IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau GmbH**

Mitarbeiterführung inkludiert

Bei der ersten Modifikation handelte es sich um die scheinbar kleine Aufgabe, das Band gut erkennbar zu unterteilen, um den Mitarbeiterinnen beim geordneten Auflegen der Ware zu unterstützen. Dabei war es hilfreich, dass die Kettenglieder auch in Antistatik-Ausführung verfügbar sind und sich die farblich vom Standard unterscheidet. „Ursprünglich dachten wir daran, in Abständen von ca. ½ m die Farbe zu wechseln, aber das kann angesichts der hohen Verfahrgeschwindigkeit beim Personal zu einem ungesunden Stroboskop-Effekt führen", sagt Ing. Günther Hack, Technischer Leiter von TAT-Technom-TECHNOM. „In der endgültigen Ausführung ist jedes 12.

links Bei der Batch-Kommissionierung am GEHE-Standort Unna werden die aus den Regalen entnommenen Waren von den Werkerinnen einzeln auf das Band gelegt und anschließend durch ein automatisches Lese- und Sortiersystem auftragsweise zu Paketen zusammengestellt. Das erhöht wesentlich die Kommissionierleistung.

Mitte Damit die Pakete im passenden Abstand zum Scanner gelangen, ist der Förderer durch schwarze Kettenglieder in Felder unterteilt. Die seitliche Neigung verhindert gemeinsam mit einer mitlaufenden Reling aus eigens konstruierten, spatenförmigen Steckteilen eine spätere Lageveränderung.

rechts Aufgrund der bestehenden Regalstruktur weist die Gliederketten-Bahn Steigungen und Kurven auf. Diese bilden wegen der Schrägstellung dreidimensionale Figuren.

Glied schwarz, die Person muss nur zwischen zwei solche Glieder hinein treffen."

Förder-Neigungsgruppe

Viele Medikamente sind in Flaschen, Dosen oder Röhrchen verpackt, und die könnten nach korrekter Platzierung in das falsche Feld weiter rollen. Um das zu verhindern, entschied sich die Projektgruppe, das Band um sieben Grad seitlich zu neigen. So rollen zylindrische Packungen quer statt längs zur Bandrichtung und die Ware gelangt in definierter Lage am Rand des Bands zum Scanner. „Das ist spannender, als es scheint, denn es macht die von dem Band beschriebene Kurve von einem schlichten Bogen zu einer dreidimensionalen Figur", erklärt Ing. Gerhard Humer, Leitung Konstruktion bei IMA. Allerdings dürfen die →

Der 33 m lange Gliederketten-Förderer ist an beiden Enden angetrieben. Die Übergabe an das integrierte Band des Scanner-Tunnels erledigt ein Messerkanten-Riemenband.

Pakete, von denen viele sehr leicht sind, nicht von einer feststehenden Seitenwand gebremst werden. Daraus ergab sich die Forderung nach einer mit dem Band mitfahrenden Reling.

Innovative Glieder-Reling

Ausgeführt wurde die Reling in Form einzelner spatenförmiger Flachteile in der Breite eines Kettengliedes. Ihre Kontur ist nach oben verjüngt, sodass sie im Steigungsknick nicht kollidieren. Zur Befestigung werden sie mit einer schmalen Lasche in einen bestehenden Schlitz im Kettenglied gesteckt, wo sie ein Begrenzungsblech ersetzen, dessen Funktion übernehmen und Seitwärtsbewegungen des Gliederbolzens zu verhindern. Die aus Stahl gefertigten Reling-Elemente sind in unterschiedlichen Farben pulverbeschichtet und unterstützen zusätzlich zu den Kettengliedern die Positionier-Sicherheit der Mitarbeiterinnen.

„Die von TAT und IMA entwickelte, mit dem Band mitlaufende Glieder-Reling war der Schlüssel zur Lösung der heiklen Transportaufgabe innerhalb der Kommissionieranlage“, sagt Markus Jammernegg. „Gemeinsam mit der Schrägstellung und farblichen Unterteilung des Glieder-Kettenförderers ist sie der Garant für die korrekt getaktete, lagerichtige Anlieferung der Ware an den Scanner.“

Flexible Innovation mit Doppelantrieb

Um bei der großen Länge keine Streckung oder Stauchung zu riskieren, wird das Band mit je einem Drehstrom-Asynchronmotor an jedem Ende angetrieben. Gesteuert werden diese Motoren von einem zweikanaligen Frequenzumrichter mit interner Synchronisierung. Ein Messerkanten-Riemenband dient der Übergabe vom Gliederketten-Förderer an den Scanner-Tunnel, der als Kompletteinheit über ein eigenes, integriertes Band verfügt. Eine auf der ganzen Länge der Transporteinrichtung seitlich angebrachte Abdeckung dient der Mitarbeitersicherheit und war Voraussetzung für die CE-Kennzeichnung.

