5 September 2013

www.automation.at

x-technik AUTOMATION

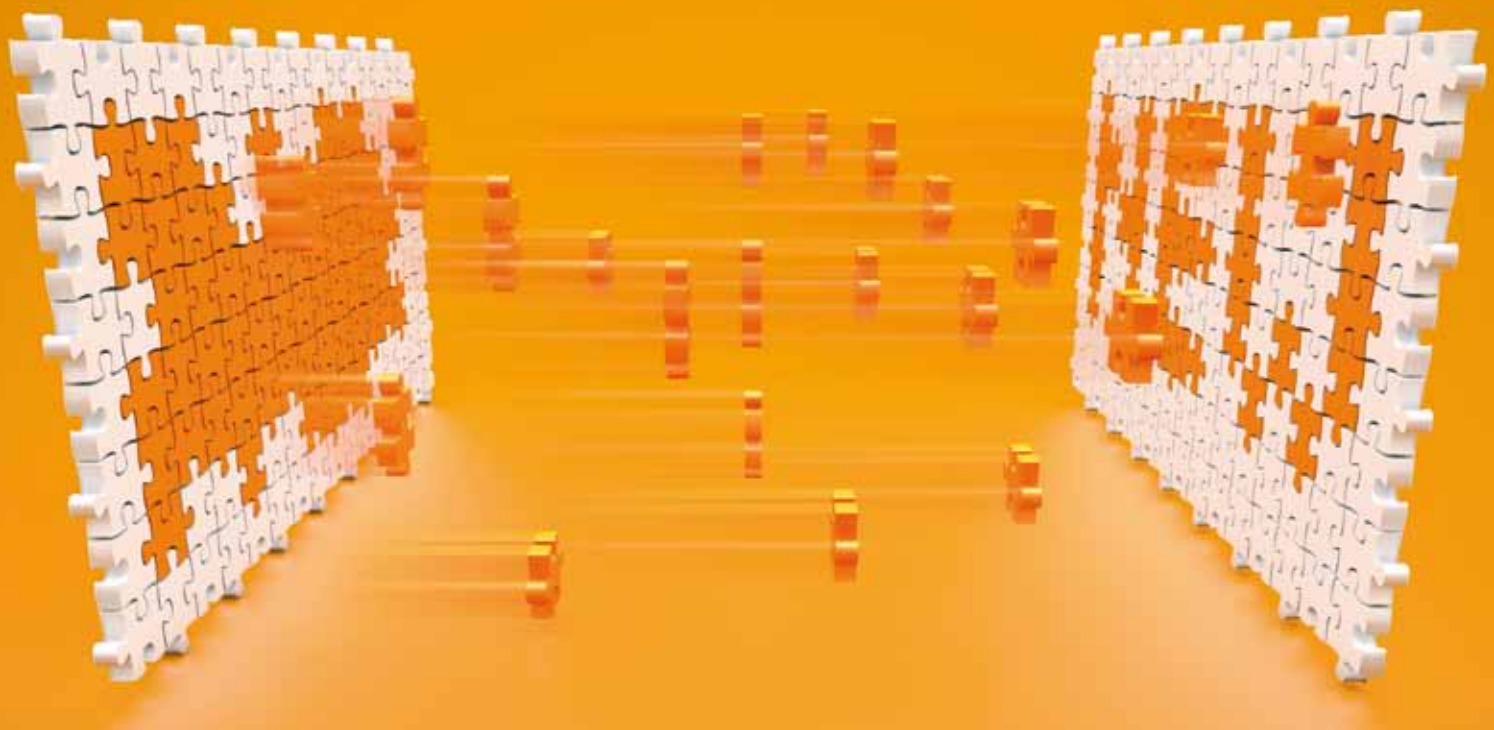
Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

Der Weg in die „Fabrik der Zukunft“
Die Vision einer Smart Factory stellt eine Abkehr von bisher vorherrschenden zentral gesteuerten Systemen dar. 127

Special SMART
Unter dem Motto „Industrie 4.0“ präsentieren wir in unserem Special zahlreiche Highlights der Messe für industrielle Automation. 91 – 131

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

siehe Inhalt



Bewährte Funktionen nutzen:

Im Team schneller entwickeln

Seite 16

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com

SIEMENS

SIMATIC PCS 7 Controller – auf einen Blick!

Der neue SIMATIC PCS 7 Controller – leistungsstark, robust, flexibel

siemens.de/simatic-pcs7-controller

Automatisierungsaufgabe, Anwendungsbereich und Leistungsbedarf entscheiden über die Wahl der passenden Hardware. Doch Aufgaben können sich ändern, Leistungsbereiche verschieben sich – und dann? Von Anfang an mehr Planungsreserven einkalkulieren? Controller tauschen?

Es geht ganz einfach und ohne Hardware-Tausch. Der neue SIMATIC PCS 7 Controller ist der derzeit schnellste und leistungsstärkste Controller für die Prozessautomatisierung. Sein innovatives Dimensionierungskonzept macht ihn flexibel skalierbar und einsatzbereit für Standard-Applikationen wie hochverfügbare und sicherheitsgerichtete Applikationen, in allen Leistungsklassen.

Der neue SIMATIC PCS 7 Controller – Performance you trust.

Answers for industry.

E20001-F226-P280

Highspeed Wonderland – der Beginn einer neuen Welt

Luzia Haunschmidt
Chefredakteurin AUTOMATION
luzia.haunschmidt@
x-technik.com

Tempo, Tempo … war schon vor zig Jahren der morgendliche Spruch meiner Mutter, um uns Kinder anzutreiben, rechtzeitig in die Schule zu kommen. Tempo, Tempo … rief mein Vater, wenn er stolz am Skihang stand und seine drei Sprösslinge im Wettlauf um die güldene Medaille anspornte. Tempo, Tempo … dachte sich wohl auch der umtriebige US-Unternehmer Elon Musk bei der Entwicklung seines neuesten Transportmittels „Hyperloop", welches das Reisen revolutionieren könnte – vorerst mal als Alternative für die geplante Schnellzug-Trasse von San Francisco nach Los Angeles: Auf Luftkissen schwebende Kapseln, welche in zwei nebeneinander auf Stelzen befindliche Röhren sausen, sollen die knapp 600 Kilometer lange Strecke in nur 35 Minuten zurücklegen – und das zu einem Bruchteil der Zugkosten, der fast drei Stunden bräuchte. Selbst ein Flugzeug benötigt für die Strecke mal 1 Stunde und 23 Minuten. Tja, dahinter steckt Technik vom Feinsten: Als Antrieb fungiert ein Elektromotor, welcher ein Magnetfeld aufbaut, das die Kapseln mit 1.220 km/h antreibt – sobald die Geschwindigkeit erreicht ist, gleitet die Kapsel im reibungslosen Umfeld der Röhre im Leerlauf weiter. Um den bei diesem Tempo massiven Luftwiderstand zu verringern, soll der Druck in der Röhre, die von pneumatischer Luftzufuhr gespeist wird, abgesenkt werden und ein großer Propeller vorne an der Kapsel Luft wegschaufeln. Das Teilvakuum ermöglicht eine Reisegeschwindigkeit bis knapp oberhalb der normalen Schallgeschwindigkeit, ohne die Schallmauer durchstoßen zu müssen! Für Notfälle sind zusätzlich eine mechanische Bremse und ein elektrischer Radantrieb vorgesehen. Und die Stromversorgung soll über Solarzellen auf den Röhren erfolgen. Die Röhre selbst besteht aus haltbarem Material, welches ein Vakuum dieser Größenordnung aushalten kann, wie z. B. vergüteter Stahlbeton.

Klingt doch supercool, diese futuristisch anmutende Art der Fortbewegung – und wäre für Reisende auch noch supergünstig – eine Fahrt soll angeblich schon für 20 Dollar bestreitbar werden. Yeah! Dem Traum der Menschheit, von wegen sich einst „beamen" zu können, käme der „Hyperloop" schon recht nahe. Und auch der Umwelt wäre damit ein Gefallen getan – Elektromotoren zählen zu den alternativen umweltverträglichen Antriebselementen der Zukunft, wie auch die mittels Solarzellen gespeiste Stromversorgung!

Futuristisch geht es aber nicht nur bei der Entwicklung technischer Hilfsmittel für den Endkonsumenten zu – dahinter stehen u. a. viele permanent weiterentwickelte mechatronische Konzepte, welche großteils aus der Industrie kommen. Deren Hard- und Software-Innovationen wachsen mehr und mehr zusammen – vernetzen sich und ermöglichen dadurch nicht nur eine Performance-Steigerung der Produkte, sondern schaffen darüber hinaus bessere Arbeitsbedingungen, sich zeitlich reduzierende Entwicklungsprozesse, umweltschonende wie energieeffiziente Abläufe sowie kostensenkende Effekte. Industrie 4.0 – das Zeitalter der 4. industriellen Evolution lässt grüßen!

Viele unter dieser neuen Ära entwickelte Innovationen können Sie, verehrte Leserinnen und Leser, übrigens auf den vielen Messen, welche nun im Herbst ihre Tore öffnen, selbst bestaunen. In Österreich steht nun, allen voran, die Messe SMART Automation in Linz an. Eine umfangreiche Vorschau darauf finden Sie in dieser Ausgabe. Viel Spaß beim Lesen und Staunen über die neuesten Erkenntnisse und Entwicklungen unseres „Highspeed Wonderlands" wünscht Ihnen

Ihre

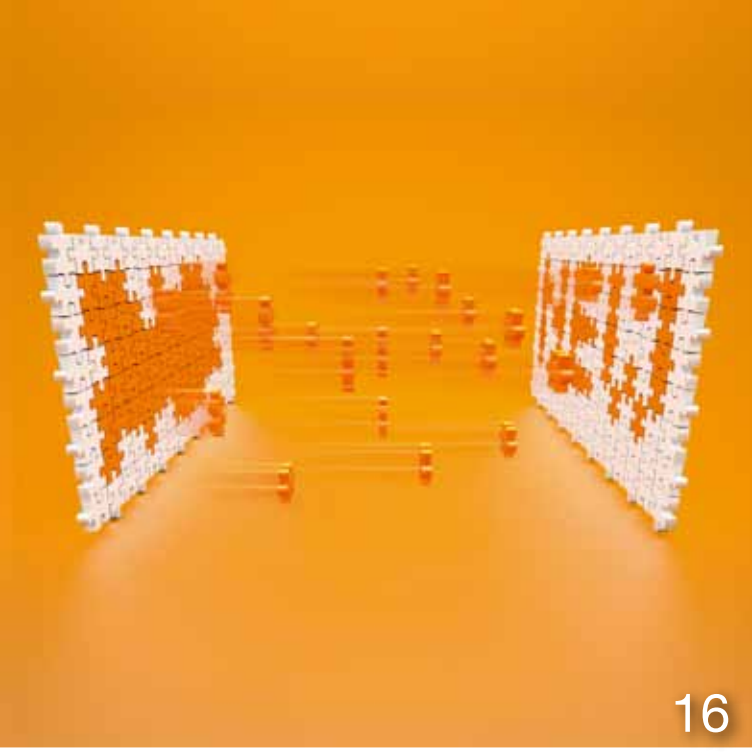
FESTO

Von der Natur inspiriert

Festo ist ständig auf der Suche nach neuen Steuerungs-, Antriebs- und Greifkonzepten. Dabei liefern natürliche Prinzipien, künstlerische Einflüsse und mathematische Vorgänge neue Impulse für die industrielle Anwendung.

BionicOpter - erstmals in Österreich!
SMART Automation Austria
1. bis 3. Oktober 2013
Halle DC, Stand 129

www.festo.at/bionik



Im Team schneller entwickeln

Softwareentwickler müssen trotz zunehmender Produktkomplexität innovative Softwarelösungen mit hoher Qualität schaffen und dabei die meist engen Budget- und Terminvorgaben einhalten. Dies gelingt nur, wenn Entwicklungsaufgaben parallelisiert und bereits bewährte Funktionen wiederverwendet werden. Mit Automation Studio 4 stellt B&R Entwicklern von Automatisierungslösungen ein zentrales Werkzeug zur Verfügung, das mit Applikationsmodulen die parallele Entwicklung der Software bestmöglich unterstützt.

Produktzuführung – kompakt und effizient gelöst

Das Zuführsystem «Sypro® Dual» von hmh Hiddink erhöht die Leistung von Blistermaschinen durch eine schnellere Produktzuführung. Mit einer kompakten Systemlösung von Sigmatek gelang es, die Steuerung in die Maschine zu integrieren, wodurch ein externer Schaltschrank überflüssig wurde.

Industrielle Hard- und Software

Im Team schneller entwickeln - Coverstory 16
Perfekt integriert - Reportage 20
Voraussetzung für Industrie 4.0 24
NI LabVIEW 2013 – Alle Systeme: Go! 26
Anforderungen an eine CAD-Software - Gastkommentar 31
Neue Version Solid Edge ST6 32
Unseren täglichen Strom … - Reportage 34

Steuerungs- und Regeltechnik

Produktzuführung kompakt und effizient gelöst - Reportage 38
Schneller, stärker, „cooler“ 41

Antriebstechnik

Neue Choreografie für Fensterballett - Reportage 42
Das Optimum herausholen - Reportage 46
Servoantriebe für die Profinet-Welt 49
Next step is done – Getriebemotorenreihe erweitert 50
Drives & Motion von YASKAWA bei VIPA 51
Antriebstechnik für Mehrachsanwendungen 52
Wie aus einem Guss 55

Elektronik & Elektrotechnik

Metallurgische Oberflächen veredeln 56
Agieren statt Reagieren - Gastkommentar 57
Nur einen Klick entfernt 58
Stabile Stromversorgung 58
Reihenklemmen mit Push-In-Anschluss 59

Messtechnik & Sensorik

Neue Laser-Wegsensoren 60
Füllstandmessung mit Differenzdruck 60

Industrielle Kommunikation

Auf dem Weg zu INDUSTRIE 4.0 - Reportage 62
Schnelle POWERLINK-Lösungen 64
Neues Kommunikationsmodul 64

Sicherheitstechnik

Effiziente Safety-Konzepte 66
Gestatten mein Name Pfifferling ... - Gastkommentar 69

Robotik

So soll ein Roboter sein - Reportage 70
Neu, einfach und effizient 73
Anforderungen für Schweißautomatisierung - Gastkommentar 74
Robotergestützte mechanische Bearbeitung - Gastkommentar 76
Zuführungssystem für Fortgeschrittene 76
Kleine Leistungsträger 77

Special SMART

Die internationale Fachmesse für industrielle Automation zeigt von 1. bis 3. Oktober 2013 in Linz die Innovationen der Automatisierungsbranche – mit dabei: Erste Ansätze zu „Industrie 4.0“, energieeffiziente Antriebe, SPS- und IPC-basierte Steuerungen, präzise Sensorik und modernste, industrielle Kommunikation.

Automation für die mobile Maschine

Fassadenkletterer mit Drive - Reportage 78
Industriegasfeder bändigt Laufkatze - Reportage 82
Präzise Positionieren 84

Automation für Logistik & Materialfluss

Lineartechnik für industrielles Origami - Reportage 86
Arbeitstier der neuen Generation 89
Basis für flexible Blechteilefertigung 90
Damit der Keks nicht bricht 90

Standards

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen & Veranstaltungen 12
Produktneuheiten 132
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 134

Nachgefragt

Anforderungen an eine CAD-Software
DI Patrick Kaufmann,
Geschäftsführer WSCAD 31

Agieren statt Reagieren
Dipl.-Inform. Ralph Engel,
Geschäftsführer eks Engel GmbH 57

Gestatten mein Name Pfifferling
Hans Pfifferling,
Pilz GmbH & Co. KG 69

Anforderungen an ein Robotersystem für das automatische Schweißen
Michael Bauer,
Robot Sales Engineer
KUKA Roboter CEE GmbH 74

Robotergestützte mechanische Bearbeitung
Matthias Völkl MSc,
Produktmanager Flex Fishing
ABB Robotics Österreich 76

Auf der Überholspur
Hoffmann Peter,
Produktmanager Gehäuse
bei Rittal Österreich
und

Ing. Stirbl Wolfgang,
Leiter Technische Dienste und Service Konzessionär
Elektrotechnik Produktmanager Klimatisierung und
Stromverteilung bei Rittal Österreich
und

Ing. Priglhuber Andreas,
Produktmanager IT Solutions
Produkt- und Projektmanagement
bei Rittal Österreich 106

Die „perfekte“ Welle?
Ing. Harald Taschek,
Geschäftsführer
Taschek & Gruber 113

Neue Kernkompetenz „Wasser“ mit neuer Niederlassung

Cegelec Österreich gründete Anfang des Jahres seinen neuen Geschäftsbereich mit den Schwerpunkten „Wasserversorgung“ und „Abwasserbehandlung“. Der neue Bereich erhielt auch einen eigenen neuen Standort im Bezirk Melk, im Gewerbegebiet von Loosdorf.

„Die weltweit wachsende Bedeutung von sauberem Wasser und die damit verbundenen Chancen haben uns dazu verlasst, unsere bereits vorhandene Kompetenz zu einem eigenen Geschäftsbereich zu entwickeln“, erklärt Ing. Norbert Herzog, CEO von Cegelec.

Mit dem Bereich „Wasser“ erweitert das Unternehmen seine Kernsegmente um die Schwerpunkte Wasseraufbereitung, Trinkwasserversorgung, Abwasserbehandlung, Wasser- und Abwassernetze, sowie Pumpstationen. Das Geschäftsfeld „Wasser“ befasst sich einerseits mit der elektro- und automatisierungstechnischen Ausstattung von Neuanlagen in Zentral- und Osteuropa, andererseits mit der Erweiterung, Modernisierung und Instandhaltung von bestehenden Anlagen in Österreich. Innerhalb der nächsten beiden Jahre sollen rund 20 hochqualifizierte Arbeitsplätze in Loosdorf geschaffen werden.

links Ing. Stefan Schrefel ist neuer Bereichsleiter für das neue Geschäftsfeld „Wasser“ bei Cegelec Österreich.

rechts Uwe Thiel übernahm Anfang April die Leitung des Bereichs „Energy“.

Die anfangs von Herrn Ing. Herzog interimistisch geleitete Geschäftseinheit wurde mit Mai an den neuen Bereichsleiter Ing. Stefan Schrefel übergeben. Der 37-jährige Spezialist für Mess- und Regelungstechnik war die letzten zehn Jahre als technischer Leiter bei Hereschwerke Automation beschäftigt.

Neuer BU-Leiter im Bereich „Energy & Environment“

Eine weitere personelle Veränderung fand Anfang April bei Cegelec statt: Uwe Thiel übernahm die Leitung des Bereichs „Energy & Environment“. Der 51-jährige gebürtige Deutsche lebt seit ca. 20 Jahren in Österreich und besitzt über 30 Jahre Erfahrung im industrienahen Elektroanlagenbau.

www.cegelec.at

Jubiläum: Zehn Jahre EPSG

Vor zehn Jahren, im Juni 2003, wurde die Ethernet POWERLINK Standardization Group (EPSG) gegründet. Sie wacht über die herstellerunabhängige Offenheit der Technologie und fördert ihre Verbreitung. Heute umfasst die Nutzergruppe mehr als 3.100 OEMs aus allen Bereichen der Industrieautomatisierung.

POWERLINK wurde im Jahr 2000 zur SPS/IPC/Drives vorgestellt und bereits im Folgejahr erstmals in Serienmaschinen verbaut. In komplexen Verpackungsmaschinen mit über 50 synchron laufenden Servomotor-Achsen hat das System von Anfang an seine Überlegenheit gegenüber allen damals gängigen Feldbussystemen bewiesen. 2003 wurde die EPSG gegründet und zudem das POWERLINK-Protokoll um CANopen ergänzt. POWERLINK verwendet bewährte CANopen-Profile, die von unzähligen Herstellern akzeptiert und unterstützt werden. Vor fünf Jahren wurde der POWERLINK-Stack als Open-Source-Software veröffentlicht. All dies führte seit 2008 zu einem weiteren Wachstumsschub des Kommunikationsstandards.

POWERLINK eignet sich aufgrund seiner spezifischen Eigenschaften besonders für Industrieanwendungen mit harter Echtzeit: Der Ethernet-Standard bietet minimalen Jitter und höchste Performance. Sein Kommunikationsmanagement ermöglicht Kollisionsfreiheit und kompromisslosen Determinismus.

Seit der EPSG-Gründung vor zehn Jahren beweist POWERLINK neben der Industrietauglichkeit auch seine Herstellerunabhängigkeit. Der Ethernet-Standard hat in dieser Zeit zahlreiche Hersteller von seiner Leistungsfähigkeit überzeugt.

Daher implementieren immer mehr Hersteller in ihren Produkten POWERLINK.

www.ethernet-powerlink.org

Neuer CEO bei ABB

Ulrich Spiesshofer, neuer CEO bei ABB, hat an der Universität Stuttgart studiert und einen Abschluss in Betriebswirtschaftslehre, Ingenieurswissenschaften sowie eine Promotion als Doktor der Wirtschaftswissenschaften.

Der Verwaltungsrat von ABB hat Ulrich Spiesshofer, bisher Konzernleitungsmitglied für die Division Industrieautomation und Antriebe, einstimmig – als Nachfolger von Joe Hogan – zum neuen CEO ernannt.

Spiesshofer ist seit 2005 Mitglied der ABB Konzernleitung und wurde im Jahr 2009 zum Leiter der Division Industrieautomation und Antriebe berufen. Unter seiner Führung hat sich der Umsatz der Sparte durch organisches Wachstum und Akquisitionen verdoppelt. Er hat die Integration des US-Unternehmens Baldor – die größte Akquisition der ABB Firmengeschichte – erfolgreich geleitet. Spiesshofer konnte zudem die Ertragsmarge der Division durch eine Neuausrichtung des Robotikgeschäfts sowie einer konsequenten Umsetzung des profitablen Wachstums im Geschäft mit Antrieben und Elektromotoren signifikant erhöhen.

„Ich freue mich sehr darauf, die ABB zu führen und unsere Kunden weiterhin zu unterstützen. Dabei kann ich auf die erfolgreiche Arbeit von Joe Hogan nahtlos aufbauen", sagte Ulrich Spiesshofer.

www.abb.at

Vertriebsteam gestärkt

Ing. Jürgen Mathes ist der neue Vertriebs- und Beratungsmitarbeiter bei BellEquip.

Mit Ing. Jürgen Mathes stärkte jüngst das niederösterreichische Handelshaus BellEquip GmbH seinen Erfolgskurs auf der Vertriebs- und technischen Beratungsebene.

Ing. Jürgen Mathes verfügt über langjährige Erfahrung in den Bereichen sichere Stromversorgungen und Batterien, insbesondere dem Bereich USV Anlagen (Unterbrechungsfreie Stromversorgungen), USV Batterien und USV Service.

„Professionelle Kundenberatung sowie Lieferung just in time sind bei BellEquip seit jeher Standard. Diesen Anspruch werde ich verstärkt in den Ausbau des bereits bestehenden Marktes IT, Serverräume, Rechenzentren, Industrie und Automatisierung auf dem Gebiet der Stromversorgung und Stromverteilung tragen", erklärt Ing. Jürgen Mathes.

www.bellequip.at

Neuer Vertriebsaußendienstleiter

Seit 1. Mai 2013 ist Ing. Dipl.-BW. Peter Dziergas, MSc MBA, (46) der neue Leiter des Vertriebsaußendienstes für Industrial Components & Electronics bei Phoenix Contact Österreich.

Nach der HTL für Elektrotechnik absolvierte er einen berufsbegleitenden Lehrgang zum MSc, danach ein berufsbegleitendes Studium zum Dipl.-BW. und MBA an der Sales Manager Akademie.Zuletzt war er als Vertriebsleiter (Österreich und Deutschland) bei der Tele Haase GmbH tätig.

www.phoenixcontact.at

Ing. Dipl.-BW. Peter Dziergas, MSc MBA, ist der neue Leiter des Vertriebsaußendienstes für Industrial Components .

„reddot best of the best“ für Festo

Ergonomisch, funktionsgerecht und einheitlich: Die Anforderungen an das Produktdesign bei Festo sind vielfältig.

In der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie spielt z. B. das sogenannte „Clean Design“ eine wichtige Rolle – eine „Disziplin“, welche die elektrischen Verbindungsleitungen NEBV bestens beherrschen. Sie wurden Anfang Juli 2013 für ihre flexiblen Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Fertigungsumgebungen mit dem „reddot best of the best“ ausgezeichnet. Festo bietet eine schwarze NEBV Verbindungsleitung für Standardanwendungen und eine graue Verbindungsleitung im Clean Design für den Einsatz in sensiblen Produktionsbereichen. Funktionalität spielt bei beiden Arten der Verbindungsleitung eine wichtige Rolle. Durch die 45°-Neigung der Leitung und den drehbaren Anschlussbereich im Inneren des Steckers entstehen vier verschiedene Steckmöglichkeiten. Dadurch wird er verschiedensten Einbausituationen gerecht – durchdachtes Design, das die Jury überzeugte.

Dieses Jahr wurden neben der Verbindungsleitung NEBV zusätzlich drei weitere Produkte von der reddot-Jury prämiert: der Positionierantrieb EMCA, der pneumatische Drehantrieb DRRD und das Handeinschaltventil HE DB Mini.

Festo`s NEBV Verbindungsleitungen in schwarz und grau wurden mit dem reddot design award „best of the best“ ausgezeichnet.

www.festo.at

Der PROFINET-Anwendung verpflichtet

Die neu gegründete AIT Solutions GmbH in Gummersbach (D) unterstützt als international tätiger Dienstleister im Bereich Automation & Industrial IT-Hersteller und Anwender der PROFINET-Technologie.

AIT Solutions ist eine Ausgründung des Instituts für Automation & Industrial IT der Fachhochschule Köln – einem von PI (PROFIBUS und PROFINET International) akkreditiertem PROFINET-Competence-Center und Zertifizierungslabor. Als Verbundpartner des Instituts übernimmt AIT Solutions die Weiterentwicklung und Vermarktung der in Kooperation mit dem Institut entwickelten Industriedienstleistungen und Software-Lösungen. Die Partnerschaft wird durch gemeinsame Projekte und Tätigkeiten in Industrieverbänden und Forschungsorganisationen gefestigt.

Das Dienstleistungsangebot von AIT Solutions richtet sich sowohl an Hersteller als auch an Anwender von PROFINET-Technologien. Dazu zählen u. a. kundenorientierte Trainings und Workshops, Planungsunterstützung für Maschinen- und Anlagenbauer sowie Inbetriebnahme- und Abnahmeunterstützung für Anlagenbetreiber.

Geschäftsführer des neuen Unternehmens sind mit Sabrina Hein und Prof. Frithjof Klasen zwei in der Branche etablierte Experten, die ihre Erfahrung aus vielen bereits realisierten Projekten in die neue Firma einbringen.

www.ait-solutions.de

wenglor übernimmt MEL

Seit 16. August 2013 gehört der Münchener Sensor- und Messsystem-Experte MEL Mikroelektronik zur wenglor sensoric GmbH.

Die rund 40 Mitarbeiter bringen über 25 Jahre an Erfahrung und Know-how im Bereich der optischen Laser-Messtechnik mit – und für wenglor bedeutet dieser Zukauf eine strategische Erweiterung des Produktportfolios sowie weiteren Technologie-Gewinn. Die Integration soll in mehreren Stufen ablaufen – zunächst firmiert das Unternehmen aber weiter unter seinem bisherigen Namen. Trotz der Übernahme wird MEL-Geschäftsführer Hans-Jürgen Langer in den kommenden zwei Jahren noch für MEL in seiner bisherigen Funktion tätig sein, um einen fließenden Übergang der Unternehmensleitung zu ermöglichen. Zusätzlich setzt wenglor den bisherigen Leiter des Produktmanagements, Torsten Hellerström, als weiteren Geschäftsführer in Eching ein, um die Koordination zwischen beiden Firmen zu organisieren.

www.wenglor.at

Ziehen künftig an einem Strang: Der neue MEL-Geschäftsführer Torsten Hellerström und MEL-Firmengründer und -Geschäftsführer Hans-Jürgen Langer.

Ab sofort:

VIPA Österreich vertritt YASKAWA

Als umfassender Anbieter für Automation hat das Team der VIPA Elektronik-Systeme GmbH mit Sitz in Wien nun auch den Vertrieb der Produktsparten Frequenzumrichter und Servoantriebe für die YASKAWA Gruppe übernommen.

Mit dem Erwerb der Mehrheitsanteile an der VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH durch die YASKAWA Europe GmbH (YEU) und die Kombination der Produktportfolios wurde eine Neuausrichtung und Harmonisierung der Vertriebskanäle angestrebt.

Weiterhin, wie langjährig bewährt, ist die VIPA Elektronik-Systeme GmbH für VIPA in Österreich und Ländern des CEE-Raumes aktiv. In Österreich erfolgt ab sofort der Vertrieb von YASKAWA-Systemen im Bereich „Drives & Motion", als weiterer Distributionspartner von YASKAWA, auch durch die VIPA Elektronik-Systeme GmbH. Geschäftsführer Ing. Martin Zöchling erklärt dazu: „Die Produktportfolios von VIPA und YASKAWA überlappen sich nicht und stellten von Beginn an eine große Quelle von Synergien dar. Dies zeigt sich nun in Österreich durch die Erweiterung unseres Angebotes um die industrieweit gefragten Produktsparten Frequenzumrichter und Servoantriebe." Kunden finden bei der VIPA Elektronik-Systeme GmbH nun eine durchgehend abgestimmte, erweiterte Produktpalette vor, die durch umfangreichen Support, lokale Lagerhaltung und somit rasche Lieferfähigkeit gekennzeichnet ist. Alle Bereiche der industriellen Automation wie Steuerungen, Visualisierung, Ethernet-/Feldbus- & Teleservice-Systeme und neu die Produktsparte Drives & Motion werden mit fortschrittlichster Technik sichergestellt. Helmut Meissner, Distribution Manager GSC bei der YASKAWA Europe GmbH (Eschborn/D) zur neuen Vertriebsausrichtung: „Wir freuen uns, dem Team der VIPA Elektronik-Systeme GmbH in Wien als langjährigem VIPA-Partner auch den Flächenvertrieb der YASKAWA-Komponenten für die Bereiche Drives und Motion überantworten zu können. Die bisher schon für YASKAWA zuständige Firma SPÖRK Antriebssysteme GmbH mit Sitz in Kottingbrunn (NÖ) wird auch weiterhin eigenständiger Ansprechpartner für ihre Kunden in Österreich für den Bereich Drives & Motion bleiben und als erfahrener Anbieter für Automatisierungsprojekte zur Verfügung stehen. SPÖRK wird bei Projekten verstärkt Steuerungskomponenten von VIPA einsetzen. Die Kooperation zwischen SPÖRK und VIPA wird vor allem im Projektgeschäft liegen und soll eine optimale Abstimmung in der Kundenbetreuung gewährleisten. VIPA hat damit einen Partner, der ergänzende Dienstleistungen im Projektbereich zur Verfügung stellen kann und seine angestammten Kunden weiter betreut." Die beiden Unternehmen wollen gemeinsam einen Mehrwert im Vertrieb, in der Dienstleistung und bei der Projektierung zum Nutzen des Kunden generieren.

Die Kooperation zwischen SPÖRK und VIPA wird vor allem im Projektgeschäft liegen und soll eine optimale Abstimmung in der Kundenbetreuung gewährleisten.

www.vipa.at

ABB übernimmt Newron

ABB hat die französische Softwarefirma Newron System S.A. übernommen. Ziel der Transaktion ist es, die Marktpräsenz von ABB im Bereich Gebäudeautomation auszubauen und das Angebot für Vertriebspartner in diesem Sektor zu erweitern.

Die Software von Newron System ergänzt das Produktportfolio von ABB und versetzt es nun in die Lage, ihren Vertriebspartnern flexible Automationslösungen anzubieten. Das Unternehmen wird in die Division Niederspannungsprodukte von ABB eingegliedert. „Die Premium-Softwarelösungen für Gebäudeautomation von Newron System werden über das ausgedehnte Vertriebsnetz von ABB globale Reichweite erhalten", sagt Hans-Georg Krabbe, Leiter der Geschäftseinheit Wiring Accessories der Division Niederspannungsprodukte von ABB.

www.abb.at

Meilenstein für Schunk

Seit rund 13 Jahren ist der Spezialist für Spanntechnik und Greifsysteme SCHUNK mit einer eigenen Niederlassung der Schunk Intec GmbH in Österreich erfolgreich tätig. Um für die Zukunft gerüstet zu sein, baut SCHUNK nun auf über 4.000 m² Grundstücksfläche seine neue Vertriebszentrale in Allhaming/OÖ.

Der Spatenstich mit anschließender Feier erfolgte am 28. August. V. l. n. r.: Bmst. Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Hainzl – GOLDBECK RHOMBERG GmbH, Dr. Joachim Kreuzinger – Bürgermeister Gemeinde Allhaming, DI (FH) Christian Binder – Geschäftsleiter SCHUNK Intec GmbH, Bmst. Ing. Alexander Liebewein – Niederlassungsleiter GOLDBECK RHOMBERG GmbH, Dipl.-Betriebswirt (BA) Bernd Schellenbauer – CFO SCHUNK GmbH .

Der Standort Allhaming liegt im oberösterreichischen Zentralraum und ist über eine eigene Autobahnausfahrt direkt an die A1 angeschlossen. „Mit unserer neuen Vertriebszentrale setzen wir einen Meilenstein in der österreichischen SCHUNK-Geschichte. Wir bieten damit Perspektiven und sind gleichzeitig ein Garant für Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit – insbesondere für unsere Kunden als Lieferant und Partner, aber auch für unsere Mitarbeiter als Arbeitgeber", so DI (FH) Christian Binder, Niederlassungsleiter der SCHUNK Intec GmbH.

Eigener Seminar- und Vorführraum

Auf einer Grundfläche von über 4.000 m² entsteht die neue Vertriebszentrale mit insgesamt 1.800 m² Nutzfläche auf drei Geschossebenen. Im Erdgeschoss befinden sich neben Infrastrukturräumen wie Lager, Servicewerkstätte und Küche auch der Kundenempfang sowie Seminar- und Vorführraum für Produktpräsentationen und Veranstaltungen aller Art. Darüberliegend eine Büroebene für das Team von SCHUNK und eine Ebene als Ausbaumöglichkeit, die bis dahin vermietet wird. „Damit möchten wir unsere Kunden rundum betreuen können", ergänzt DI (FH) Christian Binder. Die Eröffnung ist Ende Mai 2014 geplant. Interessantes Detail am Rande. Das Architekturbüro GOLDBECK RHOMBERG GmbH, das seitens SCHUNK für die Planung und Durchführung des neuen Firmengebäudes beauftragt wurde, eröffnet im zweiten Stock ein weiteres Vertriebsbüro in Österreich.

www.at.schunk.com

Die neue Vertriebszentrale von SCHUNK in Österreich umfasst eine Gesamtfläche von 1.800 m², einen Seminarraum, einen Vorführraum und entsprechende Lagerfläche.

Einfachheit macht Schule

Lenze Österreich hat sein Schulungskonzept neu organisiert – damit der Arbeitsalltag noch effizienter, sicherer und vor allem einfacher wird.

Ein neuer Trainingsraum, ein breiteres Trainingsangebot – Start-up-Trainings, Inbetriebnahme- und Applikations-Trainings sowie Service-Trainings gehören zum Standardprogramm – und noch mehr Qualität in der Vermittlung der Inhalte: Lenze setzt in der Ausbildung und Trainings für Kunden, Mitarbeiter und HTL-Schüler bzw. FH-Studenten auf höchste Qualität. „Für unsere Kunden sind praxisorientierte Trainings unumgänglich. Deshalb haben wir nun auch in die Neuorganisation unseres Schulungskonzepts investiert", sagt Lenze Prokurist Dietmar Schwaiger, zuständig für den Applikationsbereich in Österreich, der auch die Trainings organisiert und durchführt. „Wir machen Lehrinhalte erleb- und greifbar. Alle unsere Kurse sind anwendungsnah und praxisorientiert und werden von erfahrenen Trainern geleitet. Damit fällt es den Teilnehmern leicht, das Gelernte sofort in den Arbeitsalltag zu integrieren."

www.lenze.at

Platz für die Zukunft

Ende Juni feierte die Baumüller Austria GmbH gemeinsam mit Kunden und Partnern die Eröffnung des neuen Standortes in Pasching / OÖ. Die zahlreichen Gäste konnten während der Einweihungsfeier in Führungen durch die neuen Räumlichkeiten ausführliche Informationen zum Automatisierungs- und Dienstleistungsangebot sowie, durch den Umzug entstandenen, Neuerungen erfahren.

Ziel der Investition in den neuen Standort war es, die Nähe zu den Kunden vor Ort zu stärken und mit modernsten Anlagen allen Anforderungen des Marktes zu entsprechen. Herbert Reiß, Geschäftsführer der Baumüller Austria, betont: „Nach dem Umzug blicken wir nun besonders motiviert in die Zukunft. Wir werden in Österreich verstärkt den Markt der Automatisierung angehen und unsere Position auch in neuen Geschäftsbereichen, wie z. B. der E-Mobilität, stärken können."

Im neuen Applikationslabor können Kundenapplikationen entwickelt und nachgebildet werden. Zudem ist ausreichend Platz für Schulungs- und Meetingräume vorhanden, in denen Kunden wie Mitarbeiter weitergebildet werden können. Auf den 4.500 m² des neuen Firmengeländes findet sich nun auch genügend Platz für die Erweiterung des Baumüller-Angebotsspektrum: Prüfstände für Motoren und Bussysteme sowie Klimaschränke für Dauertests in einem zusätzlichen Raum ermöglicht die Reparatur von Maschinen mit einem Stückgewicht von 20 Tonnen im Haus.

www.baumueller.at

ESCHA erweitert Geschäftsführung

DI Dietrich Turck (links) und Dipl.-Wirt-Ing. Marco Heck (rechts) führen die ESCHA Bauelemente GmbH seit 14. August 2013 gemeinsam.

Die ESCHA Bauelemente GmbH aus Halver gibt bekannt, dass Dipl.-Wirt.-Ing. Marco Heck am 14. August 2013 der Geschäftsführung beigetreten und zum alleinvertretungsberechtigten Geschäftsführer bestellt worden ist. Marco Heck wird den Steckverbinder- und Gehäusespezialisten künftig gemeinsam mit Dipl.-Ing. Dietrich Turck leiten. Damit baut das Familienunternehmen im dreißigsten Jahr seines Bestehens die Führungsspitze aus.

Marco Heck ist seit Anfang 2005 bei ESCHA und führte in den letzten fünf Jahren als Prokurist innerhalb der Geschäftsleitung die Bereiche Marketing und Vertrieb. Darüber hinaus ist er seit 2012 Executive Director der ESCHA Automation Connectivity (Shanghai) Co., Ltd.

ESCHA beschäftigt zurzeit rund 500 Mitarbeiter an unterschiedlichen Standorten. Über ein Vertriebspartnernetz bietet das Unternehmen seine Produkte und Services weltweit an.

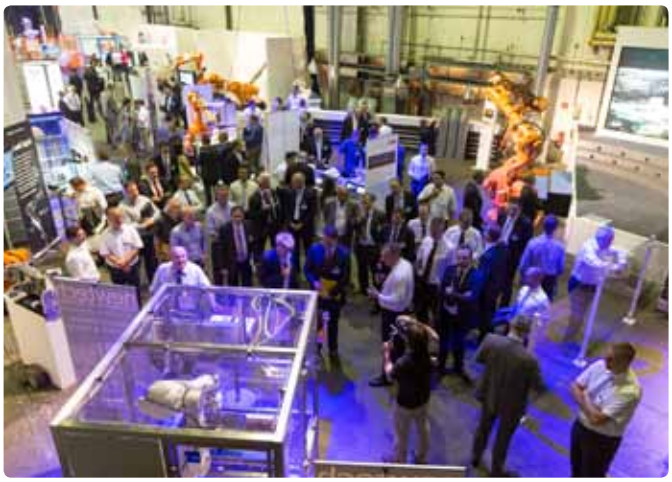
www.escha.de

Erstmals außerhalb Schwedens

Die Phönix-Halle in Mainz war vom 17. bis 19. Juni 2013 Schauplatz der größten europäischen ABB-Robotics Veranstaltung aller Zeiten. Die Rekordbeteiligung von über 500 ABB-Partner und -Kunden aus 25 Ländern reflektierte eine positive Marktstimmung und ein gestiegenes Interesse an der Robotertechnik.

3.450 m² aufgeteilt auf drei Hallen standen den Teilnehmern bei den Customer Days in der Phönix-Halle zur Verfügung. Das Industriedenkmal wurde für die vielfältigen Anforderungen individuell gestaltet. In der „Roboterhalle" zeigten ABB und ihre Partner Anwendungen und Lösungen für verschiedenste Industriesegmente mit ca. 40 Roboter-Exponaten. Das Spektrum reichte vom Testen von Autositzen mit menschlich nachgeahmter Beanspruchung über das Aluminiumfräsen, Handling beim Lichtbogenschweißen in Kooperation mit einer Schweißerin, Laserschweißen, Wasserstrahlschneiden, Schuhsohlenbearbeitung, Palettieren und Anwendungen in der Lebensmittelindustrie bis hin zur Fernüberwachung von Robotern sowie deren zweitem Leben per Reconditioning.

Das „Kongresszentrum" bildete das große Auditorium für Vorträge, ergänzt durch zeitgleich stattfindende Workshops. Die Besucher konnten sich in über 50 übergreifenden oder fachspezifischen Vorträgen und Anwenderbeiträgen informieren und persönlich einbringen. „Diese Veranstaltung, die zum ersten Mal außerhalb Schwedens stattfindet, ist gleichzeitig die erste, die Partner und Kunden in dieser Art zusammenführt", betonte Henrik Ryegard, Local Business Unit Manager ABB Robotics Deutschland. Per Vegard Nerseth, Head of ABB Robotics, lenkte in seinem Vortrag den Blick auf die positive Entwicklung des Robotermarktes. Demnach sollen Untersuchungen belegen, dass Unternehmen, die Roboter einsetzen, wettbewerbsfähiger sind, stärker wachsen als andere und so mehr Arbeitsplätze schaffen. Dies sei ein Aspekt, der öffentlich wesentlich deutlicher kommuniziert werden sollte.



Annähernd 40 Exponate präsentierte ABB in der Roboterhalle mit einem breiten Spektrum an Anwendungen und Lösungen für unterschiedliche Industriesegmente.

www.abb.at

Expertenfrühstücke im Herbst

Product Lifecylce Management – kurz PLM – unterstützt und optimiert Prozesse. PLM ist eine durchgehende Integration von Prozessen, IT- Systemen sowie Daten entlang eines Produktlebenszyklus in einer gemeinsamen Wissensbasis.

Mit seinen Experten-Frühstücken möchte Siemens PLM Software sein Know-how vermitteln, das das Unternehmen bei mehr als 71.000 Kunden weltweit sammeln konnte. Dazu werden auch ausgewählte Partner und Kunden eingeladen, die ihre bereits gewonnenen Lösungen präsentieren.

Darüber hinaus wird anschaulich gezeigt, wie Anwender ihr gesamtes Produktwissen bündeln und allen am Produkt-entstehungsprozess Beteiligen zugänglich machen können, sodass Mitarbeiter von den Vorleistungen ihrer Kollegen in der Prozesskette profitieren.

www.siemens.com/plm

Termine:

- Projektmanagement mit Teamcenter, 20.09.2013, 9.00 – 12.00 Uhr, Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, A-4020 Linz
- CAPA – Qualitätsmanagement mit Teamcenter, 25.10.2013, 9.00 – 12.00 Uhr, Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, A-4020 Linz
- Multidisziplinäre Produktsimulation mit NX CAE, 29.11.2013, 9.00 – 12.00 Uhr, Hotel Courtyard, Seering 10, Unterpremstätten, A-8141 Graz
- NX for Manufacturing – Linz, 31.01.2014, 9.00 – 12.00 Uhr, Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, A-4020 Linz
- NX for Manufacturing – Graz, 07.02.2014, 9.00 – 12.00 Uhr, Hotel Courtyard, Seering 10, Unterpremstätten, A-8141 Graz
- MS Office Integration in Teamcenter, 21.03.2014, 09.00 – 12.00 Uhr, Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, A-4020 Linz
- Visualisierung von Entwürfen mit Teamcenter, 23.05.2013, 9.00 – 12.00 Uhr, Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, 4020 Linz

Workshop Feldgerätebedienung

Endress+Hauser ladet am 29. Oktober in Wien zum Workshop „FieldCare kennenlernen und selbst anwenden" ein. Angesprochen werden Bedien- und Wartungspersonal sowie Projektabwickler.

FieldCare ist ein skalierbares Software-Tool für Gerätekonfiguration und integrierte Plant-Asset-Management Lösungen. FieldCare Device Setup ist das unviverselle FDT-basierende Tool von Endress+Hauser für die Konfiguration von Geräten und weiteren Systemkomponenten. Es bietet grundlegende Parametrier- und Diagnosefunktionen. Durch den Zukauf der entsprechenden Lizenz kann es in Plant-Asset-Management-Lösungen (PAM) eingesetzt werden. Die Workshop-Teilnehmer lernen die Unterschiede der verschiedenen Schlüsseltechnologien zur Feldgerätebedienung kennen und den Nutzen eines hersteller- und technologieübergreifenden Bedientools. Anhand eines Projektbeispiels wird dargestellt, wie die Punkt-zu-Punkt-Bedienung in der Werkstatt oder Vorort und der zentrale Zugriff aus der Warte funktioniert. Endress+Hauser zeigt, wie Anwender mit dem Endress+Hauser Internetportal W@M einfach und schnell auf aktuelle Geräteinformationen zugreifen können. Am Nachmittag kann FieldCare an Endress+Hauser Feldgeräten und Geräten des Mitbewerbs selbst erprobt werden. Die Demo-software wird den Workshop-Teilnehmern vor Seminarbeginn zugeschickt, damit sie diese rechtzeitig auf ihrem Laptop installieren können. Für das Seminar benötigen die Teilnehmer außerdem eine Commubox, die in der Seminargebühr enthalten ist.

Termin	29. Oktober 2013, 8.30 bis 16.00 Uhr
Ort	Endress+Hauser GmbH, Lehnergasse 4, 1230 Wien
Link	**heidemarie.zangerl@at.endress.com**

Maschinenbaumesse zu Schlüsselthemen der Industrie

Vom 7. bis 11. Oktober 2013 findet auf dem Brünner Messegelände die bereits 55. Internationale Maschinenbaumesse statt. Die Messeveranstalter erwarten 1.500 Ausstellerfirmen aus allen Schlüsselbereichen der Industrie, von Werkzeugmaschinen bis hin zu Elektrotechnik und Automation.

Kernbereich und Dominante der Maschinenbaumesse ist die Produktkategorie Werkzeug- und Umformmaschinen, in der alle bedeutenden Traditionsaussteller vertreten sind. Die zweitgrößte Produktkategorie stellen Materialien und Komponenten für den Maschinenbau. Nummer drei nach der Ausstellerzahl ist der Bereich Elektronik, Automation und Messtechnik mit Firmen wie Siemens, Mitutoyo, Balluff, KUKA, National Instruments, ABB oder Olympus Czech Group. Völlig neu konzipiert wurde die Präsentation von Transport und Logistik. Die diesbezügliche frühere Messe Transport a Logistika wurde in zwei Teile aufgeteilt. Während innerbetriebliche Logistik auf der MSV verbleibt, gehen Logistik und Verkehr zur neuen Verkehrsmesse EUROTRANS über. Zur Intralogistik gehören vor allem Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport, die auf der Transport a Logistika zu den am stärksten vertretenen Bereichen gehörten. Die erste Verkehrsmesse EUROTRANS findet parallel zur MSV statt, jedoch nur an drei Tagen, vom 8. bis 10. Oktober. Hauptthema der MSV 2013 ist das Querschnittprojekt AUTOMATIZACE – Automation, eine branchenübergreifende Präsentation von Mess-, Steuer-, Automatisierungs- und Regeltechnik, die alle zehn Branchengruppen der Messe tangiert.

www.bvv.cz/de/msv

Motek
www.motek-messe.de

32. Motek
Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung

- Montagetechnik
- Handhabungstechnik
- Robotersysteme
- Zuführ- und Fügelösungen
- Antreiben – Steuern – Prüfen

Bondexpo
www.bondexpo-messe.de
7. Bondexpo

Microsys
www.microsys-messe.de
6. Microsys

7.–10.10.2013
Stuttgart

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.
www.schall-messen.de

Wissensbörse für Produktionstechnik

Vom 29. bis 30. Oktober 2013 öffnet die E|DPC – Electric Drives Production Konferenz und Ausstellung, die Wissensbörse zwischen Wissenschaft und Anwendung, ihre Tore in Nürnberg. Die E|DPC ist die spezialisierte Plattform im Bereich der Produktionstechniken, Komponenten und Materialien elektrischer Antriebe und anderer Induktivitäten. Angesprochen werden u. a. die Märkte Erneuerbare Energien, Haushaltsgeräte, Industrie und E-Mobilität.

Die Kombination aus fokussierter Ausstellung und weltweit einziger Konferenz in diesem Bereich, bietet eine Plattform zum Austausch zwischen Wissenschaft, Forschung und Anwendung. Die E|DPC umfasst die gesamte Prozesskette zur Herstellung elektrischer Antriebe und anderer Induktivitäten. Sie zeigt alle Komponenten und Werkstoffe bis hin zu Produktionsprozessen und -systemen. Motorenhersteller, die ihre Kosten-, Qualitäts- und Innovationspositionen in der Branche stärken möchten, sind dabei genauso angesprochen wie Automobilhersteller und -zulieferer, die ihren Einstieg in die Elektromobilität systematisch planen.

Rahmenprogramm

Die Fachbesucher erwartet ein kostenfreies Rahmenprogramm. Um einen tieferen Einblick rund um die Produktionstechnik der elektrischen Antriebe zu erhalten, können die Besucher die Poster Presentationen der Konferenz in der Halle 10.1 der NürnbergMesse besuchen, in der Referenten ihre Trends und Innovationen vorstellen. Die englischsprachige IEEE

Konferenz ist ein wichtiger Treffpunkt für Entscheider der Branche und erhöht zugleich die Bedeutung der E|DPC auf internationaler Ebene. Es stehen Vorträge über zukunftsweisende technische Lösungen für Materialien sowie andere relevante Technologien im Fokus.

- **www.edpc-expo.de**
- **www.mesago.de**

Expertengate Messe Motek

Vom 07. bis10. Oktober 2013 findet die 32. Motek – Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung sowie die 7. Bondexpo – Internationale Fachmesse für Klebetechnologie in Stuttgart statt. Gut einen Monat vor Messestart haben schon mehr als 900 Aussteller ihre Teilnahme an der Motek und etwa 100 Aussteller ihre Teilnahme an der Bondexpo festgemacht. Gesamt sind damit aktuell schon über 60.000 m² Brutto-Ausstellungsfläche vergeben.

Die Messe Motek präsentiert sich als Automations-Branchentreff attraktiver denn je, in dem sich bislang 60 Montageanlagenbauer und 40 Roboter-Systemintegratoren angemeldet haben um dort ihr Know-how dem Fachpublikum vorstellen zu können. Damit schließt sich der Kreis an Automatisierungslösungen weiter. Zumal die Grenzen zwischen den einzelnen Disziplinen mehr denn je verwischen und sich das Thema Automation durch Industrial Handling, Robotik, Materialfluss und integrierter Prüftechnik wie ein „Roter Faden" durch alle produzierenden Unternehmen und deren Zulieferer zieht. Klar ist, dass sich die Interessenlage der Anwender von teil- bis vollautomatisierten Produktions-, Montage-, Prüftechnik-, Verpackungs- und Intralogistik-Systemen durch die Sachzwänge der globalisierten Produktion verändert hat und sich weiter verändert. Im Fokus stehen effiziente Handhabungs-, Robotik-, Zuführtechnik- und Materialfluss-Lösungen aller Größenordnungen, die sich an so gut wie jede Funktions-Prozesseinheit adaptieren lassen. Darüber hinaus setzen viele Anwender auf kompatible Subsysteme und weitergehend auf schlüsselfertige Komplettlösungen und konzentrieren sich selbst auf ihre Kernkompetenzen.

Technologiepark Microsys

Mit dem Technologiepark Microsys wird das Zusammenwachsen der Disziplinen Produktion, Montage, Fügen und Verbinden sowie Handhaben von miniaturisierten Bauteilen und Baugruppen gezeigt. Da die Mikrosystem- und Nanotechnik einen milliardenschweren Zukunftsmarkt darstellt, lässt der Microsys-Technologiepark Anbieter wie Anwender von zahlreichen Synergie-Effekten profitieren.

Termin	07. bis 10. Oktober 2013
Ort	Landesmesse Stuttgart
Link	**www.motek-messe.de**

SIGMATEK

The most compact I/O system ever seen

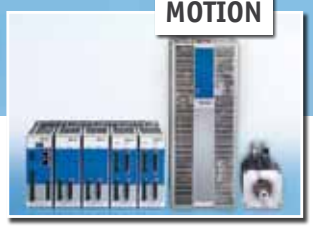
S-DIAS

- **Super-kompakt:** bis zu 20 I/Os bei einer Modulgröße von nur 12,5 x 103,5 x 72 mm
- **Smart:** Komplettmodullösung, LEDs direkt neben den einzelnen Kanälen, werkzeuglose Montage, Push-in Verdrahtung
- **Schnell:** 100 Mbit/s Busgeschwindigkeit
- **Stabil:** hohe mechanische Zuverlässigkeit und Vibrationsfestigkeit
- **Sicher:** Safety voll integriert, TÜV zertifiziert

PLC & I/O

HMI

MOTION



ENGINEERING

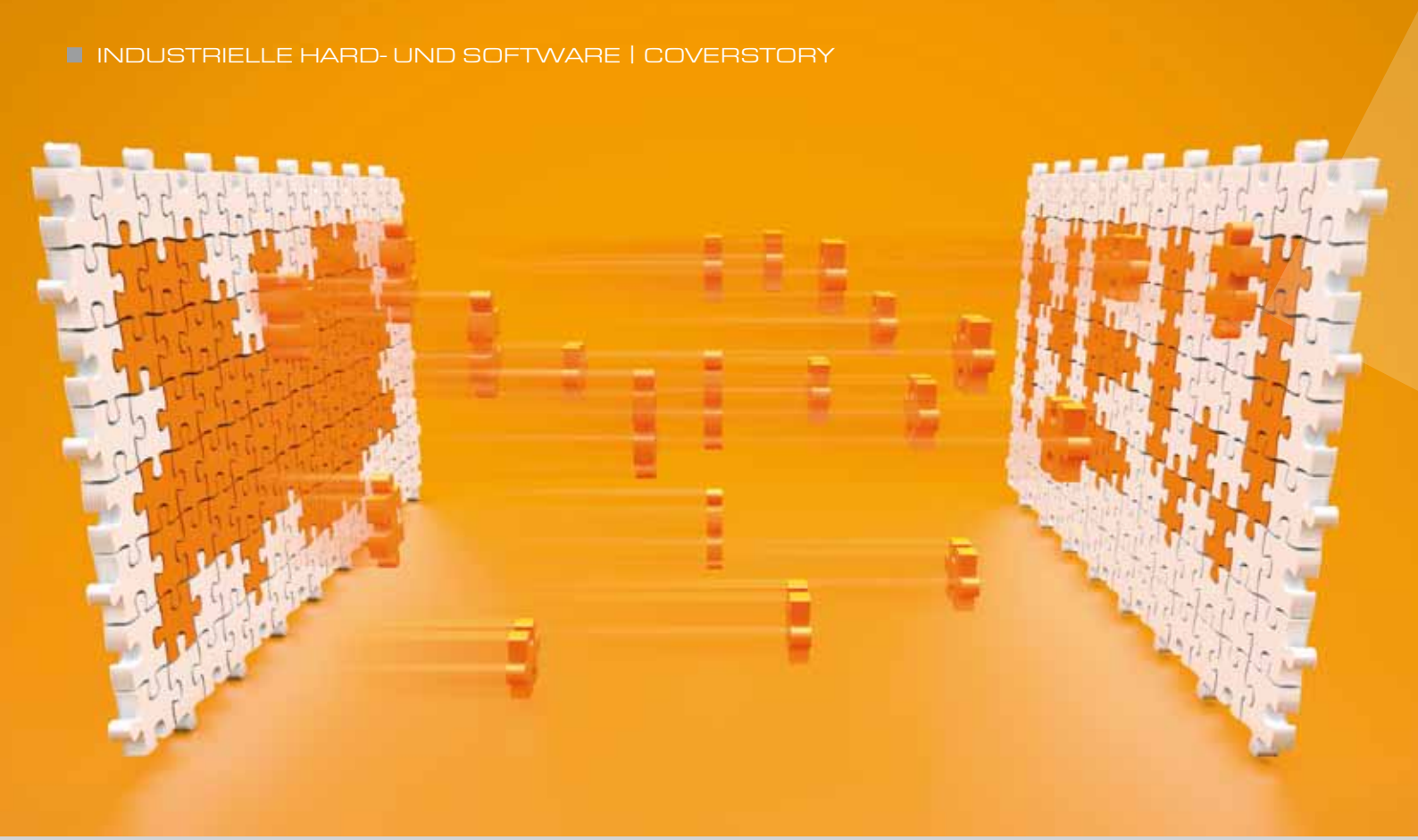
We MaxUp your Automation

... mit kompletten Automatisierungslösungen und Engineering Know-how

SIGMATEK setzt auf vollintegrierte Automatisierungssysteme. Alle Hard- und Software-komponenten werden im Stammwerk in Österreich entwickelt und produziert. Unsere Branchen-Experten unterstützen Sie umfassend bei der Umsetzung Ihrer Maschinen- und Anlagen-konzepte. So wird der Engineering-Aufwand reduziert, die Performance und Flexibilität Ihrer Maschinen und Anlagen entscheidend erhöht.

SMART AUTOMATION AUSTRIA® Stand 136

SIGMATEK GmbH & Co KG | www.sigmatek-automation.com



Automation Studio 4:

Im Team schneller entwickeln

Bewährte Funktionen nutzen

Softwareentwickler müssen trotz zunehmender Produktkomplexität innovative Softwarelösungen mit hoher Qualität schaffen und dabei die meist engen Budget- und Terminvorgaben einhalten. Dies gelingt nur, wenn Entwicklungsaufgaben parallelisiert und bereits bewährte Funktionen wiederverwendet werden. Mit Automation Studio 4 stellt B&R Entwicklern von Automatisierungslösungen ein zentrales Werkzeug zur Verfügung, das mit Applikationsmodulen die parallele Entwicklung der Software bestmöglich unterstützt.

Die Anforderungen des Marktes sind so vielfältig wie die Märkte selbst. Verlangt werden individuell zugeschnittene Maschinen mit großer Komplexität, Flexibilität und Optionsvielfalt. Diese sollen in Produktionszellen, -linien oder Gesamtanlagen integrierbar, kurzfristig verfügbar, energieeffizient, ergonomisch und schnell einsetzbar sein. Gefordert wird der Preis und die Stabilität eines Großserienproduktes, wobei die Maschinen allen Normen und Dokumentationsvorschriften entsprechen müssen. Zustandsüberwachung, Diagnosetools zur Wartungsunterstützung und vorausschauende, intuitive Benutzerführung sind gefragter denn je. Nicht zuletzt möchten Käufer später durch Nach- oder Umrüsten und eigene Eingriffe auf Bedarfsveränderungen reagieren können.

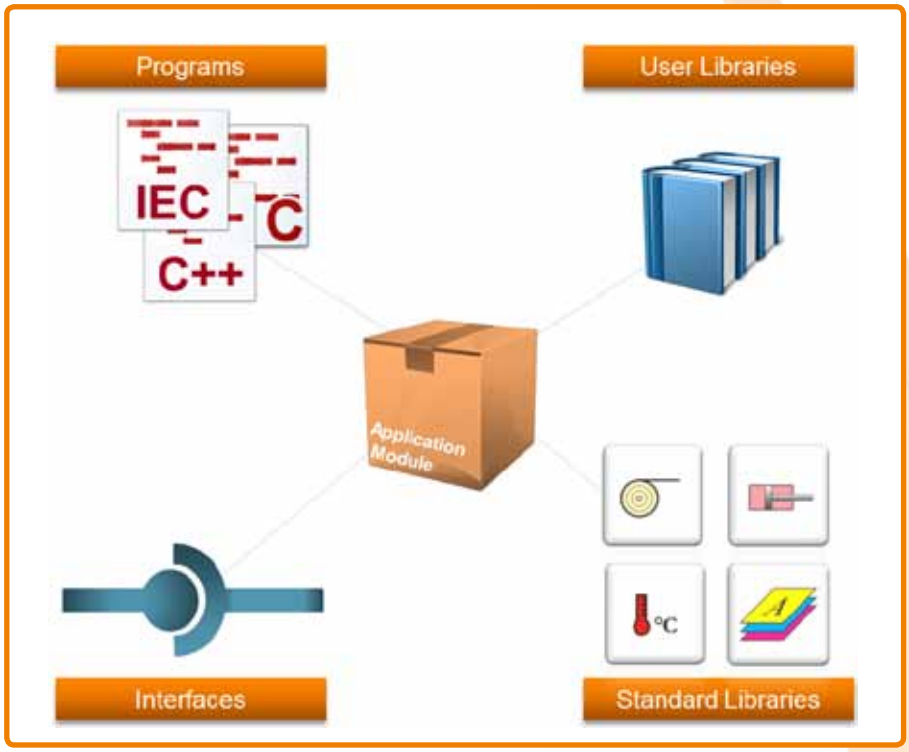
"Die Möglichkeit, in Automation Studio 4 die Software für komplexe Maschinen und Anlagen aus unabhängig voneinander entwickelten Applikationsmodulen zusammenzustellen, unterstützt Maschinenentwickler aktiv bei der Bewältigung der steigenden Komplexität.

Dr. Hans Egermeier,
Business Manager Automation Software bei B&R

links Unabhängige und wiederverwendbare Module sind ein wesentlicher Bestandteil von Smart Engineering. Der Maschinenbauer profitiert von einer parallelen Modulentwicklung und damit verbundenen verringerten Entwicklungszeiten.

oben Eine wichtige Voraussetzung für die parallele Entwicklung ist ein für alle gültiger Projektrahmen. Innerhalb der Applikationsmodule erfolgt die Programmierung in den gewohnten Programmiersprachen.

rechts Zur Implementierung der Applikationsmodule stehen etablierte Programmiersprachen als auch gewohnte Benutzer- und Standardbibliotheken zur Verfügung. Eine kostspielige Einschulung und Umstellung z. B. auf eine neue Sprache entfällt. Definierte Schnittstellen ermöglichen den späteren Austausch der abgegrenzten Module und erhöhen so die Wartbarkeit der Software.



Produktkomplexität beherrschen

Der Anteil der Software im Maschinen- und Anlagenbau steigt. Funktionalitäten, die früher noch mechanisch, elektrisch oder elektronisch gelöst wurden, werden zunehmend in Software realisiert. Die Erfassung und Auswertung von Bildinformationen sowie die Steuerung und Synchronisierung komplexer, mechanischer Abläufe über Antriebssysteme sind Anforderungen an moderne Maschinen und Anlagen, die es zu erfüllen gilt. Des Weiteren wird die Interaktion der Maschine mit dem Benutzer immer anspruchsvoller. Es werden Regelungen mithilfe komplexer Regelungsalgorithmen verlangt. Mithilfe von Software lassen sich diese Forderungen realisieren. Die stetig steigende Leistungsfähigkeit der Hardware erlaubt eine immer weitreichendere Umsetzung des technisch Möglichen. Kurvenscheiben und die strikt sequenzielle Programmierung aus der Frühzeit der speicherprogrammierbaren Steuerungen gehören der Vergangenheit an. Mit früheren Methoden sind die Herausforderungen an die Software-Entwicklung nicht mehr zu bewältigen. Automation Studio hilft Maschinen- und Anlagenbauern, sich diesen Herausforderungen zu stellen und zu beherrschen. →

Die modulare Entwicklung der Maschinensoftware kann wahlweise in einem großen Projekt oder aufgeteilt auf mehrere kleinere Projekte erfolgen. Die autark lauffähigen Applikationsmodule können parallel auf einer Steuerung getestet, diagnostiziert und bearbeitet werden – dies spart wertvolle Inbetriebnahmezeit.

Aufgaben sind zu verteilen

In der mechanischen Konstruktion ist es seit Generationen üblich, Aufgaben auf mehrere Köpfe zu verteilen. Dazu müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Erstens eine gute interne Projektkoordination inklusive einer sinnvollen Aufteilung der Teilaufgaben und zweitens eine Entwicklungsumgebung, die paralleles Arbeiten an gemeinsamen Projekten bestmöglich unterstützt.

Das Erste ist eine organisatorische Aufgabe. Jeder Softwareentwickler benötigt zunächst einen Rahmen, innerhalb dessen er sich entfalten kann. Dieser entsteht aus dem Konzept der Gesamtmaschine und enthält eine funktionale Definition der einzelnen Maschinenteile oder -module, die in beliebiger hierarchischer Tiefe untergliedert sein können. Die Schnittstellen zwischen den Modulen werden analog den Anschlüssen bei mechanischen Einheiten festgelegt.

Viele funktionale Teile enthalten mehrere oder alle Automatisierungsaspekte. Entwicklungsleiter müssen die Aufgaben daher äquivalent zu den Einheiten der Gesamtmaschine oder nach automatisierungstechnischen Fachkriterien aufteilen. Es hat sich bewährt, beides zu tun. So ergeben sich Programmfunktionen als wiederverwendbare Module für alle Beteiligten und zugleich Teilprogramme für funktionale Einheiten aus einer Hand.

Wiederverwendbarkeit als Voraussetzung

Automation Studio wurde erstmals im Jahr 1992 vorgestellt. Seither werden die Programme für die gesamten B&R-Automatisierungslösungen innerhalb dieser durchgängig einheitlichen Entwicklungsumgebung erstellt. Auch in bisherigen Versionen konnten Entwickler für Funktionen, Abläufe und Regler auf Bibliotheken zurückgreifen und so die zunehmende Komplexität funktionaler Abläufe, das Steuerungsverhal-

„Die objektorientierte Programmierung hilft, größere Software-Systeme übersichtlich zu halten und ihre Wartbarkeit zu erhöhen.

Wolfgang Portugaller, Leiter Systemarchitekten bei B&R

ten ganzer Maschinen und Regelungsalgorithmen beherrschbar machen. Häufig verwendete Grundfunktionalitäten sind in diesen Bibliotheken bereits verwendungsfertig enthalten und brauchen nur noch konfiguriert werden. Selbst entwickelte Funktionen können dem Katalog zur weiteren Verwendung hinzugefügt werden. So entsteht analog zur Mechanik ein System von Software-Normteilen.

In der aktuellen Version von Automation Studio kann vollständig objektorientiert in C++ programmiert werden. Die Grundidee dieser Softwareentwicklung besteht darin, die Architektur der Software nach den Grundstrukturen der realen Welt auszurichten. Objektorientierte Software kann nach derselben Gliederungssystematik strukturiert werden. Somit bilden die Bestandteile einer Maschine oder Anlage die Elemente des Software-Modells. Neben den Programmiersprachen der IEC 61131-3 unterstützt Automation Studio auch die Programmierung in Hochsprachen wie C und die modellbasierte Entwicklung mit automatischer Programmableitung aus Simulationssystemen.

Modularisierung auf übergeordneter Ebene

Mit der im Frühjahr 2013 erstmals ausgelieferten vierten Generation der B&R-Entwicklungsumgebung erreichte die parallele Softwareentwicklung im Team ein bislang unerreichtes Niveau. Die bahnbrechende Neuerung ist dabei die Modularisierung auf einer höheren Ebene.

Diese erfolgt durch autonom lauffähige Applikationsmodule, die beinahe beliebig skalierbar sind und daher einzelne Funktionen, wie ganze Maschinenteile oder Teilmaschinen, repräsentieren. Das lässt modulare Maschinenkonzepte leichter abbilden und die Entwicklungsaufgaben auf mehrere Entwickler verteilen, die nicht notwendigerweise im selben Haus sitzen müssen. So können ohne großen Aufwand ganze Maschinenmodule inklusive der zugehörigen Software von Spezialunternehmen zugekauft, externe Automatisierungsdienstleister einbezogen oder gewisse Teile vom Kunden selbst programmiert werden.

Entwicklungsaufgaben effizient verteilen

Teamarbeit beschleunigt die Softwareentwicklung wesentlich. Die parallele Entwicklung basiert auf dem Projektrahmen. Dieser legt die Konfiguration des Gesamtwerks fest und definiert die anzusprechende Hardware, Task-Klassen und die vereinbarten Schnittstellen. Die hierarchisch aufgeteilten Applikationsmodule können aus einzelnen Funktionsblöcken, ganzen Programmen oder einer beliebigen Mischung bestehen. Deshalb können funktional unterschiedliche Teilprogramme auf die jeweiligen Spezialisten und große Einzelaufgaben auf mehrere Entwickler verteilt werden.

Die Beteiligten haben die Möglichkeit, ihren individuellen Erfahrungsschatz einzubringen. Solange die Schnittstellendefinition eingehalten wird, funktioniert das Gesamtsystem, auch wenn ein Applikationsmodul mit unterschiedlichen Sprachen programmiert wird. So kann bewährte Funktionalität in Form bestehender Softwareteile weiter verwendet werden. Zur Erstellung von Applikationsmodulen stehen etwa für die Ansteuerung von Antriebsachsen vorgefertigte Bibliotheken und Funktionsmodule zur Verfügung.

Um Schnittstellen für den Datenaustausch festzulegen, werden Prozessvariable mit Namen, Semantik und Typ definiert und den logischen Ein- und Ausgängen der jeweiligen Applikationsmodule zugeordnet. Auf Basis dieses Mappings kann die Software entwickelt werden. Dazu benötigen die Entwickler weder genauere Informationen über die interne Funktionsweise anderer Softwareteile, noch müssen diese selbst zur Verfügung stehen. Jedes Applikationsmodul kann, auch wenn angrenzende Softwareteile noch nicht vorliegen, ausführlich getestet werden. So lassen sich viele Fehlerquellen bereits frühzeitig ausschließen und abschließende Tests der Zusammenstellung stark abkürzen. Der Zertifizierungsaufwand verringert sich, wenn Applikationsmodule, die bereits einmal zertifiziert wurden, wiederverwendet werden.

Einzelne Funktionsteile sukzessive weiterentwickeln

Die einzelnen kompilierten Applikationsmodule können nach und nach in die Zielhardware geladen werden. Dadurch erfolgen Testläufe und die Inbetriebnahme der Gesamtmaschine sukzessive, was die Fehlersuche und -behebung stark erleichtert und beschleunigt. Um die Maschinen laufend zu verbessern und weiterzuentwickeln, lassen sich einzelne Module erneuern, ohne den bewährten Rest des Gesamtsystems anzutasten. So können z. B. funktonale Einheiten wie Handling-Einrichtungen ausgetauscht werden. Dies kann als komplettes mechatronisches Gebilde mit maschinenbaulicher und elektronischer Komponente sowie einem nachladbaren Applikationsmodul für die Steuerung der Hauptmaschine erfolgen. „Tendenziell sinkt dadurch der Termindruck und die Softwarequalität steigt", ist Wolfgang Portugaller, Leiter Systemarchitektur bei B&R, überzeugt. „Bereits fertig entwickelte Applikationsmodule können in unterschiedlichen Maschinenprojekten wieder verwendet werden. Die eingesparte Zeit kann wiederum in umfangreichere Tests investiert werden und verkürzt die Inbetriebnahme." Eine gute Projektplanung und Koordination der Entwicklungsanstrengungen ist nach wie vor unverzichtbar. Allerdings müssen sich Entwickler nur mehr bei nötigen oder vorteilhaften Veränderungen der Definition und bei Zusammenstellungstests abstimmen. Durch die Integration einer Versionsverwaltung können Kollaborationswerkzeuge wie der Microsoft Team Foundation Server vollständig mit ihren Workflow-Mechanismen angebunden werden. Das reduziert unproduktive Abstimmungssitzungen auf ein Minimum und steigert nachhaltig die Software-Entwicklungseffizienz.

Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik GmbH

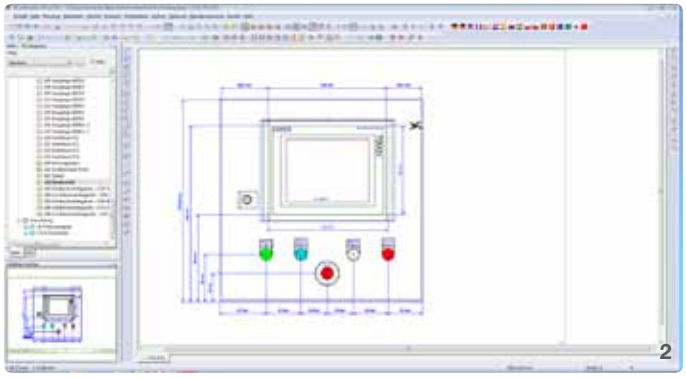
B&R Straße 1, A-5142 Eggelsberg
Tel. +43 7748-6586-0
www.br-automation.com

Maßgeschneiderte Engineering-Gesamtlösung:

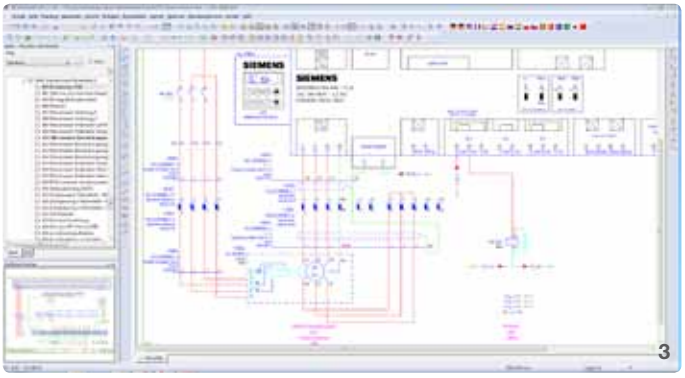
Perfekt integriert

Engineering im Sonderanlagenbau ist anspruchsvoll. Bei komplexen Großanlagen gibt es keine Serienlösungen und keine Prototypen. Der erste Wurf muss sitzen: Dazu braucht man Know-how, das nicht zu kaufen ist – und absolut zuverlässige Engineering-Werkzeuge. Die Höckh Metall-Reinigungsanlagen GmbH ist für die Elektro- und Fluidkonstruktion eines neu akquirierten Großprojekts von Eplan 5.70 auf Eplan Electric P8 umgestiegen und lässt zugleich auch das mechanische Engineering und Produktdatenmanagement mit Autodesk Inventor und Vault von den Eplan-Consultants betreuen. Das Ergebnis: Maximale Integration und Datendurchgängigkeit – und der gesamte Software-Support kommt aus einer Hand.

In vierzigjähriger Erfahrung hat die Höckh Metall-Reinigungsanlagen GmbH das Know-how für die Entwicklung und Fertigung passgenauer Lösungen für Teilereinigung und Entfettung erworben. Das bereits in zweiter Generation geführte mittelständische Familienunternehmen mit 50 Mitarbeitern aus Neuenbürg im Nordschwarzwald hat sich als zuverlässiger Lieferant hochwertiger Anlagentechnik gerade bei Großprojekten einen Namen gemacht. Wer in der Metallverarbeitung in seiner Prozesskette Teilereinigung braucht, um Teile weiter zu vereinzeln und bearbeiten zu können, weiß sich bei Höckh an der richtigen Adresse. Das Kundenportfolio reicht vom CNC-Bearbeiter oder Drehteil-Hersteller, der einfache Entspanung oder Entölung als Zwischenschritt in der Fertigung einschalten muss, bis zu international operierenden Unternehmen in Automotive,



2



3

1 Als zuverlässiger Lieferant hochwertiger Anlagen hat sich die Höckh Metall-Reinigungsanlagen GmbH in vierzigjähriger Erfahrung gerade bei Großprojekten einen Namen gemacht.

2 Bedienerfreundliche Touchpanel-Steuerung – im Konstruktionsschema und am fertigen Objekt.

3 Geräte vieler Hersteller lassen sich per Eplan Data Portal problemlos als Makro importieren.

Medizintechnik oder Luft- und Raumfahrttechnik, die höchste Reinheitsanforderungen für komplexe Sicherheitsteile erfüllen müssen.

Glatter Umstieg bei voller Auslastung

Kürzlich fertiggestellt wurde eine Großanlage für Tiefzieh-Blechstanzteile, an der seit September 2011 fünf Ingenieure arbeiteten. Die Gesamtplanung verantwortete Geschäftsführer Michael Höckh als Vertriebsleiter und Projekt-Manager, Fabian Camek als Elektrotechnikmeister leitete die Elektrokonstruktion und Pneumatik, während Josip Heger die Konstruktionsabteilung betreute. Zehn Schaltschränke hat die Anlage, über 700 Seiten Schaltpläne waren zu erstellen, zählt Fabian Camek auf; im CAD mussten insgesamt 16.800 Teile verarbeitet werden, ergänzt Josip Heger. Neueste Technologien und ausgeklügelte Verfahrens- und Steuerungstechnik kamen dabei zum Einsatz: Benutzeranmeldung – mit unterschiedlichen Berechtigungen – und Wareni- →

NORD DRIVESYSTEMS
Intelligente Antriebssysteme, weltweiter Service

Eine saubere Sache

Motoren – IE2 / IE3
- IP 66, auch mit Bremse
- Material: Aluminium
- Hoher Wirkungsgrad
- Glatte Oberfläche, auch mit Bremse
- Lange Lebensdauer
- Auch mit dezentraler Antriebselektronik
- Washdown Effekt

nsd tupH

Speziell für den Food-Bereich
- Internationale Standards berücksichtigt, z. B.: EHEDG, ANSI / BISSC, ANSI / NSF
- Super Korrosionsschutz
- Keine Beschichtung

Getriebe
- 2-stufiges Kegelradgetriebe
- Hoher Wirkungsgrad
- Glatte Oberfläche
- Material: Aluminium
- Washdown Effekt

SMART® AUTOMATION AUSTRIA
1.–3.10.2013
DESIGN CENTER LINZ
Besuchen Sie uns!
Halle DC, Stand Nr. 207

www.nord.com/105

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Tel: + 43 732 / 31 89 20 - 0
info.at@nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

NORD DRIVESYSTEMS

dentifikation über RFID gehören ebenso dazu wie bedienerfreundliche Touchpanel-Steuerung und ein aufwendiges Sicherheitskonzept mit Lichtgittern. Alle Bewegungen sind frequenzgeregelt, daher wurden besonders viele Frequenzumrichter verbaut, erläutert Fabian Camek mit Blick auf die Vielfalt der verwendeten Geräte: „Wir haben sämtliche Bus-Standards eingesetzt, die es gibt." Um dieses aufwendige Projekt stemmen zu kommen, machte das Höckh-Team Nägel mit Köpfen: Bei voller Auftragsauslastung, noch während die Arbeiten an der aktuellen Großanlage bereits angelaufen waren, stieg die Elektrokonstruktion auf Eplan Electric P8 mit dem Zusatzmodul Eplan Fluid für die Pneumatikkonstruktion um. Mit dem gründlichen Support von Eplan gelang der Schritt binnen weniger Monate, berichtet Fabian Camek: „Wir hatten für P8 und Eplan Fluid das Eplan-Consulting mehrfach im Haus, zweimal sogar eine Woche am Stück; dazu wurden wir vom Helpdesk unterstützt. So haben wir den Transfer in insgesamt zwei Monaten geschafft."

Enorme Erleichterung mit Eplan Data Portal

Natürlich bedeutet es einigen Aufwand, den ganzen Materialstamm neu anzulegen und die Artikeldatenbank intelligent aufzubauen. Aber die Vorarbeit lohnt sich, um alle Stärken der Eplan Plattform ausspielen zu können, weiß Fabian Camek. Enorme Erleichterung brachte und bringt ihm das Eplan Data Portal: Bauteile lassen sich so als Makro im praktischen edz-Format importieren, mit mehrsprachigen Artikelstammdaten und durchgängig einheitlicher Produktbild- und Schemadarstellung. Das schaltet Fehlerquellen aus und beschleunigt Projektierung und Konstruktion ganz erheblich. Nur für wenige Spezialteile müssen die Makros selbst angelegt werden.

Bereits im November waren die Datenbanken im Wesentlichen aufgebaut, seit Januar ist Fabian Cameks Team mit Eplan Electric P8 voll arbeitsfähig, dank Eplan Fluid ist auch die Pneumatikkonstruktion inzwischen vollständig integriert. Ein hoher Automatisierungsgrad im Warentransport ist für Höckh ein Markenzeichen; umso wichtiger ist hohe Datendurchgängigkeit in der Konstruktion, damit Luftschlauch- und Elektroleitungen perfekt zusammenpassen und jeder Schalter oder Behälter im Schalt- und im Pneumatikplan die gleiche Bezeichnung trägt.

Support aus einer Hand

Bei diesem Integrationsschritt wollten Fabian Camek und Mechanik-Konstruktionsleiter Josip Heger nicht stehenbleiben. Sie nutzten den fälligen Umstieg auf Eplan Electric P8 zur „großen Lösung", um auch die Werkzeuge für die Mechanik-Konstruktion zu optimieren. Höckh setzt aktuell die Autodesk Product Design Suite mit der 3D-CAD-Lösung Autodesk Inventor und dem PDM-System Autodesk Vault ein – für laufende Betreuung und Support dieser Instrumente „haben wir uns für Eplan entschieden, weil so alles aus einer Hand kommt", unterstreicht Josip Heger. Bei der Systempflege durch mehrere unterschiedliche Anbieter „zeigt stets einer auf den anderen, wenn's nicht läuft"; so habe man einen einzigen verantwortlichen Ansprechpartner.

Angesichts der Komplexität des Umstiegs hat sich die Unterstützung durch Eplan auf jeden Fall bezahlt gemacht, meint der Konstruktionsleiter. Da man in der Vergangenheit mehrfach auf ein jeweils besseres System umgestiegen ist, war die Datenstruktur nicht homogen; trotzdem müssen die Projektdaten „auch für unsere alten Anlagen, die zum Teil seit 25 Jahren laufen, für Service, Nachrüstarbeiten oder Ersatzteilfertigung immer zur Hand sein".

Vault als zentraler Datenspeicher

In der mithilfe der Eplan-Berater entworfenen Architektur werden Zeichnungen, CAD-Modelle und alle anderen Projektdokumente unter Autodesk Vault verwaltet und zugeordnet; Ziel ist, dass die gesamte Firma, auch die Elektroplanung, alle Dokumente in Vault zentral speichert und jeder im Betrieb Zugriff je nach seiner Berechtigung hat.

Mittelfristig soll über die Eplan Plattform neben Elektro- und Pneumatikkonstruktion auch die EMSR-Planung mit Eplan PPE integriert werden. Die Idee dahinter ist, jede Änderung durchgängig in allen Instrumenten sichtbar zu machen – „darauf arbeiten wir gemeinsam mit Eplan hin", erklärt Josip Heger voller Elan.

Datenfluss – total durchgängig

Dank der mit Unterstützung von Eplan maßgeschneiderten Implementierung

oben Maßgeschneiderte Lösung: Josip Heger inspiziert die automatische Teilezuführung, die Lasten bis 600 kg handhaben kann.

links Mit Eplan alles am richtigen Platz: Fabian Camek an einem von zehn Schaltschränken der Großanlage.

Anwender

Die Höckh Metall-Reinigungsanlagen GmbH ist ein Familienunternehmen, das seit 40 Jahren mit vollautomatischen Teile-Reinigungsanlagen Partner der metallverarbeitenden Industrie ist. Unter dem Markennamen MULTICLEAN arbeiten inzwischen weltweit mehr als 700 ihrer maßgeschneiderten Anlagen erfolgreich als integraler Bestandteil von industriellen Fertigungen.

Höckh GmbH
Untere Reute 58-66, D-75305 Neuenbürg,
Tel. +49 7082-50041
www.hoeckh.com

greifen die einzelnen Werkzeuge perfekt ineinander. Aussagekräftige 3D-Konzepte aus Autodesk Inventor erleichtern nicht nur die Kommunikation mit den Kunden schon von der Vorprojektierung bis zur Auftragserteilung – wichtig im Großanlagenbau, wo Prototypen und Modelle nur als Visualisierung am Computer machbar sind. Auch die Elektrokonstruktion tut sich leichter, wenn sie über den zentralen Datenspeicher auf die Inventor-Modelle zugreifen und ihnen entscheidende Informationen entnehmen kann. Stücklisten für sämtliche Projekte und Bestellungen können aus der Eplan-Datenbank generiert werden. Für Michael Höckh zahlt sich das nicht nur in der schnelleren und präziseren Projektrealisierung aus: „So können wir auch vernünftige Nachkalkulationen über unser ERP-System anstellen, weil jeder einzelne Artikel in der Dokumentation auftaucht."

„Handshake" mit der Softwareentwicklung

Auch die Softwareabteilung, die die Anlagensteuerung mit vier Personen programmiert, profitiert von nützlichen Eplan-Tools, weiß Fabian Camek: „Ich muss dem Programmierer nicht 700 Seiten Konstruktionsplan in die Hand drücken, sondern kann ihm einfach eine aus Eplan generierte Liste der Ein- und Ausgänge übermitteln – so ist alles durchgängig." Die Ein- und Ausgänge werden dank des durchgängigen Wörterbuchs in der gleichen „Sprache" benannt – auch deswegen funktioniert der „Handshake" mit der Softwareabteilung so reibungslos. Vollautomatisch anhand von Formularen aus Eplan erfolgt auch die Beschriftung von Betriebsmitteln wie Schildern oder Ventilen auf Thermodrucker oder Laminierfolie. Die Textausgabe ist in verschiedenen Sprachen möglich – wichtig für ein Unternehmen wie Höckh, das viele Anlagen ins Ausland liefert, die grundsätzlich in der jeweiligen Landessprache beschriftet werden.Hat sich der Kraftakt gelohnt? Auf jeden Fall, bestätigt Geschäftsführer Michael Höckh: „Da steckt viel Zeit, Arbeit und nicht unerhebliche Investitionen in technische Ausrüstung und Schulungen drin, aber es zahlt sich aus – wenn man's macht, muss man's richtig machen, konsequent und durchgängig, ganz entsprechend unser Firmenphilosophie."

EPLAN Software & Service GmbH

Franz Kollmann Straße 2/6
A-3300 Amstetten
Tel. +43 7472-28000-0
www.eplan.at

TDK

Z+ Serie: Kompakte Power bis 800 W in 2 HE

ATE + OEM + FORSCHUNG + TEST- UND MESSSYSTEME

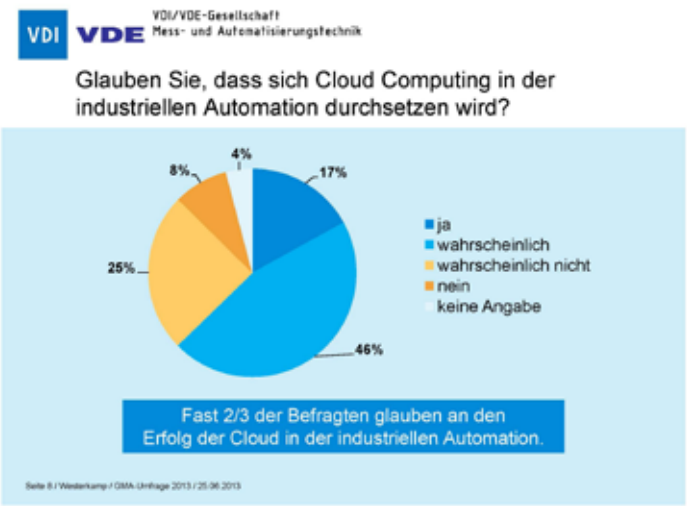
Die ideale programmierbare Stromversorgung!

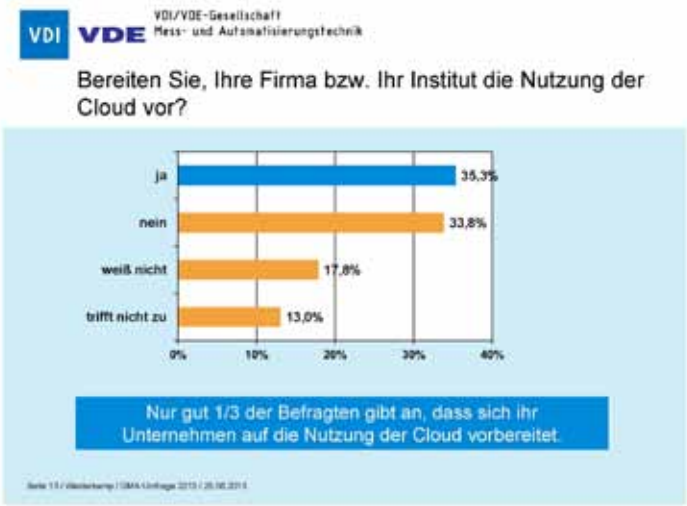
- Bis 800 Watt Ausgang, bis zu 100 V bzw. 72 A
- Kompakte 2 HE Bauform für alle Leistungsklassen
- Interface: USB, RS232 & RS485 (optional: LAN, GPIB)
- Eingebauter Arbiträrgenerator
- 16-Bit-Auflösung für Strom und Spannung
- Programmierbare Ausgangs-Pins
- 5 Jahre Garantie
- Tisch- oder Rackmodell (bis zu 6 Geräte)

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
Besuchen Sie uns:
01. – 03.10.2013 · Linz
Halle DC · Stand 120

TDK·Lambda

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





Bedeutung der Cloud für die Automatisierung:

Voraussetzung für Industrie 4.0

Zum Auftakt des 14. VDI-Kongresses AUTOMATION in Baden-Baden diskutierten Ende Juni 2013 rund 500 Experten aus der Mess- und Automatisierungsbranche über Entwicklungsmöglichkeiten und Risiken der offenen Kommunikation der Automatisierungssysteme über die klassischen Anlagengrenzen hinweg. Ein vorausblickende Diskussion, denn einer auf dem Kongress vorgestellten VDI-Umfrage zufolge nutzen nur etwa die Hälfte aller deutschen Unternehmen die Cloud, und das nur in wenigen Bereichen. Mit dem Einzug der Cloud in der Automation ist dennoch in den nächsten fünf Jahren fix zu rechnen.

„Cloud-Computing, zunehmende Vernetzung und die Ideen der Cyber Physical Production Systems werden die Landschaft der Automation grundlegend verändern. Sie sind die Voraussetzungen für den nächsten Schritt in der industriellen Produktion – und damit für die Idee der Industrie 4.0“, sagte Dr. Kurt D. Bettenhausen, Vorsitzender der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) auf dem VDI-Kongresses AUTOMATION im Juni. Durch das Speichern und das Zugreifen auf Produktions- und Produktdaten über cloudbasierte Architekturen stehen Daten auch mobil zur Verfügung und sorgen für eine stärkere Unterstützung des Nutzers.

Das belegt auch die im Mai 2013 durchgeführte VDI-Umfrage „Automation (in the) Cloud?“. Demnach sehen über 60 % der Experten die zentrale Datenhaltung als größten Nutzen der Cloud an, gefolgt von der Effizienz bei der Nutzung von Speicher- und Rechenkapazitäten sowie der einfacheren Wartung von Software.

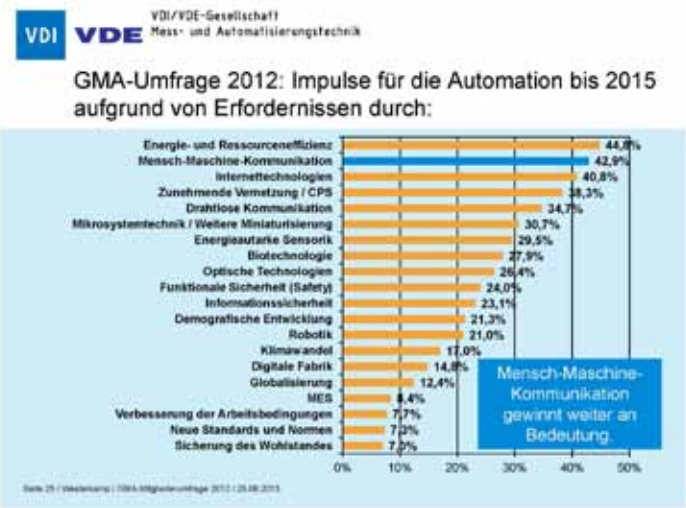
IT-Sicherheit ist kritischer Erfolgsfaktor

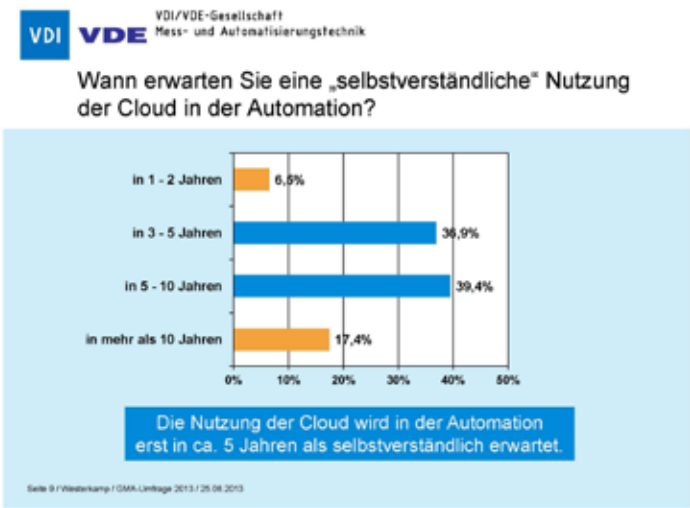
Längst ist bekannt, dass das Cloud Computing auch Risiken birgt. In der Umfrage werden hierzu von den Experten mit Abstand am häufigsten die unzureichende IT-Sicherheit und der Umgang mit sensiblen Daten genannt. Handlungsbedarf wird für technische und auch organisatorische Maßnahmen gesehen. Dieser Umstand hat bereits in der GMA-Richtlinie VDI/VDE 2182 „Informationssicherheit in der industriellen Automation“ Niederschlag gefunden. In sechs Blättern beschreibt diese das grundsätzliche Vorgehen zwischen Betreibern, Integratoren und Herstellern von Automatisierungskomponenten. Weitere Risiken werden vor allem in möglichen Zuverlässig-

Kompetenz in Automation.

Auf der SMART 2013, 01. - 03. Oktober 2013, in Linz, Stand 430
Pilz GmbH, 1030 Wien, 01 7986263-0, www.pilz.at

pilz
the spirit of safety





Bedienung und Visualisierung werden als sehr wichtig angesehen.

keitsproblemen wegen Verbindungsausfall sowie rechtlichen Problemen je nach Standort der Cloud gesehen. Skeptisch sehen die befragten Experten auch die Rolle deutscher Anbieter bei der Anwendung der Cloud in der Automation. Nur gut ein Drittel der Befragten sehen deutsche Anbieter auf der Erfolgsspur, über die Hälfte sehen Unternehmen anderer Nationen, etwa Österreich, vorn. Etwa 7 % geben sogar an, dass deutsche Unternehmen keine Rolle spielen werden. Entwickler geben deutschen Unternehmen noch am ehesten eine Chance. Diejenigen, die in Produktion und Wartung tätig sind, sehen für deutsche Unternehmen fast keine Aussichten.

Viele Fragen bei KMU

Gerade kleine und mittlere Unternehmen tun sich schwer, die zukünftige Situation auf ihr Unternehmen zu projizieren. „Der Beratungsbedarf ist groß, weil es keine pauschalen Antworten gibt. Daher benötigen wir auch auf regionaler Ebene Anlaufstellen, die Auskunft und Beratung geben können", meint Prof. Dr.-Ing. Detlef Zühlke, Wissenschaftlicher Direktor Innovative Fabriksysteme am DFKI Kaiserslautern. „Die momentan vom Bund geförderten Leuchtturmprojekte helfen den meisten KMU nicht unmittelbar. Wir müssen uns daher neben den ‚Leuchttürmen' auch um die ‚Straßenbeleuchtung' kümmern, um diesen Firmen den Weg in das neue Zeitalter zu zeigen". Hilfreich hierfür seien auch Modellanlagen, an denen Mechanismen der zukünftigen Kommunikation und Architekturen transparent erläutert und praxisnah getestet werden können, wie die gemeinsam betriebene Modellanlage der gemeinnützigen Technologieinitiative SmartFactoryKL e.V. mit dem DFKI in Kaiserslautern.

Mensch-Maschine-Kommunikation immer wichtiger

Mit komplexer werdenden Anlagen wird auch die nutzbare Informationsmenge deutlich ansteigen. „Es wird darauf ankommen, diese Informationen für den Menschen so aufzubereiten, dass er sie sinnvoll und einfach nutzen kann und sichere Entscheidungen darauf aufbauen kann. Dies wird ein großes Arbeitsgebiet für die Automation", glaubt Zühlke. So sehen es auch die Mitglieder der GMA, die in einer Umfrage vom Herbst 2012 die Mensch-Maschine-Kommunikation als zweitwichtigstes Erfordernis der Automation sehen.

"Industrie 4.0 kann nur Erfolg haben, wenn die Cloud in die Automation einzieht, wenn also die Automation Cloud kommt und sich die damit verbundenen Veränderungen durchsetzen", fasste Bettenhausen das derzeitige Stimmungsbild in der Branche zusammen. Bis dahin müssen allerdings die Themen der IT-Sicherheit als erfolgskritischer Faktor für die Nutzung der Cloud in der Automation gelöst werden. Es gibt also einiges zu tun für die Automatisierer. Sie müssen sich dieser Entwicklung stellen, damit die Automation auch weiterhin eine starke Branche bleibt, die andere Branchen stark macht und deshalb weiter wachsen wird.

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.

VDI-Platz 1, D-40468 Düßseldorf
Tel. +49 211-6214-0
www.vdi.de

Automatisierungslösungen aus Komponenten, Systemen und Dienstleistungen.

Auf der SMART 2013, 01. - 03. Oktober 2013, in Linz, Stand 430
Pilz GmbH, 1030 Wien, 01 7986263-0, www.pilz.at

pilz
the spirit of safety

NI LabVIEW 2013 vereinfacht Systementwürfe und ermöglicht Ingenieuren den innovativen Einsatz von aktuellen Technologien.

NI LabVIEW 2013 – Alle Systeme: Go!

NI LabVIEW 2013 vereinfacht Systementwürfe und ermöglicht Ingenieuren den innovativen Einsatz von aktuellen Technologien

National Instruments stellte NI LabVIEW 2013 vor, die neue Version der Plattform für das grafische Systemdesign. Die Software unterstützt die neuesten und innovativsten Technologien und gestattet gleichzeitig, die Komplexität des Designs von Anwendungen unterschiedlichster Art zu reduzieren, angefangen bei einfachen Messaufgaben bis hin zu vollständig automatisierten Testsystemen.

LabVIEW 2013 verfügt über native Unterstützung der neuesten Hardwaretechnologien von Anbietern wie ARM und Xilinx, darunter das in Hochleistungssystemen verwendete All Programmable SoC Zynq von Xilinx. Höhere Zuverlässigkeit und bessere Qualität für komplexe Anwendungen werden dank Codeverwaltung, Dokumentation und Review-Werkzeugen erreicht. Die neuen Werkzeuge, wie etwa ein neues Subversion-Plugin von Viewpoint Systems, fügen sich nahtlos in den Softwareentwicklungsprozess ein. Entwickler, die professionelle Anwendungen und Installationen bieten und verteilen möchten, finden optimierte Technologien zum Verteilen von Anwendungen vor, einschließlich eines neuen Werkzeugs von Wirebird Labs. Der Einsatz neuester mobiler Plattformen wie iOS und Android ermöglicht die Nutzung von Dashboards für die dezentrale Überwachung und Systemkontrolle.

Ausstattung mit aktuellen Technologien

Diese neuen Funktionen werden durch das gängige Programmierparadigma von LabVIEW umgesetzt. „LabVIEW 2013 verdeutlicht unser Engagement, dafür Sorge zu tragen, dass Ingenieure und Wissenschaftler mit aktuellen Technologien ausgestattet sind. Gleichzeitig wird die Komplexität bei der Entwicklung eines Systems reduziert", erklärt Ray Almgren, Vice President of Marketing bei National Instruments. „Wir sind der Meinung, dass Ingenieure und Wissenschaftler weiterhin unsere Welt verbessern werden und versprechen, ihnen alle Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die sie dafür brauchen."

Intuitiv mit Webdiensten

„Allein die Webdienste in LabVIEW 2013 sind Grund genug für ein Upgrade", so Jack Dunaway, Gründer von Wirebird Labs. „Sie sind für mich ein grundlegender Bestandteil bei der Entwicklung von Werkzeugen in LabVIEW. Die aktuelle Version macht das Entwickeln komplexer, webbasierter Systeme intuitiver als bisher. Die neuen Funktionen der Programmierschnittstellen (APIs) halfen mir, einen beträchtlichen Mehrwert für Wirebird Labs zu schaffen. In den letzten Jahren waren die Verbesserungen in LabVIEW evolutionär. Dieses Jahr sind sie revolutionär."

Die Umsetzung von kontinuierlichem Anwender-Feedback bei LabVIEW 2013 wird durch die Aufnahme von über 100 neuen Funktionen und Verbesserungen in LabVIEW sichtbar. Außerdem stellte NI einen integrierten Zugang zum LabVIEW Tools Network vor, einer stetig wachsenden Palette an Zusatzpaketen für LabVIEW, die insgesamt schon über zwei Millionen Mal heruntergeladen wurden.

National Instruments hat ebenfalls den Zugang zu Ressourcen vereinfacht und ausgeweitet, die sicherstellen, dass LabVIEW-Programmierer alle Vorteile der Entwicklungsumgebung nutzen können. Kunden mit einem aktiven Servicevertrag können eine erweiterte Bibliothek für Online-Schulungen nutzen – angefangen bei Kursen zum Einsatz von Echtzeitzielsystemen bis hin zur Programmierung von FPGAs oder objektorientierter Programmierung.

National Instruments GmbH

Plainbachstraße 12, A-5101 Salzburg-Bergheim
Tel. +43 662-457990-0
www.ni.com/austria

Namhafte **HERSTELLER.**
Hochwertige **PRODUKTE.**
Unzählige **ANWENDUNGEN.**
Weltweiter **STANDARD.**

ETHERNET
POWERLINK
Standardization Group

POWERLINK –
die perfekte Lösung für anspruchsvolle Sensorik

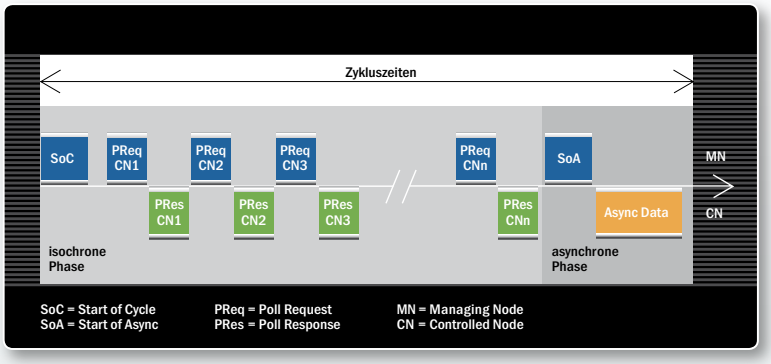
Industrielle Produktionsmaschinen werden zugleich schneller und modularer. Um auch ab Losgröße eins effizient fertigen zu können, arbeiten die Maschinen ereignisgesteuert. Dazu werden sie mit einer steigenden Anzahl an Sensoren ausgestattet, die ein immer größer werdendes Datenaufkommen verursachen. Das verlangt nach einem Kommunikationsnetzwerk, das zahlreiche Anforderungen erfüllt: Es muss die wachsende Datenmenge schnell und mit zuverlässigem Determinismus transportieren, den Aufbau modularer Maschinenkonzepte fördern und ohne großen Hardware-Aufwand einen sicheren Betrieb rund um die Uhr gewährleisten. POWERLINK verfügt über all diese Eigenschaften und hat sich deshalb bei Sensorik-Herstellern als führender Kommunikationsstandard etabliert.

Der Anspruch heutiger Produktionsmethoden ist, weitgehend individualisierte Produkte in kleinen Mengen bis hinunter zur Losgröße eins zu den Kosten einer Großserienfertigung herzustellen. Das macht es erforderlich, Einstellungen und Konfigurationen von Produktionsmaschinen und -anlagen im laufenden Betrieb an die Bedürfnisse des nächsten Stücks anzupassen und einzustellen.

Zugleich steigert der Kostendruck die Anforderungen an die Produktionsgeschwindigkeit. Ebenso erfordert eine sinkende Toleranz der Endkonsumenten gegenüber Qualitätsmängeln immer höhere Präzision. All diese Veränderungen führen gemeinsam mit Kostensenkungen in der Mikroelektronik zu einem verstärkten Einsatz von Sensorik in der Maschinen- und Anlagenautomatisierung.

Zunehmender Sensor-Datenverkehr

In neu entwickelten Produktionsmaschinen steigt die Anzahl und Komplexität der verschiedenen Sensoren. Diese werden genauer und liefern reichhaltigere Informationen, sodass die übertragene Datenmenge steigt. Auch steigt die Anzahl der bei Chargenwechsel oder im Austauschfall über das Kommunikationssystem auszutauschenden Parameter. Deshalb sind bei der Wahl des passenden Industrial-Ethernet-Systems dessen Echtzeiteigenschaften wesentlich.



Nur mit einem harten Determinismus, wie ihn POWERLINK bietet, ist unabhängig von Systemgrößen und Datenmengen sichergestellt, dass die Daten aus den Sensoren in der Reihenfolge der Abfrage dort einlangen, wo sie benötigt werden, und der Verlust eines Daten-Frames ebenso ausgeschlossen bleibt wie Verwechslungen.

Datenrate allein ist nicht alles

Wird dasselbe Werkstück mehrfach bearbeitet, ist eine hohe und vor allem wiederholsichere Positioniergenauigkeit von größter Bedeutung. Ein Beispiel ist der Zeitschriftendruck, bei dem mehrere Farbschichten lagerichtig übereinander auf das Papier gebracht werden. Wegen der hohen Geschwindigkeit erfolgt dies in getrennten Teilen der Maschine. Zur exakten Positionierung der Druckköpfe erfassen Register-Sensoren wie der RS25 von SICK mitgedruckte Marken.

Der intelligente Register-Sensor R525 von SICK.

ETHERNET
POWERLINK
Standardization Group

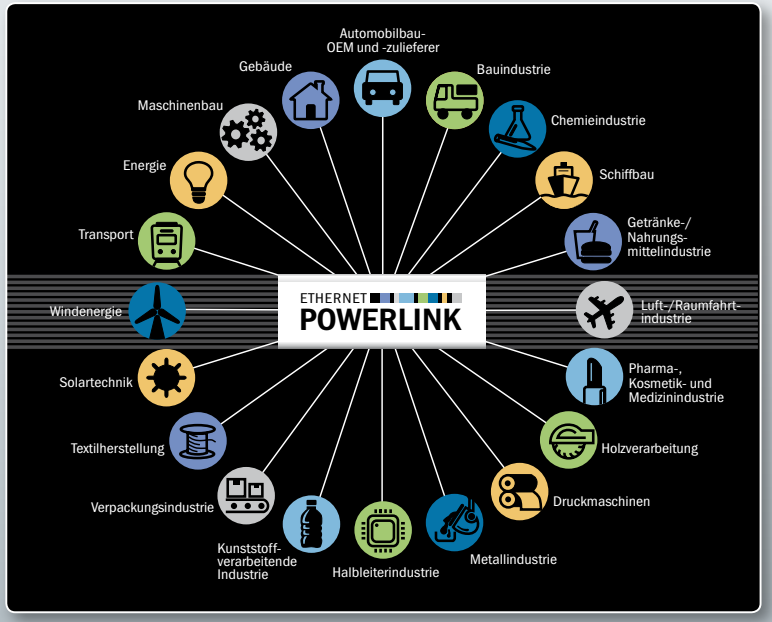
Ebenso wie das Abtasten muss die Datenweitergabe an alle Systeme innerhalb der Maschine schnell und zuverlässig erfolgen. POWERLINK spielt mit wohl durchdachten Kommunikationseigenschaften seine Überlegenheit bei der schnellen und taktgenauen Datenweitergabe aus. So ermöglicht die Fähigkeit zur Querkommunikation den gleichzeitigen Empfang einer Nachricht durch alle betroffenen Netzwerkteilnehmer, die Knoten-Priorisierung ermöglicht eine häufigere Übertragung zeitkritischer Mitteilungen. Da sich die Kommunikationseigenschaften von POWERLINK flexibel den jeweiligen Erfordernissen anpassen lassen, ist das Echtzeit-Netzwerk für unterschiedlichste Applikationen die optimale Kommunikationsbasis.

POWERLINK
überzeugt mit seinen Features

- 100 % Determinismus, minimaler Jitter
- Hoher Datendurchsatz unabhängig von der Knotenanzahl
- Simultaner Datenempfang durch Querverkehr
- Häufigere Übertragung durch Priorisierung
- Modularität durch Topologieunabhängigkeit
- Ausfallssicherheit durch Leitungs- und Master-Redundanz
- Softwarebasiert, lizenzfrei
- Geringste Abmessungen und Kosten für Anschalt-Hardware

Modularität und Ausfallssicherheit

Längst schon sind Produktionsmaschinen keine homogenen Einheiten mehr. Sie können mit zahlreichen Extras und Optionen als modulare Gebilde ausgeführt und damit ideal an die Kundenanforderungen angepasst werden. Da ist es wichtig, dass das Kommunikationsrückgrat diese Modularität ohne Mehraufwand abbilden kann.



POWERLINK ist topologieunabhängig und kann mit Stern-, Bus- und Ringverkabelung sowie allen Kombinationen daraus betrieben werden. Wegen seiner besonders geringen EMV-Empfindlichkeit treffen die Daten aus den Sensoren auch unter erschwerten Umständen – etwa über Schleifring – verlässlich dort ein, wo sie benötigt werden. Darüber hinaus lassen sich mit POWERLINK ohne Verwendung von Spezial-Hardware ausfallssichere Netzwerke mit Leitungs- und Master-Redundanz aufbauen.

Größe zählt doch

Die Sensoren unterliegen einem hohen Miniaturisierungsdruck. Die bei vielen Industrial-Ethernet-Varianten erforderliche Hardware stellt daher nicht nur kostenmäßig eine Hürde dar. POWERLINK als rein softwarebasiertes, völlig lizenzfreies System ist unabhängig von der verwendeten Hardware-Plattform und stellt nur minimalste Anforderungen.

„Diese Systemeigenschaften machen POWERLINK für führende Sensorhersteller zur ersten Wahl, wenn es um die Kommunikationsschnittstelle geht“, sagt Stefan Schönegger, Geschäftsführer der Ethernet POWERLINK Standardization Group (EPSG). „Kein Wunder also, dass die Liste verfügbarer Sensoren mit Ethernet-Anschluss jeden Bedarf abdeckt.“

www.ethernet-powerlink.org

Namhafte **HERSTELLER.**
Hochwertige **PRODUKTE.**
Unzählige **ANWENDUNGEN.**
Weltweiter **STANDARD.**

ETHERNET
POWERLINK
Standardization Group

x-technik
DER FACHVERLAG

Ausgabe 6/Oktober
Anzeigenschluss
15.10.13
Erscheinungstermin
29.10.13

Sollte man lesen ...

Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

Kostenloses Abo unter:

www.x-technik.com

Anforderungen an eine CAD-Software

Was ist schon so schnelllebig wie unsere heutige Computer-Welt? Was heute neu ist, ist morgen bereits alt. Eine ständige Weiterentwicklung einer Software ist somit unabdingbar. Wir fassen unsere Erfahrungen zusammen.

WSCAD – einer der führenden Software Anbieter für den elektrotechnischen Bereich – ist ein Unternehmen, das bereits seit 23 Jahren besteht. Als langjähriger und verbreiteter CAD Anbieter hat sich unser Anforderungsprofil ständig verändert. Um stets dem aktuellen Stand zu entsprechen und unseren Kunden ein passendes Preis/Leistungsverhältnis bieten zu können, bedarf es an ständigen Innovationen und laufender Weiterentwicklung der Software. Und genau das haben wir gemacht, schließlich dürfen wir in Österreich heute rund 2.000 Kunden betreuen.

Es liegt auf der Hand: Vor 20 Jahren hat noch die Entwicklung bestimmt, in welchem Funktionsumfang die Software an den Markt geht. Heute ist es umgekehrt. Die Engineeringabteilung stellt das Pflichtenheft für die Software zusammen und fordert gewisse Funktionalitäten.

Wie man damit umgeht?

Eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist Voraussetzung für die Bedarfsermittlung. Als Schnittstelle dient in erster Linie der technische Support. Wichtig ist es auch, eine Abgrenzung zu finden, wie „breit" die Software aufgestellt sein soll. Die Stabilität der Software darf dabei nie verloren gehen. Entstehen in der Entwicklung Lücken, müssen diese schnellstmöglich geschlossen werden. Im Endeffekt soll die Produktivität und die Effizienz im Unternehmen durch den Einsatz diverser Softwarepakete gesteigert werden.

DI Patrick Kaufmann

Geschäftsführer
WSCAD.at eU Solution Partner Austria

Die Anforderungen rund um die Software

Neben der Software selbst gibt es noch zahlreiche andere Anliegen, die den Kunden wichtig sind. Wir setzen daher auf direkte, persönliche Betreuung mit unserem gut ausgebildeten Personal an der Support-Hotline und in der Aus- und Weiterbildung. Eine rasche Erledigung von Anfragen sowie die Skalierbarkeit der Produkte für Klein- Mittel- und Großunternehmen ist uns wichtig.

Fazit: WSCAD ist ein erfahrenes, innovatives Unternehmen, das auf einen bereits großen Kundenstamm in Österreich aufbauen kann. Unsere direkte und persönliche Betreuung ist ein großer Pluspunkt für uns und unsere Kunden. Wir überzeugen mit unserem Preis/Leistungsverhältnis und nicht mit Zwang durch externe Vorschriften. Schließlich ist das Ziel am Ende doch „nur" eine Dokumentation.

www.wscad.de

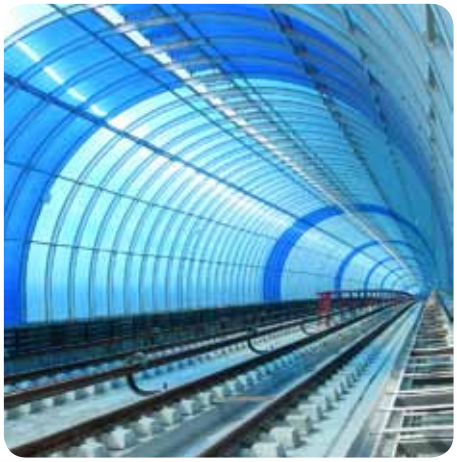
Cegelec

ist führender Anbieter von herstellerunabhängigen elektro- und automatisierungstechnischen Gesamtlösungen in den Bereichen:

Energieerzeugungsanlagen & -Verteilnetze

Petrochemie

Verkehrstechnische Einrichtungen



Cegelec GmbH
Lichtblaustraße 17, 1220 Wien
Tel. / Fax: +43 1 27744 - 0 / 1803
Mail: anfragen@cegelec.at
Web: www.cegelec.at

Neue Version Solid Edge ST6
bietet sechsmal höhere Produktivität

Solid Edge ST6, die neueste Version der Solid Edge-Software von Siemens PLM, kommt mit zahlreichen Verbesserungen auf den Markt. Mit neuen Funktionen in den Bereichen Konstruktion, Simulation und Zusammenarbeit lassen sich Aufgaben bis zu sechsmal schneller erledigen als mit der Vorgängerversion. Außerdem helfen neue Features den Anwendern von ST6 dabei, Daten auszutauschen und mit anderen Solid Edge-Anwendern zusammenzuarbeiten. Unternehmen können mit den Verbesserungen in ST6 ihre Produktentwicklung effektiver gestalten als bisher.

Olivier Pellerin, IT Innovation Manager bei der Groupe SEB – welche Hersteller von Krups-Kaffeemaschinen, Tefal- und Wearever-Kochzubehör ist – hat Solid Edge ST6 bereits in einer frühen Phase vorab getestet. „Mit der verbesserten Freiformflächenfunktionalität von Solid Edge ST6 ist es uns gelungen, einige Modelle um bis zu 40 % schneller zu erzeugen als mit anderen CAD-Systemen", so Pellerin. „Schneller ist zwar besser, trotzdem ist immer noch die Qualität der Modelle ausschlaggebend für den Fertigungsprozess. Mit den neuen Prüfwerkzeugen in Solid Edge ST6 können wir die Qualität der modellierten Flächen garantieren. Zusammen mit den anderen Erweiterungen sind wir so in der Lage, bessere Produkte in kürzerer Zeit auf den Markt zu bringen."

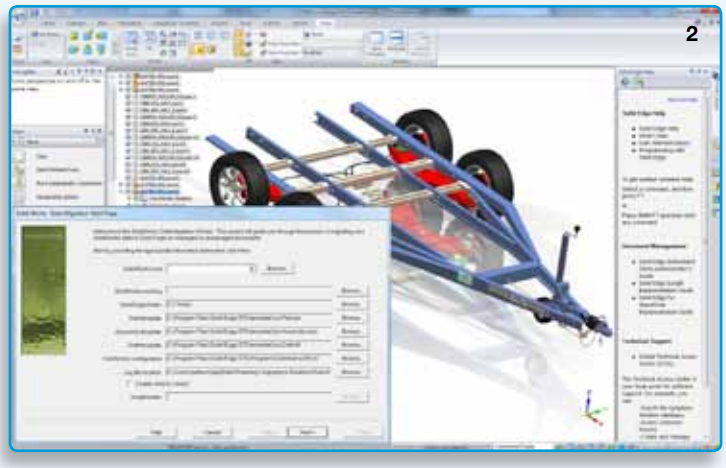
Interne Tests haben gezeigt: Mit den neuen Flächenfunktionen von Solid Edge ST6 entstehen anspruchsvolle Freiformteile bis zu viermal schneller. Blechprägeteile lassen sich mit erweiterten Funktionen für die Blechbearbeitung bis zu fünfmal schneller erstellen. Neue Simulationswerkzeuge helfen bei der automatischen Optimierung der Bauteilgeometrie – niedrigere Produktionskosten ohne Qualitätsverlust sind das Resultat.

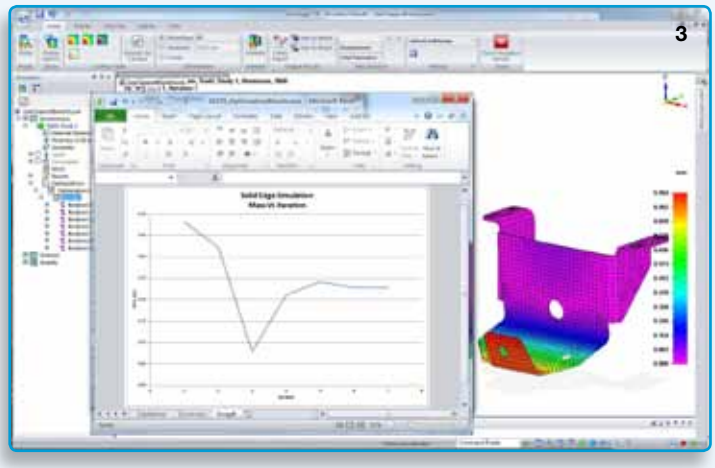
Erweiterte Software-Funktionen sorgen für höhere Produktivität

Die verbesserte Synchronous Technology ermöglicht es Konstrukteuren, Daten bis zu sechsmal schneller als bisher zu importieren und wiederzuverwenden. Das führt zu besserer Zusammenarbeit mit Kunden und Zulieferern. Darüber hinaus gibt es jetzt zusätzliche Werkzeuge, um Dateien der SolidWorks-Software mit mehr Intelligenz und effizienter zu importieren. „Die neuen Features von Solid Edge ST6 basieren maßgeblich auf Kundenwünschen, mit dem Ziel, innovative Produkte schneller auf den Markt zu bringen. Konstrukteure sind damit in der Lage, fortschrittliche neue Konstruktionen in einem Bruchteil der bisher benötigten Zeit zu erstellen. Die gewohnt hohen Qualitätsstandards werden dabei gehalten", sagt Karsten Newbury, Senior Vice President und General Manager Mainstream Engineering Software bei Siemens PLM Software. „Das Solid Edge-System umfasst alle Aspekte des Konstruktionsprozesses, von der 3D-Konstruktion

1

über Simulation, Fertigung und Konstruktionsdatenverwaltung bis hin zur optimalen Zusammenarbeit von Konstruktionsteams. Unternehmen können auf dieser Basis fundierte Entscheidungen im Hinblick auf ihr Produkt treffen. Das Ergebnis sind bessere Produkte, die effizienter entstehen." Zusätzlich zu den neuen Funktionen für Konstruktion und Simulation bietet Solid Edge ST6 neue Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Informationsaustausch sowie die Zusammenarbeit mit anderen Solid Edge-Anwendern. Eine neue YouTube-


2


3

Das Video zu Solid Edge ST6

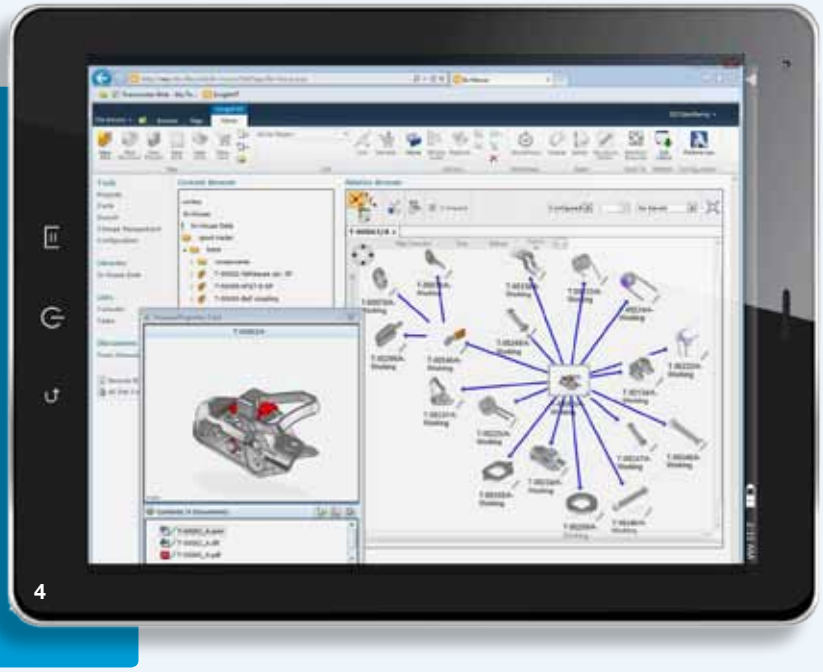
www.automation.at/video/87312

1 Solid Edge Mobile Viewer – die kostenlose Anwendung zur Darstellung von 3D-Daten auf mobilen Endgeräten.

2 Mit neuen Funktionen in den Bereichen Konstruktion und Simulation lassen sich Aufgaben bis zu sechsmal schneller erledigen als mit der Vorgängerversion.

3 Blechprägeteile lassen sich mit erweiterten Funktionen für die Blechbearbeitung bis zu fünfmal schneller erstellen.

4 Solid Edge ST6, die neue Solid Edge Version von Siemens PLM: innovativere Produkte in kürzerer Zeit.



Schnittstelle macht es möglich, einen Modelliervorgang aufzuzeichnen, hochzuladen und via YouTube weiterzugeben. Mit einer Suchfunktion sind andere Solid Edge Videos auf YouTube zu finden. In der Solid Edge Community können Anwender online an Diskussionen teilnehmen – sie finden außerdem Tutorials und den Rat von Experten.

Siemens PLM mit weiteren innovativen Produktentwicklungen

Neben dem neuen Solid Edge Release stellt Siemens PLM Software weitere Neuigkeiten rund um die Software vor: Im Bereich der Konstruktionsdatenverwaltung erleichtert die neue Version von Solid Edge for SharePoint (Solid Edge SP) die Zusammenarbeit in der Produktentwicklung. Der Solid Edge Mobile Viewer unterstützt jetzt auch Android-Tablets und das iPad Mini. Siemens PLM hat die Neuerungen im Rahmen der Solid Edge University 2013 vorgestellt.