„Insgesamt entstand in enger Abstimmung zwischen dem Endanwender GEHE, den Lager-Automatisierungsspezialisten von SSI Schäfer Peem sowie TAT und IMA eine flexible Transportlösung zur sicheren und lagerichtigen Zuführung kleiner Teile über große Strecken“, sagt Günther Hack. „Diese wird mit Sicherheit auch innerhalb von Produktionsanlagen ihre Anwendungen finden.“

www.tat.at

> “Die innovative Förderlösung aus Österreich ermöglicht am GEHE-Standort Unna den Einsatz von effizienter Batch-Kommissionierung in Kombination mit einem automatischen Lese- und Sortiersystem.
>
> **Projektleitung, GEHE Pharma Handel GmbH**

Anwender

SSI Schäfer Peem ist spezialisiert in modularer Kommissioniertechnik. Das Unternehmen plant, entwickelt und produziert hoch dynamische Förderanlagen für Behälter und Kartons sowie automatische Kommissioniersysteme. Das Spektrum reicht von Standard-Fördertechnik über automatische Behälterhandlingsysteme bis zu Roboteranlagen und automatisierten Qualitätsprüfungen der Auftragszusammenstellung. SSI Schäfer in Graz beschäftigt 950 Mitarbeiter. Die Eingliederung in die SSI Schäfer-Gruppe erfolgte im September 2001.

SSI Schäfer Peem GmbH
Fischeraustraße 27, A-8051 Graz
Tel. +43 316 6096 0
www.ssi-schaefer-peem.com

Alles aus einer Hand

Thonauer, der Spezialist für alle Kabel- und Leitungsverarbeitungsaufgaben, bietet ein umfangreiches Sortiment an Maschinen und Verarbeitungswerkzeugen.

Leitungen werden heutzutage zu vielen Millionen Kilometer verarbeitet. Professionelle Verarbeitung sowie hochqualitative Kontaktierung von Baugruppen, Geräten und Elektronik ist in vielen Anwendungsbereichen ein Muss. Hierzu zählen insbesondere Fahrzeug-, Schaltschrank-, Sondermaschinen-, Anlagenbau etc. In allen diesen Anwendungen wiederholen sich die folgenden Prozessschritte immer wieder. Daher sind sie für die Automatisierung besonders geeignet.

Thonauer bietet für jeden Prozessschritt und passend zu Ihrer Leitung die passende Verarbeitungslösung. Ergänzend dazu können Sie den Grad der Automatisierung selbst bestimmen. D.h., Sie können entweder nur einen, oder zwei oder mehrere Prozessschritte mit nur einer Maschine erledigen.

Der Bearbeitungsprozess

Schneiden → **Abisolieren** → **Kontaktieren** → **Schützen** → **Prüfen**

Schneiden u. Abisolieren

Schneiden und Abisolieren wird üblicherweise in einem Arbeitsschritt erledigt. Dadurch lässt sich eine weitere Effizienzsteigerung erzielen. Jede Thonauer Maschine erhält ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Abisoliermesser. Dadurch lassen sich auch problematische Leitungen einfach und ohne Ausschuss verarbeiten. Neben der Effizienzsteigerung erhalten Sie die oft geforderte Prozesssicherheit. Jede Leitung wird nachvollziehbar in gleichbleibender Qualität bearbeitet.

Allerdings gibt es auch viele Spezialleitungen, die nicht ohne weiteres verarbeitbar sind. Beispielsweise sind die heute weitverbreiteten mehrstufigen Koax-Leitungen in der Verarbeitung sehr anspruchsvoll. Hier liefert Thonauer ebenfalls eine perfekte und zugleich kostengünstige Lösung.

Kontaktieren

Kontaktieren ist der umfangreichste Verarbeitungsschritt, da es hier die meisten Variationen und Möglichkeiten gibt. So liefert Thonauer für nahezu alle in der Industrie gebräuchlichen Kontaktierungsmethoden eine passende Lösung.