Solid Edge SP

Die neue Version von Solid Edge SP, bislang Solid Edge mit Insight XT, lässt sich schnell in die vorhandene IT-Infrastruktur eines Unternehmens integrieren. Die Software vereinfacht die Verwaltung von Solid Edge CAD-Dateien und damit zusammenhängenden Daten. Die Zusammenarbeit wird so noch einmal erleichtert. Die neue Release von Solid Edge SP auf der Basis von Microsofts SharePoint-Software verfolgt einen visuellen Ansatz, um Konstruktionsdaten zu verwalten. So werden jetzt z. B. Vorschaubilder von Teilen und Baugruppen im Relation Browser dargestellt. Revisionen und zugehörige Dokumente sind direkt aus der Vorschau heraus zugänglich.

Solid Edge Mobile Viewer

Zusammen mit der Erweiterung des Solid Edge Mobile Viewers erleichtern diese neuen Features den Zugang zu Konstruktionsdaten und die Zusammenarbeit im erweiterten Unternehmen erheblich. Solid Edge Mobile Viewer, die kostenlose Anwendung zur Darstellung von 3D- Daten auf mobilen Endgeräten, war bisher bereits für das iPad verfügbar.

Siemens Industry Software GmbH

Wolfgang-Pauli-Straße 2, A-4020 Linz
Tel. +43 732-377550
www.siemens.com/plm

ACE *Industriestoßdämpfer*

Individuell berechnete Gasfedern für jede Anwendung

Gasfedern bieten als Maschinenelemente in Klappen und Hauben einen vielfachen Nutzen. Sie unterstützen beim Öffnen, halten sicher in geöffneter Position, bremsen beim Schließvorgang und verriegeln in geschlossener Position. Diese vier Funktionen werden nur bei einer optimalen Auslegung der Montagepunkte und Ausschubkräfte der jeweiligen Gasdruckfeder erreicht. ACE übernimmt diesen Service von der Berechnung bis zur Auslieferung innerhalb von 24 Stunden für Sie. Die individuellen „Standardgasfedern" der Baureihe GS 8 bis GS 40 sind mit Ausschubkräften von 10 bis 5.000 N bei Hüben bis zu 1.000 mm verfügbar.

ACE Stoßdämpfer GmbH
Hans-Jürgen Greindl
Tel.: +43-70-607511-11
Fax: +43-70-607511-15
www.ace-ace.at

SMART AUTOMATION AUSTRIA 1.–3.10.2013 Design Center Linz Stand 128

ÖKO-Energieanlagen mit PLC und SCADA/HMI von COPA-DATA automatisiert:

Unseren täglichen Strom ...

Ein niederösterreichischer Müller entwickelte seine Kompetenz in der Wasserkraftnutzung zum eigenen Standbein, als er 1907 in die Stromerzeugung einstieg. An diese Zeit erinnert heute nur noch die Architektur des Krafthauses am ersten von heute zehn Wasserkraftwerken. Zwei davon und dazu das Netz, mit dem die Kittel Mühle Abnehmer im Nahbereich versorgt, wurden Mitte 2013 von MGX-Automation erneuert. Die Softwarebasis sowohl auf der Steuerungs- als auch auf der Leitebene ist zenon von COPA-DATA. Die durchgängige und skalierbare Software bietet mit einem unerreicht breiten Leistungsspektrum für Energieanwendungen eine solide Basis für die Erhöhung der Nachhaltigkeit.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Bis in das 11. Jahrhundert zurück gehen die Wurzeln der Kittel-Mühle in Plaika im westlichen Niederösterreich. Seit 1881 im Besitz der heutigen Eigentümerfamilie, erzeugt sie mithilfe der Wasserkraft aus Getreide Mehl und seit 1907 – damals mit einer amtlichen k.u.k. Lizenz – elektrische Energie. Lang vor dem allgemeinen Trend erlangte der Geschäftsbereich Stromerzeugung 1978 wachsende Bedeutung. Der Errichtung eines Kleinwasserkraftwerks an der Erlauf folgten neun weitere Wasserkraftwerke und seit 1999 vier Windparks, in denen Strom für rund 30.000 Haushalte erzeugt wird. Im Nahbereich des Hauptstandortes versorgt die Kittel Mühle neben der eigenen Produktionsstätte 250 Haushalte direkt über ein eigenes Stromnetz.

„Neben seiner Durchgängigkeit und Skalierbarkeit kann zenon mit der umfangreichen Unterstützung der IEC 60870-5 seine Überlegenheit in Energieanwendungen ausspielen.

Ing. Martin Grübler, geschäftsführender Gesellschafter MGX Automation GmbH

100 % erneuerbare Energie als Ziel

„Wir sind so gut wie 100 % auf erneuerbarer Basis unterwegs, die Mühlen laufen mit 100 % eigenem Wasserkraftstrom und auch unsere Stromkunden freuen sich

links Die Kittel Mühle Plaika verwendet Wasserkraft zur Erzeugung von Mehl und anderen Getreideprodukten und wandelt sie seit 1907 auch in elektrische Energie um. Heute verfügt das Familienunternehmen über vier Windparks und zehn Kleinwasserkraftwerke. Zwei davon wurden 2013 steuerungs- und visualisierungstechnisch auf den neuesten Stand gebracht. Bild: © Kittel Mühle

rechts Die durchgängige und skalierbare SCADA/HMI-Software macht es den MGX-Technikern leicht, aussagefähige Visualisierungen zur Unterstützung einer intuitiven, Fehler vermeidenden Bedienung zu schaffen. Bild MGX-Automation

über 100 % schadstofffreien und atommüllfreien Strom. Gerade noch der Fuhrpark ist von fossilen Brennstoffen abhängig, aber da hoffe ich auf die Elektroautos der Zukunft", fasst Geschäftsführer Johann Taubinger die lupenreine ÖKO-Bilanz der Kittel Mühle zusammen.

Um die Ausbeute und den wirtschaftlichen Betrieb des 1978 errichteten Erlauf-Kraftwerkes für die Zukunft zu sichern, ließ sich der vorausschauende Mühlenbetreiber und Stromerzeuger Ende 2012 ein Konzept für die komplette Erneuerung der Automatisierung anbieten.

Partner für dezentrale Energieerzeugung

Das Angebot kam von der MGX Automation GmbH in Leibnitz. 2006 gegründet, ist das Unternehmen auf Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse spezialisiert, innerhalb dessen neben umwelttechnischen Anlagen und Industrieanlagen mit einem starken Schwerpunkt auf Anlagen zur Erzeugung, Verteilung und Optimierung von erneuerbarer Energie. Auf diesem Gebiet verfügen viele der Mitarbeiter über tief reichende Kenntnisse und einer jahrzehntelangen Erfahrung aus ihrer gemeinsamen Vortätigkeit bei einem Konzernunternehmen mit der gleichen Schwerpunkt- →

700

Der Servo-Inverter i700 für Mehrachsanwendungen ist äußerst flexibel und so kompakt gebaut, dass Sie ihn auf engstem Raum spielend unterbringen. Außerdem macht er die durchgängige Automatisierung für Maschinen mit zentraler Bewegungsführung kinderleicht: Durch sein Installationskonzept und das einfache Engineering werden Geräteintegration, Inbetriebnahme und Wartung deutlich vereinfacht.

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

Lenze
So einfach ist das.

setzung. Das trifft nicht zuletzt auch auf Ing. Martin Grübler zu. „Diese Erfahrung und die vom Konzernbetrieb her gewohnte Sorgfalt, vor allem bei der Dokumentation, unterscheiden uns oft von Mitbewerbern in einer ähnlichen Größenklasse", sagt der Gründer und geschäftsführende Gesellschafter von MGX Automation, der alle Aspekte der Anlagenautomatisierung von der Pike auf gelernt hatte, ehe er sich auf dem zweiten Bildungsweg zum Elektronikingenieur weiterbildete. „Gegenüber den bekannten großen Marktbegleitern können wir andererseits mit höherer Reaktionsfähigkeit und niedrigeren Kostenstrukturen punkten." Deshalb kann MGX Automation zahlreiche Betreiber von Kleinkraftwerken ebenso in der Referenzliste auflisten wie den einen oder anderen Landesenergieversorger.

Herstellerunabhängigkeit mit Software-Präferenz

Zu den Eigenschaften, die MGX Automation den Markterfolg sichern, gehört auch die Herstellerunabhängigkeit. „Diese ist nicht nur deshalb wichtig, weil sowohl die Steuerungstechnik als auch die SCADA-Ebene oft nach Kundenvorgabe auszuführen sind", sagt Martin Grübler. „Vor allem bei den I/O-Baugruppen kann kein Hersteller alle Anwendungen ideal abdecken und wir wählen gern aus dem jeweils optimalen Produktportfolio aus." Obwohl das Unternehmen sowohl auf der Steuerungsebene als auch in der Visualisierungs- und Leittechnik über umfangreiche Kompetenz und Erfahrung mit allen gängigen Systemen verfügt, haben die Automatisierer aus der Südsteiermark bei der Software eine starke Präferenz: „Wenn wir die Wahl haben, statten wir unsere Anlagen mit der Soft-SPS zenon Logic, dem früheren straton, und mit dem SCADA/HMI-Paket zenon Supervisor aus", bestätigt der MGX-Geschäftsführer.

oben Kleine Flüsse wie die Erlauf zur Energieerzeugung zu nutzen, galt lange Zeit als unwirtschaftlich. Heute ist allgemein anerkannt, was die Kittel Mühle seit Generationen weiß: Kleinwasserkraftwerke tragen – mit intelligenter Steuerungs-, Leit- und Stromverteilungssoftware ausgestattet – wesentlich zur Steigerung der Nachhaltigkeit bei. © Kittel Mühle

links unten Unabhängig von der verwendeten Steuerungshardware erfolgt die Automatisierung mit den COPA-DATA-Produkten zenon Logic für die Steuerungsebene und zenon Supervisor für HMI und Leittechnik. Bild: MGX-Automation

Einzigartige Eignung für Energieanwendungen

Leicht erkennbare Gründe für diese Vorliebe sind der Ausschluss von Kompatibilitätsproblemen durch Verwendung einer durchgängigen Softwareausstattung aus einem Haus für alle Ebenen der Automatisierung und die Verwendung von nur einer Programmierumgebung für die Steuerung unabhängig von der eingesetzten Hardware. Auch bieten die zenon-Module mit über 300 Protokollen und Kommunikationsschnittstellen eine unerreicht hohe Freiheit bei der Anbindung von Geräten und Fremdanwendungen. Zudem ist zenon in einer Energy Edition verfügbar, die Branchenspezialitäten wie die gesicherte Befehlsgabe, Verriegelungen oder Statusverarbeitung unterstützt.

„Eine wesentliche Rolle spielt – gerade in Energie-Anwendungen – die in der gesamten zenon-Familie gegebene Unterstützung der IEC 60870-5 als allgemeinen, offenen Kommunikationsstandard für die Infrastrukturautomation von der Schaltanlagenleittechnik über die Fernwirktechnik bis zur Netzleittechnik", sagt Martin Grübler. „Die COPA-DATA-Produkte unterstützen dieses Protokoll so vollständig wie kein anderes SPS- oder HMI-Softwarepaket, vor allem aber ohne den Aufpreis, den manche Hersteller für diese Standard-Konformität nehmen."

Skalierbare Visualisierung

Unverzichtbarer Teil jedes MGX-Projektes ist stets eine Prozessvisualisierung. Diese kann – bei an sich ähnlichen steuerungstechnischen Aufgabenstellungen – von einzelnen Touchpanels in Standalone-Anwendungen bis zur redundant ausge-

führten Leitsystemlösung mit mehreren Arbeitsplätzen reichen. „Auch die Möglichkeit zur Überwachung und Steuerung von einer örtlich entfernten Zentrale aus ist auch bei an sich vollautomatisch laufenden Anlagen meist Teil unseres Leistungsumfanges“, bestätigt Martin Grübler. „All diese Anforderungen lassen sich von zenon mit praktisch unbegrenzter Skalierbarkeit abdecken. In der aktuellen Version 7.10, die wir bei der Kittel Mühle in Plaika erstmals eingesetzt haben, erweitert die volle Unterstützung von 64-bit Rechnern diese Skalierbarkeit noch.“

Rasche Projektumsetzung

Die Offenheit, Durchgängigkeit und Skalierbarkeit von zenon und die Unterstützung der Softwareentwicklung durch grafische Programmierung und umfangreiche Möglichkeiten zur Wiederverwendung bewährter Teile sorgt ebenso wie 17 Jahre Erfahrung mit dem ebenso zukunftsgerichteten wie ausgereiften Werkzeug für kurze Projektumsetzungszyklen. So wurde die Revitalisierung des ersten von zwei Kraftwerken mit Steuerung und Visualisierung sowie einer neuen Fernwirkzentrale für das Stromnetz und des Turbinenreglers nach Auftragserteilung im März 2013 im Juli desselben Jahres abgeschlossen. Das zweite folgte im September.

„Ein besonderer Vorteil besteht bei der Aktualisierung von Altanlagen, die bereits in den 1990er-Jahren mit zenon automatisiert wurden“, sagt Martin Grübler. "Hier können auch nach vielen Jahren umfangreiche bewährte Programmteile übernommen werden und auch bezüglich der Lizenzkosten können wir unseren Kunden einen Vorteil weiterreichen.“

Anwender

Die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Rohstoffe zu Lebensmitteln ist energieintensiv. Der Weg vom Korn zum Mehl ist es auch. Den Energiebedarf der Mühle deckt die Anton Kittel Mühle Plaika GmbH zu 100 % mit Ökostrom aus seinem nahe gelegenen Kleinwasserkraftwerk an der Erlauf. Und das gilt schon seit über 100 Jahren: Mit einer amtlichen k.u.k. Lizenz begann die Kittelmühle 1907 für den eigenen Betrieb sowie die anliegenden Gemeinden Strom aus Wasserkraft zu erzeugen. Schon damals wurde die Mühle unabhängig von fossiler Energie.

Anton Kittel Mühle Plaika GmbH
Plaika 6, A-3253 Erlauf, Tel. +43 2757-6515-0
www.kitellmuehle.at

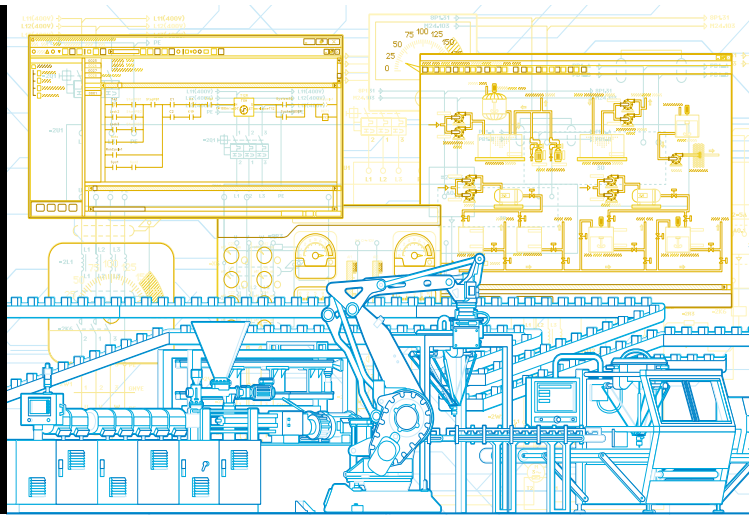
MGX Automation GmbH

Grazer Gasse 50, A-8430 Leibnitz
Tel. +43 3452-73356-00
www.mgx-automation.com

COPA-DATA GmbH

Karolingerstrasse 7 B
A-5020 Salzburg
Tel. +43 662-4310020
www.copadata.com

Automation Builder.
Engineering-Software
für die integrierte
Industrieautomation.



Die neue integrierte Engineering-Suite für Maschinenbauer und Systemintegratoren.
☑ Alle Anwendungsprogramme und Konfigurationen werden in dem gleichen Projekt gespeichert
☑ Nahtlose Integration von AC500-S Sicherheits-SPS ☑ Nahtlose Integration von HMI CP600
☑ Integrierte Konfiguration und Programmierung der Antriebe ☑ Robot-Schnittstelle - IRC5 Robotersteuerung ☑ Ein Installationsprogramm für alle Software-Pakete
☑ Ein Engineering-Werkzeug für AC500 und AC500-eCo-Steuerungen
www.abb.at/plc

ABB AG
Discrete Automation and Motion
Telefon +43 (0)1 60109-9100
E-mail: karl-heinz.rauhs@at.abb.com

Power and productivity
for a better world™

Produktzuführung – kompakt und effizient gelöst

Das Zuführsystem «Sypro® Dual» von HMH Hiddink erhöht die Leistung von Blistermaschinen durch eine schnellere Produktzuführung. Mit einer kompakten Systemlösung von Sigmatek gelang es, die Steuerung in die Maschine zu integrieren, wodurch ein externer Schaltschrank überflüssig wurde.

"HMH Maschinenhandel" produziert Zuführsysteme für Blistermaschinen, die Medikamente verpacken. Die speziell entwickelte Lösung kann auf nahezu allen marktüblichen Blisterverpackungslinien eingesetzt werden. Das HMH-System wird als Zusatz auf die Blisterverpackungsmaschine aufgesetzt und führt ihr die Kapseln oder Tabletten zu. Mit dieser Maschinen-Kombination lassen sich die im Handel erhältlichen Pharma-Durchdrückpackungen zuverlässig und im Schnelltempo füllen.

„Die Sigmatek-Automatisierungslösung ist auf die Bedürfnisse von HMH zugeschnitten.

Daniel Hiddink, Inhaber und Geschäftsführer von HMH Maschinenhandel.

Nadelöhr der Blisterlinie

Was die Konsumenten nicht wissen: Egal, welchem Pharmakonzern sie ihre Gesundheit anvertrauen – es ist sehr wahrscheinlich, dass auch HMH aus Hünenberg (CH) mit von der Partie ist.

Daniel Hiddink, Inhaber und Geschäftsführer des Maschinenherstellers mit rund 20 Angestellten, erklärt: „Eigentlich haben wir zwei Absatzkanäle: Etwa die Hälfte unserer Zuführsysteme wird von Blistermaschinenherstellern direkt auf ihren eigenen Neumaschinen gebaut, die andere Hälfte bestellt die Pharmaindustrie selbst bei uns, um bestehende Maschinen effizienter zu machen." Oft könnte man die Maschine schneller laufen lassen, wenn die Zuführung mithalten würde – hmh bietet für dieses Nadelöhr in der Blisterlinie eine hocheffiziente Lösung. Das Zuführsystem bewirkt üblicherweise eine 10- bis 50-prozentige Leistungssteigerung. Es kann für getaktete sowie für kontinuierliche Blisterlinien eingesetzt werden und zeichnet sich durch eine einfache Bedienung aus.

1 Mit der kompakten Lösung von Sigmatek gelang es, Steuerung, I/Os und Servosystem in die HMH-Maschine zu integrieren.

2 Sypro® Dual ist ein universelles, leistungsstarkes Zuführsystem für Blisterverpackungen in der Pharmabranche.

Technische Daten des «Sypro® Dual» in Kürze:

- Max. Dosierlänge (Abzugslänge): 500 mm
- Max. Dosierbreite: 350 mm
- Leistung getaktet: 60 Dosiertakte/Min.
- Leistung kontinuierlich (Foliengeschwindigkeit): 20 m/Min.

Universelles Zuführsystem als Kernkompetenz

Auf dem Markt gibt es unterschiedliche Arten von Zuführsystemen, doch die konventionellen Maschinen füllen die Blister in der Regel nicht schnell genug ab. Beim "Universalzuführer" werden die Tabletten auf einer Folie mithilfe von Bürsten transportiert. Beim "Kanalzufügen" drehen sich die Tabletten in einem runden, flachen Filter im Kreis und fallen anschließend in den Kanal. Es gibt auch eine Version, bei der eine Walze mit den Produkten gefüllt wird und diese dann in die Blister entleert.

Das Zuführsystem von HMH ist im Gegensatz zu den meisten anderen Systemen universell, es können mit ihm fast alle auf dem Markt erhältlichen Produkte abgefüllt werden. „Das ist eben unsere Kernkompetenz", sagt Hiddink. „Bei Sypro Dual handelt es sich um ein besonderes Nischenprodukt im Blisterbereich. Viele Maschinenbaufirmen, die mit Folien arbeiten, verzichteten bewusst auf das Herstellen eines eigenen Zuführsystems, da es viel Know-how benötigt", erklärt der HMH-Inhaber.
Ein weiterer Vorteil der Sypro Dual ist, dass sich alle Folientypen verarbeiten lassen. Bei anderen Zuführsystemen ist oft die Geschwindigkeit limitiert oder die Abfüllung gar nicht möglich. Das Sypro-Dual-Zuführsystem kann Formate für Abzugslängen bis zu 500 mm tragen. Die Eintauchtiefe der Vereinzelungsstifte, welche auf die Produkte wirken, kann individuell eingestellt und positioniert werden. Die Tabletten werden schonend in die Zuführröhrchen gefahren. Selbstverständlich erfüllt die HMH-Produktzuführung alle FDA-Normen. Die meisten Maschinen mit dieser Zuführung stehen in einem Reinraum mit Überdruck, kontrollierter Temperatur und kontrollierter Feuchtigkeit. Es ist naheliegend, dass hier neben dem Produktschutz auch ein optimaler Bedienerschutz von großer Bedeutung ist.

Platzsparende Lösung

Die neue Lösung, die 2012 realisiert wurde, bringt die HMH-Geräte einen weiteren großen Schritt voran. Daniel Hiddink: „Unsere bisherigen Geräte benötigten einen externen Schaltschrank. Es war eine mehr als zwölf Jahre alte Technologie im Einsatz, deren Lebenszyklus nach einer Ablösung rief. Deshalb haben wir aktiv nach einem Ersatz gesucht und mehrere Angebote geprüft." Laut Hiddink war der Schaltschrank und seine riesige Verdrahtung für Kunden immer störend – man musste jedes Mal nach Möglichkeiten suchen, um den Schrank und die Kabel zu verstecken.

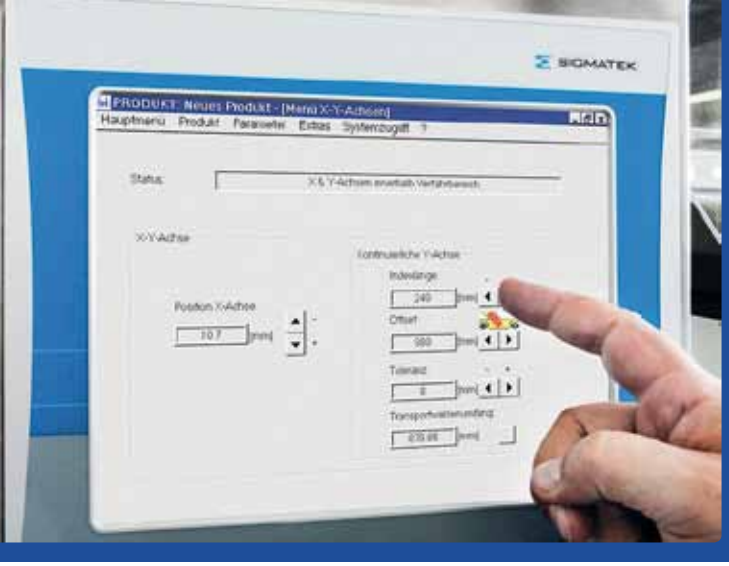
Sigmatek hat ein kompaktes System angeboten – eine reine Servolösung mit Endstufe. Da diese sehr klein gebaut ist, kann man die Steuerung in die HMH-Maschine integrieren. Die leistungsstarke Kompakt-CPU sowie die I/O-Module kommen aus →

s'passt!

» automatisierte & innovative Lagersysteme von STOPA

mehr Informationen unter www.stopa.com
besuchen Sie uns auf der BlechExpo 2013
Halle 1/Stand 1402

STOPA



links Als Visualisierungs- und Bedieneinheit ist das 10-Zoll-ETV von Sigmatek mit TFT-Farbtouchscreen im Einsatz – es ermöglicht eine benutzerfreundliche Bedienung.

rechts Das modulare Servoantriebssystem DIAS-Drive 100: Das Versorgungs- und die Achsmodule für bis zu 8 Servoachsen lassen sich mit einer einfachen Schnapp-Technik auf einem Modulträger montieren, was den Montage- und Verkabelungsaufwand erheblich reduziert.

der C-DIAS-Baureihe, die sich einfach und flexibel mit 2-kanaligen, sicheren Ein- und Ausgängen nach SIL3 Performance Level e erweitern lässt.

Die Zeiten der langen Kabel und des externen Schaltschrankes sind bei HMH somit passé. Mit der platzsparenden Sigmatek-Lösung wurde auch der Verdrahtungsaufwand um ein Viertel reduziert. Dadurch wird für den Bau der Maschine wesentlich weniger Zeit benötigt, was zu Kosteneinsparungen führt.

Effiziente Antriebslösung

Die Automatisierungslösung ist laut Hiddink „auf die Bedürfnisse von hmh zugeschnitten“ und stimme so exakt, dass hmh bei einer Eigenentwicklung so ziemlich genau auf dasselbe Ergebnis gekommen wäre, denn – und das sei ihm sehr wichtig – gedacht wird auch an die Zukunft: Durch die zur Anwendung kommende Servotechnologie bietet sich die Option, die Maschine weiterzuentwickeln. Ausschlaggebend für hmh war auch, dass acht Achsen untergebracht werden konnten. Für die Antriebsregelung sämtlicher Motoren bzw. die synchronen Bewegungsabläufe ist das kompakte und modulare Servosystem DIAS-Drive 100 zuständig. Pro Baugruppe sind bis zu acht Servoachsen möglich – und das bei einem Bauraum von nur 300 x 155 x 152 mm. Zur Auswahl stehen zwei verschiedene Versorgungsmodule sowie Achsmodule für einen oder zwei Servo-Antriebe in einem Leistungsbereich bis zu 3 kVA. Servo-, Linear-, Torque- und Asynchronmotoren können angesteuert werden, und alle gängigen Feedback-Systeme sind möglich. „Safe Torque off“ (STO) und „Safe Stop 1“ (SS1) sind im Standard bereits integriert. Ein 10-Zoll-Farb-Touchscreen-Monitor gestaltet die Bedienung komfortabel. Ein großer Effizienzsprung im Engineering gelang mit dem Umstieg auf die objektorientierte Entwicklungsumgebung LASAL. Mit dem All-in-one-Tool lassen sich neben der eigentlichen Steuerungsprogrammierung auch Visualisierungs-, Motion Control-, Safety- sowie Service- und Fernwartungs-Aufgaben effizient und komfortabel realisieren. „Die Bedienung ist nun viel komfortabler. Nach dem ersten Einrichten eines Werkzeuges werden alle Parameter in eine Datenbank geschrieben. Sie können bei einem Werkzeugwechsel jederzeit ohne erneutes Einrichten wieder aufgerufen werden“, zeigt sich Daniel Hiddink zufrieden.

Vorteil durch kompakte Komplettlösung

Die ersten HMH-Kunden haben die neue Zuführungslösung bereits erhalten. Die Reaktionen sind ausschließlich positiv. Es wird geschätzt, dass sich die Maschine nun als ein einheitlicher Block ohne störende Zusatzdrähte präsentiert. Das zufriedene Feedback seiner Kunden freut natürlich auch Daniel Hiddink: „Der Servomotor ist der mit Abstand variabelste und vielseitigste Motor.“ Er sieht einen Vorteil natürlich auch darin, dass nur noch eine Motorenfamilie und eine Motorgröße verwendet werden. Dadurch sind weniger Lager- und Ersatzteile nötig. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass der Energiebedarf im Vergleich zur alten Lösung sinkt. Da nun alles kompakt und der Lärmpegel tiefer ist, freut sich auch der Bediener der Blistermaschine. Durch die Kompaktheit wurde auch seine Sicherheit größer. „Die Kompaktheit in der Komplettlösung ist für uns ein Riesenvorteil“, fasst Hiddink zusammen.

Erheblicher Preisvorteil

Die Berechnungen bei HMH machen deutlich, dass sich die Servolösung von Sigmatek auch bei einem Preisvergleich nicht verstecken muss: Die diversen Verbesserungen bringen beim Einkauf der Komponenten (ohne mechanische Teile) eine Kosteneinsparung um mindestens ein Drittel. Das bedeutet, dass das Unternehmen komfortabel mit dem starken Franken-Wechselkurs Schritt halten und im Export konkurrenzfähig anbieten kann. So erklärt Hiddink denn auch nicht ohne Stolz, dass die Kosten, die in die Entwicklung der neuen Servolösung investiert wurden, nicht auf die Kunden abgewälzt werden. Der Kunde kann die neue Maschine zum gleichen Preis wie die vorherige erwerben und profitiert gleichzeitig vom Zusatznutzen der zahlreichen Verbesserungen.

Anwender

HMH Maschinenhandel stellt Produkt-Zuführsysteme für die Pharmazeutische Verpackungsindustrie her. Spezialisiert hat sich HMH auf Zuführsysteme für Blistermaschinen, die auf beinahe allen marktüblichen Maschinen eingesetzt werden können.

HMH Maschinenhandel
D. Hiddink Bösch 7
CH-6331 Hünenberg
Tel. +41 417852060
www.hmhsystems.ch

Sigmatek GmbH & Co KG

Sigmatekstraße 1
A-5112 Lamprechtshausen
Tel. +43 6274-4321-0
www.sigmatek-automation.com

Schleicher Electronic bringt neue Maschinensteuerung XCA 1277:

Schneller, stärker, „cooler“

Mit der neuen Maschinensteuerung XCA 1277 hat Schleicher Electronic die bewährte XCx-Steuerungslinie ausgebaut. Durch das Upgrade auf Windows 7 embedded und den leistungsstarken Prozessor Intel i7 Multicore sind Applikationen mit bis zu 64 interpolierenden Achsen und 32 Systemen möglich.

Der Fokus der Entwicklung lag auf der Reduzierung des Wartungsaufwandes und einer längeren Lebensdauer. Nicht zuletzt ist die Steuerung, im Vergleich zu anderen Steuerungssystemen auf dem Markt, besonders „cool“: Statt einer empfindlichen und Hitze produzierenden Festplatte wird eine 64 GB-Solid State Disk (SSD) genutzt. Dadurch ist kein bewegliches – und somit wartungsanfälliges – Kühlmodul notwendig. Für Maschinenbauer und Maschinennutzer ein immenser Vorteil.

Parallele Betriebssysteme

Das Echtzeitbetriebssystem VxWorks für die Maschinensteuerung und Windows 7 embedded zur Visualisierung und Kommunikation laufen parallel. Für den sicheren Tandem-Betrieb sorgt der Real Time Hypervisor. Dieser teilt die Prozessorleistung auf beide Systeme auf und gewährleistet auch im Störfall eine unabhängige Versorgung. Bei Ausfall und Neustart von Windows läuft die Steuerungs-Software weiter. Die Betriebssysteme sind durch Breitbandfilter gegen Systemfehler, Schad-Software oder Fehlbedienungen geschützt: Ungewollte Software-Änderungen wirken nur auf den RAM-Speicher; nach jedem Neustart gehen die Systeme wieder in den Urzustand zurück. Geplante Modifikationen können hingegen direkt auf der SSD durchgeführt werden. Auch der remanente Massenspeicher wurde überarbeitet und bietet jetzt mehr Platz für applikationsspezifische Daten.

Parametrierung im Dialog

Wie bei der gesamten XCx-Baugruppe steht auch bei der neuen Schleicher-Steuerung die permanente CNC-/SPS-Synchronisation im Vordergrund. Die XCA 1277 ist mechanisch in die XCx-Serie integriert und verfügt über unterschiedliche Schnittstellen, um die Peripherie anzubinden: CAN-Interface und USB-Schnittstelle, DVI/VGA-Kombi-Interface, Ethernet-Anschlüsse mit integriertem Switch, digitale und analoge I/O-Module sowie das integrierte Sercos-III-Interface. Bewährte Schleicher-Eigenschaften sind auch bei der XCA 1277 zu finden: Der „Schleicher Dialog“ ermöglicht es, die Steuerung einfach und schnell am Rechner zu parametrieren. Mit dem integrierten Web-Server ist die einfache Visualisierung und Bedienung möglich.

Neueste Ergänzung der Schleicher Electronic XCx-Steuerungslinie: XCA 1277

www.schleicher-electronic.com

ZUVERLÄSSIG. FLEXIBEL. SCHNELL.

Roboter, Schweißanlagen und Automatisierungskomponenten von YASKAWA sind bekannt für ihre hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Unsere Kunden aus den unterschiedlichsten Bereichen schätzen diese Eigenschaften ganz besonders. Schließlich leisten unsere Produkte damit einen großen Beitrag zur Qualität einer Anlage. Besuchen Sie uns auf unserem Messestand oder unter www.yaskawa.eu.com.

YASKAWA Europe GmbH · Robotics Division (Sales Office Austria) · Am Concorde Park 1/B6/108-110
AT-2320 Schwechat · Phone: +43 (0) 1-7079324-14 · Fax: -99 · E-mail: info.at@yaskawa.eu.com

YASKAWA

Bildquellen: © hati - Fotolia.com

TAT-Antriebsstrang verbessert Umweltschutz beim Lackieren:

Neue Choreografie für Fensterballett

Als ein steirischer Fensterrahmen-Hersteller am Lackierplatz eine Lackrückgewinnung einführen wollte, musste auch die Geometrie der von der HANDL Maschinen GesmbH & Co KG errichteten Hängeförderanlage angepasst werden. Nach fast 30 Jahren ununterbrochenem Betrieb waren zudem deren Antriebskomponenten am Ende. Eine in die bestehende Anlage eingebundene antriebstechnische Gesamtlösung von TAT-Technom-Antriebstechnik und dem IMA Ingenieurbüro für Maschinen & Anlagenbau half, diese ins 21. Jahrhundert zu holen und ihre Nutzungsdauer bedeutend zu verlängern.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Langlebigkeit ist eine der gefragtesten Eigenschaften bei Maschinen und Anlagen für die Produktion. Immerhin stellen diese eine meist erhebliche Investition dar, die sich rasch amortisieren und ab dann möglichst lang gewinnbringend arbeiten soll.

Langlebige Investitionsgüter

Diese Anforderungen erfüllen die Produktionslösungen für die Holz- und Aluminiumverarbeitung und die Kunststofffensterherstellung der HANDL Maschinen GesmbH & Co KG in Wels.

"Mit Branchen Know-how von HANDL und der Antriebstechnik von TAT gelingt es, anhand weitgehend standardisierter Komponenten effiziente Konstruktionen und Detaillösungen zu realisieren.

DI (FH) Oliver Rihl,
Projektleiter Handl Maschinen GesmbH & Co KG

Das liegt nicht zuletzt daran, dass die Lösungen – oft unter Verwendung von Serienmaschinen – kunden- und aufgabenspezifisch entwickelt, implementiert und optimiert werden, vom Engineering über die Finanzierung und über Schulung und Inbetriebnahme hinaus bis zum Fine-Tuning im Betrieb. So wuchs der eigentümergeführte Familienbetrieb in den 95 Jahren seit seiner Gründung 1918 in einem rauen Konkurrenz-Umfeld zu einem ansehnlichen Betrieb mit über 60 Mitarbeitern.

Diese beschäftigen sich nicht nur mit der Neuausstattung von Produktionslinien, sondern auch mit Ersatzteilversorgung, Wartung und Überholung exis-

links Fenster tragen wesentlich zur Wohnqualität bei.

oben Auch das Wenden der Fensterrahmen zwischen den Lackierdurchgängen erfolgt mittels Getriebemotor. Bild: TAT

tierender Maschinen sowie mit der Modernisierung bestehender Anlagen. Dazu gehört die umfassende Erneuerung des Spritzstandes für das Lackieren von Fensterrahmen, mit dem Handl von einem Fensterhersteller in der Steiermark beauftragt wurde. Erforderlich wurde die Modernisierung der von Handl gelieferten Anlage, weil sie nach 28 (!) Jahren Betrieb nicht mehr so recht heutigen Anforderungen an Ergonomie, Arbeitnehmer- und Umweltschutz entsprach und auch bereits gewisse Verschmutzungs- und Verschleißerscheinungen aufwies. Vor allem aber wollte der Fenstererzeuger auf eine effizientere Art der Lackierung mit Lackrückgewinnung umsteigen.

Zukunftssicherung durch Umkonstruktion

Kern der Erneuerungsmaßnahme war ein neuer Spritzstand mit „Coolac"-Wasserlackrückgewinnung. →

Ein Netzwerk, alle Möglichkeiten!

Nutzen Sie alle Möglichkeiten Ihres Ethernet-Netzwerkes!

Phoenix Contact bietet Ihnen mehr Real-time, mehr Wireless, mehr Sicherheit und mehr Zuverlässigkeit.

Integrieren Sie Industrial Ethernet von Phoenix Contact einfach in Ihre Automatisierungs-Infrastruktur und profitieren Sie von unserer jahrelangen Erfahrung.

Wir machen Ethernet einfach!

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

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Halle DC/Stand 135!

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

© PHOENIX CONTACT 2013

1

2

3

Im Zuge dieser Erneuerung sollten darüber hinaus die unbefriedigende Absaugwirkung verbessert sowie die übermäßige Verschmutzung verhindert werden.

Die Ursache dafür war rasch in der Geometrie der Anlage gefunden, bei der die Fenster quer an einer Hängebahn hängend am Spritzstand vorbei transportiert wurden. Dadurch war der Abstand von den entfernteren Stellen zur seitlich stehenden Absaugung sehr groß. So konnte diese ihre Wirkung nicht voll entfalten und der Lack hatte viel Gelegenheit, an Stellen zu gelangen, an denen er nicht benötigt wird.

Der Plan sah daher vor, die Fensterrahmen im Abstand von 20 – 30 cm parallel zur Coolac-Wand zu lackieren, um möglichst viel Lack auffangen und die Aerosole vollständig abzusaugen. Dazu bedurfte es allerdings auch einer Neukonstruktion des Hängeförderers an dieser Stelle, um die Rahmen vor dem Lackieren um 90° zu drehen und nach Fertigstellung einer Seite auch noch zu wenden. Dabei sollte der sehr hohe Durchsatz der bestehenden Hängebahn ebenso erhalten bleiben wie deren Strecke an den vor- und nachgelagerten Produktionsschritten und die Gehänge für die Aufnahme der Rahmen.

Antriebskompetenz gefragt

Allerdings hatte Handl bereits vor gut zehn Jahren Verkauf und Entwicklung von Hängeförderanlagen eingestellt. So begaben sich die Welser Ingenieure für die Lösung dieser Lineartechnik-Problemstellung auf Partnersuche. Den fanden sie in Form der Firma TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH im nahen Pasching, bei der zunächst nur Linearführungen angefragt wurden. Die jahrzehntelange Erfahrung in der Antriebs- und Bewegungstechnik des 1988 gegründeten Unternehmens, das auch über eine eigene Produktion von Anwendersystemen nach Kundenspezifikation auf Basis des TAT-Lineartechnik-Programms verfügt, überzeugten die Handl-Techniker jedoch, den passenden Partner für eine antriebstechnische Komplettlösung vor sich zu haben.

Diese bietet TAT unter der Bezeichnung Powertrain Complete an. „Damit schließen sich Qualität und Wirtschaftlichkeit, Performance und Effizienz, Verlässlichkeit und Dynamik nicht aus, sondern verbinden sich zum perfekt passenden Antriebsstrang“, sagt Ing. Günther Hack, technischer Leiter von TAT. „Jeden von uns als Gesamtlösung gelieferten Antriebsstrang zeichnet Beratung, Auslegung und Einrichtung auf höchstem Niveau ebenso aus wie der ausschließliche Einsatz qualitativ hochwertiger, perfekt den Anforderungen entsprechender Komponenten.“

Powertrain Complete

Auf Basis eines gemeinschaftlich erstellten Pflichtenheftes, in das der Kunde die Details des Ablaufes ebenso einbrachte wie Herstellerpräferenzen, etwa bei den Motoren, und eine Übergangskonstruktion für den Anschluss an die bestehende Hängeförderbahn, konstruierte der TAT-Schwesterbetrieb IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau GesmbH eine Lösung, mit der die Rahmen vom Lackierer per Fußtaster gesteuert vereinzelt und verschwenkt sowie vor der Coolac-Wand positioniert, dann zurückgefahren, gewendet, erneut bereitgestellt und schließlich weiter transportiert werden.

Verwendet wurden die bewährten Antriebstechnik-Komponenten aus dem TAT-Lieferprogramm wie Linearführungen, Planetengetriebe, Riementriebe, Hubzylinder und Aluminumprofil-Grundrahmen sowie Fertigungsteile nach Zeichnung. „Die Herausforderung bei der Erstellung dieser Lösung, die wesentlich verbesserte Arbeitsbedingungen für den Werker schafft, lag in der erforderlichen Positioniergenauigkeit“, sagt IMA-Konstrukteur Ing. Gerhard Humer. „Diese musste unabhängig von weitgehend unbekannten Parame-

“Das antriebstechnische Komplettangebot Powertrain Complete von TAT in Verbindung mit der Konstruktions-Kompetenz unseres Partners IMA ermöglichte uns, die Aufgabenstellung – modernste Antriebstechnik mit hoher Geschwindigkeit und Positioniergenauigkeit, angebunden an jahrzehntealte Technik – schnell, elegant und zukunftssicher zu lösen.

Ing. Günther Hack, Technischer Leiter
TAT Technom Antriebstechnik GmbH

1 Kernstück ist eine Linearführung von TAT. Die Bewegung des Gehänges erfolgt mittels frequenzgesteuertem Asynchronmotor mit Planetengetriebe über einen Riementrieb. Dieser sorgt für die Wartungsfreiheit des Betriebes. Bild: TAT

2 Vorne und hinten an die bestehende Hängebahn angeschlossen, fährt der in Edelstahl verkleidete Komplett-Antriebsstrang von TAT/IMA die Rahmen nunmehr zum Lackieren in geringem Abstand parallel zur Coolac-Wand für die Lack-Rückgewinnung. Dazu wird der Rahmen nach Fertigstellung einer Seite gewendet. Bild: Handl

3 Bei einem Fensterhersteller sollte die Lackieranlage modernisiert und die Arbeitsbedingungen für die Lackierer verbessert werden. Zudem waren die Antriebskomponenten stark verschmutzt und wiesen erhebliche Verschleißerscheinungen auf. Bild: Handl

tern der Bestandsanlage gewährleistet werden."

Rasche Umsetzung, lange Nutzungsdauer

Ein heißer Ritt ist es nicht nur für die Gehänge an der Förderstrecke, die mit einer maximalen Verfahrgeschwindigkeit von 1 m/s bewegt werden. Auch für die Umsetzung der Anforderungen stand ab der Kontaktaufnahme im Mai 2013 wenig Zeit zur Verfügung, denn bis zur Inbetriebnahme Ende Juli waren noch einige Grundsatzentscheidungen zu treffen. So war etwa erst im dritten Anlauf trotz der großen Länge der Antriebsanlage dem Riementrieb der Vorzug gegeben worden, weil er ohne Schmierung oder Gleitführungen auskommt und daher über die zu erwartende lange Nutzungsdauer ohne Wartung auskommen wird.

„Der Fensterhersteller möchte schließlich die Anlage über die nächsten 30 Jahre mit ebenso wenig Aufwand betreiben wie in den ersten drei Jahrzehnten", umreißt Humer eines der Entwicklungsziele.

Ein anderes war der gezielte Austausch „nur" der Antriebstechnik, um den Investitionsbedarf für den Anwender gering zu halten. „Dank der Antriebstechnik von TAT gelang es uns, unter Verwendung weitgehend standardisierter Komponenten eine effiziente Detaillösung zu realisieren", bestätigt Handl-Projektleiter DI (FH) Oliver Rihl. „Das erste gemeinsam realisierte Projekt zeigt, dass der ‚Upgrade' einer Anlage auf den letzten Stand der Technik dank solidem Projektmanagement und eingehender Funktionstests vor Installation innerhalb weniger Tage möglich ist." Und damit der weitgehend unterbrechungsfreie, gewinnbringende Betrieb wohl durchdachter Produktionsanlagen über viele Jahrzehnte.

Handl Maschinen GmbH & CoKG

Trauseneggerdamm 5, A-4600 Wels
Tel. +43 7242-66871 -0
www.handl.at

TAT Technom Antriebstechnik GmbH

Haidbachstraße 1, A-4061 Pasching
Tel. +43 7229-64840-0
www.tat.at

Der IRB 1600 - jetzt noch stärker. Ein Alleskönner als Schlüssel zum Erfolg.

Der Alleskönner IRB 1600 kennt keine Kompromisse. Er punktet mit maximaler Produktivität und herausragender Zuverlässigkeit. Seine kurzen Zykluszeiten machen ihn schneller als jeden anderen Roboter seiner Klasse. Die Anwendungsvielfalt reicht vom Spritzguss- und Druckgussbereich über die Maschinenbedienung und -handhabung sowie Montageaufgaben und Lichtbogenschweißen bis hin zur Verpackungsautomatisierung. Den IRB 1600 gibt es neben der 6kg Variante jetzt neu, auch mit 10 kg Handhabungskapazität. www.abb.at/robotics

ABB AG
Tel. +43 1 60109-3720
Fax. +43 1 60109-8310
E-mail: robotics.verkauf@at.abb.com

Power and productivity for a better world™

Das Optimum herausholen

Turbinenschaufeln müssen in der Kraftwerkstechnik ihren Beitrag zu Effizienz und Wirkungsgrad leisten. So massiv die Anlagen zur Stromerzeugung nach Außen wirken, so filigran und präzise sind die Oberflächenprofile der Schaufeln im Inneren gefertigt. Weil die Ansprüche an die Bearbeitungsgeschwindigkeit und -genauigkeit hoch sind, kommt der Antriebs- und Automatisierungstechnik eine Schlüsselrolle zu. Die Liechti Engineering AG aus der Schweiz nutzt in ihren Anlagen eine leistungsstarke CNC-Lösung mit dezentraler Rechenintelligenz von Bosch Rexroth.

Bei den Herstellern von Flugzeug- und Kraftwerksturbinen genießt die Schweizer Firma Liechti Engineering AG Weltruf, weil die hocheffizienten fünf- und sechsachsigen Fräsmaschinen für die Simultanbearbeitung komplexer Strömungsprofile ausgerichtet sind. Maschinen wie die Turbomill-Reihe nehmen durch ihre hohe Geschwindigkeit und Bearbeitungspräzision bei der Zerspanung zäher Werkstoffe wie Titan, Inconel, Nimonic sowie hochlegierte Stähle Spitzenpositionen ein.

Das perfekte Zusammenspiel aus Konstruktion, Mechanik, Antriebstechnik und Automatisierung macht es möglich, die aufgrund ihres filigranen Aufbaus vibrationsanfälligen Bauteile schnell und exakt zu bearbeiten. Eine anspruchsvolle Aufgabe, insbesondere da die Formen im Vergleich zu den recht einfachen Geometrien früherer Jahre zunehmend komplexer werden.

Die Turbomill von Liechti fräst in einem synchronisierten Fünf-Achs-Verbund. Daraus resultieren hohe Anforderungen an die Rechenleistung der CNC-Steuerung. „Geschwindigkeit und Präzision sind die Voraussetzungen, dass die Bauteile die Maschine in einer Güteklasse verlassen, die ihren direkten Einbau erlaubt. Das ist unser Qualitätsanspruch“, bringt es Andreas Scheidegger, Technischer Leiter bei Liechti, auf den Punkt. Musste früher noch aufwendig von Hand nachgeschliffen und poliert werden, macht das schnelle Fräsen in engen Bahnen diese manuelle Bearbeitung heute nicht mehr erforderlich.

Durchgängige Lösung von der Steuerung bis zum Antrieb

Die Steuerungs- und Antriebslösung für die Turbomill hat Liechti in einem gemeinsamen Engineering-Projekt mit Bosch Rexroth entwickelt. Weil die Anforderungen an die Geschwindigkeit und Präzision so hoch sind, muss die Steuerung die dafür notwendige Rechenperformance liefern. Die CNC-Steuerung IndraMotion MTX advanced ist deshalb mit einem Mehr-Kern-Prozessor ausgestattet. Damit empfiehlt sie sich gerade für Maschinen mit vielen Achsen und komplexen Fertigungsabläufen. Ihre Bearbeitungszyklen

links Maschinen der Turbomill-Reihe von Liechti fertigen Strömungsteile in höchster Präzision.

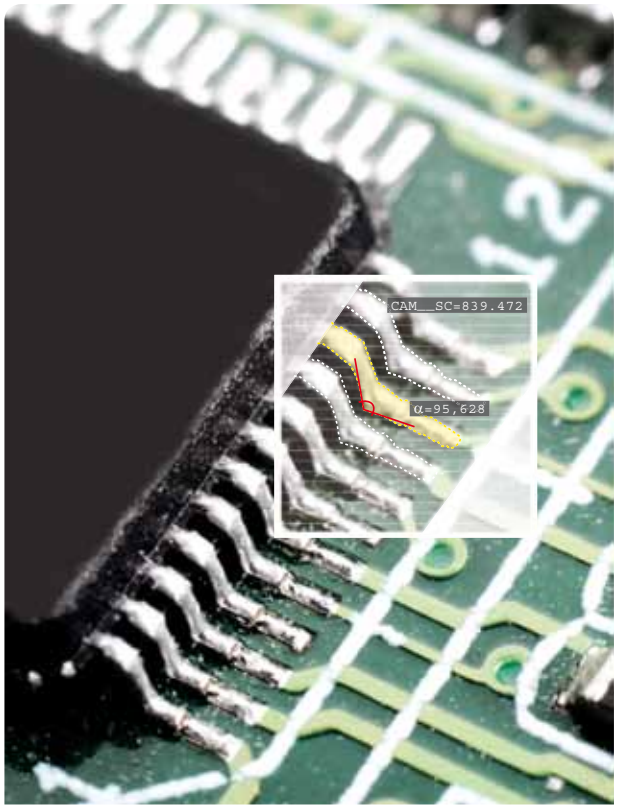
oben Die Fräsmaschinen von Liechti bearbeiten die Strömungsprofile mit höchster Präzision. Hier im Bild die Bearbeitung einer geschmiedeten Kompressorschaufel.

Schaufeln für die Turbinen

Das Ausgangsmaterial für eine Turbinenschaufel ist ein quaderförmiger Klotz oder ein Schmiederohling aus Turbinenstahl oder Titan. Die Turbomill g von Liechti produziert eine Schaufel mit einer Größe von 100 mm in etwa einer viertel Stunde. Sind die Einheiten mehr als 1 m lang, dauert die Bearbeitung rund drei Stunden. In der ersten Hälfte des Bearbeitungsprozesses wird durch Schruppen die grobe Kontur aus dem Material herausgearbeitet. In der zweiten Hälfte erfolgt mit dem Schlichten die Feinbearbeitung. Dieser Schritt erfordert Hochgeschwindigkeit.

für die Fräsbearbeitung erlauben es Bedienern anhand einfacher Kriterien festzulegen, ob Bearbeitungszeit oder -qualität eines Werkstücks im Fokus stehen. Damit kann z. B. eine Grobbearbeitung sehr schnell erfolgen, während die Maschine die anschließende Feinbearbeitung mit höherer Präzision durchführt. Aber eine leistungsstarke Steuerung allein macht eine Maschine nicht automatisch besser.

Als zentrales Kommunikationsmedium für den schnellen Datenaustausch in Echtzeit zwischen CNC-Steuerung und den intelligenten Antrieben IndraDrive kommt sercos zum Einsatz. Über den Automatisierungsbus werden auch die beiden Antriebe der Gantry-Achse elektronisch miteinander gekoppelt. Sie bilden im CNC-Verbund der Maschine die A-Achse. Insgesamt zählt die Ein-Spindel-Maschine aus der Turbomill-Serie von Liechti neun, die Zwei-Spindel-Maschine zwölf Antriebe. Zusätzlich sind im Werkstückwechsler sowie dem automatischen →



BILDVERARBEITUNG
FÜR IHRE AUFGABENSTELLUNG

BELEUCHTUNGEN
BILDERFASSUNG
OPTIKEN
SOFTWARE
KAMERAS
SYSTEME
KABEL
ZUBEHÖR

Entdecken Sie den neuesten Stand der Bildverarbeitung bei Europas größtem Technologielieferanten. Profitieren Sie von den Spitzenprodukten führender Hersteller, unserer Kompetenz und einem Service, der Sie stärker macht.
Imaging is our passion.

TECHNOLOGY FORUM 2013 STEMMER IMAGING

TECHNOLOGIEFORUM BILDVERARBEITUNG
13. - 14. NOVEMBER 2013
Hotel Dolce, Unterschleißheim

Telefon +49 89 80902-0
www.stemmer-imaging.de

STEMMER® IMAGING

Palettenwechsler weitere zwei bis vier Achsen verbaut.

Damit im laufenden Betrieb die Elektromechanik hält, was die Elektronik verspricht, greift auch an dieser Stelle der Systemgedanke von Bosch Rexroth. Synchron-Linearmotoren der Reihe IndraDyn L MLF bilden die X-Achse. Synchron-Servomotoren vom Typ IndraDyn S MSK unterstützen als weitere Achsantriebe, aufgrund ihrer hohen Drehmomentdichte, die platzsparende Maschinenkonstruktion.

Verteilte Intelligenz sorgt für mehr Rechenleistung

Das von Liechti entwickelte CAD/CAM-System „Turbosoft +“ erzeugt unter Beachtung der zulässigen Maschinendynamik NC-Sätze im Echtzeittakt von sercos. Das besondere Know-how des Prozesses besteht darin, nicht nur die Geometrie, sondern auch den Bearbeitungsvorschub in jedem einzelnen Satz mit auszugeben. Auf diese Weise lassen sich die Sollvorgaben des NC-Programms exakt einhalten, was die optimale Fertigungsqualität der Turbinenschaufeln garantiert. IndraMotion MTX bietet dafür die notwendige Dynamik. Grundlage für die hohe Rechenleistung des CNC-Systems ist die dezentrale Systemarchitektur mit verteilter Steuerungs- und Antriebsintelligenz. Bei Bedarf stehen so auch Leistungsreserven über die Antriebe zur Verfügung. Die CNC-Steuerung berechnet die notwendige Transformation der Fünf-Achs-Kinematik und überträgt die kartesischen Raumpunkte in ein koordiniertes Zusammenspiel unterschiedlicher Achsbewegungen.

Die Komplettlösung aus CNC-Steuerung und Antrieben arbeitet mit einem Interpolator-Takt von 1 ms. Das ermöglicht das direkte Abarbeiten der NC-Programme ohne Verwendung von Approximationen, also Näherungen über mehrere NC Sätze in der CNC-Steuerung. Verfälschungen hinsichtlich Geometrie und Geschwindigkeit an den kritischen Bearbeitungsstellen der Turbinenschaufel lassen sich damit vermeiden.

Höhere Standzeiten der Werkzeuge

Dieses nahtlose Ineinandergreifen von Elektromechanik, Regelung, Motion Control und Steuerungstechnik bietet einerseits den Vorteil ebenso schneller wie exakter Bearbeitungen. Andererseits führen die präzisen und sanften Maschinenbewegungen auch dazu, dass die Werkzeuge länger scharf bleiben. Die höheren Standzeiten wirken sich positiv auf die Maschinenverfügbarkeit aus – bei gleichzeitig sinkenden Werkzeugkosten.

Die CNC-Lösung IndraMotion MTX von Bosch Rexroth gewährleistet höchste Geschwindigkeit und Präzision dank verteilter Antriebs- und Steuerungsintelligenz.

Stehen Wartungs- oder Reparaturarbeiten an, brauchen die Maschinenbediener nicht die gesamte Fräsmaschine abzuschalten, sondern bringen sie stattdessen in den sicheren Halt. Die entsprechenden Sicherheitsfunktionen sind eingebettet in die IndraDrive-Antriebe. Die Regler leiten bei der sich öffnenden Schutztür z. B. automatisch den sicheren Halt in Form der Funktion Sicherer Stopp 2 (SS2) ein. Der Antrieb bleibt in Regelung und wird zweikanalig auf sicheren Stillstand überwacht. Eine ungewollte Bewegung bei offener Schutztür ist damit ausgeschlossen.

Als weitere, antriebsintegrierte Sicherheitsfunktion steht die Funktion „Sicher reduzierte Geschwindigkeit mit Zustimmung“ zur Verfügung. Damit sind die Maschinenbediener in der Lage, Umrüst-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten durchzuführen, während die Maschine am Netz bleibt. Folglich ist diese nach den Arbeiten nicht mehr komplett hochzufahren, schneller wieder betriebsbereit – und deshalb insgesamt produktiver.

Die Anlagen von Liechti belegen, dass sich Maximalanforderungen an Produktivität und Qualität bei der Herstellung von Strömungsprofilen durch eine in sich abgestimmte Antriebs- und Automatisierungstechnik aus einem Systembaukasten erfüllen lassen. Die generelle Architektur mit einer dezentralen Verteilung der Intelligenz bringt zudem Reserven für künftige Innovationen – z. B. um die Bearbeitungszeiten weiter zu verkürzen.

Anwender

Die Liechti Engineering AG zählt zu den Marktführern für Programmierungs- und Bearbeitungslösungen in der Herstellung von Strömungsflächen an Turbinenkomponenten.

www.liechti.com

Bosch Rexroth GmbH

Industriepark 18, A-4061 Pasching
Tel. +43 7221-605-0
www.boschrexroth.com

Servoantriebe für die Profinet-Welt

Die Servoantriebe der Jenaer Antriebstechnik GmbH sind nun auch in der Profinet-Welt zuhause. Als erstes Gerät wird auf der Motek der 2-Achs-Servoverstärker ECOVARIO® 114 D mit Profinet-Schnittstelle vorgestellt. Weitere Baureihen werden folgen.

Der ECOVARIO® 114 D unterstützt die PROFIdrive-Applikationsklassen 1, 3 und zukünftig auch 4. Das Gerät ist IRT-fähig (Realtime class 3) mit Zykluszeiten von 1, 2 und 4 ms.

Der 2-Achs-Servoverstärker deckt den Leistungsbereich bis 1,4 kW ab und eignet sich für den Betrieb von 2- oder 3- phasigen Synchronservomotoren, DC-Motoren, EC-Motoren und Schrittmotoren. Die Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“ ist bereits integriert. Der ECOVARIO® 114 D ermöglicht den Betrieb mit unterschiedlichen Rückführsystemen, sowohl für rotatorische als auch für lineare Antriebe, z. B. Inkremental-Encoder, SIN/COS-Encoder, Absolutwertencoder (BISS®, HIPERFACE®).

Alternativ zur Profinet-Schnittstelle sind für die Sollwertvorgabe Schnittstellen für CANopen, EtherCAT, Ethernet, Profibus DP, RS232 oder RS485 lieferbar. Mittels Sequenzprogrammierung können individuelle Steuerungs- und Bedienkonzepte realisiert werden.

www.jat-gmbh.de
Motek: Halle 9, Stand 9438

Vielseitiger 2-Achser: ECOVARIO® 114 D.

Intelligenteres Product Lifecycle Management mit Teamcenter

Um abteilungsübergreifend und weltumspannend Entscheidungen in der Produktentwicklung und -herstellung zu treffen, brauchen Sie eine gemeinsame Quelle für Produkt- und Prozesswissen. Teamcenter® Product Lifecycle Management von Siemens PLM Software liefert bei Bedarf die benötigten Informationen aus unterschiedlichen Applikationen, Organisationen und Kulturen. Teamcenter hilft den Innovationsgrad zu steigern, Markteinführungstermine zu verkürzen, fachliche Anforderungen und behördliche Auflagen zu erfüllen, den Betrieb zu straffen und die globale Zusammenarbeit zu stärken. Mehr dazu: **www.siemens.com/teamcenter.**

Answers for industry.

SIEMENS

© 2010 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. All rights reserved. Siemens and the Siemens logo are registered trademarks of Siemens AG. Teamcenter is a registered trademark of Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. or its subsidiaries in the United States and in other countries. All other logos, trademarks, registered trademarks or service marks used herein are the property of their respective holders.

Getriebemotorenfamilie Simogear erneut erweitert:

Next step is done

Nach der letzten Erweiterung der Getriebemotorenreihe Simogear im vergangenen Jahr ergänzt die Siemens-Division Drive Technologies seine Getriebemotorenfamilie um zweistufige Schneckengetriebemotoren, Getriebe mit einer speziellen Antriebsgruppe zum Anbau von IEC-Normmotoren sowie Motoren in Wirkungsgrad IE3.

Zwei Mitglieder der Simogear-Getriebemotorenfamilie von Siemens erhalten für ihr Industrial Design den iF product design award 2013.

Mit den zweistufigen Schneckengetriebemotoren werden die Übersetzungsbereiche der Simogear-Motoren bis zu einer Übersetzung von 1:6,20 nach unten erweitert. Somit werden hohe Abtriebsdrehzahlen erreicht, die besonders in der Fördertechnik höhere Bandgeschwindigkeiten ermöglichen. Die neuen Schneckengetriebemotoren decken den Drehmomentbereich von 100 bis 1.400 Nm ab.

Durch speziell auf den Anbau von IEC-Normmotoren ausgelegte Antriebsgruppen lassen sich nun nahezu alle Motorentypen von Siemens anbauen. Dies gilt sowohl für Asynchron- als auch für Synchronmotoren. Erreicht wird das durch speziell entwickelte Kurz- und Kupplungsadapter. Somit kann für jede Anwendung der richtige Getriebemotor eingesetzt werden.

Ab sofort stehen in der Simogear-Reihe auch Motoren in Wirkungsgrad IE3 zur Verfügung. Wobei die Baugrößen in Wirkungsgrad IE2 und IE3 mit Ausnahme der Motoren mit der Leistung 9.2 kW identisch sind. Somit ist das gesamte Übersetzungsspektrum des Simogear-Baukastensystems auch in IE3 verfügbar. Besonders in Kombination mit den 2-stufigen Kegelradgetrieben sind hocheffiziente Antriebslösungen möglich.

Vielfältige Einsatzbereiche

Die Simogear-Getriebemotoren sind besonders geeignet für den Einsatz in der Fördertechnik – vor allem in den Bereichen Automobilindustrie, Logistik, Nahrungsmittel und Getränke. Weitere Einsatzbereiche sind in der Chemie, bei Industriekranen, in Umweltlösungen, in der Aufbereitung von Wasser und Abwasser und in der Stahlherstellung.

Ausgezeichnete Industrie-Ästhetik

Für zwei Getriebe-Modelle der neuen Simogear-Getriebemotorenreihe erhielt die Siemens-Division Drive Technologies den jüngst den iF product design award 2013. Dabei überzeugte die Jury das Industrial Design der Getriebegehäuse sowohl der Kegelstirnradgetriebe als auch der Flachgetriebemotoren.

Die Herausforderung während des Produktentwicklungsprozesses bestand vor allem darin, Leistung und Charakteristik der Getriebe umzusetzen. Die gestalterische Grundidee war, den „Kraftfluss" innerhalb des Getriebes durch eine entsprechende Flächengestaltung am Gehäuse nachzuvollziehen.

Modulares Baukastenprinzip

Die Motoren sind mit dem Modulog-Baukastenprinzip modular aufgebaut. Im Mittelpunkt des harmonisch abgestimmten Baukastens steht der auf internationale Netzbedingungen ausgelegte Grundmotor im Leistungsbereich von 0,09 bis 200 kW. Auf der Nichtantriebsseite bietet ein individuell konfigurierbares Anbauwellensystem höchste Flexibilität.

Da die Abmessungen der Simogear-Getriebemotoren kompatibel zum Marktstandard sind, kann der Austausch der Antriebe auch bei bestehenden Anlagen problemlos und ohne Konstruktionsaufwand erfolgen. Darüber hinaus ermöglichen ihre Kompaktheit und ihr geringes Gewicht ein leichtes Handling in der Anlage auf kleinstem Raum.

Nach der letzten Erweiterung der Getriebemotorenreihe Simogear im vergangenen Jahr präsentiert die Siemens-Division Drive Technologies die nächste Ausbaustufe der Getriebemotorenfamilie.

Siemens AG Österreich
Divisionen Industry Automation und Drive Technologies

Siemensstraße 90, A-1211 Wien
Tel. +43 51707-23099
www.siemens.com

Drives & Motion von YASKAWA bei VIPA

Neu als vierte Portfolio-Sparte hat das Team der VIPA Elektronik-Systeme GmbH aus Wien nun auch Top-Frequenzumrichter und Servoantriebe der YASKAWA-Gruppe im Flächenvertrieb inne.

Premium-Frequenzumrichter und Antriebe von YASKAWA ab sofort bei VIPA Elektronik-Systeme. Die Produkte sind auf mindestens zehn Jahre wartungsfreien 24/7-Betrieb ausgelegt.

Die YASKAWA-Gruppe mit 13.600 Mitarbeitern weltweit ist unter anderem in den Bereichen „Drives&Motion" führend und produziert 16 Millionen Frequenzumrichter sowie 9 Millionen Servoantriebe jährlich.

Der A1000 mit Hochleistungs-Vektorregelung ist einer der Premium-Frequenzumrichter von YASKAWA zur Steuerung von Asynchron- und Permanentmagnet-Motoren (Open Loop und Closed Loop) mit vollem Drehmoment im Stillstand. Die vom TÜV Süd zertifizierte Funktion „Sicherer Halt" (StO – Safe torque OFF) ermöglicht eine effektive und kostensparende Umsetzung der Maschinenrichtlinie. Der A1000 (geringe Baugröße, Energiesparfunktion etc.) richtet automatisch die erforderlichen Parameter für die wichtigsten Anwendungen ein und bietet eine Volltextanzeige in acht Sprachen. Weiters nun bei VIPA im Portfolio sind unter anderem die Serien J1000 (für Asynchronmotoren), V1000 sowie das energiesparende Antriebspaket IE4+ mit SPRiPM-Motor u.v.m. Alle YASKAWA-Produkte sind konstruktiv für den wartungsfreien 24/7-Betrieb über mindestens zehn Jahre ausgelegt!

www.vipa.at

Unter steigendem Kostendruck konstante Produktqualität bei höchstmöglicher Produktivität zu liefern und dabei auch die gesetzlichen Vorschriften zum Schutz von Mensch und Maschine einhalten. Wie das machbar ist? Mit unseren Gesamtlösungen, denn darauf sind wir spezialisiert. Besuchen Sie uns auf der SMART Automation Austria 2013! SCHMACHTL – weil Systemwissen entscheidet.

QUALITÄT | SICHERHEIT | ENERGIE MEDIEN | IDENTIFIKATION | PRODUKTIVITÄT

SCHMACHTL

A-4020 Linz, Pummererstraße 36 T +43 732 7646-0, F +43 732 785036 E-Mail: office.linz@schmachtl.at www.schmachtl.at

Konsequent auf Benutzerfreundlichkeit getrimmt:

Antriebstechnik für Mehrachsanwendungen

Die Zahl der Maschinen, in denen mehr als drei Antriebe koordinierte Bewegungen ausführen, nimmt zu. Besonders deutlich ist dieser Trend bei Maschinen mit integrierten Robotik- und Handling-Systemen, z. B. im Verpackungsbereich, zu beobachten. Hier ist ein Antriebssystem wie der Servo-Inverter i700 von Lenze gefragt, das nicht nur funktional auf eine Mehrfachanwendung zugeschnitten ist, sondern auch in puncto Engineering, Platzbedarf, Montage und Wartung die Belange des Maschinenbauers berücksichtigt – und dabei in Kombination mit der zentralen Steuerung optimale Ergebnisse liefert.

Für die effiziente Automatisierung einer Maschine mit vielen Achsen ist ein für den Einsatz in zentralen Steuerungsarchitekturen ausgelegtes, leistungsfähiges Antriebssystem wie der Servo-Inverter i700 eine Grundvoraussetzung. Zusammen mit dem Controller 3200 C bilden die neuen Antriebe daher den Kern des Lenze-Automatisierungssystems für Maschinen mit zentraler Bewegungsführung. Sie punkten insbesondere durch ihr einfaches Montagekonzept, ihre Kompaktheit und ihren weiten Einsatzbereich. Denn wenn viele Achsen im Verbund betrieben werden, entpuppen sich ein erhöhter Engineering-Aufwand, ein erhöhter Installations-Aufwand oder ein größerer Platzbedarf schnell als Kostentreiber. Wichtig bei der Auswahl des Antriebssystems sind deshalb der Einfluss auf die Gesamtkosten und die Zukunftsfähigkeit der Maschine. Dabei rücken folgende Fragen in den Vordergrund: „Wie einfach lassen sich die Antriebe während aller Phasen

Mit der Controller-based Automation von Lenze lassen sich anspruchsvolle Maschinen wie Robotik- und Handling-Systeme sowie Verpackungsmaschinen effizient automatisieren.

des Lebenszyklus“ (Planung, Umsetzung, Inbetriebnahme, Wartung) handhaben?, „Wie viel Platz benötigen sie inkl. Verkabelung im Schaltschrank?„ und „Wie weit komme ich mit meiner Technologie?“

Einfache Handhabung während des gesamten Lebenszyklus’

Ob sich ein Antriebssystem gut handhaben lässt, zeigt sich schon beim Engineering. Deutliche Vereinfachung bedeutet, wenn nur ein Engineering-Werkzeug – wie z. B. der PLC-Designer von Lenze – eingesetzt werden muss, um Antriebs- und Steuerungsfunktionalitäten auf der Steuerung zu implementieren.

Werden die Daten zentral auf der Steuerung abgelegt, können die Antriebe von dort mit der Firmware und dem Parametersatz versorgt werden. Der PLC-Designer unterstützt dies und ermöglicht es zudem, den Upload in die Umrichter zu automatisieren, um bei Inbetriebnahme die Geräte ohne einen Handschlag in den passenden Zustand zu versetzen. Einen Zusatzbeitrag zur Verkürzung der Montagezeit leistet das Antriebssystem, wenn sich Komponenten wie Filter oder Sicherungen erübrigen. Lenze hat daher beim neuen Servo-Inverter i700 für Mehrachsanwendungen nicht nur dafür gesorgt, dass die EMV-Vorgaben für leitungsgeführte Störaussendungen Klasse C3 in weiten Bereichen auch ohne separaten Netzfilter eingehalten werden können, sondern hat z. B. den Bremschopper in das Versorgungsmodul und in jeden Umrichter eine Motorbremsenansteuerung für 24V-Bremsen integriert.

Innovatives DC-Zwischenkreissystem kommt ohne Kabel und Werkzeug aus

Auch ein weiteres innovatives Detail der i700-Familie erleichtert dem Montage- und Wartungspersonal das Leben und hilft zugleich Verdrahtungsfehler zu vermeiden: Der DC-Kreis wird nicht mehr über Kabel und Klemmschraube oder via Backplane geschlossen, sondern über ein frontseitig zugängliches Bügelsystem.

Wie durchdacht der i700 ist, zeigt sich auch im Wartungsfall. Kommt es trotz der fast schon sprichwörtlichen Lenze-Qualität doch einmal zu Problemen, kann der Wartungsingenieur auf das zentral auf der Steuerung geführte System-Logbuch zurückgreifen. Damit kann er sich ohne separates War- →

So slim, so smart!

Die neueste Produktgeneration von Schneider Electric zeichnet sich nicht nur durch höchste Effizienz und einfachste Handhabung aus. Ihr extra-schmales Format (Buchformat) ermöglicht größte Flexibilität bei der Installation und bringt bedeutende Platzeinsparungen im Schaltschrank.

Mit dem **Lexium 32** haben wir einen überragend leistungsfähigen Servoverstärker mit darauf abgestimmten Servomotoren der Baureihe BMH und BSH entwickelt. Mittels optimaler Autotuningfunktion ist Ihr Servosystem in einer Minute betriebsbereit. Die Sicherheitsfunktion STO ist als Standard integriert. In der Version LXM32-Modular sind verschiedene Kommunikationsschnittstellen erhältlich.
Leistungsbereich: bis 7 kW
Spannung: 110 V bis 480 V, ein- bzw. dreiphasig

Der **Altivar 32** ist Teil einer neuen Antriebsgeneration von Frequenzumformern für Asynchron- oder Synchronmotoren. Er verfügt über eine herausragende Performance und ist zudem extrem einfach bei der Inbetriebnahme. Der Altivar 32 schließt zahlreiche Sicherheitsfunktionen als Standard ein und kommuniziert mit den meisten industriellen Netzwerken auf dem Markt.
Leistungsbereich: 0,18 kW bis 15 kW
Spannung: 200 V bist 500 V, ein- bzw. dreiphasig

Mehr Informationen finden Sie unter:
www.schneider-electric.at

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Besuchen Sie uns auf der SMART 2013
1. - 3. Oktober 2013
Stand 225

Schneider Electric

tungs-Tool mit einem Blick über den Zustand des Antriebs informieren. Da die gesamte Anschlusstechnik steckbar ist, kann ein Antrieb aus der i700-Familie nur mit einem Schraubendreher und ohne spezielle Kenntnisse schnell und bequem getauscht werden. Die Software wird von der Steuerung aufgespielt. Ein Gerätewechsel wird so zum Kinderspiel.

Kompakte Bauweise und Zweiachsmodule schonen das Budget

Schaltschrankplatz ist immer knapp. Der Platzbedarf ist deshalb schon bei Antriebssystemen mit wenigen Achsen und erst recht bei Mehrachsanwendungen ein entscheidender Aspekt. Die Lenze-Ingenieure haben daher beim Servo-Inverter i700 auf ein kleines Gehäusevolumen und kleine Montageflächen geachtet. Das kommt besonders beim Einsatz der Doppelachsen zum tragen.

Großes Einsatzspektrum für mehr Gestaltungsraum

Eine weitere wichtige Frage bei der Wahl des Antriebssystems ist es, welches Anwendungsspektrum abgedeckt werden kann. Besonders bei Maschinen oder Maschinenserien mit sehr unterschiedlichen Antriebsaufgaben vermeidet ein weiter Einsatzbereich Technologiewechsel. Das wirkt sich auf das Engineering und Installation aber auch auf die Lagerhaltung aus. Die Servo-Inverter i700 sind daher so ausgelegt, dass sie nicht nur Servomotoren mit Absolutwertgebern oder Resolver ansteuern können, sondern darüber hinaus Regelungsverfahren für geberlose Motoren bieten. Daneben ist der i700 mit einer Feldschwächeregelung ausgestattet, die es erlaubt, höhere Drehzahlen bei geringen Belastungen zu erreichen.

Auch beim Kühlkonzept unterliegt der Maschinenbauer beim i700 keinen Beschränkungen. Er kann die optimale Lösung für den konkreten Anwendungsfall wählen: Der i700 ist sowohl als Cold-Plate- und Durchstoß- als auch als reine Einbauvariante erhältlich.

Mit steigender Achszahl stoßen konventionelle CAN-basierte Antriebssysteme an ihre Grenzen. Spätestens wenn zehn und mehr Achsen dynamisch im Verbund geregelt werden sollen, ist ein Hochleistungsbus unverzichtbar. Wegen der besonderen Eigenschaften und der breiten Akzeptanz in der Industrie hat Lenze EtherCAT als Systembus für die Servo-Inverter i700 gewählt. In Verbindung mit der Signalauflösung von 32 Bit und der schnellen Regelungstechnik lassen sich selbst sehr dynamische Bewegungen mit hoher Präzision realisieren.

Generation Einfach für Mehrachsanwendungen: Lenzes neuer Servo-Inverter i700.

Verfügen die Servo-Umrichter über integrierte Sicherheitsfunktionen, lässt sich zudem ein noch größeres Funktionsspektrum abdecken. Der i700 ist daher schon werkseitig mit „Safe Torque Off“ ausgestattet, damit Hersteller ihre Maschinen einfacher und kostengünstiger mit Sicherheitsfunktionen versehen können.

Abgestimmtes Automatisierungspaket für den Maschinenbau

Das Potenzial eines Antriebssystems wie dem i700 lässt sich erst dann voll ausschöpfen, wenn alle Elemente des Automatisierungssystems optimal zusammenarbeiten. Lenze verfügt über ein abgestimmtes Produktportfolio, das mit dem Servo-Inverter i700 jetzt ein für die Motion Control-Plattform, z. B. mit dem Panelcontroller p500 oder dem Hutschienen-Controller 3200 C, maßgeschneidertes Antriebssystem bereit hält. Eine durchgängige und für die Programmierung der Steuerungs- und Antriebsfunktionalität verwendbare Engineering-Umgebung sorgt für hohe Produktivität bei der Maschinenentwicklung. In Verbindung mit dem I/O-System 1000 und der riesigen Auswahl an Getrieben, Getriebemotoren und Motoren aller Art können Maschinenbauer ihre Maschine so mit einem durchgängigen System aus einer Hand ausstatten.

Lenze Antriebstechnik GmbH

Ipf-Landesstraße 1 A-4481 Asten
Tel. +43 7224-210-0
www.lenze.at

Wie aus einem Guss

Als Teil der PRT2-Produktfamilie ermöglicht das neue Produkt 1-Trak von HepcoMotion Schienensysteme in nahezu jeder erdenklichen, zweidimensionalen Form – gefertigt aus nur einem Stück.

Der Aufwand beim Bohren und Gewindeschneiden von Befestigungslöchern wird durch das 1-Trak-Schienensystem enorm reduziert – das System muss nicht eingestellt werden und Ausrichtungsfehler während der Wartung fallen auch nicht an. Die integrierte Grundplatte (auch nach Kundenwunsch lieferbar) bildet eine ebene und präzise Basis für das System – stabil genug, um als strukturelles Hauptelement eines Maschinendesigns eingesetzt zu werden. Das System kann auf einem HepcoMotion MCS Aluminiumrahmen montiert geliefert werden. Kurven mit beliebigem Radius und Schienen jeglicher Breite sind ebenso möglich – für nahezu unbegrenzte Designmöglichkeiten. Auch Systeme mit variierenden Radien, Richtungswechsel und frei geformte Kurven sind realisierbar.

Laufwagen mit 3-Lager-Geometrie

Laufwagen mit 3-Lager-Geometrie verhindern Kontaktverlust oder Spiel zwischen Laufwagen und Schiene am Übergang von der Geraden zur Kurve – somit kann der Laufwagen ständig an jedem Punkt des Systems belastet werden. Bei Anwendungen mit geringerer Belastung bieten sie eine kostengünstige Alternative zu Laufwagen mit Drehschemeln. Ein exaktes Ineinandergreifen von Verzahnung und Ritzel wird durch die Geometrie des Systems jederzeit gewährleistet. Die Verzahnungen des Systems sind präzisionsgefertigt sowie oberflächengehärtet und dadurch besonders stabil und langlebig. Die Konstruktion mit GV3 Flachführungen und Laufrollen verhindert das Blockieren oder Überlasten der Lager bei Montage zweier parallel montierter Schienensysteme – die Laufwagen können „schwimmend" in Richtung der Rollenführung ausweichen. Laufeigenschaften, Reibung und Lebensdauer werden dadurch verbessert und die Installation vereinfacht.

www.hepcomotion.com

PRT2 1-Trak – das aus einem Stück gefertigte Schienensystem.

Das Video zum Bericht
www.automation.at/video/75129

Per Konstantstromsteuerung metallurgische Oberflächen veredeln

links Die TDK-Lambda–Reihen ZUP, Z+ und Genesys™.

unten Elektronenstrahlverdampfung für hochwertige Beschichtungsergebnisse.

TDK-Lambda gehört weltweit zu den führenden Unternehmen in der Forschung und Entwicklung von Stromversorgungen und hat mit den Reihen ZUP, Z+ und Genesys™ verschiedene Konstantstrom-Versorgungslösungen entwickelt.

Unter dem Begriff Metallurgische Oberflächenveredelung sind Prozesse zusammengefasst, bei denen eine dünne Deckschicht eines hochwertigen Materials wie Gold, Chrom, Titan usw. auf ein Trägermaterial aufgebracht wird, welches „technisch minderwertig" ist oder andere mechanische Eigenschafen als benötigt aufweist. In erster Linie dienen solche Beschichtungen dazu, eine bessere Oberflächenbeschaffenheit zu erzielen – etwa eine höhere Härte oder Beständigkeit, einen besseren Rostschutz, ein glänzendes oder mattes Aussehen. Eine Methode zur Oberflächenveredelung ist das „Aufdampfen". Das Verfahren besteht darin, dass das aufzubringende Material zunächst verdampft, dann durch ein wohldosiertes, elektrisches Feld beschleunigt und schließlich auf dem Trägermaterial aufgebracht wird. Die Elektronenstrahlverdampfung ist ein solcher Prozess – sie findet in einer Vakuumkammer statt. Ein Heizdraht wird über eine Gleichspannung aufgeheizt, sodass er nach Erreichen der nötigen Temperatur Elektronen abgeben kann. Durch Anlegen eines elektrischen Feldes werden diese Elektronen zu einem Schmelztiegel hin beschleunigt, in dem sich das zu verdampfende Material befindet. Der Strahl wird mithilfe von Magnetfeldern fokussiert, die durch Spulen im direkten Umfeld von Heizdraht und Tiegel erzeugt werden.

Elektronenstrahlverdampfung für hochwertige Beschichtungsergebnisse

Die Versorgung von Heizdraht, Magneten und den Fokussierungsschaltkreis erfolgt hierbei über Konstantstromquellen, und zwar:

1. Um sicherzustellen, dass der Heizdraht eine konstante Temperatur beibehält – jede Veränderung kann zu einer Änderung des Elektronenflusses führen.

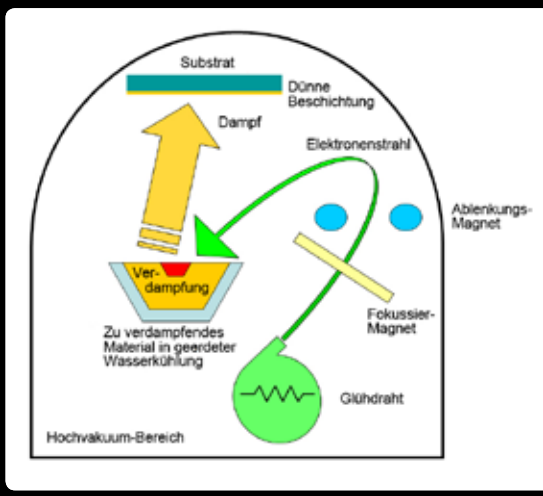
2. Um den Elektronenstrahl per magnetischem Fluss zu fokussieren – durch Programmieren des Stroms kann der Anwender den Fokus des Strahls gezielt steuern.

3. Um die Ablenkung über den magnetischen Fluss zu erhalten – auch hier kann der Anwender durch Programmieren des Stroms die Ablenkung des Strahls gezielt steuern.

Die präzise Steuerung all dieser Parameter erfordert den Einsatz hochwertiger Netzteile mit geringer Restwelligkeit und einer hohen Dynamik, um eine Beschichtung von hoher Qualität und Gleichmäßigkeit zu erzielen. Je präziser alle relevanten Parameter des Prozesses geregelt werden können, desto hochwertiger werden die Beschichtungsergebnisse und umso weniger Ausschuss fällt an.

Konstantstrom-Versorgungslösungen von TDK-Lambda

Die Reihen ZUP, Z+ und Genesys™ sind verschiedene, von TDK-Lambda entwickelte Konstantstrom-Versorgungslösungen, die eine präzise, permanente Steuerung von Ausgangsstrom und Spannung



sowie ein Rücklesen sämtlicher Parameter über analoge Signale erlauben. Zudem stehen diverse, galvanisch getrennte Schnittstellen (analog, digital über RS232/485, IEEE488 und LAN) zur Verfügung und eröffnen vielfältige Möglichkeiten zur Prozessintegration und Systemsteuerung. Die Nennleistungen reichen von 200 W bis 15 kW – und durch Parallelbetrieb von bis zu vier Geräten lassen sich Ausgangsleistungen bis zu 60 kW und Ausgangsströme bis zu 4.000 A erzielen.

Zudem hat TDK-Lambda die Möglichkeit, Standardprodukte anzupassen und zu optimieren – und entwickelt bei Bedarf auch kundenspezifische Lösungen, die exakt den Anforderungen der jeweiligen Kundenanwendung entsprechen.

www.emea.tdk-lambda.com

Frühwarnsystem für Lichtwellenleiterstrecken:

Agieren statt Reagieren

Datenraten von 10 Gigabit/s oder mehr, Entfernungen von über 100 km sowie eine extrem hohe EMV-Verträglichkeit sind nur einige der Vorteile, die Lichtwellenleiter (LWL) gegenüber Kupferkabeln bieten. Deshalb werden sie heute sowohl in Ethernet- als auch Feldbus-Netzwerken für eine Vielzahl von Applikationen eingesetzt. Trotz einer vergleichsweise geringen Dämpfung stoßen jedoch auch LWL bisweilen an Grenzen.

Woran liegt das? Aktive Netzwerkkomponenten stellen ein Budget – das ist die Differenz aus Sendeleistung und Empfangsempfindlichkeit – zur Verfügung, mit dem die je nach Art der LWL-Strecke erforderliche Dämpfung überbrückt werden kann. Diese nimmt jedoch im Laufe der Zeit schleichend zu, etwa durch lockere Verbindungselemente, Staub, Schmutz oder mechanische Beanspruchung. Das ließ sich bisher nur mittels aufwendiger Messungen wie etwa der optischen Reflektometrie herausfinden. Denn moderne Netzwerkmanagement- und SCADA-Systeme können zwar den Status der aktiven Komponenten anzeigen, nicht aber den Zustand der LWL-Strecken.

Dipl.-Inform. Ralph Engel
Geschäftsführer der eks Engel GmbH

Mit „Fiber View“ gibt es jedoch inzwischen ein Monitoring-System, das speziell für diese Aufgabe entwickelt wurde. Es besteht aus einer Hardware/Software-Kombination, die in die aktiven Netzwerkkomponenten integriert wird und pro Port das Budget der jeweiligen LWL-Strecke permanent überwacht. Mit LEDs oder – bei Switches – einer zusätzlichen Bedienoberfläche, auf die via Web-Interface zugegriffen werden kann, wird angezeigt, ob das Budget im grünen, gelben oder roten Bereich liegt. Das Ampel-Prinzip ist im Unterschied zu Status-Meldungen, die oft interpretiert werden müssen, eindeutig. Zudem ermöglicht die „Gelbphase“ vorausschauendes Handeln. Denn die Dämpfung ist noch nicht zu hoch, oder anders ausgedrückt: Die LWL-Strecke funktioniert weiterhin. Jedoch sollten Maßnahmen eingeleitet werden, um einem Ausfall vorzubeugen. So trägt das Monitoring-System dazu bei, die Verfügbarkeit der LWL-Strecken und damit der angeschlossenen Anlagen zu erhöhen – frei nach dem Motto „agieren statt reagieren“

eks Engel bietet LWL-Lösungen aus einer Hand. Das Produktspektrum reicht von Fiber Optic-Systemen für verschiedene Feldbusse über Industrial-Ethernet-Switches bis hin zu LWL-Systemen zur Übertragung von Audio-, Video- und Telefonsignalen. Diese Produkte werden überall dort eingesetzt, wo es auf höchste Zuverlässigkeit ankommt, z. B. in der Fabrik- und Prozessautomatisierung, im Verkehrsbereich oder in der Sicherheitstechnik

www.eks-engel.de

BERNSTEIN

Zuverlässige Sensortechnik

DuraTouch Taster und Anzeigen

- Gehäuse aus Edelstahl 1.4305
- Keine bewegten Teile daher verschleißfrei
- Betätigung durch Berührung auch mit Handschuhen
- Für Einsätze in rauer Umgebung wie Nahrungsmittel- und chemische Industrie, Tunnelanlagen u.ä.
- Einbaugrößen 46 und 22 mm
- Funktionen, Farben, Pictogramme wählbar
- Schutzart Front IP69

XECRO
NEU bei Bernstein

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
BESUCHEN SIE UNS:
1.-3.10.2013
Design Center Linz
Stand 445

XECRO
jetzt bei

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

Nur einen Klick entfernt

Mit dem neusten Online-Tool, dem readycable Produktfinder, können konfektionierte Antriebsleitungen der igus GmbH einfach ausgewählt, bestellt und angefragt werden. Auf diese Weise ist es für den Anwender leicht, aus der Fülle von 2.240 definierten Antriebsleitungen von igus, die für die jeweilige Anforderung passende Lösung zu filtern. Außerdem kann mit nur einem Klick die Bestellung ausgelöst und damit die Durchlaufzeit verkürzt werden.

Igus verfolgt das Ziel, alle Produkte online konfigurier- und bestellbar sowie sehr schnell lieferbar zu machen. Um dem Anwender die Auswahl der richtigen Antriebsleitung zu erleichtern, hat das Unternehmen den readycable Produktfinder entwickelt. Zeitsparend können mit seiner Hilfe konfektionierte Antriebsleitungen nach 20 Standards online ausgewählt, bestellt oder angefragt werden.

Das Tool ist übersichtlich gestaltet und leicht zu bedienen: Entweder kann die igus- oder die Artikelnummer des Herstellers eingegeben, oder der Antriebsherstellername aus dem Pop-up-Menü ausgesucht werden. Anschließend wird der benötigte Leitungstyp ausgewählt. Daraufhin listet das System alle möglichen Antriebsleitungen auf. Die Übersicht erfasst die verschiedenen Leitungsqualitäten, ob PUR-, PVC- oder TPE-Außenmantel inkl. ihrer wichtigsten Eigenschaften wie Biegeradius, Umgebungseinflüsse, Verfahrwege sowie ihrer Konformität mit den einschlägigen Richtlinien wie UL oder CSA. Der Preis wird ebenfalls angezeigt. Zusätzlich weist der readycable Produktfinder alle für die Kundenanwendung notwendigen Informationen auf einem gesonderten Datenblatt aus. Mit einem weiteren Klick kann der ausgewählte Artikel in den Warenkorb übernommen werden. Die entsprechende Antriebsleitung wird in Wunschlänge – auf den Zentimeter genau – geliefert.

readycable Produktfinder von igus für unkomplizierte Lieferung ab 24 Stunden

www.igus.at

Stabile Stromversorgung

Emparro Cap ist das neue Puffermodul von Murrelektronik für höchste Systemverfügbarkeit. Das Modul gewährleistet ein stabiles Stromversorgungssystem und damit sichere industrielle Prozesse. Emparro Cap überbrückt zuverlässig, wenn netzseitige Spannungsunterbrechungen auftreten. So werden zeit- und kostenintensive Unterbrechungen in Fertigungsprozessen vermieden.

Gerade in vollautomatisierten Produktionsanlagen können kurzzeitige Spannungsausfälle, die zu einer Unterbrechung der Fertigung führen, sehr schnell sehr teuer werden. Das Puffermodul Emparro Cap ist ein nützlicher Helfer zur Vermeidung solcher Probleme – und leicht in neue und auch bestehende 24-VDC-Stromversorgungssysteme zu integrieren. Es bietet eine Pufferzeit von mehr als einer Sekunde, selbst bei Volllast von 20 A.

Emparro Cap arbeitet auf Basis von Ultrakondensatoren. Das hat gegenüber Pufferlösungen mit Batterien den Vorteil, dass sie dauerhaft wartungsfrei sind. Aufgrund der geringen Baubreite bietet Emparro Cap – bei gleichem Platzbedarf – im Schaltschrank eine bis zu fünffach längere Pufferzeit im Vergleich zu herkömmlichen Puffermodulen. Es eignet sich für einen Temperaturbereich, der 100 K abdeckt, von –40° bis +60° C. Federkraftanschlussklemmen in Push-In-Anschlusstechnik erleichtern das Handling. Emparro Cap ist mit einem Alarmkontakt sowie mit einer LED zur Anzeige der Versorgungsspannung ausgestattet. Optimale Kennzeichnungsmöglichkeiten helfen, Ordnung im Schaltschrank zu halten.Emparro Cap ist Bestandteil des Emparro-Systems von Murrelektronik mit Filter, Schaltnetzteil und Puffermodul. Die Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt – neueste Technologien mit einheitlichem Handling und einem durchgängigen, modernen Erscheinungsbild.

Das Puffermodul Emparro Cap gewährleistet ein stabiles Stromversorgungssystem.

www.murrelektronik.at

Reihenklemmen mit Push-In-Anschluss

Mit fasis WTP präsentiert Wieland Electric (ÖV: Schmachtl) eine Reihenklemmenserie mit Push-In-Anschluss, die maximale Effizienz mit minimaler Baugröße geschickt kombiniert.

fasis WTP ist als Durchgangs- und Schutzleiterklemme mit zwei, drei oder vier Leiteranschlussstellen je Potenzial sowie Etagenklemme für verschiedene Schaltungsaufgaben auf engstem Raum, verfügbar.

Die Reihenklemmenserie mit Push-In-Anschluss basiert auf einem intelligenten Gesamtkonzept, ist für unterschiedliche Leiterquerschnitte ausgelegt und verfügt über umfangreiches Zubehör für unterschiedlichste Erweiterungen. Die leistungsfähige Kontakttechnik erlaubt es Leiter, aber auch Zubehör einfach und werkzeuglos zu stecken. Das reduziert die Installationszeit wesentlich und verringert den Aufwand für die Lagerhaltung enorm. Zudem ermöglicht die kompakte Bauweise eine übersichtliche und platzsparende Installation, was gerade bei größeren Schaltanlagen zum Tragen kommt.

Weniger Produkte – gleiche Funktionalität

Die werkzeuglose Push-In-Anschlusstechnik der fasis WTP Komponenten zeichnet sich durch hohe Flexibilität aus. Die Bandbreite der Anschlussmöglichkeiten von ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern mit und ohne Aderendhülse reicht von 0,08 bis 10 mm² bei Verwendung von nur 2 Klemmentypen – WTP 2,5/4 und WTP 6/10.
Dieses Konzept vereint verschiedene Querschnitte in einem Produkt bei kleinstmöglichem Bauraum. Das spart Platz im Schaltschrank und reduziert die Kosten. Einen weiteren Vorteil stellt die dynamische Klemmverbindung dar, die lastabhängige und thermisch bedingte Setz- und Fließerscheinungen ausgleicht, was eine dauerhafte mechanische und elektrische Verbindung gewährleistet.

Voll kompatibel mit Wieland Zubehör

fasis WTP ist komplett auf das einheitlich konfigurierte und durchgängig einsetzbare Wieland Zubehör abgestimmt. Besonders hervorzuheben sind die extrem robusten Verbindungsbrücken. Durch das intelligente Design garantieren sie eine vibrationssichere Verbindung, sind einfach an unterschiedlichste Applikationen anpassbar und auch bei rauesten Umgebungsbedingungen sicher montierbar.

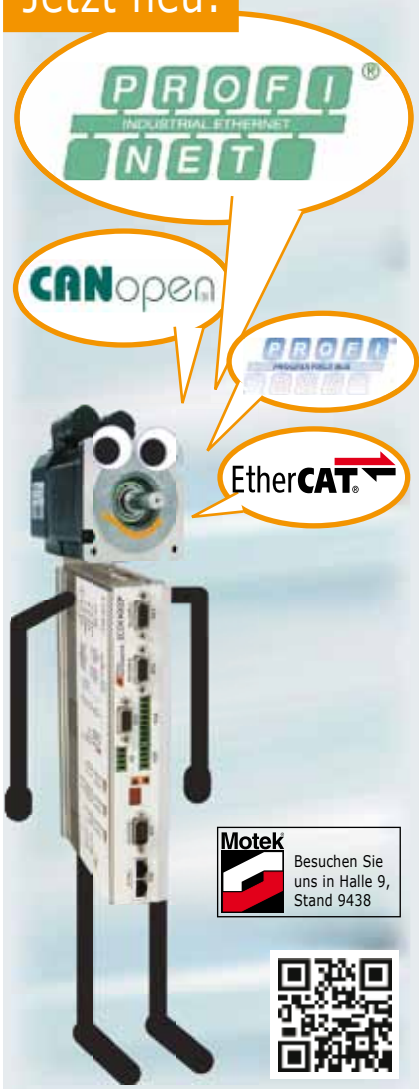
Klare Orientierung durch Wieland Bezeichnungssystem

Alle Klemmstellen sind mit dem Wieland Bezeichnungssystem beschriftbar. Eine einwandfreie Zuordnung von Leiter und Klemmstelle beim Verdrahten ist jederzeit gewährleistet und erleichtert die Fehlersuche, selbst bei angeschlossenen Leitern. Darüber hinaus überzeugt das Streifenbezeichnungssystem durch seinen festen Sitz – es verbindet die Reihenklemmen zu festen Blöcken auf der Tragschiene. Für kundenspezifische Beschriftungen gibt es das Bezeichnungssystem wiemarc. Die Bezeichnungsschilderäste gewährleisten eine individuelle Beschriftung mit nur wenigen Artikeln, ohne den Einsatz aufwendiger Beschriftungsgeräte. fasis WTP bietet zusätzlich die Möglichkeit, mit Endlosstreifen ganze Klemmenleisten in einem einzigen Schritt zu beschriften.

- **www.schmachtl.at**
- **www.wieland-electric.com**

Unsere Antriebe sprechen Ihre Sprache ...

Jetzt neu:



Neben den bisher verfügbaren Schnittstellen kann der 2-Achs-Servoverstärker ECOVARIO®114 D nun auch in Profinet-Netzwerke eingebunden werden:

- PROFIdrive-Applikationsklassen 1, 3 und zukünftig auch 4
- IRT-fähig (Realtime Class 3)
- Zykluszeiten 1, 2 und 4 ms

Jenaer Antriebstechnik.

Kompetenz in Systemen - überzeugend im Detail.

Tel.: +49 (0) 3641 / 6 33 76-55
info@jat-gmbh.de
www.jat-gmbh.de

Jenaer Antriebstechnik GmbH

Neue Laser-Wegsensoren für hochdynamische Anwendungen

Vibrationsmessung, Crashtests, Prüfanlagen für Schwingungselemente usw. – das sind nur einige Beispiele aus dem Aufgabenspektrum der neuen Laser-Sensoren optoNCDT 1610 von Micro-Epsilon.

Mit der Grenzfrequenz von 10 kHz zählen optoNCDT 1610 zu den schnellsten Laser-Wegsensoren auf dem Markt. Mit dem speziellen Analog-Modul liefern sie präzise Messergebnisse auf nahezu allen Oberflächen. Zur optischen Anpassung an variierende Messobjektoberflächen verfügen die neuen Sensoren über eine automatische Lichtstärkeregelung. Ethernetschnittstelle und Analog-Ausgänge erleichtern die Integration der Laser-Sensoren im Prozess. Die neuen hochdynamischen Laser-Sensoren optoNCDT 1610 können mit dem Universalcontroller CSP 2008 zu aufgabenspezifischen Mehrkanal-Messeinrichtungen erweitert werden. Im Lieferumfang sind die Kontroll-Einheit und ein 2 m langes Anschlusskabel enthalten.

Durch die große Bandbreite der Messbereiche (0,5 bis 200 mm) ist diese Sensor-Serie für unterschiedlichste Messaufgaben einsetzbar. Die bevorzugten Einsatzbereiche für die Laser-Sensoren der Serie optoNCDT 1610 sind die Positionskontrolle von Kolben und Ventilen, die Messung von Länge, Winkel und Dicke sowie die Planheitskontrolle und Vibrationsmessung.

www.micro-epsilon.de

Die neuen Laser-Sensoren optoNCDT 1610 von Micro-Epsilon – zur optischen Anpassung an variierende Messobjektoberflächen verfügen sie über eine automatische Lichtstärkeregelung.

Füllstandmessung mit Differenzdruck

Füllstand, Volumen und Masse von Flüssigkeiten in drucküberlagerten Behältern oder Vakuumtanks wird oft mittels Differenzdruck ermittelt. Die meisten Probleme üblicher Differenzdruckmessungen mit Wirkdruckleitungen oder ölgefüllten Kapillaren sind hohe Gesamtbetriebskosten, Ungenauigkeiten und erhöhte Prozessrisiken per potenzieller Leckagen. Mit dem neuen elektronische Differenzdrucksystem FMD72 von Endress+Hauser können diese Probleme eliminiert werden.

Auf Kapillare oder Impulsleitungen verzichten mit dem Deltabar FMD72 von Endress+Hauser.

Keine verstopften Wirkdruckleitungen mehr sowie stark reduzierte Temperatureinflüsse und das alles bei einfachster Montage. Zuverlässigkeit, Sicherheit und Kosteneffizienz zeichnet das neue elektronische Differenzdrucksystem von Endress+Hauser aus. Der Deltabar FMD72 kombiniert bewährte Drucksensortechnologie auf eine neue und innovative Weise. Das System besteht aus einem Transmitter und zwei Sensormodulen. Der Transmitter berechnet die Druckdifferenz aus den beiden Sensoren und leitet den Füllstand, das Volumen oder die Masse mittels 4…20 mA an die Steuerung. Durch den Verzicht auf Kapillare oder Impulsleitungen ist die Füllstandmessung sehr zuverlässig und besitzt eine hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit. Durch den Verzicht auf Impulsleitungen und zusätzlichen Verbindungsstellen gewinnt die Sicherheit, messtechnische Probleme durch Vereisung, Verstopfung oder Kondensation treten nicht mehr auf. Die einfache Montage, kostengünstige Installation und der geringer Aufwand für Wartung und Instandhaltung machen den FMD72 besonders kosteneffizient.

Typische Anwendung des Differenzdrucktransmitters sind Füllstandapplikationen in Lager- oder Pufferbehältern, Reaktoren und Destillationskolonnen. Besonders bei hohen Behältern oder Applikationen, die extremen Umgebungstemperaturschwankungen ausgesetzt sind, bietet dieses System viele Vorteile.

www.at.endress.com

Weidmüller

Die Zukunft Ihrer Produktion beginnt heute.
Innovative und intelligente Ethernet-Komponenten unterstützen selbstkorrigierende Fertigungsprozesse. Let's connect.

Das Ziel von Industrie 4.0 ist eine ressourcensparende Produktion bei gleichzeitiger Steigerung der Qualität durch optimale Prozesse. Innovative Produktionsprozesse dieser Art benötigen leistungsfähige, innovative Komponenten für sichere und gigabit-fähige Kommunikationsnetzwerke.

Die IPv6-fähigen Managed Gigabit Ethernet Switches sind die Lösung
- für Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Bandbreite
- als zentraler Switch in hierarchischen und redundanten Netzwerken
- für datenintensive Netzwerke mit hoher Dichte an Netzwerkknoten.

Partner der Industrial Connectivity
www.weidmueller.at

Auf dem Weg zu INDUSTRIE 4.0

„Industrie 4.0“ heißt das Zauberwort, welches eine komplette Neuausrichtung des Industrie-Sektors bezeichnet und als Paradigmenwechsel zu verstehen ist, der die Automatisierungsstrukturen in Unternehmen neu definieren wird. Als Partner der Industrial Connectivity ist Weidmüller ein Teil dieses Prozesses und entwickelt gemeinsam mit Industrie- und Forschungspartnern einzelne Komponenten als auch komplette Produktionsanlagen für die Fabrik der Zukunft.

In der „vierten industriellen Revolution“ organisiert sich die Fabrik selbst. Produkte regeln ihren eigenen Produktionsprozess, Rohlinge schicken über Funk ihren Fertigungsplan an die Fabrikanlage, Werkstücke werden zu aktiven Steuerungskomponenten. Aus starren, unflexiblen Fertigungsanlagen werden modulare, effiziente und ressourcenschonende smarte Fabriken. Ein Beispiel dazu ist eine von Weidmüller in Kooperation mit den Universitäten Paderborn und Bielefeld sowie dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie in Paderborn entwickelte Lösung für die Selbstoptimierung von Stanz-Biege-Maschinen, mit der Unregelmäßigkeiten im Produktionsprozess eigenständig korrigiert werden sollen. Das Ziel: Eine ressourcensparende Produktion durch minimale Materialverluste, die mit einer Steigerung der Qualität durch optimale Prozessparameter einhergeht. Die Selbstoptimierung ermöglicht darüber hinaus die Realisation völlig neuer Produktinnovationen im Bereich der miniaturisierten Anschlusstechnik. Das auf drei Jahre ausgelegte Projekt läuft bis Juni 2015 und es markiert einen großen Schritt Richtung „Industrie 4.0“.

Die Selbstoptimierung

Wesentliche Basis der selbstkorrigierenden Fertigung sind eine hochpräzise Messtechnik sowie die intelligente Vernetzung der Maschinen untereinander. Ein Messsystem innerhalb der Stanz-Biege-Maschine erfasst die Kennwerte der produzierten Teile und gibt Informationen über den Output der Maschinen an eine intelligente Steuerung weiter. Diese sorgt dafür, dass die Stanz-Biege-Maschine auf die Abweichungen reagiert. Werkzeuge passen sich selbstständig an und optimieren so den laufenden Fertigungsprozess.

Auf lange Sicht kann man die Selbstkorrektur so auf ganze Produktionslinien anwenden, in denen die Maschinen miteinander kommunizieren und Unregelmäßigkeiten im Prozess weitergeben. Erkennt das System am Anfang der Prozesskette, dass das Rohmaterial nicht genau die gewünschten Eigenschaften besitzt, wird diese Information automatisch weitergeleitet. Die Maschinen der nachgelagerten Produktionsstufe können das Material dann

links Die Selbstoptimierung sorgt dafür, dass die Stanz-Biege-Maschine auf Abweichungen reagiert. Werkzeuge passen sich selbstständig an und optimieren so den laufenden Fertigungsprozess.

links unten Weidmüller Managed Gigabit Ethernet Switches: Hochperformante Gigabit-Switches entsprechen den Kommunikaionsanforderungen der vierten Industriellen Generation mit Gigabit-Ethernet-Ports und Fast Ethernet-Ports für Kupfer und Glasfaser.

Vorteile der optimierten Stanz-Biege-Maschine auf einen Blick:

- Eigenregulierung des gesamten Produktionsprozesses
- Selbstanpassung der Werkzeuge
- Eigenständige Materialkorrektur
- Schnelle Reaktion auf Abweichungen
- Minimale Materialverluste
- Vermeidung von Ausfällen im gesamten Maschinensystem
- Ressourcensparend
- Weiterführende Ziele: Ausschussreduzierung auf Null, Weiterentwicklung der Technologie für Neu-Innovationen

optimieren. Gleichzeitig soll diese Technologie die optimale Produktqualität auch dann garantieren, wenn der Prozess schwankt. Eine Entwicklung, die nach Zukunftsmusik klingt – und doch längst begonnen hat.

Effektive Kommunikation ist die Basis von Industrie 4.0

Schon heute erfolgt die automatische Identifikation von Materialien mittels RFID oder Bar-Codes – zur Fertigungssteuerung und auch zur eindeutigen Erkennung von Produkten über alle Prozesse ihres Lebenszyklus. Die weitreichende Vernetzung von Produktionsanlagen, Sensoren und Erzeugnissen ermöglicht das Erfassen von Zuständen und das Auslösen von Aktionen, um z. B. drohende Ausfälle frühzeitig zu erkennen und so die Verfügbarkeit sicherzustellen. In „smarten Fabriken" werden zukünftig die physikalische Produktwelt und die virtuelle Internetwelt untrennbar miteinander verbunden sein. In den „Cyber-Physischen Systemen (CPS)" und im sogenannten „Internet der Dinge" kommunizieren und handeln Produkte und Produktionsanlagen autonom und tragen so die Prozesssteuerung mit ihrer eigenen Intelligenz. Ausgehend von der spezifischen Funktion und der zentralen Steuerung jeder Maschine strebt man hin zu wandlungsfähigen Produktionsanlagen mit dezentraler Selbstorganisation.

Eine automatisierte und damit ressourcenschonende Produktion reduziert die Fertigungskosten erheblich. Insbesondere vor dem Hintergrund der knapper werdenden Ressourcen stellt die kontinuierliche Optimierung von Fertigungssystemen wie der Stanz-Biege-Maschine von Weidmüller eine unausweichliche Herausforderung an zukunftsorientierte Betriebe. Damit sich innovative Produktionsprozesse dieser Art durchsetzen können, bedarf es leistungsfähiger, innovativer Komponenten für sichere und durchgängige Kommunikationsnetzwerke. Aufgrund einer höheren Anzahl an Netzwerkteilnehmern bestehen etwa gesteigerte Sicherheitsanforderungen an die Kommunikation, wofür die erforderlichen Technologien in den nächsten Jahren erarbeitet werden müssen.

Ein Beispiel für die Evolution zur Industrie 4.0 ist die Integration von Ethernet-Schnittstellen in Geräte mit autonomer Intelligenz. Auf diese Weise wird die Möglichkeit eröffnet, lokale Informationen, z. B. von Sensorik und Aktorik, nicht nur weiterzuleiten, sondern direkt vor Ort zu verarbeiten. Nahezu in Echtzeit können so lokal Aktivitäten ausgelöst oder sogar Prozessentscheidungen gefällt werden. Damit innovative Produktionsprozesse dieser Art sich durchsetzen können, bedarf es leistungsfähiger, innovativer Komponenten für sichere und gigabitfähige Kommunikationsnetzwerke. Aufgrund einer höheren Anzahl an Netzwerkteilnehmern bestehen etwa gesteigerte Sicherheitsanforderungen an die Kommunikation, was die Verwendung IPv6-fähiger Industrial-Ethernet-Geräte unabdingbar macht.

Gigabitfähige Ethernet-Steckverbindern Switches und Router aus dem praxisgerechten Industrial-Ethernet-Portfolio ermöglichen eine zuverlässige Kommunikation in selbstkorrigierenden Fertigungsprozessen. Damit geht Weidmüller einen entscheidenden Schritt voran, der zusammen mit den Schritten der Forschungs- und Industriepartner schon bald über die Schwelle zur Industrie 4.0 führen kann.

Weidmüller GmbH

IZ NÖ-Süd, Str. 2b, Obj. M59, A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 2236-6708-10
www.weidmueller.com

Schnelle POWERLINK-Lösungen

Anwendungen mit Dutzenden oder gar Hunderten synchronisierten Achsen benötigen niedrigste Jitter-Werte. Als erster Standard-Ethernet-Controller erfüllt der Ethernet Controller I210 von Intel® voll die Anforderungen von POWERLINK an das Zeitverhalten.

„Die Implementierung eines Echtzeit-Netzwerks ist noch einfacher und kostengünstiger geworden, seit ein Standard-Ethernet-Controller eines führenden Herstellers POWERLINK unterstützt", sagt Stefan Schönegger, Geschäftsführer der Ethernet POWERLINK Standardization Group (EPSG). „Dadurch ist erneut die völlige Herstellerunabhängigkeit von POWELRINK belegt, besonders im Unterschied zu Netzwerken, die proprietäre ASICs benötigen."

Wer den Ethernet-Controller I210 von Intel einsetzt, muss POWERLINK-Kommunikationsknoten nicht in programmierbarer Hardware implementieren. Da Standard-Ethernet-Controller in hohen Stückzahlen produziert werden und deshalb immer kostengünstiger als jede kundenspezifische Lösung sind, verringert das die Hardwarekosten, die zur Umsetzung harter Echtzeitlösungen mit POWERLINK erforderlich sind.

„Zu deutlich geringeren Kosten als bisher können POWERLINK-Nutzer mit dem neuesten Ethernet-Controller Intel I210 Hochleistung und deterministisches Zeitverhalten nutzen", bringt Dawn Moore, Geschäftsführer der Networking Division von Intel, die Vorteile auf den Punkt. „Teure kundenspezifische Hardware einzusetzen, ist mit unserem Standard-Ethernet-Controller nicht nötig. Er hilft Kunden, POWERLINK-Lösungen schneller und kostengünstiger zu realisieren."

Der Standard-Ethernetcontroller Intel I210 bietet volle Unterstützung für das POWERLINK-Echtzeitverhalten.

Mit äußerst geringen Abmessungen im 64-Pin 9 x 9 mm QFD-Gehäuse kommt der Ethernet-Controller I210 von Intel mit sehr wenig Leiterplattenfläche aus. Der Controller trägt damit wesentlich zur Kostenreduzierung bei; zudem lassen sich POWERLINK-Implementierungen in kleinen Feldgeräten mit eingeschränkten Platzverhältnissen noch einfacher umsetzen.

www.ethernet-powerlink.org

Neues Kommunikationsmodul

Mit dem neuen Kommunikationsmodul Simatic RF120C erweitert die Siemens-Division Industry Automation Ihr Angebot für die RFID-Systemfamilie (Radio Frequency Identifikation).

Mit dem neuen Simatic RF120C-Modul für den UHF-Bereich (Ultrahochfrequenz) können alle RFID-Lesesysteme direkt und einfach an die Siemens-Steuerung Simatic S7-1200 angeschlossen werden. Dazu zählen die RFID- Systeme Simatic RF200, RF300 und RF600 sowie Moby D/U und das Code-Lesesystem MV420/MV440 mit RS422-Schnittstelle.

Die Anbindung eines Readers an das Modul RF120C erfolgt über eine Punkt-zu-Punkt Verbindung. Bis zu drei Kommunikationsmodule können so an einer Steuerung betrieben werden. Für den Anwender stehen sehr einfach handhabbare Applikationsbausteine zur Verfügung, die intuitiv in das Steuerungsprogramm eingebunden werden können. Die Projektierung und Gerätekonfiguration erfolgt über das TIA Portal V12.

www.siemens.com

Mit dem neuen Simatic RF120C-Modul für den UHF-Bereich (Ultrahochfrequenz) können alle RFID-Lesesysteme direkt und einfach an die Siemens-Steuerung Simatic S7-1200 angeschlossen werden.

Irgendwann werden alle Motoren effizient sein. Aber warum noch länger warten?

Industrielle Antriebsprozesse sind enorme Energieverbraucher. Daher hat ABB ein Motor- und Drivespaket auf der Basis des IE4 Super-Premium-Wirkungsgrades entwickelt. Energieverluste können um bis zu 40 Prozent reduziert werden und die Amortisationszeit beträgt weniger als zwei Jahre. Aufgrund seiner Abmessungen kann der höchst effiziente High Output Synchron Reluktanzmotor einen Standard-Induktions-Motor ohne aufwendige mechanische Modifikationen ersetzen. Für weitere Informationen zum neuen Super-Premium-Effizienz Antriebspaket besuchen Sie www.abb.com/motors&generators oder www.abb.com/drives.

ABB AG
Clemens-Holzmeisterstrasse 4
A-1109 Wien
Tel.: +43 1 60109-3756
E-mail: paul.dworschak@at.abb.com

Power and productivity
for a better world™

ABB

3-Phasen-Leistungsmessung – ganz einfach im WAGO-I/O-SYSTEM

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
1. - 3. Oktober 2013
Design Center Linz
Besuchen Sie uns!
Stand: 300

Strom- und Energiemesstechnik
Transparenz macht sich bezahlt

Umfassende Netzanalyse und Energiemessung

- Optimale Identifikation und Planung des Energieeinsatzes
- Leichte Integration unserer Lösung in vorhandene Systeme
- Energiekennzahlen nach DIN EN ISO 50001

www.wago.com/energiemessung

WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS

Steuerungs-Vernetzung und Sensor-Kaskadierung:

Effiziente Safety-Konzepte

Mit dem aktuellen Ausbau der modularen Sicherheits-Steuerung Flexi Soft legt SICK einen besonderen Schwerpunkt auf technisch wie auch wirtschaftlich effiziente Safetylösungen. Das neue Steuerungsmerkmal Flexi Line revolutioniert die sicherheitsgerichtete Umsetzung von modularen Maschinenkonzepten. Mit Flexi Loop wird die Forderung nach einer kostensparenden Kaskadierung sicherer Schalter und Sensoren innerhalb eines Maschinenmoduls sowie umfangreicher Diagnosemöglichkeiten erfüllt – unter Beibehaltung des Performance Level PL e.

Die leistungsfähige, modulare und inbetriebnahmefreundliche Sicherheitssteuerung Flexi Soft von SICK gehört seit der Vorstellung im Jahr 2008 zu den meist verkauften Sicherheits-Steuerungen im Markt. Vielfältige Konfigurationsoptionen erlauben den individuell skalierbaren Aufbau sicherheitsgerichteter Steuerungssysteme und bieten Anwendern eine intelligente Modularität, mit der sich Flexi Soft an die Anforderungen vielfältiger Sicherheitsapplikationen effizient anpassen lässt.

Flexibel kombinierbare Funktionsmodule, kompakte Baugröße, softwareunterstützte Logikfunktionen und Gateways für alle gängigen Feldbusanbindungen erfüllt Flexi Soft bereits heute. Dazu kommen seitens des Marktes zwei weitere Trends: Modulare Maschinenelemente, jede mit einer eigenen Sicherheits-Steuerung versehen, sollen auf einfache Weise sicher vernetzt werden. So sollen z. B. die sicheren Steuerungen getrennt gefertigter Maschinenmodule am Aufstellungsort mit geringstem Aufwand zusammenzuführen sein. Der zweite Trend thematisiert die Integration sicherer Schalter und Sensoren in ein Maschinenmodul, bei der Kosten für Schalteingänge und Verkabelung gespart werden sollen. Gleichzeitig gilt es, den Wunsch nach intelligenten Diagnosemöglichkeiten auch bei kaskadierten Schaltern und Sensoren zu erfüllen – alles unter Beibehaltung des höchsten Sicherheitsniveaus, sprich Performance Level PL e.

Für die unbegrenzte Vernetzung von Maschinenmodulen untereinander wie auch zur Kaskadierung von sicheren Schaltern und Sensoren innerhalb eines Maschinenmoduls bietet die Sicherheits-Steuerung Flexi Soft intelligente Lösungskonzepte: Flexi Line und Flexi Loop.

links Als Funktionalitäten der Sicherheits-Steuerung Flexi Soft eröffnen Flexi Line zur unbegrenzten Vernetzung modularer Maschinenelemente und Flexi Loop zur kostensparenden Kaskadierung von Sicherheitsschaltern und -Sensoren neue, flexible und wirtschaftlich effiziente Möglichkeiten in der sicheren Steuerungstechnik.

Mitte Flexi Loop erlaubt die effiziente Kaskadierung von sicheren Schaltern und Sensoren innerhalb eines Maschinenmoduls.

rechts Die Kaskadierung von SICK-Sicherheitsschaltern per Flexi Loop spart, da der gesamte „Loop“ nur noch einen sicheren Schalteingang benötigt und ungeschirmte 5-Adern-Standardkabel mit Standard-M12-Anschlusstechnik verwendet werden können.

Nahezu unbegrenzte Vernetzung

Komplexe Automatisierungskonzepte sind meist modular konstruiert. Verteilte Maschinen oder Maschinenteile sind bei der Inbetriebnahme miteinander zu kombinieren. Sicherheitsfunktionen eines Maschinenelements müssen, wenn relevant, auch für andere Maschinenelemente zur Verfügung stehen, damit z. B. bei einem Not-Halt in einem Modul die anderen Maschinenmodule gleichzeitig abgeschaltet werden. Zudem sind die sicherheitsgerichteten Signale innerhalb des Maschinenverbunds bidirektional weiterzuleiten, zu verarbeiten und auszuwerten. Mit dem Interface Flexi Line eröffnet Sick eine einfache und effiziente Möglichkeit, modulare Maschinenelemente zu verbinden. Dazu müssen die Hauptmodule der einzelnen Flexi-Soft-Stationen lediglich über das Flexi-Line-Interface miteinander verbunden werden. Über die Schnittstelle können bis zu 32 Flexi-Soft-Stationen sicher vernetzt und Sicherheitsfunktionen über mehrere Maschinen verkettet werden. Anlagenbetreiber definieren sich einmalig ihr benötigtes Prozessabbild, um die Sicherheitsapplikation für die gesamte Anlage zu lösen. Die Anlagenmodule entnehmen aus dem Abbild die Daten, die sie benötigen, um entsprechend zu reagieren bzw. geben nur relevante Daten an das Abbild weiter. Daraus resultierend können je nach den Fortschritten in der Fertigung oder bei der Inbetriebnahme einzelne Anlagenmodule in Betrieb genommen oder auch einzelne Maschinenelemente nachträglich in den Gesamtverbund integriert werden, und das ohne Adressierung, mit einer einfachen Teach-Funktion. Bei der Vernetzung sind Leitungslängen bis zu 1.000 m zwischen den einzelnen Steuerungssystemen realisierbar. Das gesamte Abbild der Kommunikationsprozesse, z. B. →

zur nächsten Station, zur vorhergehenden Station oder gleichzeitig zu beiden sowie der Datenaustausch der Steuerungen kann durch den Kunden einmalig in der Software Flexi Soft Designer definiert werden. Dadurch müssen z. B. nicht alle Signale in jeder Station verarbeitet und ausgewertet werden. Für Wartungszwecke lassen sich Anlagenteile zudem sicherheits- und steuerungstechnisch aus dem Maschinenverbund herauslösen. Dadurch können Module in verketteten Anlagen kostengünstig und effizient gewartet werden.

Mit dem Interface Flexi Line eröffnet die Sicherheits-Steuerung Flexi Soft eine einfache wie auch effiziente Möglichkeit, um modulare Maschinenelemente zu verbinden. Diese Funktionalität ist standardmäßig in dem Flexi-Soft-Hauptmodul enthalten.

Kaskadierung bis PL e

Mit Flexi Loop werden Reihenschaltungen sicherer. Bei konventioneller Verdrahtung werden durch die Reihenschaltung Folgefehler „maskiert". Dies verhindert Flexi Loop durch Überwachung jedes einzelnen Sensors. Während aus sicherheitstechnischer Sicht der Performance Level bei konventioneller Verdrahtung mit mehreren Sensoren auf d oder c sinkt, erfüllt die Schalter- und Sensorkaskadierung mit Flexi Loop beim Einsatz geeigneter Geräte stets Performance Level e nach ISO 13849-1 ohne zusätzliche Diagnosekontakte. Auch die Reaktionszeit des Gesamtsystems verkürzt sich, weil im Gegensatz zur diskreten Verdrahtung die Reaktionszeit von Flexi Loop deutlich kürzer ist als die Addition der Ansprechzeiten der einzelnen Sensoren Mit dem dezentralen Integrationskonzept Flexi Loop können bis zu acht Sensorkaskaden mit jeweils bis zu 32 zweikanaligen Sicherheitsschaltern und Sicherheitssensoren kosteneffizient angebunden werden. Kaskadierung per Flexi Loop spart die bisher hohen Verdrahtungskosten nahezu vollständig ein, da der gesamte „Loop" nur noch einen sicheren Schalteingang benötigt und ungeschirmte 5-Adern-Standardkabel mit Standard-M12-Anschlusstechnik verwendet werden.

Anbindungs- und Diagnosefunktion

Zur Reihenschaltung und Anbindung an verschiedene Erweiterungsmodule der Sicherheits-Steuerung Flexi Soft stehen Anschlussknoten sowohl für elektromechanische Sicherheitsschalter als auch für Sicherheitssensoren mit OSSD-Ausgangsschaltelementen zur Verfügung. Die Versorgungs- und Kommunikationsstrecke zwischen den einzelnen Knoten kann bis zu 30 m betragen, sodass ein „Loop" im Vollausbau insgesamt bis zu 960 m lang sein kann. Die gesamte Schleife kann in Segmente eingeteilt werden. Im Betrieb liefern die Flexi-Loop-Knoten wichtige Diagnoseinformationen. Im Falle eines Fehlers kann in der Steuerung oder einem HMI-Bedienpanel eindeutig identifiziert werden, welcher Schalter oder Sensor eine Störung meldet und welche Fehlerart zugrunde liegt. Instandsetzungsarbeiten können schnell und gezielt durchgeführt werden. Das minimiert Dauer und Kosten eines Maschinenstillstandes.

Integrationsfreundlich, flexibel und offen

Im Markt werden aktuell verschiedene Möglichkeiten für die sicherheitsgerichtete Kaskadierung angeboten. Einige davon erfordern spezielle Anschlusskabel, ein Gateway-Modul und eine aufwendige Adressierung der Sensoren. Bei anderen können nur zweikanalige OSSD-Sensoren eingesetzt werden – und die Diagnosefunktionalität benötigt eine diskrete Verdrahtung. Wieder andere Konzepte sind auf einen bestimmten Hersteller ausgerichtet. All diese Nachteile vermeidet SICK bei Flexi Loop: Die Integration ist ohne Gateway über ein ungeschirmtes Standardkabel möglich, das auch die kompletten Diagnoseinformationen überträgt. Elektromechanische und magnetische Sicherheitsschalter, Sicherheitssensoren mit OSSD können ebenso wie Taster, Lampen und Zuhaltungen eingesetzt und dabei gleichzeitig mit Energie versorgt werden. Flexi Loop kann also sowohl sichere Sensoren (Eingänge) als auch Standard Sensoren (Eingänge) und Standard-Aktoren (Ausgänge) auswerten. Schließlich ist Flexi Loop offen für die sicherheitsgerichteten Schalter und Sensoren sämtlicher Hersteller. So bleibt die Beschaffungsunabhängigkeit des Maschinenbauers wie auch des Endkunden erhalten. Per Plug & Play geht es mit Schaltern von SICK: Diese sind von vornherein mit M12- Steckern und passender PIN-Belegung für Flexi Loop vorbereitet.