Kontaktieren – Verpressen

Insbesondere bei elektrischen Schalteinrichtungen werden die abisolierten Leitungsenden durch Aderendhülsen geschützt. Diese können wahlweise verkettet oder lose verarbeitet werden. Für jeden Fall hat Thonauer die passende Lösung.

Schneid- u. Abisoliermaschine Komax Kappa 310

WIR VERBINDEN TECHNIK, QUALITÄT UND SERVICE

Elektropneumatisch angetriebener Abisolier- und Crimpautomat zur schnellen und zuverlässigen Verarbeitung von Aderendhülsen auf Rollen.

Neben Aderendhülsen werden auch gerne Ringkabelschuhe, Gabelkabelschuhe oder Ähnliches verwendet. Auch diese lassen sich durch Thonauer-Produkte leicht und kostengünstig verarbeiten.

Kontaktieren – Crimpen

KOMAX BT 722

Halbautomatische Crimppresse mit 100 % Qualitätskontrolle durch Crimpkraftüberwachung, kurzen Umrüstzeiten und automatischer Tüllenbestückung.

Crimpen ist die am häufigsten verwendete Kontaktierungsmethode. Beim Crimpen wird ein Kontaktteil mit einem Leiter verpresst. Diese Verpressung ist so stark, dass eine Kaltverschweißung entsteht. Die Kontaktierung ist einfach herzustellen und äußerst zuverlässig. Heutzutage ist das Crimpen nicht nur mehr auf Kupferleitungen beschränkt. Mittlerweile gibt es bspw. auch schon Lösungen für Alu-Leiter. Zum Crimpen benötigt man eine Crimpmaschine und ein auf den Kontakt abgestimmtes Werkzeug. Thonauer liefert für alle Kontakte eine passende Kombination.

4. Schützen

Nachdem die Leitung geschnitten, abisoliert und kontaktiert ist, wird sie in vielen Fällen noch geschützt. Das macht man üblicherweise mit Schrumpfschläuchen. Professionelle Schrumpfschlauchverarbeitung, mit der damit verbundenen Prozesssicherheit, liefert Mecalbi. Das Programm beginnt bei kleinen Tischgeräten und endet bei Vollautomaten für die Serienproduktion. Einfache Geräte nutzen Heißluft zur Erwärmung, bessere greifen auf Infraroterwärmung zurück. Im Vordergrund steht die Prozesssicherheit, da Parameter wie Temperatur und Dauer eingestellt werden und der Abstand zur Wärmequelle fix ist. So ist jede Schrumpfung reproduzierbar.

5. Prüfen

Abschließend ist es in vielen Unternehmen aufgrund der internen und externen Qualitätsvorschriften üblich, die elektrischen Verbindungen zu prüfen.

Dazu bieten sich verschiedene Möglichkeiten: Der Kontakt kann aufgeschnitten und die Verbindung unter dem Mikroskop geprüft werden.

Eine andere Variante, die Festigkeit der Verbindung zu prüfen, ist, im Rahmen eines Abzugstests zu versuchen, den Kontakt vom Leiter zu ziehen.

Bei professionellen Crimpautomaten, wie bei denen von Komax, sind Qualitätsprüfsysteme, wie beispielsweise die Crimpkraftüberwachung oder die Crimphöhenmessung, bereits integriert.

Schliffbilder

Für weitergehende Informationen zum Thema Kabelverarbeitung oder konkrete Anfragen rufen Sie 01 804 2871-0 oder senden Sie uns ein e-Mail unter info@thonauer.at.

THONAUER
ENGINEERING – MECHATRONICS

Thonauer Gesellschaft m.b.H.
Perfektastraße 59, 1230 Wien
Tel. (+43) 1/804 2871-0, Fax-DW 10
info@thonauer.at
www.thonauer.com

Optimiertes Proportionalventil

Asco Numatics hat seine Serie von Sensotronic Proportionalventilen um ein neues Produkt erweitert. Mit weniger als 4 W Nennleistung ist SENTRONIC LP eine energieeffiziente Lösung für zahlreiche Anwendungen, u. a. in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in der Verpackungsindustrie und Dichtheitsprüfung sowie im Automobilbau. SENTRONIC LP ist als Inline-Version mit G1/4 Gewindeanschluss und als Flanschversion mit einzeln anreihbaren Grundplatten erhältlich. Beide Versionen sind mit einem 5-poligen M12-Stecker und mit hoch entwickelten Softwarefunktionen ausgestattet. Trotz seiner geringen Abmessungen wird ein Druchfluss von 470Nl/min erreicht. Als Druckbereiche stehen 0 – 3, 0 – 6 oder 0 – 10 bar zur Auswahl.