Diagnose-Knoten und Anbindung an Flexi Classic

Flexi Line zur unbegrenzten Vernetzung modularer Maschinenelemente und Flexi Loop zur kostensparenden Kaskadierung von Sicherheitsschaltern und -Sensoren eröffnen neue, flexible und wirtschaftlich effiziente Möglichkeiten in der sicheren Steuerungstechnik. Die weiteren Entwicklungsschritte sind bereits vorgezeichnet. Für Flexi Loop wird es intelligentes Diagnosezubehör geben, das die Verdrahtung und Anschlussprüfung bei der Inbetriebnahme wesentlich vereinfacht und im Betrieb vor Ort den Betriebszustand wie auch Fehlermeldungen visualisiert. Darüber hinaus werden die Vorteile der neuen Technologie nicht auf Flexi Soft beschränkt bleiben: Ein Masterknoten ermöglicht die Nutzung von Flexi Loop auch mit der softwarelosen Sicherheits-Steuerung Flexi Classic.

Weitere Informationen zu Flexi Line und Flexi Loop gibt es auf der SMART Automation in Linz am SICK Messestand in Halle DC, Stand 433.

SICK GMBH IZ-NÖ Süd

Straße 2a, Objekt M11
A-2355 Wr. Neudorf
Tel. +43 2236-62288-0
www.sick.at

Gestatten, mein Name Pfifferling, Hans Pfifferling ...

... wenn Sie das lesen sind Sie genau richtig, denn hier erfahren Sie die ganze Wahrheit über sichere Automatisierungstechnik. Der englische Philosoph Francis Bacon sagte bereits sinngemäß „Denn Wissen selbst ist Macht".

Haben Sie dazu schon von folgender Geschichte gehört? In einem schwäbischen Dorf bleibt ein Reisender mit seinem Auto stecken. Alle Mühe, den Wagen selbst zu reparieren, ist vergeblich. Man ruft den Dorfmechaniker. Dieser öffnet die Motorhaube, blickt hinein, versetzt dem Motor mit einem Hämmerchen einen einzigen Schlag – und der Wagen fährt wieder. "Macht 300 Euro", erklärt der Dorfmechaniker. Der Reisende: "So teuer?! Wie rechnen Sie das?" Der Dorfmechaniker schreibt auf: "Einmal auf den Motor draufgehauen – 1 Euro. Gewusst wohin 299 Euro. Diese Geschichte wird immer wieder gern erzählt, weil sie auf einfache Weise eines verdeutlicht: "Wissen ist Macht". Ein Hammer in der Hand eines Unwissenden ist bestenfalls ein Werkzeug, um etwas zu zerstören. Ein Hammer in der Hand eines Experten ist ein Werkzeug der Intelligenz und des Verstandes.

Kennen Sie bereits unser umfassendes Angebot an Produktkursen, aber auch Seminaren zum Thema Maschinensicherheit, das Sie zum Experten macht? Dazu möchte ich Ihnen ein wenig mehr über den Inhalt des neuen Seminars "zum Zertifizierten Sicherheitsexperten, kurz CMSE®", erzählen.

Das Seminar CMSE® umfasst insgesamt fünf Module. Modul 1 beschäftigt sich mit der Einführung in die Sicherheit. Modul 2 erläutert die Vorschriften der Maschinen hinsichtlich der Konstruktion, Fertigung und Wartung von Maschinen. Mit Modul 3 steigen wir vertieft in das Thema Risikobeurteilung ein. Hier orientieren wir uns an der ISO 12100. Das Modul 4 ist in drei Bereiche gegliedert: Mechanik, Sicherheitskomponenten und Elektrik. Das Modul 5 beschäftigt sich dann abschließend mit der EN ISO 13849 und IEC 62061 – und damit mit der Funktionalen Sicherheit von Steuerungssystemen. Sie erhalten so einen 360°-Einblick in das Thema Maschinensicherheit. Das Seminar CMSE® – Certified Machinery Safety Expert – wird vom TÜV NORD als internationaler Zertifizierungsstelle unabhängig zertifiziert.

Wurde Ihr Interesse damit geweckt? Kommen Sie mit unseren Experten auf der SMART Automation in Linz ins Gespräch, hier sind Sie bestens aufgehoben. Wie das Thema heuer lautet? Natürlich "Kompetenz in Automation"! Aber was heißt das jetzt mal ganz genau? "Kompetenz in Automation", das sind natürlich unsere innovativen Produkte und Lösungen, die wiederum in unzähligen Branchen eingesetzt werden können. Und nicht zu vergessen meine Kollegen, die mit ihrem Expertenwissen rund um Normung, Richtlinien und Maschinensicherheit unsere Kunden beraten und begleiten. Bei Pilz findet man eben die richtigen Ansprechpartner. Nach dem Motto „Wer nichts weiß, kommt zum Experten" freue ich mich, Sie demnächst auf der SMART Automation Austria in Linz zu begrüßen,

Ihr
Hans Pfifferling
pilz@pilz.at

www.pilz.at

Schlank, rank, sicher und gewandt – so soll ein Roboter sein

Es heißt, dass Roboter die perfektesten Maschinen sind, die jemals gebaut wurden – dabei stehen wir erst inmitten einer technischen Entwicklung, die unsere Zukunft noch entscheidend prägen wird. Durch die nahtlose Integration der klassischen Ingenieurdisziplinen Maschinenbau, Elektronik und Informatik entstehen immer neue Produkte mit hoher Funktionalität und Leistungsfähigkeit, die bis vor nicht allzu langer Zeit technologisch nicht realisierbar waren. Das macht die Mechatronik/ Robotik zu einer derart faszinierenden, aber auch herausfordernden Disziplin. Dieser Disziplin hat sich das Unternehmen HMS Mechatronik mit Leib und Seele verschrieben. In ihrer Eigenschaft als automatisierender Systemintegrator steht das Unternehmen immer wieder vor Herausforderungen, welche „Hirnschmalz", eine gute Portion Know-how, Erfahrung und auch den Rückhalt verlässlicher und innovativer Technologiepartner benötigen – wie z. B. einen Spezialisten in Sachen Energieführungs-Systeme.

Autorin: Luzia Haunschmidt / x-technik

An seinem idyllisch gelegenen Standort nahe am Attersee im oberösterreichischen Aurach am Hongar ist die HMS Mechtronik GmbH stetig am „tüfteln". Seit gut 14 Jahren verkettet das als mehr als innovativ bekannte Unternehmen bestehende Produktionsprozesse, optimiert diese und lässt sich darüber hinaus höchst produktive wie sichere und langlebige Lösungen einfallen. Eine ihrer Spezialdisziplinen ist die der Robotertechnik im Einsatz des industriellen Umfelds. „Seit mehr als zwölf Jahren beschäftigen wir uns intensiv mit den Technologien in und um die Mechatronik. Automatisierung im Allgemeinen und Robotik im Speziellen zählen zu unseren Kernkompetenzen. Als Systempartner von FANUC Robotics kombinieren wir deren innovative Robotertechnik mit flexiblen leistungsfähigen Einzelkomponenten zu einer schlüsselfertigen Gesamtlösung", erklärt dazu DI Manuel Ebner, Geschäftsführer der HMS Mechatronik.

So gilt es für HMS des Öfteren, die Performance der FANUC Roboter für den Einsatz individueller Sonderapplikationen nicht nur zu steigern, sondern diese auch in ihrer mechatronischen Gesamtausstattung noch schlanker, ranker und aufs Äußerste gewandt zu gestalten. Für die Erreichung solch hehrer Ziele greift HMS gerne auf die Partnerschaft starker Spezialisten zurück – wie beispielsweise jüngst und wieder einmal – auf seinen Technologiepartner TSUBAKI KABELSCHLEPP – dem Insider mit dem nötigen Blick über den Tellerrand bezüglich Energieführungs-Systeme.

Wer will, der kann …

Handhabungsroboter führen ein nicht gerade leichtes Leben – müssen sie sich doch mit schwer zu bewegenden Lasten abrackern, punktgenau zugreifen, mit engen Platzverhältnissen auskommen und dies alles noch grazil wie wendig, sicher und vor allem ohne Stillstand erledigen. Fein ist's, wenn sie in ihrer mechatronischen Ausstattung derart gestaltet sind – die FANUC Roboter sind's auf alle Fälle. Und das in jeder

Speziell für die dreidimensionalen Schwenk- und Drehbewegungen eines Roboters und auch dessen Arms hat TSUBAKI KABELSCHLEPP die perfekte Energieführung Robotrax entwickelt.

Mittels der Rückholeinheit Pull-Back Unit (PBU) gibt es keine Schlaufbildungen der Kabellasten mehr - deren aktiver Rückholmechanismus hält die Energieführung auf Spannung und verhindert ein Anschlagen am Roboter. Der Aufbau der PBU erfolgt am oberen Bereich des Roboterhandgelenks - das spart Platz am Roboterarm.

Hinsicht – dazu tragen auch im Detail ihre besonderen Energieführungen bei. Verantworten sie doch einen Gutteil der schnellen und doch punktgenauen Bewegungen und werken ohne Unterlass … Allerdings, dem war nicht immer so. Energieführungen benötigen im Normalfall eines, nämlich Platz – und das unter anderem direkt am Roboterarm – was sich weniger gut macht, wenn der Roboterarm beispielsweise in beengten Räumlichkeiten werken muss. „Darüber hinaus entstanden bei raschen Bewegungen des Roboters Fliehkräfte, welche immer wieder Schlaufbildungen bei den Kabellasten bildeten. Nun, dass diese ‚Missbildungen' nicht gerade produktivitätsfördernd waren, lässt sich nicht bestreiten", erklärt Robert Ganglberger, Geschäftsführer von TSUBAKI KABELSCHLEPP Österreich. Somit war guter Rat – so sollte man meinen – teuer. TSUB- →

Linearachsen

Linearachsen – riemen- oder spindelgetrieben

Besuchen Sie uns auf der Motek 7. – 10. Oktober Halle 1, Stand 1001

Die Auswahl an eigenständigen riemen- oder spindelgetriebenen Linearachsen, mit einteiligen Profilen von bis zu 6m und Nennlasten von 500N bis zu 68.800N, bietet dem Anwender viele Möglichkeiten für optimale Lastaufnahme, Geschwindigkeit und Präzision.

Kompatibel zu Hepco's modularem Konstruktionssystem MCS mit Halterungen und Zubehör für die einfache Anbindung an Multi-Achs-Systeme.

SBD gekapselte riemengetriebene Linearachse

In drei Größen & mit langem Laufwagen, sowie Ausführung mit sehr hoher Profilsteifigkeit

- Kugelumlaufführung mit Kugelkäfig für hohe Lasten und genaue Positionierung
- Geschwindigkeiten von bis zu 4 m/s
- leichtgängiger & ruhiger Lauf
- sehr stabil, lange Lebensdauer
- korrosionsbeständige- und Reinraum-Ausführungen
- Zubehör für die Einbindung in Mehrachs-Systeme und an MCS Rahmensysteme

PSD 80/120
spindelgetriebene Profilführungssysteme

PDU2/PDU2M
Profilführungssysteme

DLS 3/4
lineare Führungs- und Positioniersysteme

HepcoMotion®

Postfach 1130, D – 90531 Feucht
Tel.: +49 (0) 9128 / 9271-0 **Fax:** +49 (0) 9128 / 9271-50 **Email:** info.de@hepcomotion.com
Besuchen Sie unsere Webseite **www.HepcoMotion.com** für weitere Informationen oder zum Download von Katalogen

Scannen Sie den QR-Code links um auf die HepcoMotion Webseite zu gelangen

AKI KABELSCHLEPP nahm sich dieser Behinderung an und entwickelte gemeinsam mit HMS Mechatronik eine entsprechende Lösung, die sich einfach, präzise, rank und schlank sowie langlebig und vor allem als gar nicht teuer erwies.

Wer kann, der hat …

„Jeder gewonnene Zentimeter Platz im vorderen Bereich eines Roboterarmes, also direkt vor der Schnittstelle zum Greifer, ist ein Vorteil. Und somit galt es als erste Prämisse die Energieketten in diesem Bereich so platzsparend als auch irgend möglich zu gestalten", beleuchtet Manuel Ebner die Vorgabe. „Gleichzeitig sollten auch die Schlaufbildungen der Kabellasten bei schnellen Bewegungen des Roboterarmes verhindert werden, um die dadurch entstandenen Ausfallzeiten zu vermeiden."

… Energieführung eigens für Roboterarme

Speziell für die dreidimensionalen Schwenk- und Drehbewegungen eines Roboters und auch dessen Arms hat TSUBAKI KABELSCHLEPP die perfekte Energieführung in seinem Produktportfolio. Robert Ganglberger führt dazu aus: „Gerade für Handhabungsroboter eignen sich unsere Robotrax Energieführungen bestens, da deren Grundkonstruktion aus Kunststoffgliedern besteht, welche auf beiden Seiten kugelförmige Schnappverbindungen haben – dadurch können die einzelnen Glieder zu einer Energieführungskette zusammengeschnappt werden. Die internen Krümmungsradius-Anschläge sorgen dafür, dass der minimale Krümmungsradius in keiner Richtung unterschritten wird. Und auch in radialer Richtung ist eine Verdrehung der Glieder möglich. Die Robotrax erlaubt somit die flexible Energieführung der Kabelstränge auf engem, sich stetig in Bewegung befindlichem Raum in sämtlichen Schwenkungsarten."

… Schlaufbildungen verhindert

Auch der Aufgabe der Schlaufbildungen konnte bestens zu Leibe gerückt werden. Gelöst wurde diese mittels einer Rückholeinheit, namens Pull-Back Unit (PBU), deren aktiver Rückholmechanismus hält die Energieführung auf Spannung und verhindert so ein unerwünschtes Anschlagen am Roboter. Der Aufbau der PBU erfolgt am oberen Bereich des Roboterhandgelenks und nimmt somit keinen unnötigen Platz am Roboterarm selbst in Anspruch. Die Größenordnung der PBU bestimmt sich durch den Arbeitsbereich des Roboters – je weiter die Bewegungen des Roboters zur Erreichung definierter Arbeitspunkte langen (bis zu maximal 4 m), desto größer gestaltet sich die Bauweise des PBUs. Somit gibt es mittlerweile verschiedene PBU-Modulgrößen – sie sind alle an den jeweils geforderten Arbeitsbereich des Roboters ausgerichtet.

Der von TSUBAKI KABELSCHLEPP entwickelte Protector schützt die Energieführung und Leitungen vor starkem Abrieb und vorzeitigem Verschleiß.

… Langlebigkeit erhöht

Bei schnellen Bewegungsabläufen innerhalb eines Radius von ca. 4 m und großen Arbeitsräumen konnte es passieren, dass die Energieführungen am Roboterarm anschlugen und sich somit schneller abnutzten. Mittels dem eigens von TSUBAKI KABELSCHLEPP entwickelten Protector lässt sich dieser Effekt nun vermeiden: Er schützt Energieführung und Leitungen und dient gleichzeitig als Begrenzung des kleinsten Krümmungsradius. Gleitet der Robotrax über den Roboterarm, schützt der Protector die Energieführung vor starkem Abrieb und vorzeitigem Verschleiß. So muss nicht die gesamte Energieführung ersetzt werden, sondern nur der Protector. Der Anschlagschutz ist für alle Robotrax-Baugrößen lieferbar und lässt sich an jedem gewünschten Kettenglied einfach montieren. „Die Kombination der Robotrax-Energieketten mit der Rückholeinheit PBU ist wirklich toll. Denn mit diesem System haben wir nicht nur die Bildung von Schlaufen bei der Energiekette in den Griff bekommen und sparen nun teure Ausfallzeiten. Wir haben nun auch eine Energieführung, die ausgesprochen flexibel sich den Bewegungen des Roboterarmes anpasst, ohne dass diese wie eine schwere Last mit viel Platzanspruch den Roboterarm beschwert. Ganz nebenbei konnte auch der Verschleiß der Energiekette deutlich reduziert werden. Tja, wer hat, der kann und wer kann, der hat!", zeigt sich Manuel Ebner begeistert und freut sich mit Robert Ganglberger über ihre seit Jahren mehr als gut funktionierende technologische Partnerschaft.

Anwender

HMS Mechatronik verkettet seit gut 14 Jahren bestehende Produktionsprozesse, optimiert diese und lässt sich darüber hinaus höchst produktive wie sichere und langlebige Lösungen einfallen. Eine ihrer Spezialdisziplinen ist die der Robotertechnik im Einsatz des industriellen Umfelds. Als Systempartner von FANUC Robotics kombiniert das Unternehmen deren Robotertechnik mit flexiblen leistungsfähigen Einzelkomponenten zu einer schlüsselfertigen Gesamtlösung.

HMS Mechatronik GmbH
Pranzing 50, A-4861
Aurach am Hongar
+43 7662-57201
www.hms-mechatronik.at

Robert Ganglberger TSUBAKI KABELSCHLEPP Österreich

Holzbauernstraße 20, A-4050 Traun
Tel. +43 7229-74330
www.kabelschlepp.at

Stäubli präsentiert Robotics Suite 2013:

Neu, einfach und effizient

Mit der neuen Stäubli Robotics Suite 2013 lassen sich Roboterapplikationen schneller realisieren, die Programmierung wird noch einfacher und die Fernwartung noch komfortabler. Das Windows basierende Softwaretool mit den beiden Modulen Development Studio und Maintenance Studio macht die Auslegung von Roboterzellen, die Inbetriebnahme und den Betrieb der Anlagen effizienter denn je.

Bei der Weiterentwicklung des Softwarepaketes standen neben Erweiterungen der Funktionalitäten insbesondere Aspekte wie Anwenderfreundlichkeit und einfache, intuitive Bedienung im Fokus. Die Stäubli Robotics Suite 2013 punktet mit einer neuen Menüführung, bei der auf einem Fenster alle verfügbaren Funktionen sichtbar sind. Die zeitraubende Suche nach bestimmten Funktionen in Untermenüs war gestern – heute ist die Bedienung übersichtlich und intuitiv. Das „Development Studio" Modul ist die ideale Applikations- und Simulationssoftware. Es beinhaltet alle wichtigen Funktionen wie Filetransfer zwischen PC und Robotersteuerung, automatische oder manuelle Backups, Visualisierung der Roboter in ihrer 3D-Umgebung, Erstellung, Ausführung oder Modifikation von VAL3-Programmen. Darüber hinaus beinhaltet es High-End-Funktionalitäten wie 3D-Ansicht innerhalb der Programmiertools, online-Debugging, auto completion sowie weitere Funktionen. CAD-Daten können in den gängigsten Formaten (STEP, IGES, STL, VRML) importiert werden. Ein integriertes Kollisionserkennungssystem sorgt für Sicherheit bei der Anlagenkonzeption. Die Vielzahl an Verbesserungen und neuen Funktionen führt bei der Auslegung von Roboterapplikationen zu signifikanter Verkürzung der Entwicklungszeit. Das zweite SRS Modul „Maintenance Studio" dient der Fernwartung der Roboter und überzeugt mit erweiterten Funktionalitäten in der Diagnose. Es erlaubt den ferngesteuerten Zugriff auf den Robotercontroller samt 3D-Visualisierung. Damit lassen sich Roboter komplett über den Fern-PC bedienen, wobei jede Operation parallel auf dem Programmierhandgerät angezeigt wird. Mit dem Maintenance Studio schlägt Stäubli Robotics nach eigenen Angaben ein neues Kapitel in Sachen Service und Wartung von Robotern auf. Die Anwender profitieren von höherer Verfügbarkeit ihrer Anlagen und beachtlichen Verbesserungen in puncto Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

Mit der neuen Stäubli Robotics Suite 2013 lassen sich Roboterapplikationen schneller realisieren, die Programmierung wird noch einfacher und die Fernwartung noch komfortabler.

www.staubli.com/robotik

wienet die robuste Baureihe für zuverlässige Netzwerklösungen im rauen Industrieumfeld ist als Fast- oder Gigabit-Ethernet-Variante mit 6 bis 10 Port-Versionen verfügbar. Die redundante Einspeisung von 9 bis 30 V DC erfolgt über Steckklemmen. Die Produktvarianten verfügen über ein robustes Aluprofil-Gehäuse in Schutzart IP 50 und sind für Hutschienen-Montage geeignet. Die Komponenten sind im weiten Temperaturbereich von -10 bis 60°C einsetzbar. **Weil Systemwissen entscheidet.**

SCHMACHTL

Schmachtl GmbH Pummererstraße 36, A-4020 Linz, T +43 732 7646 0, F +43 732 785036 office.linz@schmachtl.at www.schmachtl.at

Anforderungen an ein Robotersystem für das automatisierte Schweißen

Michael Bauer

Robot Sales Engineer,
KUKA Roboter CEE GmbH

Der zunehmende Druck auf die fertigenden Betriebe in der Metallbranche macht roboterbasierte Automation unumgänglich. Die Ansprüche an ein zuverlässiges Schweißrobotersystem sind extrem unterschiedlich und in ihrer Komplexität herausfordernd. Beispiellose Bahngenauigkeit, höchste Reproduzierbarkeit und unschlagbare Taktzeiten – Die KUKA Roboter CEE GmbH weiß, worauf es beim roboterbasierten Schweißen ankommt und bietet mit speziell für das Schutzgasschweißen entwickelten Robotern die entsprechende Lösung.

Die bei Schweißaufgaben verwendeten Roboter aus den niedrigen Traglastklassen müssen Brennergewichte (inklusive Crash-Box und Schlauchpakete) von 3 bis 6 kg am Flansch bewegen. Für den Großteil der Applikationen werden Robotertypen mit einer Traglast von 5 bis 16 kg und einer Reichweite von 0,8 bis 3m eingesetzt, damit sind geringste bewegte Massen garantiert und schnelle Taktzeiten realisierbar. KUKA bietet mit den ARC-Welding Robotern speziell für das Lichtbogenschweißen optimierte Lösungen zu einem attraktiven Preis. Spezielle Applikations- und Technologiepakete machen Schutzgasschweißen noch einfacher, schneller und produktiver.

Neben dem Schweißprozess sind die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Schweißnähte wichtige Faktoren. Der KUKA Roboter KR 16 L8 arc HW gilt als der Spezialist im Schutzgasschweißen, vor allem beim Schweißen größerer Bauteile. Die „Hollow Wrist" Bauweise mit einer 60 mm großen Durchlassöffnung integriert Brenner und Medienzuführungen der verschiedensten Hersteller, sodass die Schweißpakete stets geschützt sind und garantiert zudem mehr Steifigkeit und geringere Vibrationen. Die Wiederholgenauigkeit dieses neuen Robotertyps liegt bei +/- 0,04 mm, die beste seiner Klasse.

Die Ansprüche an ein zuverlässiges Schweißrobotersystem sind extrem unterschiedlich und in ihrer Komplexität herausfordernd.

Für die Kommunikation mit der Stromquelle sorgt die Robotersteuerung. Die Unterstützung aller gängigen Feldbustechnologien bzw. eine einfache Anbindung sind hierbei Voraussetzung. Eine Robotersteuerung muss außerdem die Möglichkeit bieten, externe Sensoren für die Nahtverfolgung und -erfassung zu unterstützen sowie zusätzliche Positionierer integrieren zu können, damit komplexe Bauteile immer in der optimalen Position geschweißt werden können. KUKA hat auf Basis der Konfigurationsplattform WorkVisual eine einfache und flexible Softwarelösung geschaffen. In Verbindung mit der Schweißsoftware KUKA.ArcTech wird die Stromquellenkonfiguration mit nur einem Klick per „drag and drop" möglich. Dies ist nur einer von vielen Vorteilen der neuen Schweißsoftware, welche die Inbetriebnahme beträchtlich verkürzt und das Arbeiten mit dem Roboter erleichtert.

Mehr Informationen zu beispielloser Bahngenauigkeit, höchster Reproduzierbarkeit und unschlagbaren Taktzeiten finden sie in der „Lösungsdatenbank" unter www.kuka.at.

Für mehr Flexibilität bei größter Genauigkeit, höhere Produktqualität, mehr Wirtschaftlichkeit und gesteigerten Output kontaktieren Sie office@kuka-roboter.at, Roboter Sales Engineer Michael Bauer steht Ihnen gerne zur Verfügung.

Kuka Roboter CEE GmbH

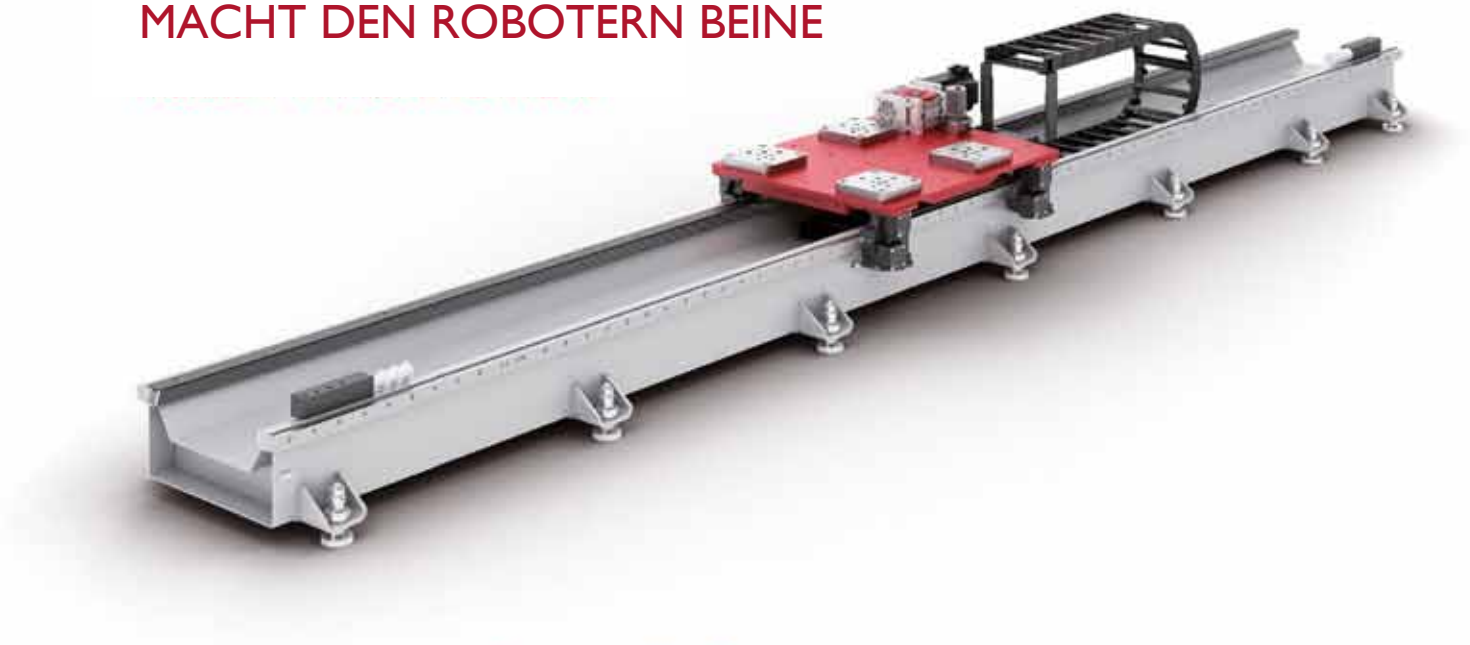
Gruberstraße 2 – 4, A-4020 Linz
Tel. +43 732-784752
www.kuka-roboter.at

GÜDEL

| COMPONENTS & ROBOTICS
Components
Robotics

| INTEGRATED SYSTEMS
Factory Automation
Press Automation
Renewable Energies
Logistics

TRACKMOTION – MACHT DEN ROBOTERN BEINE



Besuchen Sie uns:

Motek – Halle 5, Stand 5235
MSV – PAV V/131
25 Jahre Robotertechnik WIFI

www.gudel.com/Trackmotion

GÜDEL GmbH
Schöneringerstraße 48
4073 Wilhering
Austria
Phone +43 7226 20690 0
info@at.gudel.com
www.gudel.com

Robotergestützte mechanische Bearbeitung

In der robotergestützten mechanischen Bearbeitung sind zwei Trends erkennbar. Zu einem sollen Roboter die manuellen Tätigkeiten nach den Kernprozessen übernehmen. Zum Beispiel entstehen durch den Gießprozess unerwünschte Grate (Brandrisse) auf den Bauteilen, welche entfernt werden müssen. Die Herausforderung in diesem Prozess sind oft die relativ hohen Bauteiltoleranzen und gleichzeitig hohen Qualitätsanforderungen. Diesen Anforderungen wird mit kraftgesteuerten Werkzeugen entgegen gewirkt. Ein weiteres Anwendungsbeispiel ist das Entfernen von Sekundärgrate, die nach dem Bearbeiten durch Werkzeugmaschinen, wie beispielsweise beim Planfräsen von Flanschflächen, an den Rändern der Bearbeitungsfläche entstehen.

Der zweite große Trend ist der Einsatz des Roboters als CNC Maschine. In diesem Bereich sind jedoch dem Industrieroboter aufgrund seiner seriellen kinematischen Struktur mechanische Grenzen gesetzt. Dies hat vor allem negative Auswirkungen auf die Materialabtragsrate, Zykluszeit und Qualität der mechanischen Bearbeitung gegenüber einer CNC Bearbeitungsmaschine. Auf der anderen Seite sind Werkzeugmaschinen mit hohen Investitionskosten verbunden, wodurch sich für diese Applikationen auch der Einsatz von Industrierobotern rentiert. Eine mögliche Strategie ist die grobe Vorbearbeitung (Pre-machining) in einer Roboterzelle durchzuführen und auf der Werkzeugmaschine die finalen Produktionsschritte bearbeitet.

Die maschinelle Bearbeitung von Bauteilen wie Schiffsschrauben, Bootsrümpfe etc. gestaltet sich aufgrund der sehr großen Bauteilgrößen oftmals schwierig und kann auf konventionellen Bearbeitungsmaschinen nicht wirtschaftlich umgesetzt werden. Beim Einsatz von Industrierobotern lässt sich der Arbeitsbereich jedoch durch lineare Fahrbahnen und schwenkbare Galgen fast beliebig erweitern, wodurch sehr große Bauteildimensionen maschinell bearbeitet werden können. Dies waren nur einige Beispiele für den Einsatz von Robotern in der maschinellen Fertigung. Weiters finden Roboter auch Einzug in der Plastikindustrie, Elektronikindustrie (z.B. Polieren von Elektronikgehäusen) oder Holzindustrie (z.B. Schleifen von Holzstühlen).

Matthias Völkl MSc

Produktmanager Flex Finishing,
ABB Robotics Österreich

www.abb.at

Für Fortgeschrittene

Auf der Motek 2013 präsentiert die Preccon Robotics GmbH erstmals ein kreatives Konzept zur flexiblen Vereinzelung und Zuführung von Bauteilen in den weiteren Produktionsprozess.

Die Thematik ist in den meisten Unternehmen bekannt: Bauteile und Komponenten werden entweder vom Zulieferer oder aus Vorprozessen, die im eigenen Unternehmen stattfinden, ungeordnet in Gitterboxen oder anderen Transportbehältern angeliefert. Hier ist schnellstmögliches und präzises Zuführen der Teile in den Folgeprozess gefragt; und das möglichst ohne zusätzlichen Personalaufwand. Die neue, kreative Variante der Robotik-Spezialisten besteht im Einsatz sogenannter FlexFeeder. Die FlexFeeder eignen sich für kleine Bauteile, die sich nicht ineinander verhaken. Herzstück ist eine Vorrichtung zum Flippen der Bauteile, die als Schüttgut in einen Bunker gegeben und von dort aus zyklisch nach Bedarf auf eine Plattform gefördert werden.

Bildverarbeitungssysteme überprüfen die Lage und Orientierung der Teile. Ein Scara- oder 6-Achs-Knickarm-Roboter nimmt die richtig orientierten Teile auf und führt sie dem Folgeprozess zu. Roboter, Bildverarbeitungssysteme und Greiftechnik lassen sich an unterschiedliche Bauteile anpassen. Preccon Robotics hat jetzt ein Zellenkonzept entwickelt, dass das Konfigurieren mehrerer FlexFeeder an die Basiszelle auch nachträglich ermöglicht.

Die Robotikspezialisten von preccon bieten mit ihrem fundierten Wissen in der Robotik, Messtechnik und der Robotersimulation effektive Lösungen aus einer Hand an, von der Planung bis hin zur Realisierung, und optimieren so die Arbeitsprozesse in Unternehmen.

www.preccon.com
Messe Motek: Halle 9, Stand 9525

Kleine Leistungsträger

Die 6-Achs-Roboter der Motoman MH-Serie von Yaskawa haben kleinen, aber kraftvollen Zuwachs bekommen: zwei neue Modelle mit einer Traglast von 3 kg. Der MH3F kann dank geringer Abmessungen sowie hoher Wiederholgenauigkeit für das wirtschaftliche Handling von Kleinteilen ebenso genutzt werden wie in der Laborautomatisierung. Der Motoman MH3BM ist speziell für Applikationen im Labor- und Reinraumbereich, wie z. B. in der Biotechnologie, konzipiert. Er verfügt über die Zulassung für den Einsatz in der Reinraumklasse ISO 5.

Die Motoman MH-Serie von Yaskawa wurde um kompakte Roboter erweitert – für Lasten bis zu 3 kg.

Konsequent kompaktes Design bei hoher Leistungsfähigkeit zeichnen den Motoman MH3F aus. Der kleinste Roboter der MH-Serie kann Lasten von bis zu 3 kg mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,03 mm handhaben. Beste Voraussetzungen für das Handling von Kleinteilen oder Anwendungen zur Überwachung, Prüfung und Forschung in Labors.

Bei der Bewältigung seiner Aufgaben zeigt sich der MH3F dank seiner Konstruktion ausgesprochen flexibel: Zum einen erlaubt die Montagefläche von lediglich 170 mm eine Installation auf engstem Raum. Dabei besteht die Wahlmöglichkeit zwischen Boden-, Wand, oder Deckeninstallation. Zum anderen ist der max. Arbeitsbereich mit 160° in beide Richtungen großzügig ausgelegt. Das platzsparende Konzept des MH3F setzt sich in Form einer im Roboterarm integrierten Medien- und Luftzuführung fort. Dadurch wird die Anlagenzuverlässigkeit maximiert, Störquellen reduziert und die Programmierung vereinfacht.

Der Motoman MH3BM wurde speziell für Anwendungen im biomedizinischen Bereich designt. Damit kann er überall dort genutzt werden, wo besondere Hygienevorschriften gelten: bei der Entwicklung neuer Medikamente ebenso wie bei der Probenverarbeitung oder für pharmazeutische Dosierapplikationen. Durch die Zulassung für den Einsatz in der Reinraumklasse ISO5 kann der Motoman MH3BM zudem eine Vielzahl von Montage-, Handling- und Verpackungsaufgaben in Labor- oder Produktionsanlagen vieler Industrien übernehmen.

Beide Roboter – der Motoman MH3F und der MH3BM – werden mit der Kompakt-Steuerung Motoman FS100 von Yaskawa betrieben. Die offene Architektur- und Programmierumgebung der Steuerung unterstützt Schnittstellen wie MotoPlus und MotomanSync, wodurch die Einbindung in allen Anlagen ermöglicht wird. Zudem ist die synchrone Bearbeitung durch mehrere Roboter möglich, was eine besondere Stärke der Motoman-Produkte darstellt. So können z. B. zwei Roboter zur Optimierung der Produktivität synchron zusammenarbeiten.

www.yaskawa.at

ERFOLGREICH AUTOMATISIEREN

YASKAWA
FREQUENZUMRICHTER
• Breites Leistungsspektrum 0,2kW bis 630kW
• Einheitliche Parametrierung für alle Leistungsklassen
• Wartungsfreier Betrieb für mindestens 10 Jahre, 24/7

www.vipa.at

VIPA ELEKTRONIK SYSTEME
VISUALISIERUNG & AUTOMATISIERUNG

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

Fassadenkletterer mit Drive

Die Reinigung der gewundenen Fassade des Beekman Tower – entworfen vom renommierten Architekten Frank Gehry, aus dessen Feder auch das Guggenheim-Museum in Bilbao stammt – stellte eine besondere Herausforderung dar, die die spanische Firma GinD gemeinsam mit NORD DRIVESYSTEMS erfolgreich bewältigte. Beide Firmen arbeiteten bei der Entwicklung einer Reinigungsgondel eng zusammen. GinD ist auf die Konzeption, Herstellung und Installation von maßgeschneiderten Systemen zur Wartung und Reinigung von Gebäudefassaden spezialisiert und setzt dabei auf Getriebemotoren und Frequenzumrichter von NORD.

Mit NORD-Antrieben bewältigt die GinD-Reinigungsgondel die komplexe Gebäudefassade des von Frank Gehry entworfenen Beekman Tower in Manhattan.

Die Entwicklung einer Gondel für die Reinigung und Wartung des eindrucksvollen Beekman Tower erwies sich aufgrund der architektonischen Eigenheiten als äußerst kompliziert. Mit seinen 265 Metern ist der Beekman Tower das höchste Wohngebäude der westlichen Hemisphäre. Was ihn hervorstechen lässt, ist jedoch sein Fassadendesign mit Windungen aus Edelstahl, die durch die Reflexion des sich stets ändernden Tageslichts das äußere Erscheinungsbild des Gebäudes im Laufe des Tages verwandeln. Die Fassade lässt sich zweifellos als eine der komplexesten jemals realisierten bezeichnen, da sie gänzlich asymmetrisch ist und kein Gebäudeteil dem anderen gleicht. Dadurch gestaltet sich jedoch der Zugang zu den Fenstern mit einer Gondel außerordentlich kompliziert.

Langjähriger Antriebslieferant

GinD (Góndolas in Design), ein spanisches Unternehmen mit Sitz in Madrid, entwarf die Gondel mit einem konkreten Ziel – sie sollte jeden Winkel der Gebäudefassade erreichen können. Dazu benötigte die Gondel höchst leistungsfähige Antriebstechnologie, mit deren Lieferung NORD DRIVESYSTEMS beauftragt wurde. NORD ist GinDs Stammlieferant von Getriebemotoren und Frequenzumrichtern – und

oben Ein NORD-Kegelradgetriebemotor vom Typ SK 9042.1 treibt die Winde der GinD Gondel an.

unten Eine Reinigungsgondel des Typs GinD SJ wird beim Beekman Tower in New York eingesetzt – sie besteht aus einem Teleskoparm, speziellen Führungsbahnsystemen an der Fassade und einem Multiteleskop-Sockel zum Erreichen der Gebäudefluchten.

dieses Projekt bildete da keine Ausnahme. „Wir arbeiten bei allen unseren Projekten mit NORD zusammen, da sie auf technischer Ebene unser höchstes Vertrauen genießen, die Qualität ausgezeichnet ist, sie einen internationalen Kundendienst bieten und der Preis konkurrenzfähig ist“, erklärt Hugo Donoso, Managing Director von GinD.

Maßgeschneiderte Reinigungsgondel

Die Herausforderung war enorm, wenn man bedenkt, dass das gesamte Projekt vollständig nach Maß entworfen und berechnet wurde. Das GinD-System besteht aus einem Teleskoparm, einem speziellen Führungsbahnsystem auf der Fas- →

sade und einem Multiteleskop-Sockel zum Erreichen der Gebäudefluchten. Die von NORD gelieferten Maschinen erfüllen unterschiedliche Funktionen: Sie heben und drehen den Sockel und gleichen sein Gewicht aus. Außerdem treiben sie die Winde sowie die Teleskopeinheit an.

Passende Antriebsmechanik und -elektronik

Für den Hub lieferte NORD ein Kegelradgetriebe mit Bremsmotor, das die Trommel für das Gondelseil dreht. Ein SK 500E-Frequenzumrichter dämpft das Anfahren und Anhalten der Gondel und sorgt außerdem für die richtige Positionierung der Gondel zur Fassade, wenn der Teleskoparm betrieben wird. Der Gegengewichtsmechanismus ist von fundamentaler Bedeutung, da die Struktur ohne ihn sehr viel stärker sein müsste und dadurch schwerer und teurer würde. Das Gegengewicht wird beim Aus- und Einfahren des Teleskoparms über einen Kegelradgetriebemotor vor und zurück bewegt. Der Getriebemotor hält außerdem den Schwerpunkt der Maschine am Drehpunkt der ganzen Vorrichtung. Ein NORD-Frequenzumrichter des Typs SK 500E regelt die Bewegung des Gegengewichts mit Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen.

Für die Drehung greifen zwei Stirnradgetriebe in einen Getriebering, um die komplette Maschine zu drehen, sodass die Gondel auf jeder Seite des Gebäudes eingesetzt werden kann. Auch hier dämpft ein SK 500E-Frequenzumrichter das Anfahren und Anhalten der Gondel und sorgt außerdem für unterschiedliche Drehgeschwindigkeiten, je nachdem, ob der Teleskoparm ausgefahren ist oder nicht. Dadurch wird die lineare Geschwindigkeit beim Drehen der Gondel ausgeglichen. Ist der Teleskoparm eingezogen, laufen die Getriebemotoren mit einer höheren Geschwindigkeit, als wenn er ausgefahren ist.

Das Beekman-Tower-Projekt machte auch die Aufnahme einer Winde notwendig. Ein NORD-Kegelradgetriebemotor sorgt für den Aufzug von Lasten wie neuen Glasscheiben zur Reparatur der Gebäudefassade oder Klimaanlagen auf das Flachdach des Gebäudes.

Zwei Kegelradgetriebemotoren des Typs SK 9032.1 werden für das Aus- und Einfahren des Teleskoparms verwendet.

Die Gondel kann für diese Zwecke nicht benutzt werden, da sie nur für die Beförderung des Reinigungspersonals und dessen relativ leichter Reinigungsausrüstung ausgelegt ist.

Auswahlkriterien

Bei der Wahl von NORD waren die Kriterien von GinD „Qualität, Service und weltweiter technischer Support – da wir alles, was wir herstellen, exportieren“, erklärt Hugo Donoso. Seiner Meinung nach ist der Grad der Zusammenarbeit zwischen den beiden Firmen optimal: „NORD hat mit uns die zu liefernde Ausrüstung ausgewählt und installiert. Die Dienstleistungen von NORD sind rund um die Uhr verfügbar und alle Herausforderungen, die im Laufe des Projekts aufgetreten sind, wurden von NORD bewältigt.“ Die hohen Anforderungen und die hohe Leistungsfähigkeit der NORD-Produkte waren ebenfalls von entscheidender Bedeutung. NORD-Getriebemotoren verfügen über eine zulässige radiale Belastung, die 24 % höher ist, als die von konkurrierenden Getriebemotoren – und NORD-Frequenzumrichter können 25 % mehr Überlast tolerieren als diejenigen von anderen Herstellern. Dieser Grad an Service und Leistung wird entsprechend vom Endkunden gewürdigt, der laut GinD sehr zufrieden ist. „Seit dem Augenblick seiner Installation arbeitete das System perfekt. Die Reinigung des Gebäudes ist ein komplexer Prozess und die Maschine ist jeden Tag im Einsatz, wenn es die Witterung erlaubt“, berichtet Hugo Donoso. Bei allen aktuellen Projekten verwendet GinD Produkte von NORD.

Anwender

Góndolas in Design, S.L. (GinD) ist ein spanisches Unternehmen, das sich auf den Entwurf, die Herstellung und die Installation von maßgeschneiderten Systemen zur Wartung und Reinigung von Gebäudefassaden spezialisiert hat. Seit mehr als 20 Jahren arbeitet das Unternehmen nach den höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards und hat Anlagen in vielen Ländern gebaut, u.a. in den USA, VAE, Spanien, UK, Frankreich, Katar, Saudi-Arabien, Sudan und Hongkong.

www.gind.es

Getriebebau NORD GmbH
Headquarters

Deggendorfstraße 8, A-4030 Linz
Tel. +43 732-318920
www.nord.com

LESS IS BETTER
G10 SAFETY – SMALL, SMART AND MODULAR

Das weltweit kleinste AS-Interface Modul in IP67

- Macht Sicherheitsschalter AS-Interface fähig
- Einfache Montage durch einteiliges Gehäuse
- Spart Steckverbindungen durch Direktanschluss

SMART AUTOMATION AUSTRIA

1.-3. Oktober 2013
Design Center Linz
Stand-Nr. 224

www.pepperl-fuchs.at/G10-Safety

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Industriegasfeder bändigt Laufkatze

Konstrukteure verbinden mit Industriegasfedern normalerweise Maschinenelemente, die das Öffnen und Schließen von Klappen, Hauben, Deckeln oder Luken unterstützen und dem Anwender einen Teil der Bedienkräfte abnehmen. In diesem Einsatzfall verlangt das Auslösen eines Metallstiftes zwar nicht viel Kraft, aber es hilft, tonnenschwere Massen im Notfall sicher abzubremsen. Der Einsatz von Gasfedern an mobilen Faltkranen belegt dies eindrucksvoll.

Wer sagt denn, dass Katzen immer behände sind und Gasfedern meistens langsam arbeiten? Die Kooperation zwischen der ACE Stoßdämpfer GmbH, deren Distributor in den Niederlanden, der Doedijns B. V., weist gemeinsam mit dem niederländischen Unternehmen Spierings Kranen B. V. in eine ganz andere Richtung – und zwar sehr weit nach oben.

Das mit den Katzen ist schnell erklärt. Es handelt sich bei den Lösungen aus den Niederlanden um ca. 200 kg schwere Laufkatzen – Bauteile eines Krans, die entlang eines Trägers verfahrbar sind und die entsprechend für die Bewegung des Hubseiles entlang des Auslegers sorgen. Diese Ausleger können je nach Betrieb und Gewicht horizontal bis zu 30° nach oben geneigt eingesetzt werden. Das Unternehmen Spierings Kranen B. V. gilt als Marktführer im Bereich der mobilen Faltkrane und fertigt Krane in den unterschiedlichsten Größen. Je nachdem, ob ein Kunde einen mobilen Faltkran mit vier, fünf, sechs oder sieben Achsen benötigt – unter der Leitung von Chef Leo Spierings wird die passende Lösung produziert. So entstehen Krane mit verschiedenen Tragweiten. Und mit deren Maßen korrelieren auch die zulässigen Gewichte für die Laufkatzen. Denn je weiter die Last vom senkrechten Träger entfernt ist, desto größer wird das Kippmoment. Daraus ergibt sich, dass die Katzen bei 60 m Tragweite mit bis zu 1,7 t Gewicht behangen werden können – bei geringeren Distanzen mit bis zu 18 t.

Industriegasfedern für Notstopp und Parkposition von Kranen wichtig

Wegen der reinen Ausmaße der einzelnen Kranaufträge und weil stets hohe Anforderungen an Statik und Sicherheit gestellt werden, herrscht bei der Fertigung große Sorgfalt. Doch egal wie gut ein mobiler Faltkran auch konstruiert ist, ein auszuschließendes Restrisiko liegt in der Bedienung der beweglichen Kranteile. Ein besonderes Augenmerk gilt den Kabeln, die dafür als Mittel dienen. Denn unter den enormen Lasten droht über einen längeren Zeitraum ein Kabelbruch. Der damit einhergehende Stromausfall würde im geneigten Zustand zu einer unkontrollierten Fahrt der Katze führen. Die hohen Massen würden wiederum, einmal in Bewegung gebracht, zu immensen Schäden führen können. Dies zu verhindern war und ist Aufgabe von Industriegasfedern. Durch Umlenkrollen vorgespannt, fahren diese im Notfall aus, drücken einen Arretierstift heraus, der dann in der Strebenkonstruktion des Auslegers einhakt und somit die Katze mitsamt Gewicht nach kurzem Weg stoppt. Neben dieser Notstopp-Funktion spielen Gasfedern zudem auch eine wichtige Rolle bei der Positionierung der Kranteile im geparkten Zustand: Sie sorgen dann für

links Zwei Industriegasfedern vom Typ GS-19-50-AA-350N sorgen in der Konstruktion für Gegendruck.

rechts Die Laufkatze in einem der mobilen Faltkrane der Spierings Kranen B. V.

links Wartungsfreie und einbaufertige Industriegasfedern von ACE in Körperdurchmessern von 8 bis 70 mm sowie Kräften von 10 bis 13.000 N.

rechts Die Industriegasfeder vom Typ GS-28-500-EE-1300 sichert die Laufkatze des mobilen Faltkrans: Ein Arretierstift wird herausgedrückt, der in der Strebenkonstruktion des Kranauslegers einhakt und somit die Katze samt Gewicht nach kurzem Weg stoppt.

sicheren Halt der dank Gasfeder arretierten Teile.Weil sich das Forschungs- und Entwicklungsteam von Spierings Kranen B. V. an der Zukunft orientiert und stets die bestehenden Konzepte verbessert, standen auch vor Kurzem die bisher verbauten Gasfedern auf dem Prüfstand. Die Doedijns B. V. als beratendes Unternehmen machte Spierings auf neue Industriegasfedermodelle von ACE aufmerksam, die deutlich schnellere Ausfahrgeschwindigkeiten aufweisen als die zuvor verwendeten eines anderen Anbieters.

ACE-Industriegasfedern bremsen nicht nur schneller ab

Der Umrüstung der Gasfedern in den mobilen Faltkranen und dem Anbieterwechsel wurde nach einigen Tests zugestimmt, da die neuen Maschinenelemente nicht nur durch ihre Ausschubkräfte und -geschwindigkeiten überzeugen konnten. Als vorteilhaft zeigte sich auch, dass sie in unterschiedlichsten Stellungen montierbar sind. Ein schlagendes Argument, gerade wenn die Anbringung – wie in diesem Fall – bei einigen mobilen Faltkranen auch nachträglich geschieht. Dank der Beratung von Doedijns konnten die optimalen Gasfedern inkl. der Montagepunkte schnell ermittelt werden. Ein Umstand, der die Integration zusätzlich erleichterte. So wurde aus der großen Produktpalette von ACE das Modell mit der Bezeichnung GS-28-500-EE-1300 ermittelt: Bei einem Hub von 500 mm weist diese im Körperdurchmesser 28 mm große Gasfeder eine Ausschubkraft von 1.300 N auf. Das ist genug, um den Arretierstift schnell und sicher herauszudrücken. Zudem wurden zwei weitere, kleinere Gasfedern von ACE angebracht. Die beiden Modelle vom Typ GS-19-50-AA-350N kommen jeweils bei 50 mm Hublänge auf eine Ausschubkraft von 350 N. Sie dienen damit auch nicht als Notstopper oder als Parkvorrichtung, sondern sorgen in der Konstruktion für Gegendruck. Die Katze ist damit zwar nicht im Sack, aber es ist sicher, dass die Laufkatze eines mobilen Faltkrans von Spierings Kranen B. V. immer dann fest arretiert ist, wenn dies nötig wird.

Anwender

Das seit 1987 bestehende, niederländische Unternehmen Spierings Kranen B. V., gilt europaweit als Innovator und Marktführer im Bereich der mobilen Faltkrane.

www.spieringskranen.nl

ACE Industrie-Stoßdämpfer GmbH
Hans Jürgen Greindl

Brucknerstraße 7, A-4020 Linz
Tel. +43 732-607511-11
www.ace-ace.de

SEW-EURODRIVE—Driving the world

Drive 360

Eine Automationslösung definiert sich über den Vorsprung, den sie schafft.

Die Gesamtlösungskompetenz von SEW-EURODRIVE.

Halle DC, Stand 233
1.-3.10.2013

SMART AUTOMATION AUSTRIA

Entdecken Sie, was es bedeutet, wenn alles zusammenpasst.

Eine perfekt funktionierende Automationslösung braucht mehr als nur einen perfekt funktionierenden Antrieb. Vertrauen Sie auf die Gesamtlösungskompetenz von SEW-EURODRIVE, die vom Bedienkonzept über die Motion-Control-Steuerung aller Komponenten bis hin zu sämtlichen notwendigen Motoren, Getrieben, Aktoren und Peripherieeinbindungen reicht. Das bedeutet: Alles passt optimal zusammen und bietet Ihnen so eine maximale Lösungssicherheit, höchste Produktivität, zukunftsweisende Energieeffizienz und somit einen klaren Wettbewerbsvorteil. 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

Präzises Positionieren mit Ultraschallsensoren

Der Bedarf an zuverlässiger und präziser Ausrüstung für den Materialtransport und entsprechenden Logistiklösungen steigt ständig. Im Bereich der Lager- und Fördertechnik kommt es vor allem auf das präzise Positionieren schwerer Lasten und die effektive Steuerung schneller Bewegungen an. Der Materialtransport erfolgt mit Maschinen wie z. B. Gabelstaplern, Fahrzeugkränen oder Hubarbeitsbühnen.

Bei Logistik-Anwendungen im Lager- und Förderbereich werden üblicherweise Gabelstapler eingesetzt. Sie müssen zuverlässig schwere Lasten an ihren Bestimmungsort transportieren. Dabei werden Sensoren von Pepperl+Fuchs dazu eingesetzt, bestimmte Bereiche des Gabelstaplers zu überwachen, um ein hohes Maß an Genauigkeit und Betriebssicherheit zu gewährleisten.

An Hubgabeln von Gabelstaplern kann mithilfe von Ultraschallsensoren festgestellt werden, ob sich eine Palette auf der Gabel befindet und auch wie weit die Gabel bereits unter die Palette eingetaucht ist. Dies ermöglicht eine gezielte Kontrolle und Sicherung des Förderguts.

Klein und zuverlässig

Zum Einbau von Ultraschallsensoren in der Hubgabel des Gabelstaplers empfiehlt sich eine kubische Gehäusebauform – wie z. B. der Varikont L2 von Pepperl+Fuchs. Da Gabelstapler oftmals auch im Freien eingesetzt werden, ist die hohe Schutzart IP67 hier von allergrößtem Nutzen. Die robuste Ultraschalltechnik lässt sich von Regen, Nebel oder den starken Temperaturunterschieden bei der Kommissionierung im Kühlhaus nicht beeinflussen. Der Ultraschallsensor ist etwas oberhalb der Höhe der Gabel – ggf. leicht nach oben geneigt – zu montieren und je nach Bedarf über eine Parametriersoftware (sofern bauformabhängig vorhanden) auf eine schmalere Schallkeule einzustellen. Für die vorliegende Applikation bietet sich eine Reichweite der Sensoren von 500 mm an. Werden Sensoren mit 2.000 mm Reichweite verwendet, muss die daraus resultierende, deutlich größere Schallkeule berücksichtigt werden.

Die Ultraschallsensoren der Baureihen Varikont L2 sind durch ihre kompakte Bauform besonders für den Einbau in der Hubgabel geeignet.

Sicherung des Förderguts

Durch die Detektion der Palette auf der Gabel des Staplers wird gewährleistet, dass sich die Gabel weit genug unter der Palette befindet, bevor das Anheben freigegeben wird. Unter Einbeziehung weiterer Maschinenparameter kann von der Maschinensteuerung sichergestellt werden, dass z. B. bei hoch ausgefahrenem Mast und einer Last auf der Gabel nur die langsamste Fahrstufe freigegeben wird, wohingegen bei ausgefahrenem Mast ohne Last eine etwas schnellere Fahrstufe gewählt werden darf. Dadurch kann die Unfallgefahr verringert und die Sicherheit sowie Effektivität der Maschine erhöht werden. Auch leere, beschädigte, lackierte, mit Transparentfolie umspannte oder metallene Paletten können mit Ultraschall zuverlässig erkannt werden. So kommen Materialien immer sicher und schnell an ihrem Bestimmungsort.

Der Varikont L2-Ultraschallsensor passt durch seine kleine Bauform perfekt an das Gestänge oberhalb der Hubgabel und erkennt so die Position der aufgeladenen Palette.

Merkmale des Varikont L2-Ultraschallsensors:

- Robuste und langlebige Sensorlösung
- Erkennung selbst schwierigster Materialien wie Metalle, Lacke, Holz oder Folie
- Sicherung des Förderguts
- Steuerung des Gabelstaplers abhängig von der aufgenommenen Last
- Verringerung der Unfallgefahr durch erhöhte Sicherheit

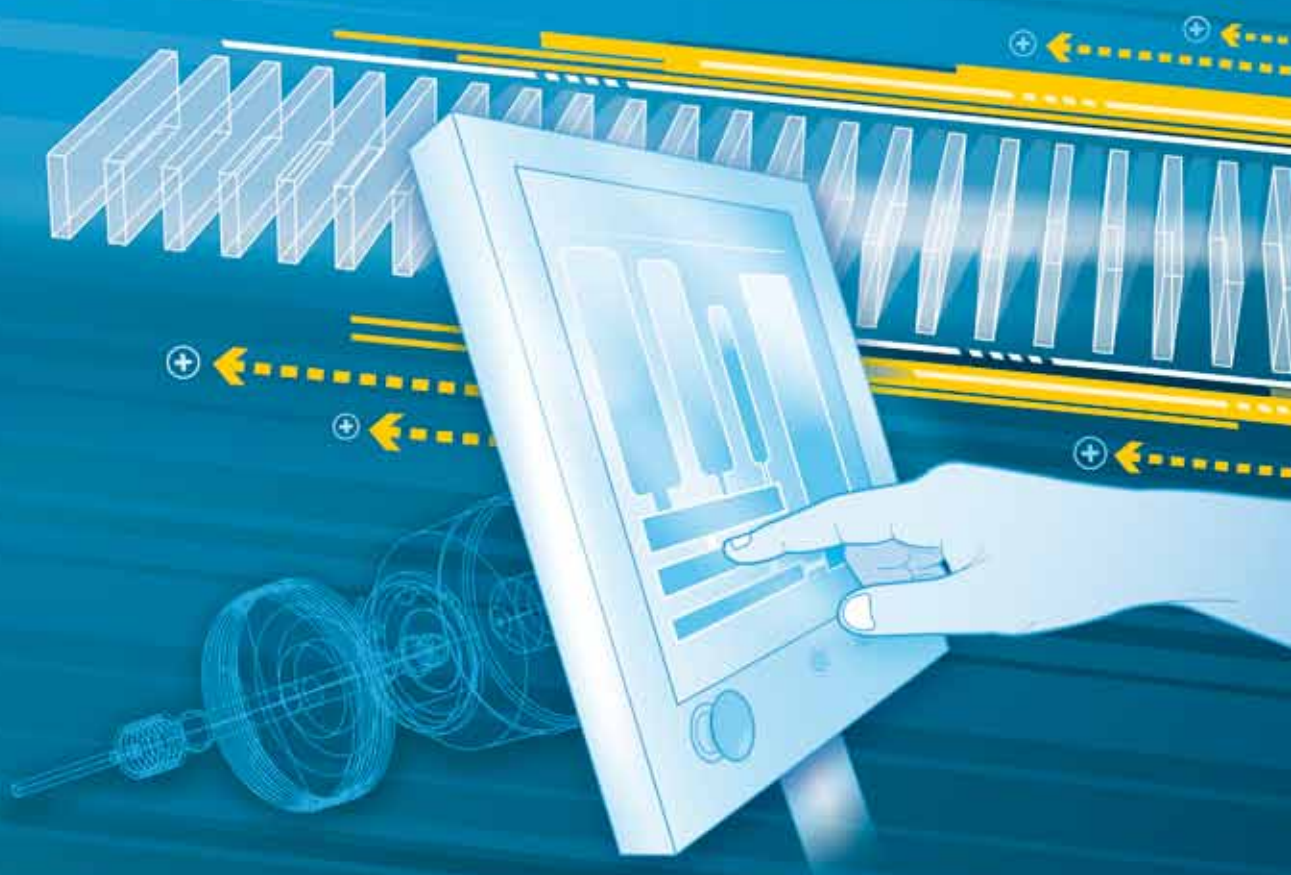
Pepperl+Fuchs GmbH

Industriestraße B 13
A-2345 Brunn/Geb.
Tel. +43 2236-33441
www.pepperl-fuchs.com

sps ipc drives

Elektrische Automatisierung
Systeme und Komponenten
Internationale Fachmesse und Kongress
Nürnberg, 26. – 28.11.2013

Answers for automation



Erleben Sie auf Europas führender Fachmesse
für elektrische Automatisierung:

- **1.450 Aussteller**
- **alle Keyplayer der Branche**
- **Produkte und Lösungen**
- **Innovationen und Trends**

Ihre kostenlose Eintrittskarte
www.mesago.de/sps/eintrittskarten

Weitere Informationen unter
+49 711 61946-828 oder **sps@mesago.com**

Mesago
Messe
Management

Packgutschutzherstellung „on Demand" mit Linearmotoren von SEW-Eurodrive:

Lineartechnik für industrielles Origami

Produktion, Handling und Verpackung von Sanitärkeramik und Buntmetall-Langmaterial erfordern hoch dynamische und präzise Achsbewegungen. Im Fall der Einheit zur Erzeugung der Abstands-Beileger innerhalb einer Palettierungsanlage von MFW Maschinenbau waren diese ein klarer Fall für die Lineartechnik. Den gewünschten Erfolg brachte nach einem Fehlversuch mit zugekaufter Komplettlösung der Umstieg auf ein selbstentworfenes System mit synchronen Linearmotoren der Produktreihe SL2 von SEW-Eurodrive.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Jeder weiß: Das Salzkammergut mit seinen Bergen und Seen, seiner Geschichte und seinen Freizeitangeboten ist Ausflugs- und Urlaubsziel für viele Menschen aus aller Welt. Weniger bekannt ist, dass Maschinen aus dem Salzkammergut, genauer aus Altmünster am Traunsee, in alle Welt gehen, um Produktions- und Handlingaufgaben zu erledigen. Die Maschinen der 1978 gegründeten MFW Maschinenbau GmbH mit ca. 25 Personen weisen einen hohen Automatisierungsgrad auf. Ihm verdankt das Unternehmen einen hervorragenden Ruf bei Herstellern von Sanitärkeramik und Metallprofilen.

Die Gemeinsamkeit dieser beiden Branchen besteht darin, dass die Werkstücke groß und sperrig und zugleich empfindlich sind. Deshalb sind Tätigkeiten wie das Entformen frisch gegossener Waschbecken oder das Palettieren von Langgut, ohne dass die einzelnen Stücke aneinander reiben, manuell ausgeführt kräfteraubend und auf die Dauer der Gesundheit abträglich.

Konsequente Automatisierung

„Viele solche Arbeitsvorgänge galten lange Zeit als nicht automatisierbar", sagt Ing. Stephan Seidel. Seit 2001 als Techniker beschäftigt, ist er seit Frühjahr 2012 technischer Geschäftsführer der MFW Maschinenbau GmbH. „Als ehemals reiner Sondermaschinenbauer gründet sich der Branchenerfolg von MFW darauf, dass wir so lange nachdenken, bis es uns doch gelingt."

So geschehen bei der vollautomatischen Verpackungslinie für Stangenmaterial mit bis zu acht Metern Länge. Die um zwei Knickarm-Roboter herum aufgebaute Anlage hat eine Kapazität von 16 Tonnen pro Stunde, wobei empfindli-

„Die Umstellung der Lineartechnik auf Produkte von SEW-Eurodrive ermöglichte die Automatisierung eines vordem als nicht automatisierbar geltenden Vorganges in der Langgut-Palettierung.

Ing. Stephan Seidel,
technischer Geschäftsführer MFW Maschinenbau GmbH

links Das Flachmaterial wird während des Vorschubs aufgefaltet. Bild: MFW

Mitte Anschließend erfolgt das Verkleben der Stege. Aufgrund der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit sind für diese Anwendungen Linearmotoren prädestiniert. Bild: MFW

rechts Vorgänge zu automatisieren, die bislang als nichtautomatisierbar galten, ist die Spezialität von MFW Maschinenbau. Flexibilität bezüglich der Stückgrößen verleiht der vollautomatischen Verpackungslinie für Stangenmaterial die Einheit zur Erzeugung der Abstands-Beileger mit der jeweils benötigten Geometrie aus Flachmaterial. Bild: MFW

che Stangen oberflächenschonend in besonders geformte Zwischenlagen als Abstandhalter eingelegt werden. Diese werden nach Bedarf innerhalb derselben Maschine mit der jeweils benötigten Geometrie aus Flachmaterial hergestellt.

Fehlversuch mit Fertiglösung

Dieser aus Perforieren, Falten und Kleben bestehende Vorgang erinnert ein wenig an Origami. „Dafür bietet sich eine Lösung mit Linearmotortechnik an, da wegen der zu erwartenden Schläge eine kraftschlüssige Momentübertragung etwa über Zahnstangen kaum zielführend wäre. Zudem war eine extrem hohe Dynamik mit Beschleunigungen über 20m/s² erforderlich, um die geforderten Taktzeiten zu erreichen", sagt Seidel. „Allerdings hatten wir auf diesem Gebiet keinerlei Erfahrung. Deshalb wendeten wir uns an einen namhaften Hersteller mit dem Auftrag, nicht nur die →

NI Embedded Platform

Mit smartem Embedded-Design schneller zum Serieneinsatz

- Eine durchgängige Plattform für alle Steuer-, Regel- und Überwachungsaufgaben
- Einfache Integration von bestehendem Programmcode

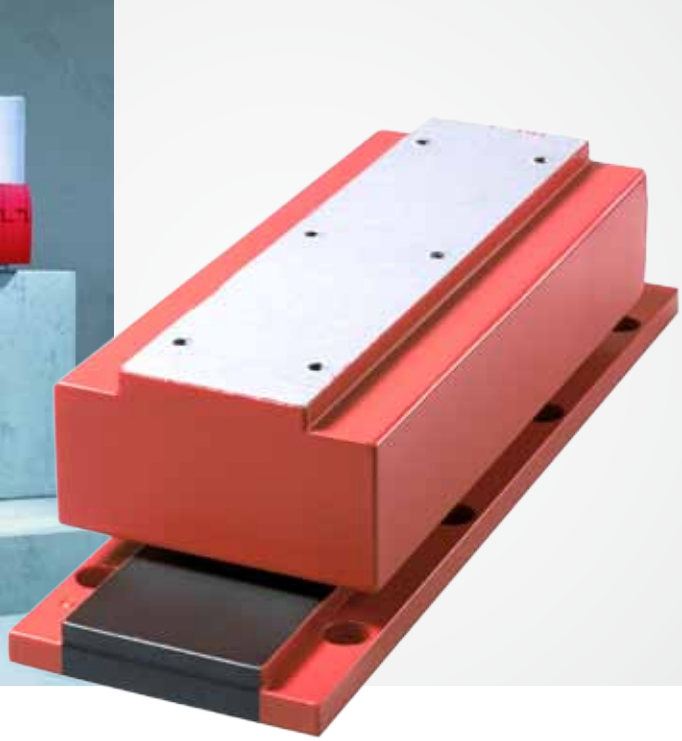
Rekonfigurierbare I/O-Hardware (RIO) in Kombination mit der Systemdesignsoftware NI LabVIEW unterstützt Sie dabei, Embedded-Anwendungen in kürzerer Zeit zu entwickeln.

>> ni.com/embedded-platform/d

NATIONAL INSTRUMENTS

0662 457990-0

© 2013 | National Instruments, NI, ni.com und LabVIEW sind Marken der National Instruments Corporation.



links Angesteuert werden die Linearmotoren mit Mehrachs-Servoverstärker der Moviaxis-Familie. Deren im Standard mitgelieferte Applikation „Einachspositionierung" erübrigt externe Motioncontroller. Bild: SEW-Eurodrive

rechts Hohe Dynamik und Positioniergenauigkeit kennzeichnen die synchronen Linearmotoren der Produktreihe SL2 von SEW-EURODRIVE. Sie sind in unterschiedlichen Kühlungsvarianten für verschiedene Leistungsklassen verfügbar. Bild: SEW-Eurodrive

Linearmotoren zu liefern, sondern eine mechatronische Gesamteinheit." Diese konnte jedoch die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllen.

Lösung von/mit Antriebsprofis

Angesichts des Termindrucks und der Tatsache, dass bereits zwei Folgeaufträge für ähnliche Anlagen im Haus waren, war guter Rat dringend gefragt. Diesen holte sich Seidel beim Antriebshersteller SEW-Eurodrive GmbH. Das Unternehmen ist in der klassischen Antriebstechnik bereits seit mehr als einem Jahrzehnt Haus- und Hoflieferant. So verwendet MFW, angefangen von normalen Drehstrom-Asynchron-Getriebemotoren in allen erdenklichen Ausprägungen mit einfachen Umrichtern der Gerätereihe Movitrac B über geregelte Systeme mit Drehgeber gemeinsam mit Antriebsumrichtern Movidrive B für Positionieraufgaben bis hin zu hochdynamischen Synchron-Servomotoren mit Antrieben Movidrive B und Mehrachs-Servoverstärkern Moviaxis, beinahe die gesamte Produktpalette von SEW.

Gemeinsam mit den Spezialisten aus dem naheliegenden technischen Büro Linz erfolgte die Auslegung der Motoren und Antriebe, ehe die mechanische Komponente der Anordnung bei MFW konstruiert wurde. „Hier stimmte auch von der Projektierung weg der Support", zeigt sich Seidel begeistert. „Die Entwicklung gestaltete sich partnerschaftlich bis einschließlich der Inbetriebnahme, die innerhalb weniger Stunden erledigt werden konnte." Bereits die zweite und dritte Maschine dieser MFW-Baureihe verließ das Werk mit dieser gemeinschaftlich geschaffenen Lösung, die alle gestellten Anforderungen an Dynamik, Laufruhe und Lebensdauer voll erfüllt.

Lösung von/mit Antriebsprofis

Erstellt wurde die Lösung auf Basis synchroner Linearmotoren der Produktreihe SL2 von SEW-EURODRIVE. Mit ihrer modernen Wickeltechnologie auf der Grundlage eines geblechten Eisenkerns erzielen diese das erforderliche, optimierte Kraft-Dichte-Verhältnis. Konvektionsgekühlt und dadurch nahezu wartungsfrei bieten die synchronen Linearmotoren neben einer maximalen Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit die hohe Regelgüte, Dynamik und Präzision, die in solchen Anwendungen erfolgsentscheidend sind. Angesteuert werden die Linearmotoren unter Verwendung der Mehrachs-Servoverstärker Moviaxis. „Da wir mit dieser Antriebstechnik bereits vertraut sind, konnten wir die Entwicklung rasch und ohne Schulungsnotwendigkeit abschließen, indem wir die Komponenten wie gewohnt in das Profinet-Netzwerk eingebunden haben", sagt Seidel. Dabei half auch die im Standard mitgelieferte Applikation „Einachspositionierung" auf jeder Achse. Sie erfüllte alle nötigen Anforderungen, sodass kein Motioncontroller verwendet werden musste. „Zusätzlich bringt die Vereinheitlichung Vorteile bei Instandhaltung und Ersatzteilvorhaltung."

Sichere Entscheidungsgrundlage

Nachdem die zweite und dritte Anlage von Beginn an klaglos funktionierte und mittlerweile seit vielen Monaten beste Ergebnisse liefert, wurde auch die erste Maschine umgerüstet. "Unsere Kunden profitieren davon, dass wir unsere Automatisierungsanlagen mit hoch dynamischer und dennoch robuster Linearmotortechnik ausstatten können", sagt Seidel. „Mit Vorteilen bei Kosten und Verfügbarkeit, weil es sich bei den SEW SL2 und Moviaxis um Standardprodukte handelt, mit den erforderlichen Kompetenzen im eigenen Haus und mit hervorragender Unterstützung durch SEW-Eurodrive in jeder Projektphase."

„Da die MFW-Techniker bereits mit SEW-Antriebssystemen vertraut waren, gelang die Integration der Mehrachs-Servoverstärker Moviaxis in kürzester Zeit.

Marc Atzgerstorfer,
Gebietsverkauf Oberösterreich SEW-Eurodrive

SEW-EURODRIVE GMBH

Richard-Strauss-Straße 24, A-1230 WIEN
Tel. +43 1-6175500
www.sew-eurodrive.at

Schneller, leichter palettieren:

Arbeitstier der neuen Generation

FANUC startet die nächste Palettier-Generation mit einem 185 kg-Roboter – sein besonderes Merkmal ist, dass er ohne Balancer auskommt.

Zur Fachpack stellt Fanuc den ersten Palettierroboter der neuen Baureihe vor. Der neue M-410iC hat eine maximale Traglast von 185 kg und schafft 1.700 Palettierzyklen pro Stunde. Im Vergleich zur Vorgängerbaureihe sind die Achsgeschwindigkeiten durchweg höher. Besonders Merkmal des neuen Roboters: Er kommt ohne Balancer aus.

Mit neuem Schwung stapelt der neue M-410iC alles was hoch hinaus möchte. Die neue Bauform und neue Servoantriebe beschleunigen den Roboter auf 13 % schnellere Zykluszeiten. Die Grundlagen für die höheren Achsgeschwindigkeiten sind die abgespeckte Konstruktion selbst und der Einsatz neuer, leistungsfähiger Motoren. Damit steigt die Leistung bei gleichzeitig geringerem Aufwand.

Performance kraftvoll erhöht

Sowohl im Vergleich zum schnellsten Palettierroboter der Vorgängerbaureihe als auch im Wettbewerbsvergleich kommt der neue M-410iC/185 auf einen rechnerischen Materialdurchsatz von über 300 Tonnen pro Stunde. Zugrunde gelegt wurde dabei ein Palettierzyklus, bei dem der Roboter die Last um 400 mm anhebt, 2000 mm verfährt und wieder um 400 mm absenkt. Der alte Typ /160 erreicht 1.500 Zyklen/h und 240 t/h. Je nach Zeitaufwand für den Greifvorgang selbst können die Werte für die Summe der Palettierzyklen vom rechnerischen Wert abweichen.

Matthias Fritz, technischer Leiter bei FANUC Robotics Deutschland, bewertet die Leistungsdaten so: „Man wird den neuen Palettierroboter ‚das Arbeitstier' nennen müssen. Mit den jetzt vorliegenden Werten ist er der schnellste Roboter seiner Klasse." Die

Das neue „Arbeitstier" von Fanuc, der Palettierroboter M-410iC/185 auf Sockel. Das hohle Handgelenk des 4-Achsers vereinfacht die Medienführung bis ins Handgelenk.

Roboter der neuen Baureihe sind ohne Balancer leichter und haben weniger Bauteile. Und was nicht vorhanden ist, braucht auch nicht als Ersatzteil vorgehalten zu werden.

Damit Anlagenbauer und Anwender die Wahl haben, gibt es die neuen Palettierroboter mit oder ohne Sockel. So bewegt sich der Roboter auf einem Sockel in einem charakteristischen, der Reichweite zugute kommenden Arbeitsraum. Der Controller ist zudem im Sockel sicher untergebracht. Die komplette Einheit ist geprüft und abgenommen. Immerhin hat der M-410iC/185 samt Controller eine Masse von 1,6 t. In Europa, als dem stärksten Markt für Palettierroboter, sind bei nachträglicher Automatisierung aber auch Roboter gefragt, die in vergleichsweise niedrigen Hallen ihren Job erledigen. Dafür gibt es von FANUC die Variante „Compact Base", also ohne Sockel.

www.fanucrobotics.de

Basis für flexible Blechteilefertigung

Zwei STOPA TOWER Blechlager bilden bei der SCHAEFER GmbH in Sigmaringen (D), einem Hersteller von Aufzugsbedien- und -anzeigeelementen, die Basis für eine flexible Blechteilefertigung. Die kompakten Systeme beanspruchen wenig Platz und sind auf kurzen Wegen an die Laserschneid- und Stanzanlage des Betreibers angebunden. Zudem arbeiten sie mit einer Verfügbarkeit von nahe 100 %.

Die STOPA TOWER Blechlager beanspruchen wenig Platz und sind auf kurzen Wegen an die Laserschneid- und Stanzanlage von SCHAEFER angebunden.

In den STOPA TOWER Mono und STOPA TOWER Eco Blechlagern puffert der Betreiber seine gesamten Bleche als Produktionsnachschub. 2011 haben die Türme Material im Gewicht von 120 Tonnen umgeschlagen. Das ca. 4,8 m hohe, 4 m lange und gut 3 m breite STOPA TOWER Mono bietet Raum für 23 Lagerplätze. Die einfach zu handhabenden Flachpaletten des Systems im Mittelformat sind für Nutzlasten von bis zu 1.000 kg ausgelegt. Ähnliche Werte weist das STOPA TOWER Eco auf.

Es ist 4,7 m hoch, 2,85 m lang, 3,6 m breit und hat 28 Plätze. Die max. Nutzlast liegt in dem Fall bei 1.200 kg. In die einseitigen Turmlager wird längsseitig eingelagert. Beide Türme arbeiten mit einer wartungsarmen, stabilen und robusten Zweimast-Lasttraverse, die durch eine Zieh-/Schiebeeinrichtung ein- und auslagert. Ein lastunabhängiges Wegmesssystem sorgt jeweils für höchste Positioniergenauigkeit. Um die Flachpaletten des STOPA TOWER Mono auf ihren geneigten Auflagen in Position zu halten, sind sie mit stirnseitig montierten Auflagerollen in selbsttragender Ausführung versehen. Für die Ladungsträger des STOPA TOWER Eco hat der Hersteller eine Lösung mit Kunststoffgleitschienen sowie mit Palettenauflagen gewählt, die über rückseitige Sicherungen gegen Durchschieben verfügen. Das STOPA TOWER Eco wickelt seine Aufträge auf Knopfdruck automatisch einzeln ab. In der Steuerung des STOPA TOWER Mono lassen sich bis zu zehn Einzelaufträge speichern, die dieses System ebenfalls automatisch abarbeitet.

www.stopa.com

Damit der Keks nicht bricht

Ob in der Abfülltechnik oder der Lebensmittelproduktion – dort, wo ruhiger Lauf und Schmiermittelfreiheit gefragt sind, helfen Messerkantenrollen des Tribo-Polymerspezialisten igus, das Transportgut schonend auf die nachfolgenden Förderstrecken zu übergeben. Die Messerkantenrollen aus Hochleistungskunststoffen sind jetzt in 14 neuen Abmessungen erhältlich.

Langlebige Messerkantenrollen von igus ermöglichen exaktes und schmiermittelfreies Umlenken von Förderbändern.

Unter dem Motto „motion plastics" bietet die igus GmbH ein breites Portfolio an Kunststoff-Produkten und -Lösungen, die antreiben, steuern und bewegen. Für Anwendungen im Bereich der Fördertechnik erweitert das Kölner Unternehmen jetzt sein Angebot an Messerkantenrollen um 14 neue Varianten mit verschiedenen Längen und Durchmessern. Unterschiedliche getestete Werkstoffe machen einen breiten Einsatz möglich. Als Standard gilt der Werkstoff iglidur P210, der nicht nur extrem verschleißfest ist, sondern sich auch durch eine geringe Feuchtigkeitsaufnahme auszeichnet. Ergänzt wird das Angebot durch die FDA-konformen Allround-Werkstoffe iglidur A180 für Anwendungen mit niedrigen bis mittleren Belastungen im direkten Umfeld mit Lebensmitteln und Feuchtigkeit sowie iglidur A350 für mittlere bis hohe Belastungen. iglidur A180 ist bei Temperaturen bis 90° C einsetzbar, iglidur A350 sogar bis 180° C.

Kostenreduziert und langlebig

Unabhängig vom gewählten Werkstoff zeichnen sich die kostengünstigen Messerkantenrollen durch ihre Schmiermittelfreiheit und die sehr hohe Lebensdauer aus. Darüber hinaus ermöglichen sie enge Radien zur maximalen Bauraumausnutzung und das exakte Umlenken von Förderbändern. Durch die 14 neuen Varianten erhöht sich jetzt die Freiheit in der Planung und Realisierung von gesamten Förderstraßen.

www.igus.at

powerd by Endress+Hauser

www.automation.at

x-technik

AUTOMATION

Messespecial SMART 2013

Fieldgate – die Brücke

Seite 92

zwischen Messung und Management

Das neue SFG500 von Endress+Hauser – DAS Ethernet zur Profibus Gateway für modernes Asset Management.

Fieldgate – die Brücke
zwischen Messung und Management

„Ein Tausend intelligente Feldgeräte während dem laufenden Anlagenbetrieb zentral zu bedienen ist schon eine tolle Sache“, so Andreas Quick, verantwortlicher PCS Engineer für die Hexanoxidationsanlage bei Lanxess in Krefeld-Uerdingen. Genau das war eine der Grundanforderungen der Instandhaltungsmannschaft vor Ort an die Automatisierungslieferanten.

Bekannt wurden die Uerdinger Werke durch die Erfindung von Makrolon, seit 1953 bis in die Gegenwart eines der erfolgreichsten Produkte des Unternehmens. Makrolon ist beispielsweise ein Ausgangsstoff zur Herstellung von CDs, DVDs und Blu-rays. Heute ist der Chempark in Uerdingen Arbeitgeber für rund 7.000 Beschäftigte.

Die Anbindung der Feldgeräte erfolgt über dezentrale Peripherie-Baugruppen, die via Profibus DP an die überlagerten Siemens-Steuerungen PCS 7 angeschlossen sind. Das gesamte System ist aufgrund der sehr hohen Verfügbarkeits- und Sicherheitsanforderungen redundant ausgeführt. Diese Systemkonstellation hat zwar schon ein paar Jahre auf dem „Buckel“, ist aber bereits während der Projektierung und Inbetriebnahme aufgrund der innovativen Ausrichtung des Lanxess Betriebes mit den neuesten Systemkomponenten ausgestattet worden. HART-durchgängige und Ex-fähige Remote I/O Baugruppen der Baureihe ET200 isp sowie die dafür passenden Eingangskarten, welche für das intelligente HART Signal der Feldgeräte ebenfalls transparent sind, bilden ideale Voraussetzungen für modernes Plant Asset Management.

Zentrale Anforderung

Für die beschriebene Applikation in einem der Lanxess Betriebe ging es hier ganz pragmatisch um die Möglichkeit, von einer zentralen Arbeitsstation (PC-basierter Rechner) auf sämtliche HART Feldgeräte zugreifen zu können. Dies

Bildquellen: © keller - Fotolia.com

Anwender

Die LANXESS AG ist ein international tätiges Chemie-Unternehmen mit Kunden auf der ganzen Welt. LANXESS stellt hochwertige Produkte in den Bereichen Chemikalien, Kunststoffe und Kautschuke her und unterstützt seine Partner bei der Entwicklung und der Umsetzung optimaler Systemlösungen.

Lanxess AG
CHEMPARK Leverkusen
Gebäude K10
D-51369 Leverkusen
Tel. +49 214 / 30 33333
www.lanxess.de

ist für die Mannschaft von Andreas Quick das wichtigste Kriterium, um zukünftig – während dem laufenden Anlagenbetrieb – direkte Eingriffe in die Geräteparametrierung und deren Online-Diagnose einfacher und schneller durchzuführen.

In der Vergangenheit musste der Wartungstechniker im Vorfeld Freigabescheine für Tätigkeiten beantragen, die sich im explosionsgefährdeten Bereich abspielten, so natürlich auch für die Vor-Ort-Verbindung mit einem intelligenten Sensor oder Aktor im Feld. Genau bei diesem Szenario entfällt jener hohe Aufwand, da es jetzt möglich ist, sich über einen zentralen Maintenance-Rechner via Ethernet mit dem selektierten 4…20 mA HART Feldgerät zu verbinden.

„Es ist schon erstaunlich, wie einfach und unkompliziert das Ganze realisiert wurde. Zumal wir uns in einer bestehenden, laufenden Anlageninfrastruktur befinden, die sich damals während der Inbetriebnahme völlig problemlos mit den von Endress+Hauser offerierten SFG500 Gateways bestücken ließ“, so Quick.

Das Gateway-Plus – Retrofit im laufenden Betrieb

Beim SFG500 handelt es sich um eine Systemkomponente von Endress+Hauser, die als Gateway-Anschaltung zwischen dem Profibus DP und dem Ethernet fungiert. Sie kann über den integrierten Webserver an jegliche bestehende Profibus Automatisierungstopologie, sogar im laufenden Anlagenbetrieb, schnell in Betrieb genommen werden. Gerade diese „Retrofit“-Eigenschaft ist ein Grund, wieso viele Betreiber von Prozessanlagen in Chemie und Pharma auf das neue SFG500 von Endress+Hauser vertrauen.

Das Gateway bildet einerseits einen parallelen Datentransfer zum installierten Leitsystem für HART Feldgeräteinformationen ab. Auf der anderen Seite stellt es mit seiner „physikalischen Trennung“ zur SPS-Infrastruktur dem betreuenden Vor-Ort-Personal flexiblere Anwendungsszenarien zur Verfügung, die in dieser einfachen und somit praktischen Form im bestehenden Leitsystem nicht verfügbar sind.
Kurzum: Das SFG500 ist ein sogenannter PAP (Plant Access Point) für zentrales Plant Asset Management. Dreh- und Angelpunkt ist ein Maintenance-PC, auf dem das herstellerübergreifende Softwaretool „FieldCare“ eingesetzt wird. Das gesamte Instandhaltungspersonal verfügt über die Berechtigung, die für den laufenden Betrieb relevanten Aufga- →

Veraltete Infrastruktur

- 1. Geräte nur eingeschränkt bedienbar, da im System kein dedizierter DTM Treiber vorhanden.
- 2. Parameteränderungen in einem HART Feldgerät dauerten verhältnismäßig lange, da nur offline Bedienung möglich war.
- 3. Grafische Funktionalitäten wie Hüllkurven bei Radar oder Linearisierungen waren im alten Bedientool nicht verfügbar.

Moderne Infrastruktur (FieldCare PAM, SFG500,ET200isp)

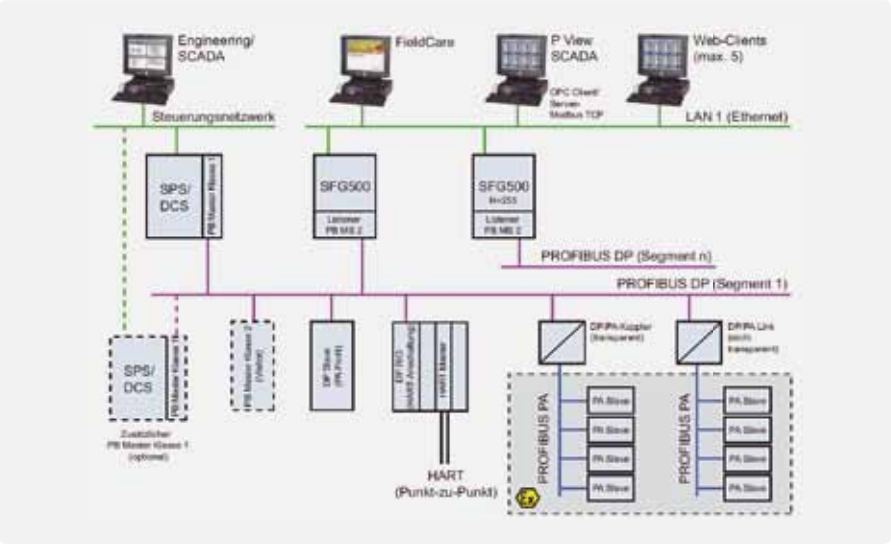
- 1. Geräte herstellerübergreifend bedienbar, dank DTM (FDT) und iDTM (EDDL) Support. Die herstellerübergreifende Bedienung erfolgt nun mit nur einem einheitlichen Maintenance Tool.
- 2. Geräteparameteränderungen sind jetzt auch online möglich, ohne den gesamten Parametersatz hoch- bzw. runterladen zu müssen. Das schafft erhebliche Zeitersparnis bei Inbetriebnahme und Diagnose.
- 3. Grafische Darstellungen wie Hüllkurven bei Radar und geführten Radarfeldgeräten sind jetzt uneingeschränkt nutzbar.
- 4. Durch diese Inbetriebnahmefunktion lässt sich die volle Messperformance des Gerätes ausschöpfen.

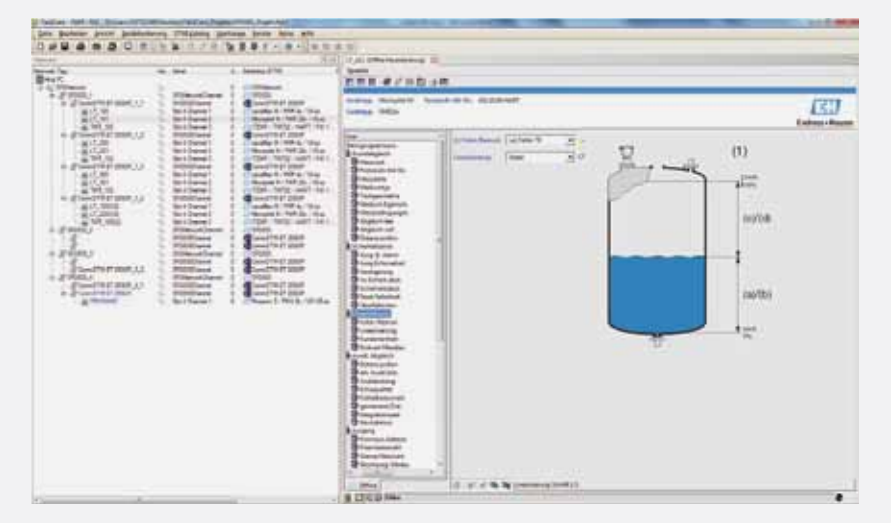
ben mit dieser Maintenance-Station via FieldCare auszuführen. Egal, ob es um die Inbetriebnahme eines neuen Radar-Feldgerätes, eines Coriolis Massemessgerät oder eines Samson Stellungsreglers geht, ein in FieldCare gespeicherter Projekt-Anlagenbaum enthält sämtliche relevanten Feldgerätedaten. Der Projektbaum kann später auf jegliche Änderungen in der Anlage angepasst werden.

Die Option, die Anlage mit weiteren Gateways aufzurüsten, bleibt uneingeschränkt erhalten. Jedes SFG500 deckt physikalisch die Anschaltung eines kompletten Profibus DP Segments ab.

Kurzum: Die Instandhaltungsmannschaft, die mit Wartung und MSR-Aufgaben betraut ist, trägt dafür Sorge, dass vorhandene Daten aus Sensorik und Aktorik durchgängig dokumentiert sind. Dabei sollen eine konsistente Speicherung der Konfigurationsdaten und eine zeitgestempelte Dokumentation zu den Geräten nicht nur garantieren, dass die Maschinen und Anlagen vor Ort effektiver laufen. Es geht auch immer mehr um sicherheitsrelevante Aspekte wie die Minimierung der Wahrscheinlichkeit von Störfällen.

„Bei der Vielzahl an Herstellern und Gerätetypen, die wir einsetzen", so PCS Engineer Quick, „war es in der Vergangenheit nicht immer leicht, mit Software-Tools eine Verbindung mit den Feldgeräten herzustellen. Diese Situation hat sich mit der hier beschriebenen FieldCare PAM und SFG500 Anschaltung zum Positiven geändert." Die Konstellation von FieldCare, den installierten Gateways (SFG500) sowie dem Remote I/O System (hier Siemens ET200isp) verbessert den Bedienkomfort und die Flexibilität bei der Ausübung typischer Instandhaltungsaufgaben in der Praxis im Vergleich zu früher drastisch.





1 Blockschaubild veranschaulicht die Anschaltung des SFG500 in ein Profibus DP Netzwerk mit unterlagerten 4...20 mA oder Profibus Geräten.

2 Anlagenbaum in FieldCare als Bestandteil eines Projektes zur Parametrierung und Diagnose von Feldgeräten von einer zentralen Maintenance Station.

„Die Entscheidung, für übergeordnete Asset Management Aufgaben separate Gateways, gepaart mit einem zentralen Tool wie FieldCare PAM einzusetzen, bietet für unseren Betrieb und die damit verbundenen Tätigkeiten in der Instandhaltung einen erheblichen Gewinn an Geschwindigkeit und Effizienz", erklärt Andreas Quick.

Workshop Feldgerätebedienung

Endress+Hauser ladet zum Workshop

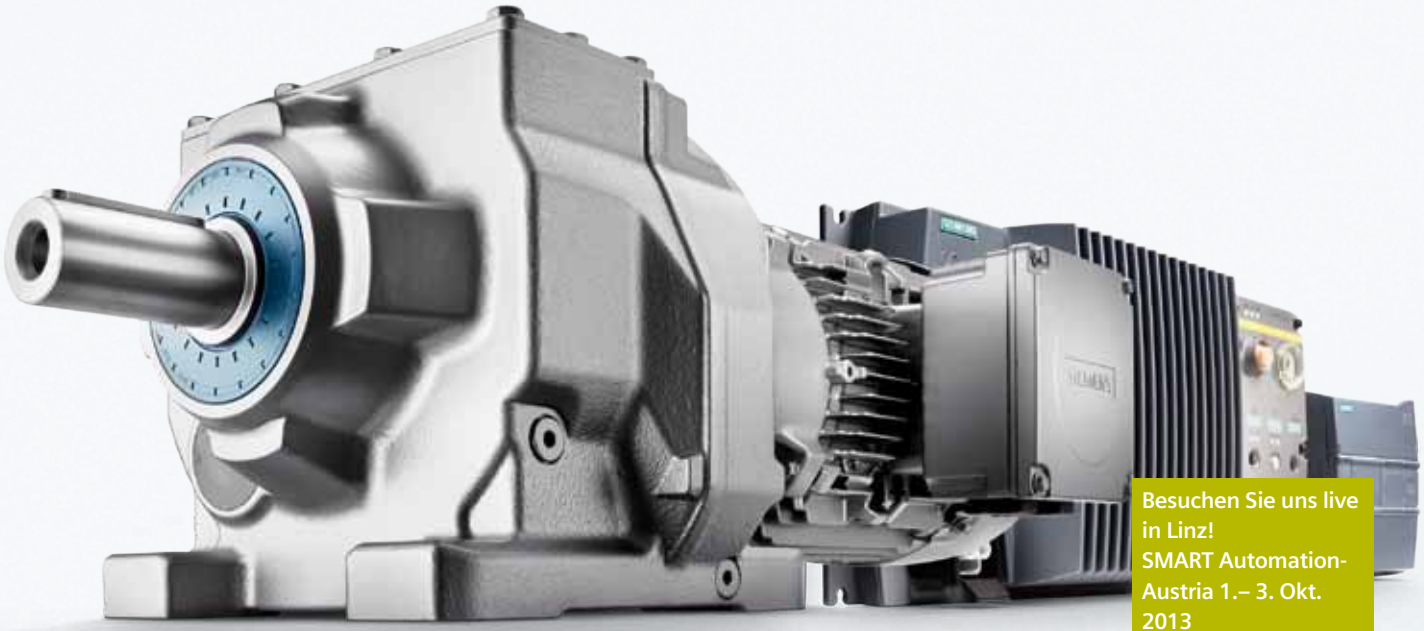
"FieldCare kennenlernen und selbst anwenden" ein. Die Workshop-Teilnehmer lernen die Unterschiede der verschiedenen Schlüsseltechnologien zur Feldgerätebedienung und den Nutzen eines hersteller- und technologieübergreifenden Bedientools kennen. Praxisübungen am eigenen Laptop.

Zielgruppe: Bedien- und Wartungspersonal, Projektabwickler
Termin: 29. Okt. 2013, 08.30 bis 16.00 Uhr
Ort: Endress+Hauser GmbH, Lehnergasse 4, A-1230 Wien
Anmeldung: heidemarie.zangerl@at.endress.com

Endress+Hauser GmbH

Lehnergasse 4, A-1230 Wien
Tel. +43 1-88056-0
www.at.endress.com

SIEMENS



Besuchen Sie uns live in Linz!
SMART Automation-Austria 1.– 3. Okt. 2013
Halle D/C,
Stand 130/131

E20001-F290-P900

An einem Antriebsstrang ziehen

Jetzt wechseln zu SIMOGEAR Getriebemotoren für einfache Montage und mehr Flexibilität

siemens.de/simogear

Die neuen SIMOGEAR Getriebemotoren sind Bestandteil des umfangreichsten Portfolios für den gesamten Antriebsstrang – mit standardisierten und modularisierten Komponenten, Systemen und Services. Das bedeutet für Sie: weniger Aufwand bei Montage und Inbetriebnahme sowie mehr Flexibilität und Systemverfügbarkeit. Bereit zum Wechsel?

Answers for industry.

Schauplatz der Zukunft:

SMART Automation Austria 2013 in Linz

Die internationale Fachmesse für industrielle Automation zeigt vom 1. bis 3. Oktober 2013 die Innovationen der Automatisierungsbranche – mit dabei: Erste Ansätze zu „Industrie 4.0“, energieeffiziente Antriebe, SPS- und IPC-basierte Steuerungen, präzise Sensorik und modernste, industrielle Kommunikation.

Wenn sich die Tore des Design Centers Linz zur bereits ausgebuchten Ausgabe der heurigen „SMART Automation Austria“ öffnen, dann darf man gespannt auf die zahlreichen Innovationen sein. Denn die 190 Direktaussteller und die zusätzlich rund 210 vertretenen Firmen aus dem In- und Ausland decken alle wichtigen Themen zu „intelligenten“ Technologien und Lösungen für die gesamte Fertigungs- und Prozessautomation sowie für die Gebäudeautomation ab. Im Fokus stehen intelligente Vernetzung von industriellen Prozessen, das bereits bekannte Thema Energieeffizienz und erste Gehversuche des Schlagwortes „Industrie 4.0“. Dieses Thema sorgt derzeit für Gesprächsstoff. Noch ist „Industrie 4.0“ im Entwicklungsprozess, an dem heute verschiedene Firmen mit unterschiedlichen Konzepten und unterschiedlichen Ambitionen arbeiten. Das Ziel bei „Industrie 4.0“ ist eine Automatisierungsstruktur der Zukunft, die so gestaltet ist, dass extrem wandlungsfähige Produktionsanlagen entstehen, die schnell und einfach auf sich ändernde Kundenwünsche reagieren können, um wettbewerbsfähig zu fertigen. Auf der SMART werden dazu die Anbieter spezielle Lösungen aus den Bereichen Prozessleittechnik, Antriebs- und Steuerungstechnik, Sensorik sowie industrielle Kommunikation zeigen.

Prozesse visualisieren

Sichere, zuverlässige Überwachung von sensiblen und komplexen industriellen Anlagen ist das Spezialgebiet der Prozessleittechnik. Die aktuellen Prozessleitsysteme „verdauen“ rasend schnell viele Tausend Daten, visualisieren anhand hochwertiger und ausdrucksstarker Grafiken die Prozesse und können praktisch für alle Branchen eingesetzt werden. Das beweisen offene, flexibel skalierbare Lösungen.

Energieeffiziente Antriebe

In der Industrie und im produzierenden Gewerbe sorgen Millionen elektrischer Antriebe für den reibungslosen und effektiven Betrieb von Maschinen und Anlagen. Namhafte Hersteller zeigen auf der Messe Antriebslösungen, die sich besonders durch Effizienz und Nachhaltigkeit auszeichnen. Daher muss man sich als Anwender nicht mehr zwischen Leistung, Energieeffizienz und Kompaktheit entscheiden, sondern bekommt das gesamte Paket.

Sichere Steuerung – präzise Sensorik

Der Maschinen- und Anlagenbauer von heute hat die Wahl zwischen klassischen SPSen und Lösungen, basierend auf Industrie-PCs. Hat nun die klassische SPS in der zukünftigen Automatisierungswelt noch Zukunft? Die Antwort der Anbieter lautet: Die herkömmliche SPS wird sich grundlegend verändern und in künftigen Anlagen mit neuen Leistungs- und Funktionsumfängen zum Einsatz kommen.

Die Fachbesucher der SMART werden auch einige, laut Aussteller Eigenaussagen, „revolutionäre“ Sensor-Produkte zu sehen bekommen – wie etwa eine Neuheit für die Durchflussmessung per Ultraschall.

Industrielle Kommunikation

Heute wird kaum noch eine größere Maschine oder Anlage ohne ein Feldbus- oder Industrial-Ethernet-Netzwerk ausgeliefert. Trotz unterschiedlicher Bewertung einzelner Systeme prognostizieren alle renommierten Studien diesem Markt recht beachtliches Wachstum. Vor allem die etablierten Industrial-Ethernet-Systeme werden sich am Markt weiterhin kräftig durchsetzen. In der Feldebene haben die etablierten offenen Feldbussysteme wie Profibus, DeviceNet oder AS-i ihre Bedeutung weiter ausgebaut.

Termin	1. – 3. Oktober 2013
Ort	Design Center Linz
Link	**www.SMART-automation.at**

Vier Trendthemen voll im Griff

B&R zeigt auf der diesjährigen Messe SMART sein komplettes Leistungsspektrum. Schwerpunkt des Messeauftritts bilden vier Trendthemen: Energie-Monitoring, Condition Monitoring, eine virtuelle Safety-Lösung und schnelle Echtzeit-Kommunikation mit POWERLINK.

Den Energieverbrauch im Griff

Als Lösung für das Energiedaten-Management unterstützt APROL EnMon Anwender bei der Verbesserung der Energieeffizienz. Mit einer gebrauchsfertigen Lösung, die auf dem B&R-Box-PC Automation PC 910 läuft, lassen sich die Forderungen der ISO 50001 einfach umsetzen. Die Lösung trägt dazu bei, den Energieverbrauch wesentlich zu reduzieren und sichert durch finanzielle Einsparungen die Wettbewerbsfähigkeit.

Vorausschauende Wartung

Maschinen und Anlagenstillstände frühzeitig zu identifizieren, senkt Kosten und erhöht die Verfügbarkeit. Die Condition-Monitoring-Module von B&R erkennen mögliche Wartungsfälle präzise und sind zudem einfach zu konfigurieren. Alle Module sind Teil der X20-Steuerungsfamilie und damit uneingeschränkt in Steuerungstopologien verwendbar. Die Besonderheit ist die lokal in den Modulen durchgeführte Schwingungsanalyse. Fertig aufbereitete Resultate ermöglichen detaillierte Einblicke in die Mechanik und erlauben eine effiziente Optimierung bestehender Prozesse.

POWERLINK – 728 Achsen in 400 µs

POWERLINK eignet sich aufgrund seiner spezifischen Eigenschaften hervorragend für Industrieanwendungen mit harter Echtzeit. Der Ethernet-Standard weist Kommunikationszyklen im Bereich von nur wenigen hundert Mikrosekunden auf. Die Verwendung von Querverkehr ermöglicht eine extrem präzise Synchronisation mehrerer Achsen. Daher wurde mit POWERLINK das bislang schnellste Netzwerk der Welt realisiert. Bei einer zweidimensionalen Folienstreckanlage der Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG wurden 728 Achsen mit 400 µs Taktrate synchronisiert.

Virtuelle Safety-Steuerung SafeLOGIC-X

Für sichere Automatisierungs-Anwendungen präsentiert B&R eine softwarebasierte Sicherheitssteuerung, deren Safety-Funktion sich auf sichere I/O-Module, eine Standardsteuerung und die Visualisierung verteilt. Die als SafeLOGIC-X bezeichnete Lösung bringt auch kleinere kostensensitive Sicherheitsanwendungen in den Genuss einer integrierten Safety-Lösung, inklusive der vollwertigen Unterstützung aller Safe-Motion-Funktionen. SafeLOGIC-X nutzt als Kommunikationsprotokoll openSAFETY, den ersten offenen und einzigen vollkommen busunabhängigen Sicherheitsstandard für alle Industrial-Ethernet-Lösungen.

www.br-automation.com
Halle DC, Stand 231

CARLO GAVAZZI
Automation Components

CARLO GAVAZZI

Innovative Softstart-Lösung für Asynchronmotoren

RSGD Series: Überwachungs-, Schutz- und autoadaptive Funktionen vereint in einem kompakten Gehäuse. Zum Starten von Asynchronmotoren bis zu 45A Motornennstrom (22kW)

Mit der neuen RSGD Softstarter Baureihe ist es möglich den Anlaufstrom von Asynchronmotoren auf ein Niveau des 3-4fachen Motornennstromes zu reduzieren, wodurch stressfreies Starten und Stoppen gewährleistet wird. Diese Maßnahme erhöht die Lebensdauer des Motors und reduziert elektrische Störungen.

- 45Ampere im 45 mm Gehäuse
- RSGD40: 220-400 VAC / RSGD60: 220-600 VAC
- Geringe Verlustwärme
- CE, cULus, CCC

Mehr Info zu
Carlo Gavazzi

SMART AUTOMATION AUSTRIA

CARLO GAVAZZI GmbH - Ketzergasse 374, 1230 Wien – Tel. +43 1 888 41 12 – Fax +43 1 889 10 53 office@carlogavazzi.at – http://www.carlogavazzi.at

Einfach – effizient – sicher – kompetent:

Fliegende Technik

Der BionicOpter: eine Leichtbaukonstruktion mit intelligenter Kinematik.

Wirtschaftlichkeit und Effizienz punkten – optimal ausgelegte Automationslösungen sind der Schlüssel dazu. Der Automatisierungsspezialist Festo präsentiert auf der SMART Automation die passenden Lösungen dafür. Ebenfalls im Anflug auf Linz befindet sich der BionicOpter, die neueste bionische Entwicklung des Festo Bionic Learning Networks.

Einfachheit, Effizienz, Sicherheit und Kompetenz, das sind die Themenschwerpunkte, die Festo in den Mittelpunkt seiner Präsentation anlässlich der SMART Automation Linz stellt. Die neuesten Automationslösungen und der Hingucker „BionicOpter" werden den Stand 129 zum Treffpunkt der Branche machen.

Einfach: Anstecken und loslegen

Geht's um Antriebslösungen für den industriellen Maschinenbau, zeigt Festo mit seinem Dreamteam EPCO / CMMO was Einfachheit in der Praxis bedeutet, denn hier heißt es: anstecken und loslegen. Der neue Elektrozylinder mit integriertem Motor EPCO und der Motion Controller CMMO lassen sich über einen herkömmlichen Ethernet-Anschluss mit dem Computer verbinden. Die Parametrierung und Konfiguration erfolgt einfach und schnell über den Browser. Ruckzuck im Einsatz ist auch das neue, kompakte Mini H-Portal EXCM, das besonders in der Elektronikfertigung und beim Kleinteilehandling seine Stärken ausspielt. Festo liefert das Flächenportal einbaufertig zusammengebaut und geprüft als Systemlösung direkt an die Maschine.

Effizienz: Immer den richtigen Antrieb

Hoch effiziente Automationslösungen verringern den Energieverbrauch und CO_2-Ausstoß bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Der Wahl der richtigen Antriebstechnik kommt dabei besondere Bedeutung zu. Elektrik oder Pneumatik – Festo bietet beides. Alleine die Anwendung ist entscheidend für die Wahl des optimalen Antriebs, denn jede Technologie hat ihre ganz besonderen Stärken.

Sicherheit: Zuverlässiger Partner

Die Spezialisten von Festo kennen die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Branchen, wie etwa Hygienevorschriften, Explosionsschutz, Gesetze, Normen und vieles mehr. Mit durchdachten Lösungen sorgt der Automatisierungspartner für mehr Sicherheit in Prozessen und Anlagen – z. B. mit dem neuen PROFIsafe Abschaltmodul CPX-FVDA-P2, mit dem sich CPX/VTSA- und CPX/MPA-Ventilinseln sicher abschalten lassen.

Kompetenz: Gewusst wie

Kompetenz bietet Festo sowohl mit ausgezeichneter Fachberatung, hilfreichen Planungs- und Auslegungstools, als auch mit dem umfangreichen Angebot von Festo Didactic. Das Geschäftsfeld für Aus- und Weiterbildung zeigt auf der SMART Automation die neuesten Übungsstationen für die Elektrotechnik und Elektronik. Sie erlauben einen schnellen Einstieg ins Thema und praxisorientiertes Üben mit echten Industriekomponenten und höchster Sicherheit.

Technik hebt ab

In die Luft erhebt sich anlässlich der SMART Automation Linz die jüngste bionische Entwicklung des Festo Bionic Learning Networks: der BionicOpter. Nach dem Vorbild der Libelle konstruiert, sorgt diese Leichtbaukonstruktion mit 175 g und 13 Freiheitsgraden für ultimative Beweglichkeit. Damit beherrscht das Modell mehr Flugzustände als Hubschrauber, Motor- und Segelflugzeuge zusammen.

■ **www.festo.at, Halle DC, Stand 129**

links Parametrierung leicht gemacht: Der neue Elektrozylinder mit integriertem Motor EPCO und der Motion Controller CMMO lassen sich über einen herkömmlichen Ethernet-Anschluss mit dem Computer verbinden.

rechts Das kompakte Mini H-Portal EXCM zeigt beim Kleinteilehandling was es kann – als Systemlösung liefert Festo das Flächenportal einbaufertig direkt an die Maschine.

POWER 2 SPEED

STÖBER präsentiert sein neues Spezialgetriebe für Hauptspindelantriebe, PS25 und PS30, mit einem neuartigen Konstruktionskonzept. Die zwei Schaltzustände sind besonders geeignet zur präzisen Feinbearbeitung mit hoher Drehzahl, sowie bei geschalteter Untersetzung mit Vervielfachung des Motormomentes, für große Zerspanleistung.

„Mit einem modernen Schaltgetriebe kann der Wechsel zwischen diesen beiden Leistungsprofilen einfach per Steuerung realisiert werden", erklärt Andreas Thiel, Geschäftsführer von STÖBER Antriebstechnik. „Zusammengefasst lässt sich sagen, dass STÖBER durch die innovative Direktgang-Konstruktion mit vielen Detailverbesserungen und mit der Möglichkeit zur Energieeinsparung dem Werkzeugmaschinenbau mehr Nachhaltigkeit bei der Ressourcennutzung bietet."

Ein weiterer Faktor für reduzierte Wärmeentwicklung und damit für gesteigerte Energieeffizienz findet sich in der konstruktiven Besonderheit der Anordnung des motorseitigen Wellendichtringes, der auf sehr kleinem Durchmesser realisiert wird. Dessen relativ geringe Reibung führt zu reduzierter Wärmeentwicklung und ermöglicht dadurch dem Maschinenbetreiber die Nutzung entsprechend höherer Drehzahlen.

Die neuen Zweigang-Schaltgetriebe, auch als POWER2SPEED bekannt, verfügen in der Schaltstufe 1 über einen Direktgang (i:1) zur Realisierung hoher Drehzahlen. Die Energieeinsparung des Getriebes ergibt sich primär aus einem völlig neuen Konstruktionsansatz zu den bisherigen Lösungen am Markt. Der Planetenträger rotiert beim Direktgang mit i=1 nicht. Somit werden die Planschverluste auf ein Minimum reduziert. Beim Wechsel auf die Schaltstufe 2 stehen Übersetzungen mit i = 4 bzw. i = 5,5 zur entsprechenden Drehmomentvervielfachung zur Verfügung. Dabei kommt ein bewährtes, schrägverzahntes Planetengetriebe zum Einsatz. Die Schrägverzahnung in STÖBER-Präzisionsausführung führt zu einer hohen Laufruhe und zu minimierter Reibung – mit dem Ergebnis einer eindeutig reduzierten Wärmeentwicklung. Der Motoranschluss mit EasyAdapt®-Kupplung in geschlossener Bauform und integrierter Servokupplung ermöglicht einen schnellen, einfachen und sicheren Motoranbau – ein Gesichtspunkt, der vor allem bei Praktikern große Zustimmung findet. Der Wellenabtrieb steht als Flanschwelle zur Montage von Riemenscheiben für einen seitlichen Antrieb und als Vollwelle zur Direktmontage an der Spindel in verschiedenen Längenausführungen zur Verfügung.

Neukonstruktion für den Hauptspindelantrieb von Werkzeugmaschinen. Zweigang-Schaltgetriebe PS25 mit Vollwelle (links) und PS30 mit Flanschwelle für Riementriebe.

www.stoeber.at
Halle DC, Stand 436

Innovationen auf allen Gebieten der Automatisierung:

Rundumschlag in Türkis

Auf die Steigerung von Produktivität, Effizienz und Zuverlässigkeit von Automatisierungs- und Antriebstechnik ausgerichtet sind die von Siemens zur SMART Automation Linz präsentierten Innovationen. Die Präsentation spannt den Bogen vom in der Version 12 gezeigten Engineering-Framework TIA Portal über die auf Performance und Effizienz getrimmte neue Controller-Generation Simatic S7-1500 für den mittleren und oberen Leistungsbereich bis zu den Integrated Drive Systems.

Das Produktportfolio des Konzerns mit dem türkisen Schriftzug ist so komplett wie wohl kein anderes. Die Produktverantwortlichen von Siemens wissen, dass der Schlüssel zur Steigerung von Produktivität, Effizienz und Zuverlässigkeit von Automatisierungs- und Antriebstechnik in der Integration der unterschiedlichen Produkte und Systeme liegt.

Integration beginnt oben

Um zahlreiche Funktionen erweitert wurde das Engineering Framework „Totally Integrated Automation Portal" (TIA Portal). Mit der Version 12 lassen sich nun alle Siemens-Umrichter der Familie Sinamics G über das TIA Portal parametrieren. Auch wurden zusätzliche Diagnosefunktionen integriert.

Die Programmiersprachen wurden auf noch höhere Effizienz getrimmt, ausgebaut wurde die Profinet-Kommunikationsleistung. Unter anderem für Simatic S7-1500 erweiterte Siemens die Safety-Funktionalitäten, neue Security-Funktionen verbessern den Know-how-, Kopier- und Zugriffsschutz.

Controller-Generationswechsel

Zu den Leistungseigenschaften der neuen Controller-Generation Simatic S7-1500 für den mittleren und High-End-Bereich der Maschinen- und Anlagenautomatisierung zählen neben ihrer herausragenden Systemperformance eine Vielzahl standardmäßig integrierter Funktionen einschließlich Motion Control, Security und Safety für einfach zu realisierende Sicherheitsanwendungen. Eine deutlich gestiegene Effizienz bringen insbesondere das innovative Design für einfache Inbetriebnahme und sicheren Betrieb, projektierbare Diagnosefunktionen sowie die Integration in das TIA Portal. Die ersten drei CPU-Typen für den mittleren Leistungsbereich sind jeweils auch als F-Version (Failsafe) für Safety-Anwendungen verfügbar.

Das TIA Portal ermöglicht ein einheitliches Engineering für alle Automatisierungsaufgaben.

Die Steuerung Simatic S7-1500 kann je nach Applikation individuell erweitert und somit exakt auf eine Anlage zugeschnitten werden.

Dreifache Antriebsintegration

Eine neue Dimension für die Lösung von Antriebsaufgaben stellt Siemens mit den "Integrated Drive Systems" (IDS) vor. Dessen Konzept des IDS beruht technologisch auf einer dreifachen Integration: Durch horizontale Integration sind alle Komponenten des Antriebsstrang wie Sinamics-Umrichter, Flender-Kupplungen und Simotics-Motoren bereits werksseitig optimal aufeinander abgestimmt. Die vertikale Integration des Antriebsstrangs und seiner Komponenten in die TIA-Architektur – von der Sensorik-Ebene bis hin zum Manufacturing Execution System – ermöglicht ein Maximum an Kommunikation und Steuerung. Die dritte Dimension des IDS ist die Integration der Antriebstechnik in das umfassende Lösungsportfolio von Siemens PLM Software entlang des gesamten Lebenszyklus einer Fertigungs- oder Prozessautomatisierung von Planung und Design über Engineering, Inbetriebnahme und Betrieb bis hin zu modernen Industrie-Services.

www.siemens.com
Halle DC, Stand 130-131

Get in Touch with EPLAN

Mit EPLAN CAE-Prozesse beschleunigen

PROZESSBERATUNG | ENGINEERING-SOFTWARE | IMPLEMENTIERUNG | GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

Kabelbaum-Engineering leicht gemacht

Neu: EPLAN Harness proD

Wenig Platz, optimiertes Gewicht und Schutz gegen Umgebungseinflüsse verlangen in der Automatisierung immer häufiger nach einer Verkabelungslösung auf Basis eines Kabelbaums oder nach einer hybriden Lösung, in der die Verkabelung zumindest teilweise über einen Kabelbaum erfolgt. Lösungsanbieter EPLAN bietet jetzt mit EPLAN Harness proD eine 3D-/2D-Kabelbaum-Engineering-Lösung, die hoch flexibel agiert.

Mit ihren offenen Schnittstellen sichert das System Harness proD eine optimale Integration und durchgängige Projektierung vom ersten Entwurf bis zur detaillierten Fertigungsunterlage. Zum anderen lassen sich hocheffiziente Projektierungsmethoden im Planungsprozess etablieren - Stichwort ‚Rapid Prototyping'. Häufig muss bereits ein Entwurf des Kabelbaums erstellt werden, ohne dass detaillierte Informationen zu Steckern und Buchsen beziehungsweise Verbindungsdaten vorliegen.

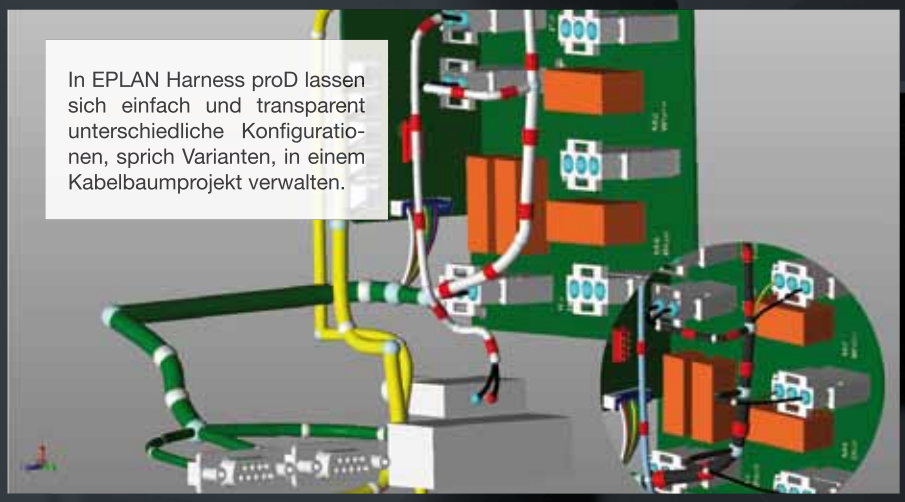
Per Rapid Prototyping lassen sich über Dummy-Objekte Platzhalter für erst später definierbare Komponenten setzen und der Prototyp des Kabelbaums steht frühzeitig.

Start auch ohne finale Daten

Üblicherweise wird ein Kabelbaumentwurf in mehreren Iterationen zwischen Mechanik und Elektrotechnik entwickelt und die finalen Daten werden schrittweise zur Verfügung gestellt. Anders bei EPLAN Harness proD: Über das sogenannte Rapid Prototyping kann auch ohne Detaildaten ein erster Kabelbaum-Entwurf erstellt werden. Dabei werden über Dummy-Objekte Platzhalter für die erst später definierten Komponenten gesetzt. Die Definition der Kabelbaumpfade erfolgt ebenfalls prototypisch. Anpassungen, Ergänzungen und natürlich auch Auswertungen der hinterlegten Daten sind jederzeit möglich. Alle Änderungen sind assoziativ. Mit einer Längenänderung an einem Kabelpfad werden alle anhängenden Pfade automatisch verschoben und müssen nicht aufwendig manuell nachgezogen werden. Die Platzhalter z. B. für Stecker, können zu jedem Zeitpunkt durch reale Stecker ersetzt werden. Ein Routing von Verbindungen und damit eine erste Ermittlung von Drahtlängen und Bündelquerschnitten sind bereits auf Basis der Platzhalter möglich. Der Anwender bestimmt zu 100 % die Projektierungsstrategie – vom ersten Prototyp bis zum fertigen Kabelbaum inklusive der kompletten Fertigungsdokumentation.

Offen für Standardisierung und Automatisierung

Natürlich wird nicht jeder Kabelbaumentwurf immer von Null auf durch einen Prototypentwurf bis zum fertigen Design getrieben. Auch in der Kabelbaumprojektierung bietet die Methode der Standardisierung erhebliches Optimierungspotenzial. Wie aber sollen die unterschiedlichen Ausprägungen eines Kabelbaums in Abhängigkeit der Produktvarianten effizient entwickelt, projektiert und dokumentiert werden? EPLAN Harness proD bietet die Möglichkeit, einfach und transparent unterschiedliche Konfigurationen in einem Kabelbaumprojekt zu verwalten. Durch den Entwurf einer Maximalausprägung, der sogenannten 150 % Konfiguration, werden in einem Kabelbaum-Layout alle möglichen Optionen konstruiert. In Abhängigkeit der tatsächlichen Produktausprägung werden dann die einzelnen Optionen aktiviert bzw. deaktiviert und ergeben gültige Varianten, zu denen auf Knopfdruck alle erforderlichen Fertigungsunterlagen wie die Nagelbrett-Zeichnung oder auch Verdrahtungs- und Stücklisten konsistent erzeugt werden können. Dabei werden alle Komponenten der deaktivierten Optionen automatisch aus dem Projekt entfernt und durch die Herausnahme aller nicht in der Konfiguration enthaltenen Verbindungen auch die Bündelquerschnitte automatisch angepasst. Einmal hinterlegt können so in kürzester Zeit und mit gesicherter Qualität unterschiedlichste Kabelbaum-Varianten erstellt und dokumentiert werden.



In EPLAN Harness proD lassen sich einfach und transparent unterschiedliche Konfigurationen, sprich Varianten, in einem Kabelbaumprojekt verwalten.

Mobile EPLAN-Welt

Neue App zum EPLAN Data Portal

Bauteile im Wartungs- oder Störungsfall direkt an der Maschine auswählen? Das funktioniert mit der neuen EPLAN Data Portal App, die seit April d. J. 2-sprachig im iTunes Store verfügbar ist. Mit ihr können Anwender auf über 230.000 Bauteile im Portal zugreifen und mobil Geräte oder Komponenten suchen und auswählen. Der intelligente Warenkorb überführt die gesammelten Daten nachgelagert in das Original-Projekt von EPLAN, sofern der Kunde einen Software-Service-Vertrag besitzt.

Mit der EPLAN Data Portal App lassen sich mobil Bauteil- und Gerätedaten vieler Hersteller auswählen, die später ins Projekt überführt werden können.

Mobile Anwendungen für iPAD oder Smartphone liegen voll im Trend – schließlich wird auch die Produktion immer flexibler. Jetzt hat Lösungsanbieter EPLAN eine kostenlose Data Portal App für iPhone und iPAD entwickelt, die seit April d. J. online ist. Mit ihr können Anwender mobil, das heißt direkt an der Maschine oder Anlage, Komponenten auswählen. Umfangreiche Filtermöglichkeiten erleichtern das schnelle Finden des benötigten Bauteils im Service- oder Wartungsfall. Falls Komponenten ausgetauscht werden müssen, können sie „auf der Baustelle“ direkt in der App ausgewählt werden. Hat der Hersteller das Bauteil aus dem Sortiment genommen, lässt sich einfach und schnell ein Nachfolgeartikel finden. Im Warenkorb eingebunden steht der Artikel bereit und kann im Büro direkt ins Projekt überführt werden. So ist gesichert, dass die Dokumentation der Maschine „as built“-Status hat und alles logisch aufeinander aufbaut. Anlage wie auch Projektdokumentation sind durchgängig aus einem Guss.

Mobiles EPLAN Projekt:
Profitieren Sie vom einfachen Zugriff auf EPLAN Projekt-, Seiten- oder Betriebsmittelinformationen dank der Veröffentlichen-Funktion in der EPLAN Plattform 2.3 und nutzen Sie die vielfältigen Navigationsmöglichkeiten.

Intelligente Sprungfunktion:
Springen Sie direkt von Bauteil zu Bauteil. Die perfekt zugeschnittene Funktion für die Fehlersuche reduziert Stillstandszeiten Ihrer Anlagen.

Innovative 3D-Technologie:
Der integrierte Viewer für 3D-Schaltschrankaufbauten in der EPLAN View App zeigt den Schaltschrank von allen Seiten. Der direkte Vergleich zwischen realem Schaltschrank und der Dokumentation wird zum Kinderspiel.

Umfangreiche Suchfunktionen:
Egal ob Sie nach Schaltplanseiten in einem Anlagenteil suchen oder direkt das Betriebsmittelkennzeichen finden möchten – ganz schnell mit der App.

Projektierung mit Komfort-Plus

Auch in der Projektierung bieten die Artikeldaten deutliche Mehrwerte: Neben den kaufmännischen Informationen stellt das EPLAN Data Portal auch Logikinformationen bereit, z. B. Schaltplanmakros oder 3D-Makros für den Schaltschrankbau. Ein besonderes Plus für Anwender der App: der Viewer für 3D-Daten. Ab sofort lassen sich mit nur einem Finger Bauteile von allen Seiten komfortabel anschauen. Projekteure erhalten damit eine optimale visuelle Unterstützung für die Einbausituation im gerade zu entwickelnden Schaltschrank. Das sichert hocheffizientes Projektieren im Engineeringprozess und das gewisse Extra in Sachen Komfort.