www.asconumatics.de

Doppelt zuverlässiges Redundanz-Modul

Das neue DIN-Rail-Redundanz-Modul BED-20R von Bicker Elektronik, Donauwörth bietet maximale Zuverlässigkeit bei der 24V-Stromversorgung von Schaltschrank-Applikationen. Es ermöglicht den Parallelbetrieb von zwei Hutschienen-Netzteilen der Bicker BED-Serie und arbeitet im erweiterten Temperaturbereich von -40…+80° C. Anschluss und Verkabelung erfolgen bequem über die frontseitigen Schraubklemmen. Das Modul ist für das raue industrielle Umfeld konzipiert. Die widerstandsfähige Lackbeschichtung schützt auf der Leiterplatte vor luftfeuchtigkeitsbedingten Schäden, elektrisch leitfähigen Verunreinigungen und aggressiven Umwelteinflüssen. Das IEC60068-2 schock- und vibrationsgeprüfte BED-20R-Modul hat ein robustes und korrosionssicheres Aluminium-Gehäuse in IP20.

www.bicker.de

Steckverbinder mit Schnellanschluss

Den neuen Profinet-Steckverbinder „HELUKAT RJ45 Cat5 IP20" mit Schnellanschlusstechnik von Helukabel gibt es in axialer und gewinkelter Ausführung. Er ist einfach, schnell und werkzeuglos montierbar und ideal für industrielle enge Bauräume. HELUKAT hat farbliche Kontaktelemente zur Vermeidung von Anschlussfehlern. Die eindeutige Kennzeichnung passt zur Aderfarbfolge des Profinet Standards. Die Übertragungsraten betragen bis zu 100 MHz Cat5. Den geschirmten Steckverbinder gibt es in zentraler axialer Version mit einem Winkel von 180° sowie in bis zu 90° gewinkelter Version. In Schutzart IP 20 ausgeführt hält HELUKAT Betriebstemperaturen von –20° bis +70° C stand. Passend für AWG 22 und AWG 24 ist der Leiterquerschnitt in Litzenleiter sowie als Massivdraht ausgeführt.

www.helukabel.at

INA-Laufrollen nun in X-life-Qualität

Die beiden überarbeiteten Baureihen LR52 und LR53 der INA-Laufrollen aus der X-life-Familie von Schaeffler sind deutlich tragfähiger und langlebiger als ihre Vorgänger. 15 % höhere dynamische Tragzahlen im Vergleich zu Mitbewerbsprodukten machen sie zu den derzeit leistungsstärksten am Markt. Gleichzeitig wurden die Drehzahlgrenzen erhöht. Ab Herbst gibt es beide Baureihen nur in der neuen X-life-Qualität. Da die äußeren Abmessungen unverändert sind, können die bisherigen Laufrollen 1:1 ausgetauscht werden. Das X-life-Upgrade betraf vor allem die Innenkonstruktion. Die LR52 und LR53 weisen eine Vielzahl konstruktiver Details auf, die zur Tragzahlerhöhung führen: bis zu 10 % dynamisch und 15 % statisch. Damit steigt auch die Lebensdauer signifikant.

www.schaeffler.at

Firmenverzeichnis

3Con	18	Lapp	89
ABB	51, 77, 87	LED2Work	36
Aiona	92	Lenze	26, 55
AMO	73	Loh	120
Arnreiter	102	LTi	71, 107
Asco	117	Maplan	14
Automation24	36, 105	Mensch und Maschine	51, 80
AVS Schmersal	67, 85	Mesago	12, 47
B+R	1, 14	Messe Nürnberg	63
Balluff	27	Messe München	11
Baumüller	83	Mitsubishi	86, 97
Beckhoff	53, 66	Murrelektronik	45
Bernstein	83	National Instruments	13
Bicker	117	Nippon	36, 65
Binder	37	Optris	52, 75
Bosch	74	Pilz	92, 111
Bosch Rexroth	85, 109	Proxia	22
Bühler	102	RAG	59
Camozzi	19	Regro	8
Centauro	11	Rittal	42, 76, 120
Copa-Data	71, 78, 106	Rockwell	70
D+P	46	Schaeffler	117
Danfoss	78	Schmachtl	21
eks Engel	82	Schneider Electric	9, 119
elobau	90, 101	Schunk	74
Endress+Hauser	6, 59, 81	Schwarzmann	42
Eplan	18, 29, 79	Selec	36
Escha	69, 91	sensales	31
Euchner	113	SEW-Eurodrive	1, 35, 57
Fanuc	13, 75	Siemens	2, 35, 36, 68, 74
Festo	3, 7, 8, 12, 72	Sigmatek	39, 64
FHW	24	simus	24
Fischer	38, 43	SSI	110
Framag	93	Stiwa	30
Frizlen	103	Stäubli	9, 46
Gazprom	59	T&G	25
Gehe	110	TAT	33, 110
Getriebebau Nord	95, 102	TDK-Lambda	84, 93
Geva	86, 97	Thomson	65
Gogatec	41	Thonauer	115
Harting	8, 36, 81, 90, 94	Turck	10, 73, 84
Helukabel	6, 117	Unitronics	21
Hiwin	67	Vega	70
IBF	23	Vester	11
igus	79, 88	Vipa	10, 49
Ihlenburg	75	Watt Drive	34, 86, 91
IKO	65	WEG	86, 91
IMA	110	Wenglor	56, 77, 88
Intercontec	87	Wingas	59
KHS	106	Wonderware	119
Komax	115	WSCAD	41, 80
Kuka	35, 50	Yaskawa	49, 82, 101

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

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

Grafik
Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich VDV GMBH & CO KG
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

Jubiläumsausgabe

- Top-Anwenderreportagen á la Industrie 4.0
- Top-Anwenderreportagen aus den letzten 10 Jahren
- Leser am Wort
- Ausblick in die Zukunft

Anzeigenschluss: **21.12.15**
Erscheinungstermin: **29.01.16**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

Effiziente Verwaltung Ihrer Rezepturen

Wonderware Recipe Manager Plus

Besuchen Sie uns in **Halle 7** am **Stand 570**
Nürnberg 24-26.11.2015

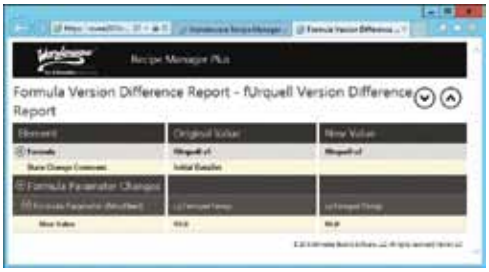
Ihr Gutschein für einen kostenlosen Besuch der SPS IPC Drives 2015 finden Sie auf www.wonderware.de

sps ipc drives

Halten Sie bei der Verwaltung von Anlagenrezepturen mit der Prozessgeschwindigkeit Schritt

Mit Wonderware Recipe Management werden die Prozesse in Ihrer Anlage flexibler. Führen Sie neue Produkte ein und sorgen Sie mit einem Rezeptur-Verwaltungsstandard für Konsistenz über alle Produktionsanlagen und Systeme – damit Änderungen schneller ausgeführt werden.

Erfahren Sie mehr auf wonderware.at



www.wonderware.at

Wonderware® by Schneider Electric

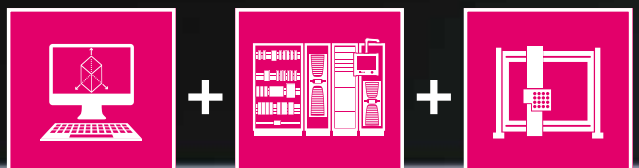
Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Unsere Kompetenz.
Ihr Nutzen.

Steuerungsbau 4.0

Erleben Sie live Lösungen für die lückenlose, integrierte Wertschöpfungskette im Steuerungs- und Schaltanlagenbau. **Sichern Sie sich Ihren Wettbewerbsvorsprung und setzen Sie auf das Leistungsnetzwerk der Zukunft für Industrie 4.0.**



Besuchen Sie uns auf der SPS IPC Drives in Nürnberg vom 24. bis 26. November!

Rittal: Halle 5, Stand 111, Eplan: Halle 6, Stand 210

SCHALTSCHRÄNKE · STROMVERTEILUNG · KLIMATISIERUNG · IT-INFRASTRUKTUR · SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

www.rittal.at