Hersteller profitieren

Auch auf Seiten der Komponentenhersteller bietet die neue App Potenziale: Vertriebsmitarbeiter können direkt auf die hinterlegten Komponentendaten zugreifen und ihren Kunden die Potenziale im integrierten Engineering aufzeigen. Reale Bauteile mit integrierten Projektdaten wie Bestellinformationen, grafischer Darstellung und weiterführenden Informationen im gängigen EPLAN-Format bieten für jede Seite Mehrwerte. Für Hersteller ist es ein unschlagbares Verkaufsargument und der Anwender profitiert von qualitativ hochwertigen Daten im Engineering.

EPLAN & Apps - der Weg geht weiter

Bereits vor zwei Jahren hat EPLAN erste mobile Anwendungen präsentiert. Eine Info-App sowie die EPLANet-App zum hauseigenen Kundenmagazin sind bereits in zwei Sprachen für Apple und Android verfügbar, und die Monheimer Spezialisten entwickeln weiter. User dürfen gespannt sein auf kommende technische Entwicklungen im Sektor „Mobile Applikationen“.

www.eplan.de/app

Mit der neuen EPLAN Plattform 2.3

Produktentwicklungsprozesse beschleunigen

Ständig wachsende Anforderungen an die Maschinen- und Anlagendokumentation in der Automatisierungstechnik stellen Werkzeuge und Methoden zur Projektierung verstärkt in den Fokus. Mit ihren Funktionalitäten und Möglichkeiten legt die EPLAN-Plattform die Grundlagen für ein effizientes Engineering.

Entscheidend sind jedoch die Arbeitsweisen und Methoden, die Sie als Anwender auf Basis der gebotenen Funktionalität in Ihrer täglichen Projektierung umsetzen. Die steigenden Anforderungen an die Projektierung lassen sich nur dann nachhaltig erfüllen, wenn Sie sich im Engineering auf die wertschöpfenden Tätigkeiten konzentrieren können und EPLAN alle weiteren grundlegenden Aufgaben übernimmt. Entscheidendes Optimierungspotenzial bieten hier insbesondere die Standardisierung, die Automatisierung und der konsequente interdisziplinäre Einsatz einer durchgängigen Plattform über den gesamten Engineering-Prozess hinweg.

Die neue Version der EPLAN-Plattform fokussiert exakt diese Aufgabenstellung: Standardisiertes und in weiten Bereichen automatisiertes Engineering auf einer Plattform, die umfassende Möglichkeiten zur interdisziplinären Zusammenarbeit in der Projektierung bietet.

Mit der Version 2.3 ergeben sich zahlreiche neue Einsatzmöglichkeiten im mechatronischen Engineering-Prozess. Dazu zählen insbesondere die Erweiterungen im Bereich der Vorplanung und die Projektierung frei verlegbarer Verbindungen in elektrischen Schaltanlagen sowie in der Kompakt-Pneumatik.

Starten Sie konsequent durch, und nutzen Sie auch unsere speziell auf die Version abgestimmten Update-Trainings.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit der EPLAN-Plattform 2.3!

Weitere Informationen zur neuen Version 2.3 finden Sie in dieser Ausgabe der x-technik-AUTOMATION unter der Rubrik ‚Special SMART Automation' sowie auf unserer Homepage unter www.eplan.at.

PROZESSBERATUNG | ENGINEERING-SOFTWARE | IMPLEMENTIERUNG | GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

Neues Softwareprodukt von ABB:

Automatisiertes Beschicken von Maschinen

Die erste komplette Software für das Beschicken und Bedienen von Maschinen zeigt ABB auf der SMART in Linz: Machine Tending Solution. Der Anwender kann mit ihr das Programmieren seiner spezifischen Maschinenbeschickung einfacher, schneller und flexibler gestalten. Machine Tending Solution bietet einen offenen Standard für beliebige Integrationstiefen und Schnittstellen für individuelle Teillösungen.

„Mit diesem neuen Softwareprodukt bietet ABB eine innovative Lösung, die sich an den Bedürfnissen unserer Kunden ausrichtet'', erläutert ABB Produktmanager Andreas Eriksson. „Anwender in Metall, Kunststoff, Holz oder sonstige Werkstoffe ver- und bearbeitender Betriebe können zukünftig ihren Aufwand beim Programmieren und Bedienen ihrer Maschinen deutlich reduzieren."

In die Software sind bereits wichtige Grundfunktionen für die Produktion wie das Starten und Stoppen, die Anforderung für den Halt nach Zyklusende sowie die kollisionsfreie Rückkehr in die Homeposition im Fehlerfall („Home-Run") integriert. Machine Tending Solution unterstützt kundenspezifische Funktionen wie z. B. verschiedene Produktionszyklen sowie Servicefahrten u. a. zum Greiferwechsel oder für eine manuelle Teileinspektion. Auch Anforderungen wie automatisches Generieren von Programmgerüsten, Erstellen von Simulationen und vereinfachte Dateneingaben erfüllt Machine Tending Solution umfassend.

Hohe Flexibilität bei den zahlreichen, unterschiedlichen Anwendungen des Maschinenbeschickens und -bedienens kennzeichnen die ABB-Software RobotWare Machine Tending und ihre grafische Benutzeroberfläche auf dem Roboter-Bediengerät FlexPendant.

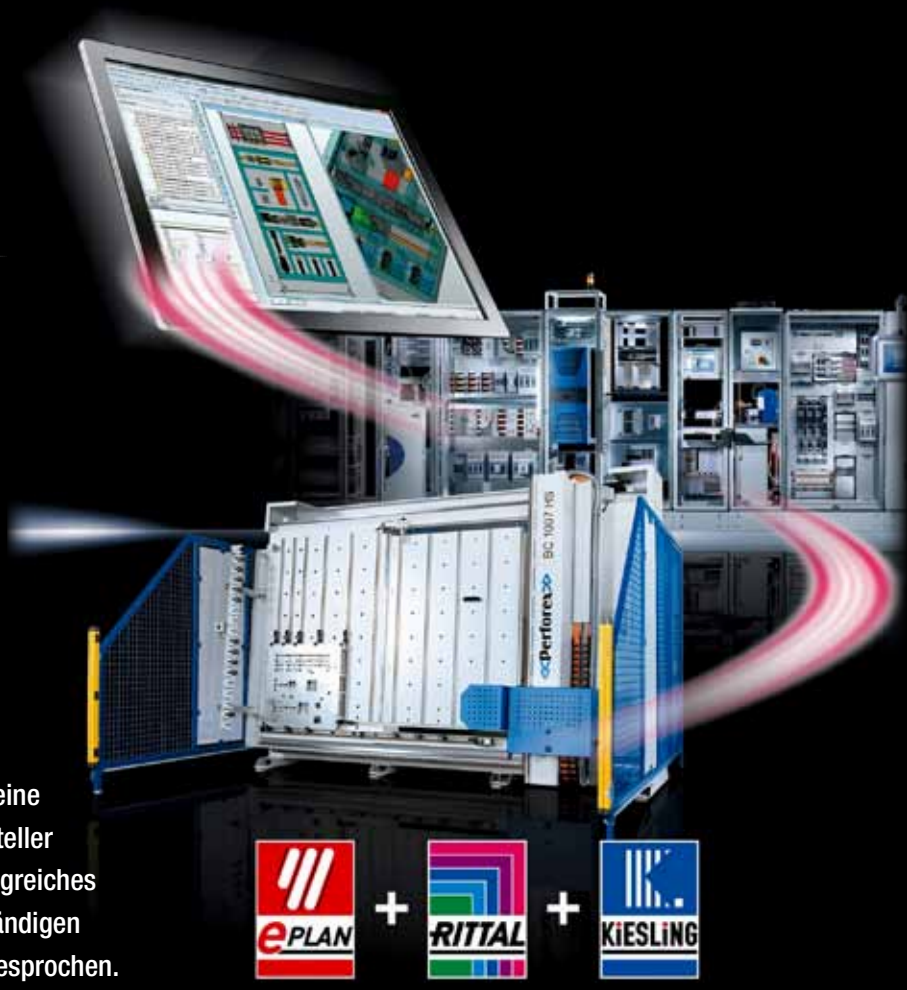
Eine absolut komplette Software

Machine Tending Solution besteht aus den beiden Komponenten Machine Tending PowerPac (MTPP) und RobotWare Machine Tending (RWMT). MTPP ist die Software, mit der Programmierer in RobotStudio mit einem virtuellen Robotersystem die maschinenspezifischen Programme konfigurieren und die Abläufe simulieren können. Mit ihr erstellt der Programmierer für seine Anwendungen alle Komponenten, definiert die den Roboter umgebenden Maschinen und Vorrichtungen und transferiert die bereits getesteten Programme in die Robotersteuerung. Auch weniger erfahrene Programmierer erhalten mit MTPP ein Anwenderprogramm, das erprobten Programmierstandards entspricht. Das erzeugte Anwenderprogramm ist gut strukturiert und gut lesbar. RWMT stellt dem Bediener vor Ort die Benutzeroberfläche auf dem Bediengerät FlexPendant zur Verfügung. Sie vereinfacht das Bedienen extrem: Die einzelnen Stationen, Roboterpositionen und Zustände der Materialhandhabungsprozesse zeigt sie mit intuitiv leicht verständlichen Symbolen an. Zusätzlich gibt sie frei definierbare Informationen wie Zykluszeiten, Bauteileinformationen oder Zykluszähler aus. Programm-Meldungen erscheinen in der Titelzeile – auf Tastendruck auch um Detailinformationen ergänzt. Verschiedene spezifische Programmzyklen lassen sich definieren und auswählen. Typische Anforderungen für den Bediener sind bereits integriert und ein besonderer Servicemodus erlaubt das Ausführen von Abläufen, die nicht mit der Produktion zusammenhängen.

Der Bediener kann über RWMT Produktionsparameter verändern und einstellen. Die Software erfüllt die Benutzerbedürfnisse nach Flexibilität und Kompatibilität, trotz einfacher Bedienung, in außerordentlicher Weise. RWMT kann der Anwender aufgrund des offenen Konzepts für die Programmerstellung auch unabhängig von MTPP nutzen.

www.abb.at
Halle DC, Stand 227

Der neue Leistungsverbund Eplan, Rittal und Kiesling: Mit automatisierten Abläufen von der Elektroplanung mit einer CAE-Software bis zur Bearbeitung und Montage können deutliche Zeit- und Kosteneinsparungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Schaltschrankbau realisiert werden.



Auf der Überholspur

Anfang Oktober öffnet das Design Center in Linz seine Pforten für die Automatisierungsbranche. Als Aussteller der ersten Stunde mit dabei: Rittal und sein umfangreiches Paket an Innovationen. x-technik hat mit den zuständigen Produktmanagern über Innovationen und Trends gesprochen.

Das österreichische Formel 1 Team "Red Bull" ist auf dem besten Weg zu seinem vierten Weltmeistertitel in Folge.
Es sprüht nur so vor Siegeswillen. Was das Team so erfolgreich macht: die Lust am Gewinnen und einfach schneller und besser zu sein als die Konkurrenz. Ähnlich verhält es sich auch mit Rittal. Der Schaltschrank-Hersteller trumpft in Puncto Innovationskraft auch heuer wieder auf. Wenn Linz zum Zentrum der österreichischen Automatisierungsbranche wird, hat Rittal auch 2013 wieder besondere Innovationen im Köcher, z. B. mit einer neuen Lösung für integrierte Wertschöpfungsketten im Schaltanlagen- und Steuerungsbau. Ein in diesem Sektor weltweit einzigartiger Leistungsverbund von Eplan, Rittal und Kiesling Maschinentechnik bildet dafür die Grundlage. Unter dem Namen „next level" demonstriert Rittal die Durchgängigkeit und Kompatibilität von Daten und Tools entlang der Wertschöpfungskette innerhalb der drei Stufen: Engineering-Lösungen von Eplan, Schaltschrank-Systeme von Rittal sowie deren automatisierte Schaltschrank-Bearbeitung auf Kiesling Maschinen.

Interview mit Peter Hoffmann, Produktmanager Schaltschränke bei Rittal

An der Schnittstelle Mensch/Maschine zählen Ergonomie ebenso wie Montage- und Bedienerfreundlichkeit. Welche Neuheiten präsentiert Rittal heuer auf der SMART?

Speziell für das kostensensible Maschinenmarkt-Segment haben wir eine einheitliche Systemplattform für Bediengehäuse mit neun Standardabmessungen, einheitlichem Systemzubehör und einem modernen Design entwickelt, das sich an das übrige Produktportfolio für die Schnittstelle Mensch-Maschine anpasst. Der Gehäusekorpus basiert auf der Systemplattform der AE-Serie mit standardmäßiger Pulverbeschichtung in RAL 7035 und steht in den Maßen von 300 x 200 x 155 mm bis 600 x 600 x 210 mm (BHT) zur Verfügung.

Worin besteht konkret die Vereinfachung für den Anwender?

Hoffmann Peter

Produktmanager Gehäuse
bei Rittal Österreich

Sämtliche Konstruktionsdetails sind auf hohe Montageeffizienz ausgelegt. So lässt sich eine zusätzliche Aluminium-Frontplatte auf Tür oder Rückwand – zur komfortablen Bearbeitung der Bedienseite mit Bohrungen und Ausbrüchen für TFTs, Anzeigegeräte oder Panel-PCs – schnell

und einfach montieren. Bislang waren für den Innenausbau unterschiedlichste Befestigungssysteme im Einsatz. Jetzt können Anlagenbauer auf ein einziges Zubehör-Baukastensystem zurückgreifen. Damit lassen sich die Ausbaumöglichkeiten deutlich erhöhen sowie die Montage und Lagerbevorratung effizienter gestalten. Das kompatible TS 8 Zubehör-System meistert die unterschiedlichsten Anforderungen im Innenausbau. So lassen sich Montagestege und Systemchassis über Profilschienen mit TS-8-Lochraster an den inneren Seitenwänden flexibel einbauen.

Für die bequeme Bedienung einer Maschine sind Tragarmsysteme ein unverzichtbares Bindeglied. Kann man hier überhaupt noch etwas verbessern?

Es ist nicht leicht, etwas Gutes noch besser zu machen. Aber die Anforderungen ändern sich laufend und auf die reagieren wir. Gefordert sind heute Tragarmsysteme, die sich durch schnelle Montage, individuellen Aufbau, durchgängiges Design, hohe Tragkraft, sowie einfaches Kabelmanagement auszeichnen. Mit der Weiterentwicklung unserer CP-Reihe bieten wir Maschinen- und Anlagenbauern genau das. Mit dem Tragarmsystem CP 60/120/180 lassen sich Tragarmsysteme über die Belastungsstufen von 60, 120 und 180 kg, bezogen auf eine Auslegerlänge von einem Meter, realisieren. Der vereinfachte Systemwechsel in der Vertikalen reduziert Kosten und Gewicht, die durchdachte Kabelführung, perfekte Begrenzung der Drehwinkel und die Möglichkeit nachträglich zu justieren, zeigen die Benutzerfreundlichkeit des Systems.

Bislang mussten Anlagenbauer bei Einzelschränken auf die Ausbauvielfalt der Anreihsysteme verzichten. Mit dem SE8 – der Einzelschranklösung von Rittal – ist das nun vorüber. Was kann der SE8?

Im Gegensatz zu Anreihschränken mit Rahmengestell und abnehmbaren Seitenwänden ist der Korpus des SE 8, der aus zwei Seitenwänden und Dach besteht, aus einem Stück Stahlblech gefertigt. Für den einfachen Zugang zum Schrank ist die Rückwand verschraubt ausgeführt. Am integrierten Bodenrahmen lassen sich Kabeleinführungslösungen wie beim Anreihsystem TS 8 verwenden. Optional verfügt der SE8 jetzt auch über standardisierte Ausbrüche zur Kabeleinführung und Klimatisierung, die über eine Bestellmatrix frei wählbar sind. Speziell in der Gebäudetechnik oder im Bereich Heizung, Lüftung und Klimabereich wird das gefordert.

(h3)Es scheint, dass das Entwicklungspotenzial von Schaltschränken noch lange nicht ausgeschöpft ist.

Das stimmt. Auch bei unserem TS 8 Schaltschrank sind die Möglichkeiten nach wie vor unendlich. Die Weiterentwicklung umfasst etwa neue Positionierungshilfen, Ein-Mann- Montagen, werkzeuglose Clip-Befestigungen sowie neue Montageräume.

Ing. Wolfgang Stirbl, Produktmanager Stromverteilung und Klimatisierung bei Rittal

Im November 2014 tritt die neue europäische Norm DIN EN 61439 zur Betriebssicherheit und zum Personenschutz in Kraft. Was bedeutet das für den Anwender?

Von den Herstellern der Schaltanlagen wird künftig eine detailliertere Dokumentation für die Nachweise der Konstruktions- und Leistungsmerkmale als bisher verlangt. Obwohl noch bis Herbst kommenden Jahres mit der bestehenden Norm gearbeitet werden darf, empfehlen wir Schaltanlagenbauern schon frühzeitig mit der Umstellung zu beginnen.

Wie geht der Anlagenbauer bei dieser Umstellung am besten vor. Wie unterstützt Rittal seine Kunden bei der Umstellung?

Wir bieten unseren Kunden mit dem Softwaretool „Rittal Power Engineering" umfassende Unterstützung. Die Software unterstützt sowohl bei Planung und Konfiguration der Schaltanlage, als auch bei der normgerechten Dokumentation. Ein Knopfdruck genügt und die Software erstellt die entsprechenden Bauartnachweise inklusive der benötigten Prüfberichtsverweise. Das integrierte Engineering-Tool gewährt anschließend die perfekte Umsetzung. Mithilfe von Checklisten kann der Schaltanlagenbauer überprüfen, ob alle Erfordernisse bei der Planung und Ausführung der Schaltanlage gemäß der neuen Norm erfolgt sind und einen rechtsgültigen Nachweis führen.

Um Wärmelasten effizient und wirtschaftlich aus Schaltschränken abzuführen, gibt es eine ganze Reihe an Klimalösungen. Aufgrund der neuen EU-Norm ist es nun auch möglich Kühlgeräte effizient zu bewerten.

Um unseren Kunden eine definierte Leistung zu garantieren und höchstmögliche Sicherheit bei Kaufentscheidungen zu geben, haben wir uns bei Rittal als weltweit erster Hersteller dazu entschlossen, sämtliche Kühlgeräte der TopTherm-Serie für den weltweiten Einsatz von einer unabhängigen Stelle, dem TÜV Nord, nach DIN EN 14 511 prüfen zu lassen. Bei den umfangreichen Tests

Ing. Stirbl Wolfgang

Leiter Technische Dienste und Service Konzessionär Elektrotechnik Produktmanager Klimatisierung und Stromverteilung bei Rittal Österreich

überstiegen alle Rittal Kühlgeräte die angegebenen Leistungsdaten. Teilweise lag die Kühlleistung sogar um bis zu 10 % über dem von Rittal angegebenen Wert.

Bleiben wir beim Thema Klimatisierung. Energieeffizienz bei der Klimatisierung bedeutet häufig →

den Einsatz von flüssigkeitsgekühlten Klimakomponenten. In diesem Zusammenhang hat Rittal die neuen TopTherm Chiller konstruiert. Wie erfüllen diese die Anforderungen des Maschinenbaus?

Mit der neuen Generation der TopTherm Chiller bietet Rittal eine standardisierte Rückkühler-Lösung auf Basis des TS 8 Schaltschranksystems. Die Baureihe ist aus speziellen modularen Einheiten wie Wasser- und Kältemodule sowie einem Elektromodul mit Steuerung aufgebaut. Das Konzept ist aber trotzdem so flexibel, dass mit wenigen Leistungsgrößen die benötigten Kühlleistungsbereiche abgedeckt werden. Da 600 mm die meist verwendete Tiefe unserer Schränke darstellt, haben wir auch die neuen Geräte auf diese Größe konfiguriert. Die Chiller stehen für den weltweiten Einsatz in den Ausführungen 400 V/50 Hz und 460 V/60 Hz bereit.

Wohin gehen die Entwicklungen im Bereich Klimatisierung?

Diese gehen immer mehr in Lastunabhängige Klimalösungen. Das bedeutet z. B. Kühlgeräte, die auch mit Minimallasten bis zur Nennkühlleistung arbeiten können. Die Anwender erwarten künftig weitgehend wartungsfreie Klimakomponenten für den weltweiten Einsatz und energieeffiziente Umsetzung der Wärmelasten.

Andreas Priglhuber, Produktmanager IT bei Rittal

Was sind die derzeitigen Trends in der IT-Branche?

Als wichtigen derzeitigen Trends in der Branche sehe ich das Thema Industrie 4.0. Das "Internet der Dinge" ermöglicht komplett neue Evolutionen und Effizienzsteigerungen. Das wirkt sich auch unmittelbar auf die Anforderungen der IT und der IT-Infrastruktur aus. IT und Produktion werden noch mehr zusammenwachsen.

Rittal hat ein neues Rack-System entwickelt. Worin bestehen die Vorteile des TS IT?

Die Standardausstattung des neuen IT-Racks umfasst z. B. eine flexible 19"-Montageebene, geteilte Seitenwände mit Schnellverschluss oder eine optimierte Kabeleinführung mit Bürstenleisten. Es erfüllt damit nahezu alle Anforderungen an Netzwerk- und Server-Schränke. Für den Anwender fällt damit die komplizierte Auswahl der Einbauten weg. Für mehr Effizienz beim Innenausbau sorgt die Snap-in-Technik, womit eine Einmann-Montage möglich wird.

Spionage- und Abhörskandale begleiten uns seit dem Frühjahr in den Medien. Inwieweit bietet das neue TS IT Rack zumindest physische Sicherheit?

Auf der einen Seite ist das neue Rack mit einer Belastbarkeit von insgesamt 1.500 Kilogramm auf der 19"-Ebene ausgesprochen stabil. Der TS IT weist zudem eine große Dichtigkeit auf und eignet sich für die Löschung mit Gas. Und wer es noch sicherer mag, der greift auf das Rittal Micro Data Center zurück. Das modulare Safe-System bietet hohen Schutz gegen physikalische Bedrohungspotenziale (Feuer, Wasser, Staub oder Fremdzugriff) und kann sogar nachträglich um ein Rack gebaut werden. Durch das umfangreiche Zubehör lässt sich das Micro Data Center sogar zu einem extrem widerstandsfähigen Schutzraum der Widerstandsklasse 4 ausbauen.

Ing. Priglhuber Andreas

Produktmanager IT Solutions
Produkt- und Projektmanagement
bei Rittal Österreich

www.rittal.at
Halle DC, Stand 434

Das neuen Tragarmsystem 60/120/180: gleiches Engineering für alle Belastungsstufen von 600 bis 1800 N, gleiches Design mit durchgängigen Kombinationsmöglichkeiten und gleichen Funktionen.

Gehäuseinnovationen vom Feinsten

Als Hersteller von Schaltschränken startete Schinko vor 23 Jahren – inzwischen hat sich sein Spektrum an Gehäusen deutlich vergrößert – die Individualität jedes erstellten Prototypen ist jedoch bis heute die Spezialität des Unternehmens. Und so stehen Design, präzises Assembling, innovative Lösungen und Ergonomie bei allen Produktlinien im Vordergrund. Auf der Messe SMART Automation steht unter vielen seiner Gehäuse-Lösungen die neue Generation eines Pultsystems im Zentrum seiner Exponate.

Design auf Kundenwunsch und mit Charakter – das gibt es nur bei Schinko.

Mit einzigartig gefertigten Produkten konzentriert sich Schinko heute vorwiegend auf den Entwurf und die Fertigung von Maschinen-, Anlagen-, Automaten- und Bediengehäusen sowie von Schaltschränken, Pultanlagen und Steuerständen. Und so wird im Hause Schinko jedes Gehäuse auf Kundenwunsch exakt auf die räumlich-technische Situation des Auftraggebers abgestimmt: Es gibt beispielsweise keine überflüssigen Ausbrüche, alles ist leicht zugänglich und damit ebenso leicht zu warten und zu reinigen. Die Bohrungen, Gewinde oder Befestigungselemente befinden sich genau dort, wo sie benötigt werden und es gibt keine unnötigen, verwirrenden Löcher. Dabei konzentriert sich Schinko auf mittlere Stückzahlen in Serie, für die neben der Entwicklung auch der Prototypenbau durchgeführt wird.

Mit „nur“ 110 Mitarbeitern liefert Schinko alles aus einer Hand – jeden Produktionsschritt – von der Beratung über Design, Fertigung bis hin zur Logistik – am Firmensitz in Neumarkt, im oö. Mühlviertel, ist alles vereint.

www.schinko.at
Halle DC, Stand 112

Freiheit und Effizienz neu definiert
Open Core Engineering steigert die Effizienz im Software-Engineering und eröffnet völlig neue Freiheitsgrade durch erweiterten Zugriff auf den Steuerungskern: über Hochsprachen programmieren Sie jetzt individuelle Funktionen, die parallel zur Firmware auf der Steuerung oder auf Smart Devices ablaufen. So differenzieren Sie sich vom Wettbewerb und schützen Ihr Know-how.
Besuchen Sie uns auf der Messe SMART – Halle DC, Stand 237.

10 JÄHRIGES JUBILÄUM HERMES AWARD 2018

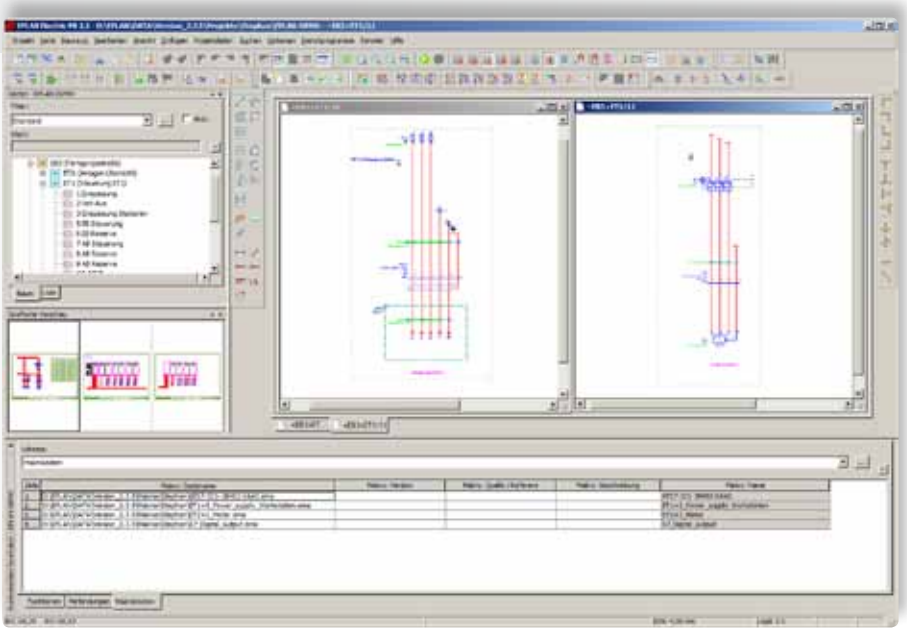
Bosch Rexroth GmbH
www.boschrexroth.at/oce

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Jetzt verfügbar: neue Eplan Plattform 2.3

Das neue Major Release der Eplan Plattform ist da. Standardisierung und Automatisierung stehen im Zentrum der Version 2.3, die Anwendern neue umfassende Möglichkeiten in der normgerechten Projektierung und im Umgang mit Sicherheitskennwerten eröffnet.



Standardisierte und flexible Projektierung auf Basis von Teilschaltungen und tabellarischer Makrobearbeitung.

Standardisiertes und in weiten Teilen automatisiertes Engineering auf einheitlicher Datenbasis kennzeichnen die neue Version 2.3 der Eplan Plattform, die seit Mitte August zum Download verfügbar ist. Neue normgerechte Kennzeichnungen und das Austauschformat VDMA 66413 werden umfassend unterstützt. Die zentrale Verwaltung für Auslaufartikel und eine neue Suchfunktion sind weitere Neuerungen der CAE-Software für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Projektierung. Beispiel Makros: Die Version 2.3 bietet umfangreiche Möglichkeiten im Umgang mit Makros / Teilschaltungen und deren Varianten. Neu ist, dass diese Makros projektweit und ausgesprochen übersichtlich mit einer tabellarischen Bearbeitung editiert werden können. Auf diese Weise sind umfangreiche Änderungen im Projekt mit wenigen Mausklicks erledigt – mögliche Fehlerquellen werden durch die zentrale Datenhaltung reduziert.

Sicher nach Norm

Mechatronische Lösungen und entsprechende Kennzeichnungen in der Dokumentation charakterisieren den Projektierungsalltag. Insbesondere die Norm EN 81346 „Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung“ ist international akzeptiert. Mit der Eplan Plattform 2.3 lassen sich jetzt Projektstrukturen und Produktkennzeichnungen komfortabel nach dieser aktuellen Norm umsetzen. Hinzu kommt das Thema Ausfallwahrscheinlichkeit von Komponenten und Sicherheitsfunktionen im Rahmen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Eplan unterstützt ein einheitliches elektronisches Datenaustauschformat für die erforderlichen sicherheitsrelevanten Kennwerte von Automatisierungskomponenten nach VDMA 66413. Entsprechende Sicherheitskennwerte der Gerätehersteller können per standardisierter Schnittstelle in die Artikelverwaltung von Eplan übernommen werden. Die Werte werden direkt an den Bauteilen hinterlegt und sind so direkt in der Projektierung verfügbar. Damit entfällt das aufwendige manuelle Zusammentragen von Sicherheitskennwerten.

Zentrale Verwaltung von Auslaufartikeln

Auslaufartikel werden in der Regel durch ein neueres Modell ersetzt, verbleiben aber in Bestandsprojekten und müssen transparent verwaltet werden. Die Version 2.3 erleichtert nun die zentrale Verwaltung von Auslaufartikeln durch Kennzeichnung in der Artikelverwaltung. Hinzu kommen neue Prüfläufe, die zusätzliche Sicherheit in der Projektierung geben. Einmal in der Artikelverwaltung zentral hinterlegt, ist die Information im gesamten Projekt für alle Beteiligten verfügbar. Das schafft mehr Transparenz im Engineering-Prozess und hält Bestandsprojekte übersichtlich. Apropos Übersichtlichkeit: Die Software Eplan bietet zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten für individuelle Anpassungen an die eigene Arbeitsweise.

Leichter suchen, schneller finden

Die neuen Version 2.3 enthält zudem eine leistungsfähige neue Suchfunktion, die mittels Stichworten das Ändern oder Anpassen dieser Systemeinstellungen erleichtert. Auch für die in Eplan verfügbaren Projektdatennavigatoren lässt sich jetzt festlegen, ob und welche Zusatzinformationen in der Baumdarstellung angezeigt werden sollen. Die Anzeigeoptionen wurden dazu erweitert und einstellbar gemacht. Das gibt Anwendern einfache Orientierung und zusätzliche Flexibilität bei der individuellen Konfiguration. Wichtige Informationen werden schnell überblickt und die Projektierung wird produktiver.

Kunden mit Software-Service-Vertrag können die neue Version 2.3 direkt auf der Homepage des Lösungsanbieters Eplan herunterladen:

www.eplan.de/support_eplan

www.eplan.at
Halle DC, Stand 432

Automatisierung zum Anfassen

Rockwell Automation präsentiert auf der diesjährigen Fachmesse SMART Automation Automatisierung zum Anfassen und Erleben. Auf einer interaktiven Multi-Touch-Wall können Messebesucher hautnah Neuheiten des Unternehmens kennenlernen.

Im Fokus des Messeauftritts stehen in erster Linie neue, skalierbare Automatisierungslösungen. Nach der Einführung des Midrange-Portfolios – den kompakten und skalierbaren Integrated-Architecture-Lösungen für kleine und mittelgroße Maschinenanwendungen – zeigt das Unternehmen neue Produkte und Erweiterungen. Diese unterstützen Maschinenbauer sowie Endkunden dabei, die an sie gestellten Anforderungen bestmöglich zu erfüllen. Darüber hinaus sind zahlreiche Neuheiten aus dem Schaltgeräte- und Sicherheitssteuerungsbereich auf dem Messestand zu sehen. Als Mitaussteller wird auch in diesem Jahr wieder der Vertriebspartner Routeco mit am Stand vertreten sein. Ludwig Haslauer, Geschäftsführer von Rockwell Automation Österreich zur Erwartungshaltung an die Messe: „Maschinenbauer und Endkunden sehen sich gleichermaßen mit stetig wachsenden Herausforderungen konfrontiert. Rockwell Automation möchte sie hierbei in vielerlei Hinsicht unterstützen. Deshalb fokussieren wir uns weiter auf skalierbare, integrierte Lösungen, um gemeinsam mit unseren Kunden an der weiteren Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit zu arbeiten."

Neues E-Tool hilft beim Automatisieren von Sicherheitssystemen

Rockwell Automation hat sein sehr breites Angebot an kostenlosen Engineering-Tools um ein weiteres im Bereich Safety ergänzt. Seit Kurzem unterstützt der Safety Automation Builder (SAB) als neues Designtool Konstrukteure bei einer schnellen und einfachen Auslegung von Sicherheitssystemen. Hierbei erleichtert eine grafische Abbildung der Maschine den Aufbau der erforderlichen Sicherheitsfunktionen ebenso wie die Auswahl aller notwendigen Allen-Bradley Sicherheits-Komponenten und -Systeme. „Die Kunden können damit aus einer einzigen, vertrauenswürdigen Quelle das gesamte von ihnen benötigte Sicherheits-Know-how beziehen", so Karl Fraccaroli, verantwortlich für den Produktbereich Integrated Architecture bei Rockwell Automation Österreich.

Die interaktive Multi-Touch-Wall am Stand von Rockwell Automation.

www.rockwellautomation.at
Halle DC, Stand 133

Die Steckverbinderreihe für hohe Steckzyklen.

Die Han® HMC (High Mating Cycles) Baureihe wurde auf Basis bewährter Han® Produktserien entwickelt. Anwendungen finden sich speziell in modularen Maschinen und Anlagen für die Industrie und Medizintechnik sowie für die Prüf- und Messtechnik. Dank Han® B HMC Gehäusen mit hoher Lebensdauer in allen Baugrößen und Crimpkontakten mit anwendungsoptimierter Goldoberfläche überzeugt sie mit Flexibilität und Haltbarkeit. Sämtliche vorhandenen Werkzeuge können problemlos weiter verwendet werden.
Mehr erfahren Sie unter 01 616 2121–0 oder mailen Sie an at@HARTING.com

www.HARTING.at

High quality Solutions

Schneider Electric präsentiert unter dem Motto „SOLUTIONS“ seine wichtigsten Neuheiten auf dem Messestand im Design Center Linz und zeigt u. a. durchgängige Automatisierungslösungen für den Maschinenbau und Prozessautomatisierung für industrielle Endkunden.

Auf der SMART Automation zeigt Schneider Electric vor allem integrierte Lösungen unter den Schlagworten PlantStruxure™ und MachineStruxure™.

PlantStruxure ist ein integriertes System, mit dem es Unternehmen möglich ist, ihre Automatisierungsanforderungen zu erfüllen und gleichzeitig den Anforderungen hinsichtlich Energiemanagement Rechnung zu tragen. In einer einheitlichen Umgebung lassen sich Energie- und Prozessdaten erfassen, analysieren und nutzen, um Industrie- und Infrastrukturanlagen ganzheitlich zu optimieren.

MachineStruxur hilft energie- und kosteneffizientere Maschinen und Anlagen zu entwickeln – bei gleichzeitiger Maximierung der Leistungsfähigkeit. Basierend auf flexiblen und skalierbaren Hardware-Plattformen und einer umfassenden Software-Umgebung bietet MachineStruxure™ getestete, verifizierte und dokumentierte Architekturen mit einer umfangreichen Bibliothek an Anwendungs-Funktionsbausteinen.

„Gerade auf der SMART Automation erwartet sich der Fachbesucher qualitativ hochwertige Informationen und Lösungen – und genau diese findet er auf dem Schneider Electric Messestand. Daher stellen wir nicht nur die neuesten Produkte und Trends vor, sondern durchgängige Lösungen, die individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden können“, erklärt DI (FH) Franz Köllnberger, Verkaufsleiter Industrie bei Schneider Electric Austria.

www.schneider-electric.at
Halle DC, Stand 225

VIPA stellt dritte Generation vor:

SLIO-CPUs mit SPEED7-ASIC

Das Team der VIPA Elektronik-Systeme präsentiert auf der SMART am Stand 443 in in Halle DC die auf modernster SPEED7-Technologie basierenden neuen Steuerungen im SLIO-System.

Die neue SLIO-CPU Technologie von VIPA deckt in nur zwei Varianten alle Anwendungen ab.

Extrem kompakt und platzsparend ausgelegt bieten die neuen SLIO-CPUs S7-400 Leistung auf Busklemmengröße. Eine steckbare VSC-Karte ermöglicht Speicherkonfiguration sowie Projekt- und Datensicherung in PC-kompatiblem Format. Einzigartig ist die vollständig freie Funktionserweiterbarkeit ebenfalls über diese VSC-Karten. Ein PG/OP-Ethernet-Port und eine MPI-Schnittstelle sind immer an Bord. „PROFIBUS-Slave oder PROFIBUS-Master kann bei Bedarf aktiviert werden – man zahlt nur, was man benötigt“, erklärt Geschäftsführer Ing. Martin Zöchling von der VIPA Elektronik-Systeme GmbH in Wien und ergänzt: „Die Lagerhaltung vereinfacht sich extrem auf nur zwei Typen.“ Deutlich schneller als die vergleichbaren STEP® 7 programmierbaren Systeme stellen die SLIO-Zentralbaugruppen CPU 014 und CPU 015 von VIPA sicher, dass auch höchst innovative Anforderungen gemeistert werden. Hintergrund ist die Implementierung des neuesten VIPA-eigenen SPEED7-Chip-Systems, das nunmehr in der dritten Generation auf kleinstem Raum leistungsfähige Step7-Technologie mit Feldbus-Kommunikationsprozessoren vereint. Bei den neuen SLIO-CPUs deckt ein flexibles Speichermanagement von 64 bis 512 kByte alle denkbaren Anwendungsmöglichkeiten ab. Programm und Daten befinden sich in einem netzausfallsicheren NVS-RAM, das keine Batterie benötigt.

www.vipa.at
Halle DC, Stand 443

Scharf beobachtend, genau hinterfragend und kritisch – T&G-Geschäftsführer Ing. Harald Taschek zeigt sich in diesem Gastkommentar von seiner „provokanten“ Seite.

Die „perfekte“ Welle?

Endlich, Abwechslung ist in Sicht. Nach „Green Automation“ gibt es nun ein neues marktschreierisches Schlagwort, das die Branche in den nächsten Jahren beschäftigen wird: Industrie 4.0! Eine mit ihren Cyber-Physischen Systemen als zentralem Element etwas futuristisch anmutende Bewegung, die laut Expertenmeinung in gar nicht allzu ferner Zukunft nach und nach auf das gesamte Produktionsumfeld überschwappen soll. Visionen von intelligenten, sich selbst steuernden Objekten, die von sich aus Anlagen und Materialien kontrollieren, diverse Bearbeitungsschritte reservieren und bei etwaigen Verzögerungen sogar direkt mit dem Kunden Kontakt aufnehmen, klingen zwar auf den ersten Blick ein bisschen nach Science Fiction made in Hollywood, sind aber bereits jetzt weitgehend technisch lösbar. Das Industrial Internet macht es möglich. Darum wird die vermehrte Vernetzung von Industriemaschinen, Infrastruktursystemen und Menschen von vielen auch als „Königsweg“ für ein noch qualitativ hochwertigeres, noch effizienteres, noch kapazitätsflexibleres Produzieren betrachtet. Als universell einsetzbarer Joker für Hochlohnländer, der unter anderem ganz Europa weitere Wachstumsschübe sichern soll. „Als offenes, globales Netzwerk, das Menschen, Maschinen und Daten miteinander verbindet, könnte das Industrial Internet bis 2030 rund 2,2 Billionen Euro zum Bruttoinlandsprodukt der EU beitragen“, beziffert GE, welch ungeheures Potenzial in der „Internetisierungswelle“ im Industrie-Bereich steckt.

Aber wie sieht es mit der Kehrseite dieser Vernetzungsambitionen im großen Stil aus? Wie fügen sich die einzelnen Teile zu einem überschaubaren Ganzen zusammen? Wer behält da noch den Überblick? Fragen über Fragen, die teilweise sicher noch im Detail abzuklären sind. Fakt ist: GE arbeitet mit Hochdruck daran, die entsprechenden Weichen für die Erschließung von Produktivitätsvorteilen durch Industrial Internet zu stellen. Rund 1.500 Software-Ingenieure und Datenwissenschaftler sind dzt. damit beschäftigt und es gibt auch schon erste Erfolgsmeldungen. Z. B. konnte die italienische Fluggesellschaft Alitalia dank GEs Flight Efficiency Services allein im ersten Jahr den Treibstoffverbrauch um 1,5 % reduzieren. Das entspricht einer Einsparung von 15 Mio. Euro. Und Effizienzsteigerungen um zumindest 1 % sind erfahrungsgemäß immer drin, wenn die vorhandenen Daten clever genützt werden.

Intelligentes Networking

Uns Menschen ist längst klar: Gezieltes Netzwerken macht vieles einfacher. Eine gesunde Menge Vitamin B (B= Beziehungen) öffnet Türen, die ohne wahrscheinlich verschlossen blieben. Außerdem verhilft der intensive Austausch mit anderen oftmals zu einem wichtigen Informationsvorsprung. Und genau darum geht es im Grunde genommen auch beim Thema Industrie 4.0. Das Zusammenwachsen moderner Informationstechnologien mit klassischen industriellen Prozessen zu Cyber-Physischen Systemen soll Unternehmen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschaffen. Erklärtes Ziel der Vorreiter auf diesem Gebiet ist es, den vermutenden Blick in die Kristallkugel durch jederzeit abrufbare Echtzeit-Daten zu ersetzen. Überprüfbare Fakten statt Mutmaßungen als Entscheidungsgrundlage. Etwaige Fehlerquellen ausschalten bevor diese tatsächlich zum Problem werden. Tatsächliche Einsicht statt irgendwann verloren gegangene Übersicht über die laufenden Prozesse. All das und noch viel mehr ist möglich, wenn ein allwissender ungenutzter Datenfriedhof durch geschickte Verknüpfungen und ausgewählte Software-Werkzeuge zu einem aussagekräftigen, produktivitätssteigernden Leben erweckt wird. Gefragt sind demnach hochleistungsfähige Automatisierungslösungen, die die nötigen Querverbindungen zu Maschinen, Sensoren und Menschen herstellen. „Living in a Connected World“ inkludiert die vermehrte Nutzung des Internets, um unterschiedlichste Quellen anzapfen zu können. Es umfasst den Betrieb von bewährten Konnektivitätsprotokollen, mobilen Devices wie Smartphones oder Tablet PCs und trotz NSA-Skandal einer Cloud, um z. B. Georeferenzierungen oder weitere durchaus nützliche Services realisieren zu können. Und natürlich bedeutet die vermehrte Vernetzung aller Systeme eine verstärkte Beschäftigung mit dem Thema Sicherheit. GE zählt in dieser Hinsicht zu den absoluten Vorreitern. In den Steuerungen von GE ist die geforderte Sicherheit bereits mit eingebaut. Überzeugen Sie sich selbst und besuchen Sie uns vom 1. bis 3. Oktober auf der SMART Automation im Linzer Design Center. Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

www.tug.at
Halle DC, Stand 124

www.tugsolutions.com
www.tug.at

IPC mit Multitouch-Bedienung

Phoenix Contact erweitert sein Industrie-PC-Portfolio um die neuen Panel-PCs der DL PPC 1000-Serie mit Multitouch-Funktion. Die robusten Geräte sind IP 65 geschützt und bieten hochauflösende LED-Technologie für detailreiche Bedienoberflächen. Dabei verbinden die neuen Panel-PCs leistungsfähige Technik mit attraktivem Design – wovon man sich auf der SMART überzeugen kann.

links Der Industrie-PC mit Multitouch-Bedienung in Schutzart IP 65 ist das Highlight auf dem SMART-Messestand von Phoenix Contact. Ausgestattet mit der neuen Intel-ATOM E-Serie stellt er eine energieeffiziente Lösung dar.

oben Die neue Steuerung AXC 1050 der Axiocontrol-Serie von Phoenix Contact – eine schnelle Kleinsteuerung im robusten Gehäuse.

Die Panel-PCs im soliden Aluminiumdruckgussgehäuse zeichnen sich durch eine geringe Gerätetiefe von nur 60 mm aus und sind nach Schutzart IP 65 staubgeschützt und wasserfest. Zudem können die Geräte in extremen Temperaturbereichen von -20° bis +55° C eingesetzt werden, was auch den Einsatz in Kühlanlagen ermöglicht.

Ausgestattet mit der neuen Intel-ATOM E-Serie, einer Kombination aus hochintegriertem Chipsatz und Strom sparendem Prozessor, stellen die Industrie-PCs eine energieeffiziente Lösung dar. Der geringere Stromverbrauch macht sich auch in der Abwärme bemerkbar, das Gerät kommt ohne Lüfter aus. Durch die integrierte VESA 100-Halterung sowie der Serviceöffnung im Rückdeckel können zudem Installations- und Servicezeiten auf ein Minimum reduziert werden. Dem Anwender steht mit diesem Gerät ein vollwertiger Industrie-PC mit industrietauglichem Touch-Display zur Verfügung, der auch in rauen Industrieumgebungen energieeffizient als Bedieneinheit für den maschinennahen Einsatz verwendet werden kann. Er wählt je nach Applikation zwischen Single- oder Multitouch-Display und kann seine Maschine so für zukünftige Bedienkonzepte wie Gestensteuerung rüsten.

Schnelle Kleinsteuerung im robusten Gehäuse

Als weitere Neuheit wird auf der SMART die neue Steuerung AXC 1050 der Axiocontrol-Serie von Phoenix Contact vorgestellt, die sich durch hohe Performance sowie einfache Handhabung auszeichnet und insbesondere für den Einsatz in rauen Industrie-Umgebungen geeignet ist. Zum Aufbau lokaler Stationen lassen sich die I/O-Module des Axioline-I/O Systems direkt über den integrierten Axiobus an die Steuerung anreihen. Die Ethernet-Schnittstellen der Steuerung ermöglicht eine Integration in bestehende Netzwerke und die Anbindung weiterer dezentraler I/Os. Der Anwender kann dabei zwischen TCP/IP, UDP, Modbus/TCP oder Profinet als Kommunikationsprotokoll wählen.

Eine integrierte, unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) macht die Axiocontrol-Steuerung besonders robust gegen Spannungsausfälle. Sie ermöglicht es, applikative Maßnahmen zur Anlagenverfügbarkeit im Falle eines Spannungsausfalls zu ergreifen. Für den Einsatz in besonders anspruchsvollen Umgebungen steht zusätzlich die Kleinsteuerung AXC 1050/XC mit erweitertem Temperaturbereich von -40 bis +60° C zur Verfügung.

www.phoenixcontact.at
Halle DC, Stand 135

MICO ist ein intelligentes Stromverteilungssystem für den 24 VDC.

MICO+ verbessert Energiebilanz

MICO ist ein intelligentes Stromverteilungssystem für den 24 VDC Bereich. Es überwacht Ausgangsströme und der vom Fehler betroffene Ausgangskanal wird zielgerichtet innerhalb kürzester Zeit abgeschaltet. MICO+, das neueste Mitglied der MICO-Familie von Murrelektronik, trägt nun zusätzlich zur Verbesserung der Energiebilanz bei.

Wenn Verbraucher eingeschaltet sind, dann benötigen sie Energie. Oft fließt aber Strom, obwohl keine produktive Tätigkeit verrichtet wird – beispielsweise als Stand-by-Leistung.

Mit MICO+ werden Maschinenteile, die für den aktuellen Produktionsprozess nicht benötigt werden, zielgerichtet abgeschaltet – z. B. Förderbänder, die nicht rund um die Uhr laufen und nur gelegentlich Teile transportieren. Wird der Maschinenteil wieder benötigt, kann er über MICO+ genauso flink wieder aktiv geschaltet werden.

Die optische 90 %-Frühwarnung von MICO ist ein Hilfsmittel bei der Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen. Sind Kanäle im Grenzbereich, dann blinkt die LED. Oft erhöht sich der Strombedarf auch im laufenden Betrieb – z. B., weil Ventile und Motoren verschleißen. Dann schlägt die MICO+ 90 %-Frühwarnung Alarm und es können frühzeitig die richtigen Gegenmaßnahmen gesetzt werden.

Pro Kanal stehen bei MICO+ nun zwei Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung. Damit können doppelt so viele Verbraucher angeschlossen werden wie an den bisherigen Lösungen. Aber auch Features wie die Einzelkanalüberwachung lassen sich nun einfach realisieren: Ein Draht geht zum Verbraucher, der andere auf den Steuerungseingang – leichter geht es kaum.

Je nach MICO-Version stehen Geräte mit den Strombereichen 1…4 A, 1…6 A und 4…10 A zur Verfügung. Damit verringert MICO die Variantenvielfalt im Lager: Nur noch eine Variante ist nötig, statt vier verschiedene Leitungsschutzschalter.

www.murrelektronik.at
Halle DC, Stand 335

Das Video zu MICO
www.automation.at/video/73343

CONNECTIVITY –
Das Rückgrat Ihrer Maschinen- und Anlagenautomation.

Entlastet Ihr Budget.
Stärkt Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

CONNECTIVITY optimiert Ihre elektrische Maschinen- und Anlageninstallation, durchgängig und aus einer Hand.

www.we-are-connectivity.com

connec+ivity®
by Murrelektronik

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Besuchen Sie uns in Linz
1.–3. Oktober Stand 335

MURR ELEKTRONIK
stay connected
www.murrelektronik.at

Zwei Bremsen kontaktlos ansteuern

Das neue Sicherheitsrelais PNOZ s50 von Pilz kann gleich zwei leistungsstarke Bremsen kontaktlos und sicher ansteuern. Damit sorgt es insbesondere im Bereich vertikaler Achsen für die erforderliche Sicherheit, denn das Eigengewicht hängender Lasten kann z. B. an Be- und Entladeportalen, Werkzeugmaschinen, Hubeinrichtungen sowie in der Bühnentechnik genügen, um die Achse ungewollt absinken zu lassen.

Das Sicherheitsrelais PNOZ s50 mit Not-Halt-Funktion ist für die Ansteuerung von Halte- oder Sicherheitsbremsen im Bereich 24/48 VDC in vertikalen Achsen bis PL e nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 konzipiert. Das Besondere daran ist, dass mit einem Sicherheitsrelais gleichzeitig zwei Bremsen, auch unterschiedlicher Hersteller, angesteuert werden können. Durch den hohen Ausgangsstrom von 3,5 A kann PNOZ s50 leistungsstarke Bremsen für schwere Lasten ansteuern – bei Bedarf bis hin zu Spitzenströmen von 6,5 A.
PNOZ s50 bietet hohe Sicherheit durch ein schnelles Abschalten der Leistungskreise. Die alternative Möglichkeit einer langsamen Ansteuerung ermöglicht ein geräuscharmes Schalten der Bremsen. Zur Aktivierung der Funktionen stehen vier sichere und zwei Standardeingänge zur Verfügung. Um die Taktzeiten und damit die Energieeffizienz der Anlage zu verbessern, setzt Pilz die Pulsweitenmodulation zur Spannungsabsenkung ein. Neu ist auch die kontaktlose und damit verschleißfreie Technik im Bereich 24/48 VDC. Sie verkürzt die Reaktionszeit im Zusammenspiel mit der Bremse und erhöht somit den Schutz des Bedienpersonals erheblich.

Das Stand-alone-Sicherheitsrelais kann je nach Sicherheitsanforderung mit der Safe Motion Lösung PMCprotego DS von Pilz kombiniert werden, die dann zusätzlich einen sicheren Bremsentest (SBT) bietet.

Das Stand-alone-Sicherheitsrelais PNOZ s50 bietet eine wirtschaftliche Lösung zur Ansteuerung von zwei Bremsen bis zur Sicherheitskategorie PL e nach EN ISO 13849-1.

www.pilz.at
Halle DC, Stand 430

Umfassend erfasst

Ob gedruckt, genadelt, gelasert oder geprägt: Die neuen Handscanner von wenglor erfassen anspruchsvolle 1D- und 2D-Codes in nahezu jeder industriellen Umgebung. Durch höhere Prozesssicherheit, höheren Durchsatz und längere Lebensdauer sind die Identexperten vor allem in der Automobil-, Elektro- und Pharmaindustrie gefragt.

Das schnelle Ausrichten und Erfassen von 1D- und 2D-Codes mit einer praktischen Ausrichthilfe ist nur eine besondere Fähigkeit der neuen Handscanner-Serie. Der FIS-HS21 und der FIS-HS41X besitzen zusätzlich einen großen Leseabstand zwischen 38 und 394 mm und ein umfassendes Feedback-Tool, das gleich drei Sinne auf einmal anspricht: Ist ein Code decodiert, gibt der Scanner mittels einer Vibration, eines akustischen Tonsignals und eines visuellen Signals sofort Rückmeldung an den Nutzer. Durch ihre Schutzart IP54 sind sie z. B. gegen Spritzwasser und Reinigungsmittel geschützt und daher auch für den Einsatz in der Pharmaindustrie geeignet.

Mit einer Auflösung von 1.280 x 960 Pixel entsprechen die mit Rotlicht arbeitenden Scanner dem industriellen Standard für Code-Lesegeräte. Das robuste Kunststoff-Gehäuse ermöglicht ebenso die Arbeit in extremen Temperaturbereichen – im Bereich zwischen -20° und +50° C.

Mit der Neueinführung der FIS-Reihe werden die Handscanner der alten Generation – mit Ausnahme des FIS-6170-0100 – durch ein aktuelleres Modell ersetzt. Die neue Serie umfasst zwei unterschiedliche Handscanner in insgesamt vier verschiedenen Ausfertigungen: Der FIS-HS41X unterscheidet sich vom FIS-HS21 durch seine Fähigkeit, DPM-Codes (Direct Part Marking) und beschädigte Codes zuverlässig decodieren zu können – wichtig in der Automobil- und Elektroindustrie. Beide Scanner sind jeweils mit einer USB-Schnittstelle (Produktnummerendung -0100) oder einer RS-232-Schnittstelle (Produktnummerendung -0103) ausgestattet und sind somit für zahlreiche Anwendungen beispielsweise an normalen PCs und auch Steuerungen ideal.

Schnell, präzise und effizient: die neuen Handscanner von wenglor.

www.wenglor.de
Halle DC, Stand 340

Applikationen im Fokus

Ideenreichtum und Innovationskraft sorgen dafür, dass neue Lösungen entstehen, die Grenzen verrücken und völlig Neues ermöglichen. Auf der diesjährigen SMART stellt SICK seinen Pioniergeist unter Beweis.

„Ausbauchkontrolle“: Die Maschine erkennt Beschädigungen oder Deformationen an Paketen vollautomatisch.

SMART SENSOR SOLUTIONS powered by IO-Link

Mit SMART SENSOR SOLUTIONS steigert SICK die Performance in Automatisierungsnetzwerken. Durch die Dezentralisierung intelligenter Funktionen und dem neuen Zusammenspiel von Sensoren und Steuerung ergeben sich Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität von Anlagen und Maschinen.

Effiziente Safety-Konzepte

Mit dem aktuellen Ausbau der modularen Sicherheits-Steuerung Flexi Soft legt SICK einen Schwerpunkt auf technisch und wirtschaftlich effiziente Safetylösungen. Das neue Steuerungsmerkmal Flexi Line revolutioniert die sicherheitsgerichtete Umsetzung von modularen Maschinenkonzepten. Mit Flexi Loop wird die kostensparenden Kaskadierung sicherer Schalter und Sensoren innerhalb eines Maschinenmoduls sowie umfangreicher Diagnosemöglichkeiten geboten.

Messeexponat: Förderstrecke zur Erfassung beschädigter Pakete

In Kooperation mit dem Partner Zinterl stellt SICK sein neues System zur sogenannten „Ausbauchkontrolle“ vor. Hierfür ist auf dem Messestand eine kleine Förderstrecke aufgebaut, welche die Funktionsweise dieser Lösung demonstriert: Die voll funktionsfähige Maschine erkennt Beschädigungen oder Deformationen an Paketen vollautomatisch – bei vollem Betrieb, in höchster Präzision – und erstellt Güte-Informationen über Kartons in Echtzeit.

www.sick.at
Halle DC, Stand 433

Auf dem Weg zur SMART Factory

Produkte für die Anforderungen der Zukunft präsentiert Weidmüller auf der größten Automatisierungsplattform Österreichs in Linz. Im Fokus stehen Modularisierung und Dezentralisierung zur einfachen und sicheren Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Weidmüller unterstützt diese Trends mit robusten Lösungen für die sichere Netzwerkinfrastruktur – vom Schaltschrank bis ins Feld.

„In der SMART Factory wachsen die reale und die virtuelle Welt zusammen und es entstehen intelligent vernetzte, sich selbst steuernde Produktionssysteme. Dadurch können mit erhöhter Flexibilität und geringerem Ressourceneinsatz die Produktionsprozesse deutlich optimiert werden. Das setzt aber entsprechende Komponenten und Geräte voraus", so Josef Kranawetter, Geschäftsführer Weidmüller GmbH.

Feldbus-Kommunikation und dezentrale Energieübertragung

Für eine durchgängige Kommunikation ohne Medienbrüche von der Feldbis zur Leitebene zeigt Weidmüller ein durchgängiges Produktportfolio für Industrial Ethernet – von IEC-genormten STEADYTEC®-Steckverbinder bis zu Power-over-Ethernet-Switches. Für die dezentrale Energieversorgung steht FieldPower® im Mittelpunkt der Energieübertragung. In der digitalen Signalübertragung sorgen die Neuheiten der Relais und Optokoppler für weniger Ausfallzeiten.

Dezentrale Signalankopplung an Feldbussysteme

Mit dem neuen Remote I/O System in IP67-Ausführung zeigt Weidmüller sein umfangreiches Programm an Sensor/Aktor-Verteiler zur dezentralen Signalankopplung an Feldbussysteme. Damit lassen sich die Sensoren und Aktoren einer Fertigungsanlage, auch bei großer räumlicher Distanz (durch WLAN) und unterschiedlichster Signale, bequem und einfach mit der zentralen Steuerung verbinden. Ergänzt wird dies durch ein breites Angebot an Sensor/Aktor-Verkabelungen in den unterschiedlichsten Ausführungen und Anschlusstechniken.

Weidmüller Industrie 4.0: Weiterdenken für die SMART Factory.

Roboterverkabelung in der Anwendungsumgebung

In der robotergestützten Fertigung kann man sich Stillstandszeiten – z. B. durch verschlissene Leitungen – nicht erlauben. Strukturierte Roboterverkabelung und intelligente Anschlusstechnik unterstützen den Fertigungsprozess, um solche Szenarien auszuschließen. Auch dafür zeigt Weidmüller auf der SMART ideale Lösungen.

www.weidmueller.com
Halle DC, Stand 439

Drehgeber für jede Standard-Industrieanwendung:

Universalgenie

Turck bringt mit dem RI360P-QR24 als erster Hersteller einen berührungslos arbeitenden induktiven Universal-Drehgeber auf den Markt, der hochauflösend, absolut verschleißfrei, dauerhaft dicht bleibt und gleichzeitig magnetfeldresistent ist.

Sensor und Positionsgeber des Drehgebers sind komplett vergossen und als zwei unabhängige, absolut dichte Einheiten konstruiert, die berührungslos zusammenarbeiten. Vibrationen oder Schläge der Welle werden somit nicht an den Sensor weitergegeben. Damit ist der RI360P-QR24 sowohl optischen als auch magnetischen Drehgebern überlegen. Mit seiner hohen Schutzart IP69K und einer Auflösung von über 18 Bit gehören Maschinenstillstand und Wartungszeiten wegen Encoder-Verschleiß ab sofort auch bei hochpräzisen und hochdrehenden Applikationen der Vergangenheit an.

Revolutionäres Konzept

Turck entwickelte für den Drehgeber ein revolutionäres Parametrierungs- und Montagekonzept. Es macht den RI360P-QR24 zum Universal-Drehgeber für jede Standard-Industrieanwendung. Anwender können das Gerät als inkrementellen, Multi- oder Singleturn-Drehgeber parametrieren. Auch Ausgangssignale, Schaltpunkte und Messbereiche stellen Anwender bei dieser Variante individuell über IO-Link ein. Darüber hinaus bietet Turck eine hochauflösende Variante mit SSI-Ausgang, eine Modbus- und Spannungs-/Strom-Version sowie einen nach

Ein Universalgenie ist der Universal-Drehgeber RI360P-QR24 von Turck – er eignet sich für jede Industrieanwendung.

e1-Spezifikation konstruierten Drehgeber zum Einsatz auf mobilen Maschinen an. Das Montagekonzept des Drehgebers erweitert seinen Einsatzbereich zusätzlich: Über Adapterringe ist der Drehgeber auf allen gängigen Wellen-Durchmessern bis 20 Millimeter montierbar.

www.turck.at
Halle DC, Stand 119

Frequenzumrichter-gespeiste Synchronmotoren sorgen für höhere Effizienz und Kompaktheit in industriellen Anwendungen.

Höchste Wirkungsgradklasse dank Synchron-Reluktanzmotoren-Technologie:

Exzellent energieeffizient

ABB erweitert die Reihe der High Output Synchronmotoren-Pakete um die Baugrößen 90 -132. Die Technik basiert auf der Synchron-Reluktanzmotoren-Technologie und wird als Komplettpaket aus Motor, Frequenzumrichter und Software mit höchster Wirkungsgradklasse in Super-Premium-Effizienz IE4 geliefert.

Der neue Rotor ist ein Meilenstein in der Motorentechnologie, der die Entwicklung eines deutlich effizienteren und kompakteren Motors im Vergleich zu einem Asynchronmotor ermöglicht hat. Durch die innovative Konstruktion ohne Wicklung weist der Rotor nahezu keine Verluste auf und die Läufertemperatur bleibt niedriger als bei konventionellen Läufern. Die außergewöhnlich hohe Energieeffizienz und Leistungsdichte der neuen Motor-Antriebs-Pakete ist auf die innovative Läuferkonstruktion und die optimierte Antriebssteuerung zurückzuführen. ABB ist es gelungen, den Temperaturvorteil für eine höhere Leistungsdichte zu nutzen, die hohe Leistung und kompakte Abmessungen vereint. Die niedrige Betriebstemperatur des Motors verlängert die Lebensdauer der Motorisolation und der Lager. Signifikant reduzierte Wartungskosten und eine erhöhte Zuverlässigkeit sind die Folge.

Das Paket aus Super-Premium-Effizienz-Synchronmotor und abgestimmtem Frequenzumrichter ist für max. Effizienz ausgelegt. Es erfüllt bereits jetzt den höchsten Energieeffizienzstandard IE4 – und wurde speziell für drehzahlveränderbare Antriebe entwickelt, um den Energieverbrauch zu reduzieren und die Prozessführung zu optimieren. Aufgrund seiner Super-Premium-Effizienz profitieren Kunden von hohen Energieeinsparungen und sehr kurzen Amortisierungszeiten. Das zweite Paket aus Hochleistungs-Synchronmotor, Frequenzumrichter und der neuesten Software ist für max. Leistung ausgelegt. Der neue Motor ist zwei Baugrößen kleiner als ein Asynchronmotor mit entsprechender Leistung.

Seine Leistungsdichte liegt um bis zu 40 % über der eines konventionellen Asynchronmotors. Der Hochleistungs-Synchronmotor vereint konventionelle Statortechnologie mit innovativer Rotortechnologie, die eine sehr hohe Leistungsdichte dieses Antriebspakets erlaubt. Kunden profitieren von der Leistung eines äquivalenten Permanentmagnetmotors und der Robustheit eines Asynchronmotors gleichermaßen. Der Frequenzumrichter gewährleistet zugleich eine exakte Drehzahlregelung ohne Drehgeber. Maschinenbauer müssen dadurch nicht mehr zwischen Leistung und Kompaktheit entscheiden, sondern erhalten beides.

www.abb.at
Halle DC, Stand 227

Neue Wege im Software-Engineering

Mit Open Core Engineering schlägt Bosch Rexroth die Brücke zwischen SPS- und IT-Automatisierung und erhöht den Freiheitsgrad im Software-Engineering. Maschinenhersteller können aus Hochsprachen-basierten Anwendungen flexibel auf den Steuerungskern der Systemlösungen IndraMotion MLC und IndraLogic XLC zugreifen. So realisieren sie individuelle Lösungen selbstständig, einfacher und wirtschaftlicher als bisher.

Zusätzlich zur Effizienzsteigerung in der SPS-Automatisierung geht es Maschinenhersteller vermehrt darum, individuelle Software-Funktionen zu realisieren, um sich so vom Wettbewerb zu differenzieren. So bietet die Integration moderner IT- Technologien neue Ansatzpunkte in der Fertigung.

Mit dem Open Core Interface können Maschinenhersteller Applikationsprogramme mit Java als native Apps umsetzen und SMART Devices nahtlos in die Automatisierung einbinden.

Open Core Engineering bringt die Anforderungen der bislang getrennten Engineering-Welten in einem durchgängigen Lösungsangebot zusammen. Im Zentrum stehen Software Tools und Funktionspakete, die vollständig auf offenen Standards und Technologien aufbauen. Die neue Schnittstelle „Open Core Interface" erweitert das bisher auf die SPS-Automatisierung fokussierte Software-Engineering für Hochsprachen-basierte Anwendungen.

Zugriff bis auf den Kern

Mit zahlreichen auf unterschiedliche Entwicklungsumgebungen angepassten Funktionsbibliotheken erfolgt ein direkter Funktionszugriff bis auf den Steuerungskern. Maschinenhersteller können so individuelle Software-Funktionen selbst realisieren und Hochsprachen-basierte IT-Technologien in ihre Automatisierungslösung integrieren. Darüber hinaus ermöglicht Open Core Interface die Anbindung von Funktionen und Daten der Produktionsmaschinen aus IT-basierten Anwendungen wie z. B. aus Management Execution Systemen. Mit dem Open Core Interface haben Maschinenhersteller die freie Wahl der Geräteplattform – ob PC, Steuerung oder SMART Device – und der erforderlichen Programmiersprache: von C/C++, C# (.NET), Visual Basic, VBA (Office), LabView G, Objective-C und Java bis hin zu allen Programmieranwendungen, die die Einbindung von Microsoft COM-Bibliotheken unterstützen. Sie können damit sogar individuelle Steuerungsfunktionen für Echtzeitanwendungen unabhängig vom Steuerungsprogramm umsetzen.

SMART Devices und native Apps

Das Open Core Interface unterstützt mit Apple iOS und Google Android die dzt. wichtigsten Betriebssysteme für Smartphone und Tablet-PCs. Hier zeichnen sich für die Zukunft neue Möglichkeiten ab, die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine bedienerfreundlicher, flexibler und intuitiver zu gestalten. Mit dem Open Core Interface können Maschinenhersteller Applikationsprogramme mit Java als native Apps umsetzen, SMART Devices nahtlos in die Automatisierung einbinden und die Maschinenbetreiber mit neuen Diagnose- und Bedienkonzepten unterstützen. Die nativen Applikationen laufen dabei komplett auf dem SMART Phone oder Tablet PC, so bleibt das Maschinenprogramm davon unberührt.

Effizienter durch integriertes Know-how

Open Core Engineering kombiniert diese neuen Freiheitsgrade im Software-Engineering mit der vom Markt geforderten Engineering-Effizienz von der Projektierung bis zum laufenden Betrieb. Die Software IndraWorks integriert dabei sämtliche Werkzeuge sowie das branchen- und technologiespezifische Know-how von Rexroth in Form von Funktionspaketen in einem durchgängigen Engineering-Framework. So erzeugt z. B. das Funktionspaket GAT (Generic Application Template) nach den Vorgaben des Projektierers automatisch das lauffähige Maschinenprogramm und schafft so die Voraussetzung für die Entwicklung modularer Maschinen-Software. Das Funktionspaket FlexProfile vereinfacht die Ausführung komplexer Maschinenfunktionen, indem es alle Antriebsbewegungen automatisch an geänderte Parameter im Produktionsprozess anpasst.

www.boschrexroth.com
Halle DC , Stand 137

EINFACH

den richtigen Weg gehen

PLANT
[planner]
[doctor]
[operator]
[reporter]
[entrepreneur]
[mediator]

MANAGER

sps ipc drives
Elektrische Automatisierung
Systeme und Komponenten
Internationale Fachmesse und Kongress

Halle 7, Stand 570

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Stand 109

Auf dem richtigen Kurs und alles im Blick

dabei unterstützt Sie Invensys mit aktueller Prozessleittechnik von Foxboro, zuverlässiger und sicherer Steuerungen der Marke Triconex oder topaktueller Automatisierungssoftware von Wonderware, Invensys liefert Ihnen die richte Lösung. **Mehr unter iom.invensys.at**

invensys Foxboro® — invensys Triconex® — invensys Wonderware®

© Copyright 2013 All rights reserved. Invensys, the Invensys logo, Foxboro, Triconex and Wonderware are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries or affiliates. All other brands and product names may be trademarks of their respective owners.

Neue Leistungsklasse: Controller PFC200

Automatisierungslösungen für jede Anwendung: Zwischen den Industrie-PCs der Serie 758 und den Controllern der Serie 750 hat Wago als neue Steuerung den Controller PFC200 etabliert.

Der neue Controller ist eine kompakte Steuerung, die neben klassischen SPS-Aufgaben die Kommunikation mit unter- und übergeordneten Systemen erlaubt. Der PFC200 mit Cortex-A8-Prozessorarchitektur ist kompatibel zu allen Steuerungen und Modulen des Wago-I/O-Systems 750. Aufgrund der lüfter- und batterielosen Konstruktion mit SDHC-Speicher ist er wartungsfrei und besonders robust. Der PFC200 lässt sich über den integrierten Web-Server per Web-based-Management, über die Codesys-Programmierumgebung gemäß IEC 61131-3 sowie über einen Konfigurationsdialog direkt auf der Linux-Konsole konfigurieren – Betriebssystemkenntnisse sind somit nicht nötig. Der Controller ist mit jeweils zwei Ethernet-Anschlüssen und – abhängig von der Produktvariante – mit weiteren Kommunikationsschnittstellen ausgestattet: RS-232/RS-485, CAN, CANopen oder Profibus DP Slave. Zum Dialog mit übergeordneten Systemen unterstützt er die Protokolle DHCP, DNS, SNTP, FTP, TELNET, HTTP sowie Modbus TCP/UDP. Für sichere Verbindungen via HTTPS oder FTPS sind SSH und SSL/TLS standardmäßig mit an Bord.

Das Wago-I/O-System 750

Das feinmodulare und feldbusunabhängige Wago-I/O-System 750 entspricht dem Bedarf zahlreicher dezentraler Feldbussysteme. Es gibt Feldbuskoppler und Feldbuscontroller (SPS) für unterschiedliche Protokolle. Gut 400 Module machen das I/O-System 750 zu einer skalierbaren Lösung mit hoher Integrationsdichte und einem unschlagbaren Preis-/Leistungsverhältnis.

Kompakt und leistungsstark: Der PFC200 mit Cortex-A8-Prozessorarchitektur ist wartungsfrei, da er ohne Lüfter, Batterie und bewegliche Datenspeicher auskommt.

www.wago.com
Halle DC, Stand 300

Hotswap-fähig mit N+1-Redundanz

TDK-Lambda präsentiert die neue RFE1600-Reihe – 1.600-W-Front-End-Netzteile mit niedriger Bauhöhe (kleiner als 1 HE) für Einzelbetrieb oder in „Distributed Power Architecture“ (DPA)-Anwendungen, die zuverlässige 12 V, 24 V, 32 V oder 48 V mit hoher Leistung brauchen, etwa in den Bereichen Kommunikationstechnik, Test und Industrieanwendungen. Die Ausgangsspannung ist – auch extern (Steuerspannung oder Poti) – um bis zu 20 % einstellbar, sodass das RFE1600 in einer breiten Palette kundenspezifischer Anwendungen einschließlich Akkuladevorrichtungen eingesetzt werden kann.

Das RFE1600 verfügt über einen Universaleingang (85–265 VAC) – sein Wirkungsgrad von über 90 % minimiert die Verluste und dadurch auch Abwärme und Kühlprobleme. Das Netzteil kann entweder einzeln betrieben werden, es können aber auch bis zu zehn Geräte zur Leistungserhöhung oder zu einem N+1-Redundanzsystem parallel geschaltet werden – mittels aktiver Eindraht-Lastaufteilung (single wire current share) und Entkopplung über die eingebauten ORing-MOSFETs. Jedes Netzteil verfügt über zwei Lüfter mit variabler Drehzahl für eine längere Lebensdauer und kann bei Umgebungstemperaturen zwischen -10° und +70° C eingesetzt werden. Dank des hohen Wirkungsgrades hat das RFE1600 eine hohe Leistungsdichte von bis zu 1.430 W/dm³ (24 W/in³) bei Abmessungen von 85 x 41 x 320 mm. Überspannungs-, Überstrom- und Übertemperaturschutz gehören ebenso zur Standardausstattung des RFE1600 wie Anschlüsse für Fern-Ein/Aus und für die Systemüberwachung (DC-Good, AC-Fail, Übertemperaturwarnung; alle per Optokoppler isoliert) sowie rückseitige LED-Anzeigen für AC-OK (grün) und DC-OK/Fail (grün/rot). Per Remote-Sense können Spannungsabfälle über den Ausgangsleitungen ausgeglichen werden – außerdem verfügt das Netzteil über einen Hilfsausgang (12 V, 0,5 A). Optional können alle Modelle mit einer I²C-PMBus-kompatiblen Schnittstelle ausgestattet werden. Die Störaussendung der Netzteile entspricht EN55022 und FCC (Klasse B bei leitungsgebundenen und Klasse A bei abgestrahlten Störungen), das Oberwellenverhalten (PFC) der EN61000-3-2 und die Störfestigkeit entspricht der IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8 und -11. Die Geräte verfügen über Sicherheitszulassungen gemäß UL/EN 60950-1, tragen das CE-Zeichen und haben drei Jahre Garantie.

Für den Bereich Stromversorgung präsentiert TDK-Lambda die neue RFE1600-Reihe – d. h. 1,6 kW-Rack/Front-End-Netzteile mit niedriger Bauhöhe (kleiner als 1 HE) – mit mehr als 90 % Wirkungsgrad.

www.emea.tdk-lambda.com
Halle DC, Stand 120

Ventilstecker mit Kabel

Ventilstecker erfüllen seit Jahren ihre Aufgabe als ansteuernde und versorgende Komponente einer Magnetspule. In quadratischer Würfelform oder als rechteckige Verkleinerung sind sie in fünf Versionen erhältlich und auf Grund der Standardisierung unter allen Herstellern kompatibel.

Anfangs wurden die quadratischen Würfelstecker nach Din 43560 Bauform A (DIN EN 175301-803) gefertigt, die auch heute noch als die meistverwendete Bauform gilt. Die Entwicklung einer schmalen, rechteckigen Version B mit drei flachen Fastonstiften statt einem flachen und zwei U-förmigen Stiften sowie die Bauform C, die der üblichen Industrienorm mit Kontaktabstand 9,4 mm und einer seltenen DIN-Version mit Kontaktabstand 8 mm entspricht, wurden entweder abgelehnt oder konnten sich nicht ausreichend durchsetzen – und so wird heute üblicherweise der sogenannte „Industrienorm"-Stecker eingesetzt.

Ventilstecker mit Kabel: In speziellen Ausführungen befindet sich im Stecker eine Energiesparelektronik – dadurch kann der Energiebedarf um mehr als 50 % reduziert werden.

Gogatec liefert alle diese Ventilstecker als Einzelstecker mit Schraubanschluss oder als Version mit angespritzter PVC- oder PUR-Leitung. Zudem ist für die Instandhaltung oftmals ein Ventilstecker erforderlich, bei dem das fertig angeschlossene Kabel nicht vergossen ist. So kann in einem Problemfall der Stecker, ohne das Kabel abschneiden zu müssen, getauscht werden und die Leitungslänge bleibt unverändert erhalten. Eine eingebaute Elektronik zeigt die Spannung an und bedämpft die Spannungsspitzen mit einer Diode, einem Varistor oder einem RC-Glied. Ein eingebauter Gleichrichter oder eine bipolare Diode sorgt für eine verpolsichere Funktion. In besonderen Fällen kann auch ein Signalverstärker eingebaut werden, sodass ein 2A-Hydraulikventil mit einem 0,5A-Ausgang der SPS problemlos angesteuert werden kann.

Deutsch-Stecker mit der Option einer direkten Kabelschutzschlauch-Befestigung und neue AMP Junior Timer für Ventile in Fahrzeugen können ebenfalls rasch geliefert werden. Auch Verbindungsleitungen von Ventilsteckern zu M12- oder M8-Rundsteckern sind in diversen Variationen verfügbar.

www.gogatec.com
Halle DC, Stand 422

19 Zoll schlank verpackt

Die 19 Zoll Control Panel Serie von Sigmatek hat Verstärkung bekommen: das Control Panel ETV 1991 im Kunststoffgehäuse mit Intel Atom Prozessor und viel Visualisierungsfläche – aber wenig Gewicht und geringer Bautiefe.

Das ETV 1991 ist mit Intel Atom Prozessortechnologie ausgestattet und bietet viel Rechenpower bei geringer Stromaufnahme. Selbst anspruchsvolle Steuerungs- und Antriebstechnikaufgaben erledigt das Touchpanel im eleganten Hochkantdesign mit Leichtigkeit. Dank des großformatigen 19 Zoll TFT-Farbdisplays (1.280 x 1.024 Pixel) bietet die moderne Mensch-Maschine-Schnittstelle hohe Flexibilität bei der Visualisierung komplexer Anwendungen, wo es gilt, viele Informationen übersichtlich darzustellen wie z. B. in der Kunststoff- und Verpackungstechnik. Über das Film-Glass-Touch-Display können Prozessdaten und Parameter komfortabel eingeben werden – applikationsabhängig lässt sich ein on-screen-Keyboard einblenden. Ein internes 1 GB CompactFlash dient als Speichermedium für Betriebssystem, Anwendung und Daten.

Für die Kommunikation in harter Echtzeit sorgt der Ethernetbus VARAN. In der Standardausführung stehen neben zwei VARAN- auch zwei Ethernet-, eine CAN-Bus- und zwei USB2.0-Schnittstellen zur Verfügung. Damit lässt sich das ETV 1991 einfach und flexibel in die Maschinenarchitektur einbinden. Die Schnittstellen sind rückseitig nach unten ausgeführt. Einer der beiden USB-Ports ist direkt an der Front angebracht. Dies erleichtert die Anbindung externer Speichermedien.

Mit nur 57 mm Bautiefe und 7 kg Gewicht (Kunststoffgehäuse) ist das ETV 1991 sowohl für den Schaltschrankeinbau als auch für die direkte Integration in die Maschinenverkleidung geeignet.

www.sigmatek-automation.com
Halle DC, Stand 136

19 Zoll schlank verpackt und viel Power: das Control Panel ETV 1991 von Sigmatek mit Intel Atom Prozessor und großer Visualisierungsfläche:

Sorgsamer Umgang mit Energie

Auf der SMART 2013 punktet Gatterbauer Messtechnik vor allem mit Produkten für den effizienten Energieverbrauch. Trotz ständig steigender Energiepreise steckt im Bereich der elektrischen Energie ein gewaltiges Einsparungspotenzial. Um zu wissen wo man den Hebel ansetzt, ist es notwendig zu erkennen wann, warum und wieso welche Mengen an elektrischer Energie verbraucht werden.

Durch den Einsatz moderner Datenlogger ist es möglich detaillierte Informationen über das Verbrauchsverhalten in der Gebäudetechnik und in Industrieanlagen zu erhalten. Erst wenn der Ist-Zustand bekannt ist, können vernünftige Einsparmaßnahmen eingeleitet werden. Der Tinytag Energy Logger TGE-0001 von Gemini Datasystems LTD (England) spürt stromhungrige und ineffektive Energieverbraucher sehr schnell auf und ist dabei sehr einfach zu bedienen und abzulesen. Das Gerät kann sowohl für Kurz- als auch für Langzeitmessungen eingesetzt werden. Der Energy Logger ist trotz seiner kompakten und leichten Bauweise sehr stabil und somit ohne Aufwand per Hand transportfähig. Darüber hinaus befindet sich an der Rückseite ein starker Magnet zur schnellen Befestigung des Loggers an Metallschränken, Racks etc.

Do it simple

Die einfache Handhabung erfolgt per Auswahl des Stromanschlusstyps (ein- oder dreiphasig) und den Hinweisen für den korrekten Anschluss des Loggers auf dem Display folgend. Selbst die flexiblen Strommessschleifen halten sich simple in der Anwendung: Anstatt sperriger Stromzangen werden die mitgelieferten Messschleifen einfach um den zu messenden Leiter gelegt – fertig. Der Energy Logger ist selbstkonfigurierend: Sobald das Gerät angeschlossen ist, konfiguriert es sich selbständig und zeigt Strom, Spannung, Leistung und Stromverbrauch an.

Eigenständig und praxisgerecht

Die Strommessschleifen müssen nicht nach dem Stromfluss ausgerichtet werden. Sie können um Kabel mit bis zu max. 85 mm Durchmesser gelegt werden. Mit dem Energy-Logger können Anwender sowohl aktuelle Ist-Messungen vornehmen als auch Verbrauchsprofile über längere Zeit ermitteln. Zur Inbetriebnahme am Messpunkt ist kein PC notwendig. Die gemessenen Daten lassen sich speichern und später auf einen Rechner übertragen. Es gibt die Standard-Auswertesoftware "Tinytag Explorer" zur Weiterverarbeitung der Daten, welche die Aufzeichnungen mit Messungen anderer Datenlogger kombinieren kann (z. B. für Verbrauchsvergleich bei verschiedenen Temperaturen, Feuchtewerte etc.).

Der Tinytag Energy Logger TGE-0001 spürt stromhungrige und ineffektive Energieverbraucher sehr schnell auf und ist dabei sehr einfach zu bedienen und abzulesen.

www.gmt.at
Halle DC, Stand 417

Innovationen in Sachen Antriebstechnik

Schwerpunkte bei NORD DRIVESYSTEMS (Halle DC, Stand 207) auf der SMART Messe 2013 sind neue Antriebselektronik, effiziente neue Motoren samt der ersten Glattmotoren-Baureihe des Herstellers sowie aktuelle Ergänzungen bei den Industriegetrieben in Blockgehäusebauweise.

Der auf Basisfunktionen konzentrierte dezentrale Umrichter SK 180E ist eine neue Lösung für die zahlreichen eher einfachen Anwendungsszenarien. Dezentrale Technik von NORD lässt sich außerdem mit der kostenlosen Software NORD CON einheitlich bedienen und parametrieren. Das erlaubt unter anderem komfortable Kombinationen mit den neuen elektronischen Schaltern der Reihe SK 135E. Diese dezentralen Sanft- und Reversierstarter decken für Motoren von 0,25 kW bis 7,5 kW einfache Schaltaufgaben ab, wo keine Drehzahlregelung gefordert ist. Sie bieten integrierte Schutzmechanismen für Netz (Strombegrenzung), Gerät (Über- und Unterspannungsschutz), Motor (PTC/I^2t, Motorphasen) und Anlage (Momentbegrenzung, Überlast).

Neu im Programm sind außerdem die ersten Glattmotoren aus eigener Produktion. Diese werden im Leistungsbereich von 0,37 bis 2,2 kW angeboten.

Die Technologieführerschaft bei Industriegetrieben in Blockgehäusebauform behauptet NORD auch weiterhin mit dem weltweit einzigartig breiten Spektrum. Selbst Ausführungen mit Abtriebsdrehmomenten bis 242.000 Nm werden wie die kompakteren Modelle im einteiligen Gehäuse ohne Verschraubungen und Dichtflächen gefertigt. Diese Konstruktion sorgt für eine sehr hohe Radial- und Axialbelastbarkeit.

NORD stellt neue dezentrale Umrichter und Motorschalter zur Montage direkt auf dem Getriebemotor vor (oben), zeigt neue IE4-Motoren und Glattmotoren (unten) sowie das weiter ausgebaute Programm der flexibel konfigurierbaren Industriegetriebe (Mitte).

www.nord.com
Halle DC, Stand 207

links Der 4G LTE Industrie Router LR77 v2 von Conel besticht durch schnelle und hochwertige Datenübertragung dank LTE.

rechts Der Managed Ethernet Switch EDS-P510A-8PoE von Moxa ist ideal für harte industrielle Umgebungsbedingungen im Außenbereich.

Kommunikation ist das A und O

Egal ob es sich um Kommunikationsstandards über Funk, I/O-Links, Industrial Ethernet, dazugehöriger Verbindungstechnologie, Ausrüstungen für Rechenzentren oder Serverräume im Bereich der Automatisierung für die Industrie handelt – das Angebot vom Handelsunternehmen BellEquip ist breitgefächert und bietet für jede Aufgabe die richtige Lösung. Auf der Messe SMART forciert das Unternehmen aus Niederösterreich vor allem Produkte für Funk, I/O-Links, Switches für Ethernetanbindungen und mehr …

Schnelle, hochwertige Datenübertragung …

… gelingt mit dem industriellen Mobilfunkrouter LTE 4G VPN von Conel dank LTE problemlos. Die Übertragung von Bewegungsdaten wie Verkehrsüberwachung, Sicherheitskameras und Videostreaming stellen keine Herausforderung mehr da.

Perfekte Übertragungsqualität von Signalen

Mittels dem Draco Vario Extender aus der Produktgruppe DVI KVM Extender über CATx und LWL von IHSE (ÖV: BellEquip) erzielen Anwender massive Qualitätsverbesserung bei der Übertragung von elektrischen Signalen. Durch höchste Datenraten wird eine exzellente Bildqualität sowie ein flüssiges Abspielen von HD-Videos gewährleistet. Möglich ist dies durch den Einsatz eines mehrstufigen Komprimierungsalgorithmus. Der Draco Vario Extender ist ein modularer DVI KVM Extender, mit der Unterstützung von CATx bis 140 m und Glasfaser bis zu 10 km. Optional stehen analoges oder digitales Audio, USB 2.0, serielle Anschlüsse und ein VGA-Eingang zur Verfügung.

Unter Strom

Für phasengleiche und phasenungleiche Stromversorgungen ist die erste Wahl der Expert Transfer Switch 3600 von GUDE. Er ist ein Automatischer Transfer Switch (ATS), welcher eine redundante Stromversorgung von Geräten mit einfacher Stromzufuhr ermöglicht.

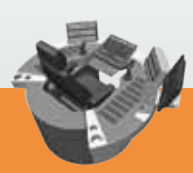
Verständigen über I/O-Signale

Mit dem I/O Controller 2 der HW group können Anwender zwei Geräte an verschiedenen Endpunkten über ein Netzwerk miteinander koppeln – der Controller verbindet eine komplette serielle RS-232(485)-Schnittstelle und digitale Ein-/Ausgänge mit einem Ethernet-Netzwerk.

Switch für High-Speed-Format

In harten Industrieumgebungen im Außenbereich sind robuste Verbindungselemente das A und O – zu hoch wären die Anlagenstillstandskosten, würde man gerade bei kleinen Verbindungselementen nicht auf Qualität setzen. Mit dem EDS-P510A-8PoE von Moxa – ein Managed Gigabit Ethernet Switch mit 8 PoE/PoE+ 10/100BaseT(X) Ports und 2 Combo 10/100/1000BaseT(X) oder 100/1000BaseSFP Steckplätze für SFP-1G/1FE Serie Gigabit / Fast-Ethernet-Module – ist man auf der sicheren Seite.

www.bellequip.at
Halle DC, Stand 425


PULTANLAGEN & STEUERSTÄNDE

POINT OF SALES & KOMPLEXE GEHÄUSEZUSAMMENBAUTEN

BEDIENGEHÄUSE & SCHALTSCHRÄNKE

VERKLEIDUNG VON MASCHINEN & ANLAGEN

schinko
SCHALTSCHRANK & GEHÄUSETECHNIK

GEHÄUSE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE.

Die Hülle schützt das Produkt.
Aber erst die Ästhetik unterstreicht den Wert.

Schinko GmbH | A-4212 Neumarkt i.M. | Matzelsdorf 60 | T +43 7941 6906 | verkauf@schinko.at | www.schinko.at

Optimierte Antriebsbausteine

Auf der SMART Automation zeigt Danfoss eine Erweiterung des FlexConcept, Frequenzumrichter für 690 V, den motormontierten VLT® DriveMotor FCM 106 und seine Servoantriebe ISD 510. Die Antriebe eignen sich für ein weites Spektrum von Anwendungen von Industrie bis Nahrungsmittel-, Getränke- und Verpackungsindustrie.

Für Anwendungen in Förderanwendungen mit hohem Drehmomentbedarf gibt es nun zum VLT® OneGearDrive® die VLT® OGD ExtensionBox als Erweiterungsmodul. Damit lässt sich der Antrieb durch eine einfache Verbindung auf ein deutlich höheres Drehmoment erweitern. Durch die Adaption bleibt die Anzahl der Motorvarianten bestehen, ebenso alle Vorteile wie geringe Ersatzteillager und verringerte Kosten durch Wegfall von Umrüstaktionen.

FlexConcept jetzt bis 1.000 Nm

Mehr Drehmoment bei gleicher Leistung: Die ExtensionBox stellt eine ideale Ergänzung für Anwendungen dar, bei denen hohe Momente auftreten. Die Getriebebox mit einem Übersetzungsverhältnis von 3:1 lässt sich sehr einfach mit einer Drehmomentstütze am OGD befestigen. Das System ist ölfrei und daher praktisch wartungsfrei, die Kraftübertragung erfolgt über einen Kevlar-Zahnriemen und vermeidet somit die bekannten Nachteile von Getriebestufen.

Effizienz einfach nachrüsten

Die direkte Montage des Umrichters VLT Drive Motor FCM 106 auf den Motor bietet eine kostengünstige, platzsparende Alternative zum Schaltschrank für Lüfter-, Pumpen- und Industrieantriebe. Der Frequenzumrichter deckt den Leistungsbereich 0,55 bis 22 kW ab.

690 V-Baureihe bis zu 68 % kleiner

Mit den VLT AutomationDrive als kompakte, zuverlässige und effiziente Antriebe für anspruchsvolle Applikationen in 690 V-Netzen deckt Danfoss den kompletten Leistungsbereich von 1,1 kW bis 1,4 MW ab. Die sehr kleinen Geräte halten die Schaltraumkosten niedrig und arbeiten auch unter hoher Umgebungstemperatur ohne Leistungsverlust. Ein eingebauter Brems-Chopper reduziert die Variantenvielfalt, die Zwischenkreiskopplung sorgt für stabile Leistung und Nutzung der Bremsenergie, während passende Ausgangsfilter die Motorauslastung verbessern.

Zur einfachen Erweiterung des VLT FlexConcept für Anwendungen bis 1.000 Nm Momentenbedarf dient die OGD ExtensionBox.

Hochgenaue Positionieranwendungen und mehr

Der VLT Integrated Servo Drive ISD 510 mit 1,7 bis 15 Nm Nenndrehmoment ist mit EtherCAT und POWERLINK ausgestattet. Die Speisung der ISD 510 erfolgt über eine Servo Access Box (SAB) im Schaltschrank mit 7,5 kW Leistung. Sie generiert 600 V-DC und gewährleistet so eine hohe Leistungsdichte.

www.danfoss.at
Halle DC, Stand 410

Ein Schritt in die sichere Richtung

Die Carlo Gavazzi Automation präsentiert auf der SMART in Linz eine weitere Verbesserung im Bereich des elektronischen Schaltens von ohmschen und induktiven Wechselstromverbrauchern.

Einen weiteren Schritt in Richtung höherer Zuverlässigkeit von Solid State Relais hat die Carlo Gavazzi Automation mit der neuen RG High I^2t Serie gesetzt. Stoßstrombelastbarkeit von 18.000 A^2s erleichtert dem Anwender die Auslegung des Halbleiter- und Leitungsschutzes und ermöglicht den Einsatz von Leitungsschutzschalter der Kategorie B. Der sichere Schutz von Halbleiterrelais wird in den meisten Fällen nur durch den Einsatz von superflinken Halbleiterrelais erreicht. Mit der neuen Generation an Halbleiterrelais der Baureihe RG und der darin verwendeten Technologie wird ein I^2t Wert (Strom- bzw. Schmelzintegral) von 18.000 A^2s erreicht, wodurch der Einsatz von Sicherungs- bzw. Leitungsschutzschaltern der Kategorie B möglich wird, um das Halbleiterrelais sowie auch die Leitung gegen Kurzschluss zu schützen. „Diese Erweiterung der RG-Halbleiterrelais-Serie mit einer Baubreite ab 17,5 mm bestätigt einmal mehr die Innovationskraft und Marktführerschaft von Carlo Gavazzi auf diesem Gebiet und ermöglicht somit weiteres Wachstum in den verschiedensten Branchen und Märkten."

www.carlogavazzi.at
Halle DC, Stand 605

Automatisierungslösungen für Industrie- und Gebäudeanwendungen mit der RGC-Serie und der RGS-Serie.

Gastkommentar

Der Weg in die „Fabrik der Zukunft“

Im Kern versteht man in der gegenwärtigen Diskussion rund um „Industrie 4.0“ eine vernetzte und selbstorganisierte Produktion. Produktionssysteme sind dabei vertikal mit Geschäftsprozessen verknüpft und horizontal in weitgehend autarken Wertschöpfungsnetzwerken organisiert. Diese Vision einer SMART Factory, in der intelligente Maschinen, Systeme und Betriebsmittel eigenständig Informationen austauschen und sich weitestgehend selbst koordinieren und steuern, stellt dabei eine Abkehr von bisher vorherrschenden zentral gesteuerten Systemen dar.

Michael Schwarz
MES, EMI

Bereits heute können enorme Effizienzgewinne durch eine fortschreitende Integration der Geschäfts- und Produktionsprozesse erzielt werden. Die Geschäftssystemwelt, die durch klassische B2B-Prozesse geprägt ist, hat hier bereits einen großen Fortschritt erzielt und wird oft bereits vollständig elektronisch gehandhabt. Die industrielle Welt der Produktion mit ihren komplexen physikalischen Prozessen ist diesbezüglich jedoch schwieriger zu steuern und zu integrieren. Es ist aber bereits heute möglich, beides miteinander in Einklang zu bringen.

„Real Time Enterprise“

Invensys setzt hierzu mit dem integrativen Konzept „Real Time Enterprise“ auf eine umfassende lückenlose Verknüpfung von Geschäfts- und Produktionsprozessen, um diese in Echtzeit zu synchronisieren. Im Gegensatz zur klassischen Produktionssteuerung integriert diese Herangehensweise die Produktion als Teil eines Unternehmensregelkreises, der als Regelgröße das Geschäftsergebnis hat. Eine Echtzeitkopplung der Produktion in die Geschäftsabläufe erfordert eine in sich selbst über alle relevanten Bereiche integrierte Produktion, die in ein solches Regelmodell gekoppelt werden kann. Hier setzt Invensys mit seiner Plattform-Strategie an, die eine Zusammenführung einer Produktion in ein gemeinsames Echtzeitdatenmodell erlaubt und als solche in die Unternehmensabläufe eingebunden werden kann. Das gesamte Unternehmen – oder ein einzelner Unternehmensteil – wird nun ein integriertes Produktionssystem und durch weitergehende Systemintelligenz somit besser beherrschbar.

Ziel ist es, die Produktionsplanung effizient zu gestalten und Entscheidungshilfen bereitzustellen, die eine Produktionssteuerung mit Fokus auf aktuell optimalem Geschäftsergebnis ermöglichen. Grundlage dafür ist die Erhebung möglichst umfassender Echtzeit-Daten aus allen Bereichen der Produktion, die allen Entscheidungsträgern in einem sinnvollen Kontext aufbereitet zur Verfügung gestellt werden oder „intelligent“ automatisiert in die Optimierung des Regelverhaltens einfließen. Durch eine Verknüpfung mit den Geschäftsprozessen können kritische Informationen, wie z. B. dynamische Energie- und Materialkosten, automatisch an die integrierte Produktionsplanung und -steuerung gekoppelt werden. Eine solch lückenlose und automatische Integration gewährleistet umfassende Steuerungsmöglichkeiten in Konstellationen, in denen eine manuelle Handhabung aufgrund stetig zunehmender Komplexität nicht mehr möglich ist. Die Flexibilität der Produktionssysteme wird damit ebenfalls deutlich erhöht: Es ist bei einem nahtlos integrierten Prozess z. B. denkbar, dass externer Input dynamisch in einer laufenden Produktion Berücksichtigung findet.

Das Produktionsunternehmen als ein integriertes Regelmodell

Die Industrie 4.0 ist aktuell noch eine in die Zukunft gerichtete Vision. Ansätze wie das „Real Time Enterprise“ von Invensys sind teilweise heute schon in der Lage, existierende Produktionssysteme und Anlagen durch weitgehende Integration intelligenter zu steuern und dadurch eine Effizienzsteigerung und Flexibilisierung zu erlangen. Das zugrundeliegende Konzept ist dabei die Beherrschbarkeit des gesamten Produktionssystems durch niedrigschwellige und automatisierte Entscheidungshilfen, welche die Steuerung auch in volatilen Geschäfts- und Produktionsumgebungen ermöglicht oder verbessert. Die Ausbildung von intelligenten Produktionsnetzwerken könnte ein nächster Schritt in der evolutionären Entwicklung der Produktion der Zukunft sein.

www.global.wonderware.com
Halle DC, Stand 109

Auf Nummer sicher

Nach dem Motto „Weil Systemwissen entscheidet“ präsentiert Schmachtl auf der SMART Automation sein Portfolio rund um das Schlüsselthema Safety.

Das Thema Safety stellt sich für Unternehmen auf verschiedenen Ebenen. Zum einen gilt es, Verletzungen von MitarbeiterInnen zu vermeiden. Ebenso teure Stillstände der Maschine und schließlich, die gesetzlichen Anforderungen an Maschinenbetreiber einzuhalten. Und letztlich ist man daran interessiert, die Produktivität zu erhöhen.

Von den Komponenten zur Komplettlösung

Schmachtls kompetente MitarbeiterInnen entwickeln gemeinsam mit ihren Kunden systematisch Sicherheitslösungen, die optimal auf die jeweiligen Bedürfnisse und Anwendungsszenarien zugeschnitten sind. Dazu bietet Schmachtl sämtliche Komponenten der Sicherheitstechnik und vereint diese zu gesamtheitlichen, schlüsselfertigen Lösungen. Dabei sind die Linzer Herstellerunabhängig, was größte Flexibilität und Garantie gewährleistet, perfekt geeignete Produkte zu erhalten. In Kooperation mit unabhängigen Partnern begleitet Schmachtl seine Kunden von der Konzeption bis hin zur schlüssigen Dokumentation passend zur CE Kennzeichnung. Auf Wunsch werden Studien von Maschinen und Anlagen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit mithilfe von sicherheitstechnischen Tools für unterschiedliche Anwendungen und Branchen erstellt.

Weniger ist mehr

Maschinen mit zu vielen sicherheitstechnischen Bauteilen auszustatten kann den Sicherheitslevel ebenso senken, wie die falsche Technik einzusetzen. Denn je mehr Komponenten am Werk sind, desto größer ist die Ausfallgefahr. Sicherheitstechnik darf nicht wie Standardautomation ausgewählt und dimensioniert werden. Deshalb ist es erforderlich, bei deren Auslegung stets präzise den erforderlichen Sicherheitslevel zu erfüllen. Auch hier steht Schmachtl kompetent bei der Umsetzung juristischer wie technischer Feinheiten des aktuellen Normenwerks zur Seite.

Das klassische „Einhausen“ von Maschinen mittels Schutzzäunen reicht heute oft nicht mehr aus, um alle gesetzlichen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Darüber hinaus sind auch die übrigen, potenziell unfallgefährdeten Betriebsarten sicherheitstechnisch zu berücksichtigen.

www.schmachtl.at
Halle DC, Stand 435

Effizienz & Lean Solutions

Eaton präsentiert sich auf der diesjährigen SMART Automation unter dem Leitgedanken Effizienz und Lean Solutions und stellt seine neuesten Entwicklungen aus den Bereichen Automatisierung und Antriebstechnik vor. Zu den Produkt-Highlights gehören die neuen Frequenzumrichter der Reihe PowerXL, die Reiheneinbaugeräte der xEffect-Reihe und die neue Signalsäule SL7.

Kern von Eatons übergeordneter Lean-Solutions-Strategie ist es, Arbeitsabläufe im Maschinen- und Schaltschrankbau zu identifizieren, die nicht direkt zur Wertschöpfung beitragen – und dem Lean-Gedanken folgend Verschwendung zu vermeiden und Optimierungspotenziale auszuschöpfen. Dabei setzt sich Lean Solutions aus drei Themen zusammen: Lean Connectivity, Lean Automation und Lean Power. Als verbindende Technologie bildet SmartWire-DT dabei die Grundlage. Mit SmartWire-DT entfällt die aufwendige und fehleranfällige Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung im Schaltschrank und in der Peripherie (Lean Connectivity). Damit gelingt es, den Aufwand für Verdrahtung, Test und Inbetriebnahme in vielen Schaltanlagen um bis zu 85 % zu reduzieren. So auch bei einer Kartoffelsortieranlage in Bayern, wo es galt, 250 Antriebe über Motorstarterkombinationen zu schalten und zu schützen. Hier konnte mit SmartWire-DT die Querverdrahtung von gut 1 km auf 50 m und der Verkabelungsaufwand auf ein Achtel reduziert werden.

In Kombination mit Eatons HMI/PLC's, bei der eine singuläre Einheit alle Steuerungs-, Visualisierungs- und Datenmanagementaufgaben übernimmt, lassen sich schlanke Automatisierungslösungen realisieren und ganze Geräteebenen wie E/A-Baugruppen eliminieren (Lean Automation). Dank der hohen Datentransparenz, die durch SmartWire-DT von der Steuerung bis zum Aktor/Sensor möglich ist, kann die Energieeffizienz und Verfügbarkeit einer Maschine oder Anlage gesteigert werden (Lean Power). Im Rahmen der effizienten Lösungen für den Maschinenbau adressiert Eaton in Linz zudem die Anforderung vieler Maschinen- und Anlagenbauer, nach Lösungen für den Ex-Bereich. Sowohl am Stand als auch in einem Präsentationstruck am Freigelände werden Komponenten von Cooper Crouse-Hinds vorgestellt.

Robuste Schale, effizienter Kern – die neue Frequenzumrichterfamilie PowerXL von Eaton hat zwar ein hartes Auftreten, sie reagiert aber dennoch überaus feinfühlig auf die jeweilige Aufgabenstellung.

www.eaton.at
Halle DC, Stand 113

Innovative Sicherheitszuhaltung

Schon auf den ersten Blick unterscheidet sich die Schmersal Sicherheitszuhaltung AZM 300 eindeutig von anderen am Markt angebotenen Schaltgeräten. Ein neuartiges Zuhaltesystem in der Form eines drehbaren Malteserkreuzes schafft die Voraussetzung dafür, dass die Zuhaltung von drei Seiten angefahren werden kann. Das sorgt für universelle Einsetzbarkeit.

AZM 300 – Sicherheitszuhaltung mit neuartigem Wirkprinzip, individueller Codierung und einstellbarer Rastkraft. Ein und dasselbe Modell kann an Drehtüren mit Links- und Rechtsanschlag sowie an Schiebetüren eingesetzt werden.

Anwender benötigen für die neue Sicherheitszuhaltung keine zusätzlichen Anbauteile wie Türanschlag oder Rastelement, da diese Funktionen integriert wurden. Eine weitere praxisgerechte Funktion des AZM 300 ist die Einstellbarkeit der Rastkraft an individuelle Anforderungen. Zudem ist der AZM 300 resistent gegen eine Vielzahl von Reinigungsmitteln. Dank Schutzart IP 69K ist auch der Einsatz in hygienesensiblen Bereichen möglich.

RFID-Sensor integriert

Auch die Elektronik des AZM 300 ist innovativ – ein integrierter RFID-Sensor übernimmt die Identifizierung und Codierung des Betätigers. So kann der Anwender individuell zwischen drei Arten der Codierung wählen: In der Grundversion akzeptiert der Sensor jedes geeignete Target. Eine zweite Ausführung reagiert nur auf ein individuell zugeordnetes Target. Der Anlernvorgang lässt sich beliebig oft wiederholen. Eine dritte Variante akzeptiert nur das Target, das beim ersten Einschalten eingelernt wurde. Durch den Einsatz einer individuell codierten Sicherheitszuhaltung kann man die Manipulation der Schutzeinrichtung erschweren.

SIL3 / Performalce Level e

AZM 300 erfüllt die Anforderungen des Perfomance Level e bzw. Safety Integrity Level 3. Die Entwickler haben auf eine hygienegerechte Konstruktion beachtet – Toträume oder Zonen, in denen sich Material ablagern könnte, wurden vermieden und der Betätiger selbst ist aus gerundeten Elementen.

www.avs-schmersal.at
Halle DC, Stand 402

KML Linearmotorsysteme:
Wir verbiegen uns für Ihre Anwendung!

KML präsentiert Antriebslösungen für Ihre Applikation maßgeschneidert. Wir stellen Ihnen das komplette Spektrum von Antriebskonzepten für jede Genauigkeit bis zur höchsten Dynamik vor. Ob Linearmotor oder Spindel, das Konzept für Sie auch mit Zahnriemen.

Steigen Sie mit uns in Ihre Welt ein!
Gerne begrüßen wir Sie im direkten Gespräch.
Ihre Einladungskarte wartet unter:
n.romberger@kml-technology.com

KML auf der SMART Automation
Linz, 1. – 3. Oktober 2013, Stand 339

KML auf der MOTEK, Stuttgart
7. – 10. Oktober 2013,
Halle 5, Stand 5225

ANTRIEBSTECHNOLOGIE ▷ LINEAR ▷ ROTATIV ▷ DIREKT ▷ KONVENTIONELL

TAKE THE LEAD

www.kml-technology.com

LINEAR MOTION TECHNOLOGY GMBH KML

links Als zweite Applikation zeigt Schunk eine Sortier- und Kommissioniermaschine mit einem Kleinteilegroßhubgreifer KGG-60-20.

rechts Mechatronik³: intuitiv, integriert, intelligent – der kompakte Kleinteilegreifer WSG 32 von Schunk verfügt über eine integrierte Greifteildetektion und Greifkraftüberwachung.

Strategie Mechatronik³

Schunk setzt in diesem SMART-Jahr auf die Strategie Mechatronik³. Der Spezialist für Spanntechnik und Greifsysteme bündelt hiermit sein umfangreiches mechatronisches Produktportfolio. Alternativ, intelligent und adaptierbar – die drei Säulen des leistungsdichten Systembaukastens bieten effiziente Lösungen zur Mechatronisierung von Handhabungs- und Montageprozessen.

Das Produktspektrum der Strategie Mechatronik³ von Schunk reicht vom einfachen Greifer als Pneumatik-Alternative über Greifer mit integrierter Intelligenz bis hin zu adaptierbaren, mechanischen Greifern, die sich mit den unterschiedlichsten Motoren und Funktionalitäten ausstatten lassen. Anlässlich der SMART Automation in Linz präsentiert Schunk in Halle DC, Stand 211 neben Produktneuheiten wie den servoelektrischen 2-Finger-Parallelgreifer WSG 32 auch zwei interessante Anwendungen aus der Praxis.

In der gezeigten Roboterzelle von Kuka sind ein Elektrogreifer EGP 40, der Kollisions- und Überlastschutz OPR 61 und das Handwechselsystem HWS 40 von Schunk im Einsatz.

Applikation 1: Roboterzelle

Mit der Roboterserie KR AGILUS bietet Kuka eine wirtschaftliche Lösung in der Kleinrobotik. Die KR AGILUS-Baureihe steht für Traglasten von 6 bis 10 kg, bei einer Reichweite bis zu 1.100 mm. Im Roboterarm integrierte digitale Ein- und Ausgänge, Druckluft und EtherCAT RT-Bus reduzieren Störkonturen und ermöglichen eine rasche Integration der gesamten Greiferperipherie. Auf dem Schunk-Messestand präsentiert Kuka den Agilus als mobile Demonstrations- und Schulungszelle, die dank der integrierten Robotersicherheit Kuka Safeoperation sehr klein gestaltet werden kann. Gemeinsam mit den Greifsystemen von Schunk können nun Kundendemonstrationen sowie Vorort-Unterweisungen durchgeführt werden. Folgende Komponenten von Schunk sind im Einsatz: Elektrogreifer EGP 40, Kollisions- und Überlastschutz OPR 61 und das Handwechselsystem HWS 40.

Applikation 2: Sortier- und Kommissioniermaschine

Ebenfalls auf dem Schunk-Stand zu sehen ist die Sortier- und Kommissioniermaschine ProSort 200 des Unternehmens ProAutomation. Diese sortiert, zählt und verpackt unterschiedliche Kleinteile bis zu einer Masse von 0,5 kg. Ein intelligentes Kamerasystem gewährleistet, dass verschiedene ähnlich geformte Teile sortiert und in zugehörige Behälter vereinzelt werden. ProSort 200 garantiert eine unkomplizierte Integration in bestehende Anlagen. Schunk präsentiert dabei seinen Kleinteilegroßhubgreifer KGG-60-20.

Weitere Neuheiten wie der servoelektrische 2-Finger-Parallelgreifer WSG 32, der speziell für anspruchsvolles Kleinteilehandling konzipiert ist, das Schnellwechselsystem SWS 11, ein Schnellwechselmagazin SWM und den Kleinteilegreifer KTG 50 kann man auch in einer weiteren Applikation von ProAutomation am Messestand von Beckhoff Automation (Stand 235) live erleben.

www.at.schunk.com
Halle DC, Stand 211

Screenshot Add-On WSCAD ProjectWizard.

WSCAD – Einfach besser

WSCAD – E-CAD-Anbieter im deutschsprachigen Raum – bringt mit seiner Software noch mehr Effizienz in das tägliche Arbeitsleben. Auf der SMART zeigt das Unternehmen die aktuellen Erweiterungen und Neuheiten seines Portfolios.

ProjectWizard für WSCAD SUITE

Um Anlagen und Geräte im Produktionsbereich schnell und effizient konstruieren zu können, werden Schaltpläne oft standardisiert erstellt. Gleichzeitig reduzieren Fehler sich so auf ein Minimum. Dafür hat WSCAD den ProjectWizard als Add-On seiner E-CAD-Lösungen entwickelt. Er arbeitet mit frei konfigurierbaren Variablen die in bereits bestehende Schaltplanmakros eingebracht werden können. Egal, ob es sich dabei um Bezüge, Symbolparameter, Leitungsnamen, Anlagenkennungen, Seriennummern etc. handelt. Für jedes Schaltplanmakro können beliebig viele Zuweisungsvarianten erzeugt werden. Außerdem können mit X-Y-Koordinaten die Makros auf den Schaltplanseiten vorbelegt werden. Bereits vorhandene Zeichenmakros können weiter genutzt werden. Das Resultat sind einheitlich gestaltete Pläne oder Dokumentationen, die Zeit und Kosten sparen.

BAControl und BAProject für die Gebäudeautomation

Für die Bedürfnisse und Anwendungen bei der Projektierung von Gebäudeautomationssystemen hat WSCAD die Software-Pakete WSCAD BAControl und BAProject entwickelt. Sie unterstützen bei der integralen Planung und Dokumentation vom Entwurf bis zur Fertigstellung gemäß den Richtlinien bestimmter VDI und DIN Normen. Egal ob Entwurfs- oder Ausführungsplanung, Montage-, Werks- oder Bestandsplanung – jede Planungsart kann effizient in höchster Qualität ausgeführt werden. Eine Dokumentationsausgabe von GA-Funktionsschemas, GA-Funktionslisten, Kabel-, Feldgeräte und Materiallisten sorgt bei Planern und Auftraggebern für eindeutige Transparenz und Nachvollziehbarkeit des gesamten Projektes. Die Planung der Gebäudeautomation kann so unmittelbar auf eine bestehende Planung aufgesetzt werden. Das spart Zeit und Geld.

www.wscad.at
Halle DC, Stand 704

WSCAD
Einfach besser.

DER PERFEKTE MIX

Mit den coolen Tools der **WSCAD SUITE** brechen frostige Zeiten für Ihre Wettbewerber an. Denn die neue **WSCAD SUITE** ist spielend einfach und eiskalt kalkuliert.

- **WSCAD EE Electrical Engineering**
  Das ideale Tool zur Schaltplanerstellung
- **WSCAD FE Fluid Engineering**
  Hydraulik und Pneumatik planen
- **WSCAD CE Cabinet Engineering**
  Effiziente Schaltschrankplanung
- **WSCAD EI Electric Installation**
  Elektroinstallation schnell und exakt
- **WSCAD BA Building Automation**
  Für alle Gebäudeautomationsaufgaben

SMART Automation Austria:
Halle DC, Stand 704

www.wscad.at

Steuerrelais per App bedienen

Eaton macht die Bedienung seines Steuerrelais easy800 jetzt noch einfacher und komfortabler. Die neue easyRemote Display App für das Betriebssystem Android (für die Versionen 2.2-4) ermöglicht es dem Anwender, sich bequem über ein Standard-Smartphone alle Texte und Funktionen des Steuerrelais easy800 anzeigen zu lassen oder die Betriebsart zu wechseln sowie die Steuerung aus der Entfernung – bis zu 10 m – zu bedienen. Die Kommunikation zwischen Smartphone und Steuerrelais findet via Bluetooth statt. Jeder Bluetooth-Adapter besitzt eine eindeutige Adresse und eine 8-stellige PIN-Nummer, die als Sicherheitscode für die Kommunikation mit dem Smartphone dient. Damit sind fremde Zugriffe ausgeschlossen und reibungslose Arbeitsabläufe gesichert.

www.eaton.at

Ölablassventile samt Zubehör

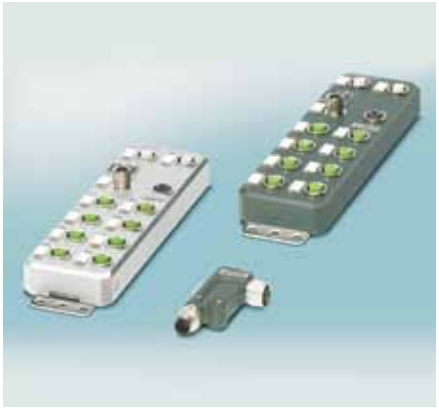
Elesa+Ganter hat das Produktprogramm um Normelemente – Spezialventile für den sauberen Ölablass und Elemente für die sichere Be- und Entlüftung von Behältern – für hydraulische Anwendungen erweitert. Das in mehreren Varianten erhältliche, temperatur- und druckbeständige Ölablassventil GN 880 ersetzt die üblichen Ablassschrauben in den Ölwannen, beschleunigt das Ablassen des Altöls und macht den Vorgang sauberer. Dazu gibt es Be- und Entlüftungsventile wie das für lange Nutzung ausgelegte GN 881, das ab 200 mbar Druck im Tank automatisch öffnet. Bidirektional arbeitet der Be- und Entlüftungsfilter GN 882. Er lässt definierte Luftmengen aus wie in den Behälter und verhindert in den Tank gelangende Schmutzpartikel oder aus dem Behälter entweichende Ölpartikel.

www.elesa-ganter.at

Demodulator für hochauflösende Messaufgaben

Micro-Epsilon erweitert sein kapazitives Messsystem capaNCDT 6200 um den neuen Demodulator DL 6230 – er hat eine bis zu 8-fach bessere Auflösung. Alle kapazitiven Wegsensoren von Micro-Epsilon können ohne Kalibrierung an ihn angeschlossen werden. Mit den Demodulator-Modulen wird die Kontroll-Einheit nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und kann mit bis zu vier Kanälen betrieben werden – zusätzliche Kanäle fügt und entfernt der Benutzer selbst hinzu (bei gleicher Performance und Software-Bedienbarkeit). capaNCDT 6200 hat eine Ethernet-Schnittstelle und wird über Web-Oberfläche bedient. Mit DL 6230 wird das kapazitive Messsystem zum Messen von Dicke, Verkippungen und Schwingungen im Bereich der Sub-Mikrometer bis Nanometer eingesetzt.

www.micro-epsilon.de



Neue I/O-Gerätegeneration

Axioline E von Phoenix Contact ist eine I/O-Familie in Blockbauweise für die Feldinstallation. Als Gehäusetypen gibt es Kunststoff- und Metall-Varianten. Die I/O-Familie in IP 67 bedient die Netzwerke Ethercat, Ethernet/IP, Modbus/TCP, Profinet, Sercos und Profibus. Die I/O-Funktionalitäten umfassen je Netzwerk digitale Funktionen sowie je einen IO-Link-Master. Für Analog-Funktionen stehen fünf IO-Link/Analogkonverter AI/I, AO/U, AO/I, AO/U und RTD in zwei Gehäusearten zur Verfügung. Das Produktportfolio umfasst zum Markteintritt 70 Artikel. Die Axioline E zeichnet sich durch schnelle Installation mit der Schnellverriegelung Speedcon, robuste Vibrationsfestigkeit bis 5 g und Schockfestigkeit bis 30 g, einfache Inbetriebnahme und reduziertem Verkabelungsaufwand aus.

www.phoenixcontact.at

Lichtschnittsensoren für Messbereiche bis 800 mm

Mit den neuen Lichtschnittsensoren LRS 36 und LPS 36 hat Leuze electronic Sensoren zur wirtschaftlichen Objekterkennung für große Messbereiche von 200 bis 800 mm realisiert. In sehr kompakter Gehäusebauform sind Sender und Empfänger in einer leicht zu installierenden Einheit untergebracht. Line Range Sensoren (LRS) erkennen vergleichbar wie Lichtgitter oder Laserscanner tastend die Anwesenheit von Objekten. Im Vergleich dazu vermessen Line Profile Sensoren (LPS) die Dimensionen oder die Lage von statischen oder bewegten Objekten. Wo bisher aufwändige Sensorlösungen, Sensorkombinationen oder zusätzliche Auswertegeräte notwendig waren, erschließen die neuen LRS 36 und LPS 36 Lichtschnittsensoren von Leuze electronic mit ihrem 800 mm großen Messbereich neue Applikationsfelder.

www.schmachtl.at

C-IPC mit Intel Celeron M Prozessor

Der „C-IPC" von Sigmatek ist jetzt auch mit einem Intel® Celeron® M Prozessor erhältlich. Für den Anwender bedeutet das eine hohe Rechenleistung bei geringer Stromaufnahme und moderater Wärmeentwicklung. Der robuste IPC übernimmt Steuerung, Regelung, Motion Control und Visualisierung. Somit stellt er eine leistungsfähige Plattform für komplexe Anforderungen im industriellen Umfeld dar. Mit den Abmessungen von 133 x 116 x 125 mm und einer Vielzahl an Schnittstellen – bei frontseitigem Zugang zu allen Schnittstellen – ist er auch bei engen Platzverhältnissen eine gute Wahl. Als Speicher für Betriebssystem und anwenderspezifische Daten werden zwei Compact-Flash-Karten (bis 8 GB) verwendet, interner Programmspeicher ist ein 1 GB DDR2-RAM.

www.sigmatek-automation.com

Schrittmotoren bis 10 A kompakt ansteuern

Das VST 012 von Sigmatek ist ein leistungsfähiges Schrittmotormodul mit sehr kompakten Abmessungen (28 x 151 x 123 mm) und für die Ansteuerung von zweiphasigen Schrittmotoren bis 70 V Nennspannung und je 10 A Dauerstrom im Voll- und Halbschrittbetrieb ausgelegt. Zudem wird Microstepping mit 32 Mikroschritten pro Vollschritt und 10 A (RMS) Dauerstrom unterstützt. Es verfügt über eine Inkrementalgeber-Schnittstelle für die Positionskontrolle des Schrittmotors und je vier digitale Ein- und Ausgänge (24 V) für unterschiedliche Applikationsanwendungen. Der Datenaustausch für die Drehzahl- und Positionsregelung sowie die Parametrierung erfolgt über hart-echtzeitfähigen VARAN-Bus. Der integrierte VARAN-Out-Port ermöglicht den Anschluss weiterer Module.

www.sigmatek-automation.com

IP67-Netzgeräte zur direkten Feldmontage

Turck bietet eine Reihe IP67-Schaltnetzteile in vier Varianten, die direkt im Feld 24-Volt-Spannung benötigen und so ideal für Anlagen mit großen Entfernungen zwischen Schaltschrank und Feldgeräte sind, da sie 24-V-Spannung ohne Spannungsabfall direkt im Feld liefern. Aufgrund der Schutzklasse IP67 können die PSU67-Netzgeräte ohne Schutzmaßnahmen direkt an der Maschine montiert werden. Die Netzteile haben hohe Ausfallsicherheit durch Leerlauf- und Kurzschluss-Schutz sowie passive Luftkühlung. Spannungsausfälle bis 50 ms überbrücken sie selbstständig und ihr hoher Wirkungsgrad von bis zu 90 % gewährt eine gute Energiebilanz. Mit dem AC/DC-Weitbereichseingang und einem Umgebungstemperaturbereich von -25 bis +60° C sind die Netzgeräte weltweit einsetzbar.

www.turck.at

Firmenverzeichnis

ABB	37, 45, 65, 76, 105, 119
ACE	35, 82
AIT	8
AVS Schmersal	129
B+R	1, 16, 97
Baumüller	11
BellEquip	7, 125
Bernstein	57
Bosch Rexroth	46, 109, 120
Carlo Gavazzi	97, 126
Kittel	34
Cegelec	6, 31
CopaData	34, 97
Danfoss	126
P.E. Schall	13, 14
Eaton	128, 132
eks Engel	57
Elesa+Ganter	117, 132
Endress+Hauser	13, 60, 101
Eplan	20, 101, 110
EPSG	6, 27, 64
Escha	11
Fanuc	70, 89
Höckh	20
Festo	3, 8, 98
Gatterbauer	124
Getriebebau Nord	21, 78, 124
Gogatec	79, 123
Goldbeck Rhomberg	10
Güdel	75
Handl	42
Harting	111
Hepco	55, 71
hmh	38
HMS	70
igus	58, 90, 105
IMA	42
Jenaer	49, 59
KML	129
Kuka	74
Lenze	10, 35, 52
Mesago	14, 85
MFW	86
MGX	34
Micro-Epsilon	60, 69, 132
Murrelektronik	58, 115
National Instruments	26, 87
Pepperl+Fuchs	81, 84
Phoenix Contact	7, 43, 114, 132
Pilz	24, 25, 69, 116
planetsoftware	63
preccon Robotics	76
Liechti	46
Reed Messe	55, 96
Rittal	106
Ganglberger	70
Rockwell	111
GinD	78
Schinko	109, 125
Schleicher	41
Schmachtl	51, 59, 73, 128, 133
Schneider Electric	53, 112
Schunk	10, 130, 136
SEW-Eurodrive	83, 86
Sick	9, 11, 66, 67, 117
Siemens	2, 50, 64, 95, 100
Siemens PLM	12, 32, 49
Sigmatek	15, 38, 123, 133
Spierings Kranen	82
Stemmer	47
Stopa	39, 90
Stöber	89, 99
Stäubli	73
T&G	113
TAT	42
TDK-Lambda	23, 56, 122
Turck	118, 133
VDI	24
Vipa	9, 51, 77, 112
Wago	65, 122
Weidmüller	61, 62, 118
Wenglor	8, 116
Wonderware	121, 127, 135
WSCAD	31, 123, 131
Yaskawa	41, 77

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
Mag. Mario Weber
Susanna Welebny

Grafik
Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich VDV GMBH & CO KG
Zamenhofstraße 43-45
A-4020 Linz

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

Empfänger: Ø 12.500

Vorschau Ausgabe 6/Oktober

- Bildverarbeitung
- Elektronik & Elektrotechnik
- Industrielle Hard- & Software
- Messtechnik & Sensorik
- Robotik & Handhabungstechnik
- Sicherheitstechnik
- Automation für die Nahrungsmittelindustrie
- Automation für die mobile Maschine
- Messe Productronica

Anzeigenschluss: **15.10.13**
Erscheinungstermin: **29.10.13**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

Wonderware
+
Ausklapper

Modulare Montageautomation.
Es ist Zeit, Potenziale zu nutzen.
www.at.schunk.com/potenziale-nutzen

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®